



**Шәкәрім университетінің  
90 жылдық мерейтойына арналған  
«ШӘКӘРІМ ОҚУЛАРЫ – 2024»  
халықаралық ғылыми-тәжірибелік  
конференциясының  
МАТЕРИАЛДАРЫ**

**СЕМЕЙ, 2024**

ӘӘЖ 001  
ББК 72  
Ш 34

**Жалпы редакциясын басқарған Shakarim University ректоры  
Д.Р. Орынбеков**

**Редакция алқасы:**

**Смағұлова А.Т.** – филология ғылымдарының кандидаты, «Абай және ұлттық руханият» ҒО жетекшісі

**Қасымова Ә.Ә.** – PhD докторы, филология жоғары мектебінің деканы

**Самекбаева Ә.М.** – филология ғылымдарының кандидаты, доцент, қазақ филологиясы және журналистика кафедрасының аға оқытушысы

**Мұсағалиева К.А.** – «Абай және ұлттық руханият» ҒО ғылыми қызметкері.

Шәкәрім университетінің 90 жылдық мерейтойына арналған «Шәкәрім оқулары – 2024» халықаралық ғылыми-тәжірибелік конференциясының (2024 жылы, 15 қараша): материалдары/ Бас редакторы: Д.Р. Орынбеков. – Семей: Shakarim University, 2024. – 670 б.

**ISBN 978-601-313-203-7**

Жинаққа «Шәкәрім оқулары-2024» халықаралық ғылыми-тәжірибелік конференциясының материалдары енгізілді.

Жинақ жоғары оқу орындарының профессорлық-оқытушылық құрамына, докторанттарға, магистранттар мен студенттерге және мектеп мұғалімдеріне арналған.

ӘӘЖ 001  
ББК 72  
Ш 34

**ISBN 978-601-313-203-7**

© Семей қаласының Шәкәрім атындағы университеті, 2024

**Қазақстан Республикасы**  
**Ғылым және жоғары білім министрі**  
**Саясат Нұрбектің**

**ҚҰТТЫҚТАУ СӨЗІ**

**Құрметті Shakarim University-дің ғалымдар қауымы, оқытушылар,  
қызметкерлер, студенттер мен түлектер!**



Сіздерді университеттің 90 жылдық мерейтойымен шын жүректен құттықтаймын! Бұл – тек бір оқу орнының тарихындағы маңызды дата емес, бүкіл Қазақстанның жоғары білім жүйесі, еліміздің мәдениеті мен ғылымы үшін үлкен оқиға.

Shakarim University – бұл ұлы Шәкәрімнің ағартушылық пен даналық дәстүрлерін сақтап, оны болашақ ұрпаққа жеткізіп келе жатқан оқу орны.

Сіздердің бүгінгі ұстанымдарыңыз стандарттар мен көшбасшылыққа деген талпынысты дәлелдейтін заманауи білім беру бағдарламаларын дамытуға, ғылыми

жобаларды жүзеге асыруға бағыттталып отыр. Бұл факторлар университетке халықаралық рейтингтерде жоғары орындарды иеленуге мүмкіндік береді, білім беру ортасын жетілдіріп, білім көкжиегін кеңейтеді.

Университет жас кадрларды тартуға ерекше назар аудара отырып, тұрақты даму, инженерия, аграрлық технологиялар және экономиканың әрі ғылымның болашағын анықтайтын басқа да маңызды бағыттарда инновациялық бастамаларды нығайтуда. Бұл бастамалар Абай облысы және Қазақстан Республикасының экономикасы мен ғылыми прогресінің дамуына айтарлықтай үлес қосады.

Shakarim University-ге алдағы уақытта да табыстарының еселене түсуін, жаңашыл идеялардың көп болуын, гүлдену мен алға қарай нық қадам басуды тілеймін. Ұлы Шәкәрімнің есімі халыққа қызмет ету мен ақиқат іздеу жолында өскелең ұрпақты рухтандырып, білім мен ғылымға деген адалдықтың символы болып қала берсін!

## Shakarim University ректоры Орынбеков Думан Рымғалиұлы

### АЛҒЫ СӨЗ

#### Қадірлі қонақтар, ұстаздар, зиялы қауым өкілдері!



Семей – ежелден оқу-білім қазығы қағылған, алашқа астана болған киелі өлке. Қаламыздағы ежелгі білім ордасы Шәкәрім университетінің құрылғанына тоқсан жыл. Тоқсан жыл, әрине аз уақыт емес. Бір ғасырға жуық уақыт талай шәкіртті қанаттандырып, үлкен өмірге жолдама сыйлап, жол нұсқауда. Тоқсан жылдық өмір жолында қалыптасқан дәстүрлері, ардақты ұстаздардың есімдері мен атқарған істері уақыт шеңберінде жеткен жетістіктері екені сөзсіз. Біз осынау шежірелі тарих беттерінің тоғызыншы онжылдығын аттадық.

Шәкәрім университеті – жаратылыстану, әлеуметтік-гуманитарлық, техникалық, ауыл шаруашылығы ғылымдары, ветеринария, бизнес саласында сұранысқа ие мамандықтардың кең спектрі бойынша мамандар даярлайтын Қазақстандағы ірі жоғары оқу орындарының бірі.

Бакалавр, магистратура, докторантура бойынша түрлі мамандық иелерін даярлау, академиялық ұтқырлық бағдарламалары мен ғылыми коллаборация жұмыстарын жүргізу барысында АҚШ, Жапония, Ұлыбритания, Қытай, Түркия, Ресей, Германия, Белоруссия, Венгрия, Польша, Словения сынды әлемдік деңгейде беделді университеттерімен тығыз байланыс орнатып, жұмыс жасауда.

90 жылдық тарихында әр алуан мамандық бойынша орта есеппен 150 мыңнан астам түлек шығарған Шәкәрім университеті – оқу-ағарту саласына үздіксіз қызмет етіп келе жатқан білімнің қара шаңырағы. Мыңдаған кітаптың тұсауын кесіп, мыңдаған түлектің білім күрмеуін шешкен қара шаңырақ дана Шәкәрім есімін иеленген қасиетті орда. Бұл шаңырақтан мектеп мұғалімінен бастап, ғалымдар, министрлер, өнер майталмандары, ақындар, жазушылар, кәсіпкерлер мен меценаттар, ағартушы-қайраткерлер, түрлі кәсіп иелері шықты.

Кітап – ақылшы, кітап – тәлімгер, кітап – өмір айнасы, кітап – тарих шежіресі. «Халық пен халықты, ұлт пен ұлтты теңестіретін нәрсе – білім», – деп кемеңгер жазушы М.Әуезов айтқандай білімді адамзат баласына жеткізіп, сусындататын дүние кітап екені анық. Шәкәрім университетінің шежірелі бай тарихы жинақталған бұл кітап тағылымды өткен күндердің белгісіндей, әрі жарқын болашақпен байланыстырар жалғасындай.

Құрметті әріптестер! Біз ұмтылар биік көп. Алдымызға зор мақсаттар қойдық. Ол асуларға ұжымның ынтымағы мен бірлігі, адал еңбегі, ісіне деген жауапкершілігі, ғылымның мұраттарына деген адалдығы арқылы жететіндігімізге кәміл сенімдімін. Ғылым жолында жүрген ұстаздарымыз қадірлі, шәкірттеріміз талапты болып, Қазақ Елінің ғылымы жасай берсін дегім келеді!

## ПЛЕНАРЛЫҚ МӘЖІЛІС

---

**И.А. Оралканова**

Семей қаласының Шәкәрім атындағы университеті  
Қазақстан Республикасы, Семей қ. [Indir.85@mail.ru](mailto:Indir.85@mail.ru)

### **ШӘКӘРІМ УНИВЕРСИТЕТІ: САПАЛЫ БІЛІМ, САНАЛЫ ҰРПАҚ, ЖАРҚЫН БОЛАШАҚ**

Қайырлы күн, қадірлі ардагер-ұстаздар, құрметті қонақтар, университет түлектері! Отандық жоғары білім беру кеңістігіндегі айрықша орны және тарихи маңызы бар білім ордасы, барлығымыздың Альма-матеріміз – Шәкәрім университетінің құрылғанына биыл 90 жыл толып отыр. Тарихи бастауын 1934 жылы құрылған Семей педагогикалық институтынан алатын оқу орнының қалыптасуы ХХ ғасырдың өздеріңіз білетін күрделі жылдарымен тұспа-тұс келді.

Әділін айта кету керек, Кеңес өкіметі толық орнаған 20-шы жылдардан бастап, халық ағарту, сауатсыздықпен күрес мәселесі күн тәртібінен түскен емес. 1919 жылы В.И. Ленин қол қойған «РСФСР тұрғындарының арасындағы сауатсыздықты жою туралы» Декретке сәйкес, Семейде және облыста сауатсыздықты жою бойынша қызу жұмыстар басталды. Ол өзінің нәтижесін беріп отырғаның тарихи құжаттар дәлелдейді.

1920 жылдан 1930 жылға дейінгі аралықта Семейде дайындық курстары, рабфактар сынды қысқа мерзімді білім беру мекемелері халық ағарту ісінің негізгі миссияларын атқарды. Алайда, кәсіби, жоғары білімді маман дайындау үшін ЖОО ауадай қажет еді.

1927 жылы Ташкент қаласындағы Қазақ халық ағарту институты сол кездегі астана Қызылордаға, ал 1930 жылы Семей қаласына көшірілді. Институттың директоры қазақтың аса көрнекті зиялы азаматы Біләл Сүлеев болды. Алайда, небары екі ай көлемінде қызыметіне енді кіріскенде, кеңестік қудалауға ұшырады.

1933-1934 жылдары Семейде жұмыс істеп тұрған кешкі педагогикалық институт қаржыландырудың болмауына байланысты 1934 жылдың көктемінде жұмысын тоқтатты [2].

Ал, 1934 жылдың 23 маусымында Шығыс Қазақстан обкомының Бюросында «Семейде Қазақ педагогикалық институтын ұйымдастыру» туралы мәселе қаралды. Педагогикалық институттың ашылуына облыста, сол сияқты бүкіл республикада мұғалім кадрлардың жетіспеушілігі себеп болды. Мәселен, 1934-1935 оқу жылында қала мектептеріне 65 мұғалім қажет болса, сонымен бірге білім сапаларының төмендігіне қарай 100 мұғалімді ауыстыру қажеттігі туындаған. Мұғалімдер тапшылығы жаңа мектептерді ашуға мүмкіндік бермеді, тіпті бұрынғы бар мектептердің өздері жабылып қалып отырды. Бұл кездерде қызмет жасаған Қазақстандағы қысқа мерзімді курстар мен педагогикалық оқу орындары сұраныстың 10-15 % ғана қанағаттандыра алды.

Білім беру саласындағы қалыптасқан нақты жағдайға байланысты Бүкілодақтық Коммунистік партияның Шығыс Қазақстан обкомының бюросы «Семей кешкі педагогикалық институтының базасында, 1934 жылы күзден бастап, құрамында: а) физика-математика, б) химия-биология, в) тарих-әдебиет, г) экономика бөлімдері (география секциясымен бірге) бар Шығыс Қазақстан педагогикалық институтын ұйымдастыру туралы» Қаулы қабылдады. Көп ұзамай қазақ АКСР Халық Комиссарлар кеңесі осы шешімді бекітті. Осы Қаулы негізінде бүгінгі 90 жылдығын атап өтіп отырған Шәкәрім университетінің тарихы басталады. Ұзақ жылдар бойы Семей өңірінің ғана емес, Қазақстанның солтүстік-шығыс аймағына кадрлар дайындайтын жоғары білім беру ордасы болған институттың 1934-1935 оқу жылындағы контингенті 210 адам болғаны көрінеді. 1935 жылы қаңтардан бастап, Семей мұғалімдер институты КСРО-титулды оқу орындарының тізіміне енгізілді.

1936 жылы 10 шілдедегі Қазақ АКСР Орталық Атқару комитетінің Қаулысымен Семей мұғалімдер институтына әдебиет майданындағы 20 шығармашылық қызметіне

байланысты Сәкен Сейфуллиннің есімі берілді [6]. Алайда, қайраткердің 1937 жылы «халық жауы» ретінде тұтқынға алынуына байланысты есімі институттан алынып тасталды. 1939 жылы институтқа Н.К. Крупскаяның аты берілді. Ал, 1993 жылы Семей пединститутының халқымыздың ардақты перзенті Шәкәрімнің атын алғаны сіздерге аян.

1937 жылы 31 қазанда Қазақ КСР Халық Комиссарлар Кеңесі «Семей педагогикалық институты туралы» Қаулы қабылдады. Қаулыда Қазақ КСР Халық ағарту Кеңесі мен Шығыс Қазақстан облыстық атқару комитетінің Семей қаласында 1937 жылдың 1 қыркүйегінен бастап 4 жылдық педагогикалық институтты ұйымдастыру жөніндегі ұсынысының қабылданғаны айтылған [7]. Біз бұдан жоғары оқу орнының жаңа сатыға өткенін көреміз. Жаңадан құрылған Семей педагогикалық институтының бір ерекшелігі - оның құрамында Мұғалімдер институты да қызметін жалғастырды. 1940 жылы институтта төмендегідей факультеттер мен бөлімдер болғанын көреміз, олар:

- Орыс тілі мен әдебиеті
- Қазақ тілі мен әдебиеті
- Физика-математика
- Жаратылыстану-география
- Тарих.

Институт қабырғасында 770 студент білім алды [7].

Ұлы Отан соғысы жылдарында бүкіл ел көтерген қиындық Пединституттің де иығына түскені белгілі. Оқу орнының ұстаздары мен студенттері отан қорғауға аттанып, небір ерліктің үлгілерін көрсеткен.

Семей педагогикалық институтының еліміздегі мықты оқу орындарының біріне айналуына үлкен еңбек сіңірген институттың әр кездегі басшылығын, ұстаздары мен ғалымдарын біздер қашанда аса бір жылылықпен еске аламыз.

1952 жылы Семей мұғалімдер институты негізінде Өскемен педагогикалық институты құрылғанын, сол сияқты Павлодар педагогикалық институтының да алғашқы құрылу кезеңінде Семей педагогикалық институтынан жан-жақты көмек алғанын да айта кетуіміз қажет.

Құрметті мерейтойлық іс-шараға қатысушылар! Өткен ғасырдың ортасында Семей қаласын студенттер қаласы деп кездейсоқ атамағаны белгілі. Еліміздің халық шаруышылығына қажетті мамандарды дайындауда қаламыздағы зооветеринарлық және технологиялық институттары ерекше орын алды. Олардың аттары ел тарихында алтын әріптермен жазылған.

Семейдің зоотехникалық-малдәрігерлік институты 1952 жылы Қазақстанның солтүстік-шығыс аймағындағы КСРО Министрлер Кеңесінің 15 желтоқсанындағы №4943 санды қаулысымен, КСРО Ауыл шаруашылығы министрлігінің 25 желтоқсандағы №1794 санды бұйрығына сәйкес ашылған ғалым зоотехниктер мен мал дәрігерлерін даярлайтын Қазақстанның үшінші ауыл шаруашылық жоғары оқу орны болды.

1952-1954 жылдары институтқа 274 студентпен «Ветеринария», «Зоотехния» мамандықтары бойынша 24 оқытушымен (оның 9-37,5% ғылыми атағы болды) бастады.

1954-1967 жылдары институтқа ғылыми және педагог кадрлар басқа одақтас республикалардан, ауыл шаруашылығы жоғарғы оқу орындарынан – Ленинград, Қазан, Омбы, Воронеж, Алматыдан тартылды. 1957 жылы солтүстік – шығыс Қазақстан аймағы бойынша 122 ғалым-зоотехник (16 үздік диплом), 138 мал дәрігері (22 адам үздік диплом) алғашқы түлек атанды.

1967-1982 жылдары институт одан әрі қарқынды даму үстінде болды. 1968 жылы 7 кафедра бойынша аспирантура ашылды. Бұл кезеңде институт бітіруші 80 адам кандидаттық диссертация қорғап, оның 30-ы институтта қалып жұмыс істеді.

1982-1995 жылдары, соның ішінде 1988 жылы институттың 33 кафедрасында 7 ғылым докторлары, профессорлар, 99 ғылым кандидаттары, доценттер болды. Ғылыми дәреже 47,7% жетті. 5 мамандық бойынша 5664 адам даярланды, оқу 2 тілде жүргізілді. Студенттер

саны 3,5 мың адамға жетті.1994 жылы институт ғалымдары бүгіндері жоғары бағаланатын жартылай қылшық жүнді қазақтың жаңа «Байыс» қой тұқымын шығарды.

Елімізге белгілі болған Семей ет және сүт өнеркәсібінің технологиялық институтының құрылу тарихы Қазақстандағы және бұрынғы Семей облысындағы тамақ өндірісі саласының даму тарихымен тығыз байланысты.1963 жылы алғаш рет Семейде Шымкент Қазақ химиялық-технологиялық институтының (ҚазХТИ) жалпы техникалық факультеті ашылды. Факультет 1963 жылы алғаш рет студенттерді қабылдау жүргізді. 1965 жылы осы негізде және Жамбыл жеңіл және тамақ өнеркәсібінің технологиялық институтының базасында осы институттың Семейдегі филиалы ашылды, 1980 жылы олодаққа мәлім Семей ет және сүт өнеркәсібінің технологиялық институтына айналды.

Факультет оқытушыларының штаты алғаш 24 адамнан құралды: 1 тарих ғылымдарының кандидаты, 11 аға оқытушы және 13 оқытушы болды.

ҚазССР ЖОАБМ 1965 жылғы 19 маусымындағы № 491 бұйрығына сәйкес, оқу процесінің үздік ұйымдастырылуы мақсатында, Жамбыл жеңіл және тамақ өнеркәсібі технологиялық институтының бөлімшесінде 1 қыркүйектен бастап екі факультет ұйымдастырылды:

– механикалық факультет «Тамақ өндірісінің машиналары мен аппараттары» мамандығы бойынша;

– технологиялық факультет «Ет және ет өнімдерінің технологиясы» және «Сүт және сүт өнімдерінің технологиясы» мамандықтары бойынша.

1965-1995 жылдардың арасында Семей ет және сүт өнеркәсібінің технологиялық институты одақтың және республиканың тамақ өнеркәсібіне қажетті жоғары білікті мамандарды үнемі дайындау үстінде болды.

1983-1984 оқу жылында студенттердің саны 2651 адамды құрады.Мамандарды дайындау 4 мамандық бойынша жүргізілді: 0517 – Тамақ өндірісінің машиналары мен агрегаттары, 1017 – Ет және ет өнімдерінің технологиясы, 1009 – Сүт және сүт өнімдерінің технологиясы, 1718 – Азық-түлік өнеркәсібінің экономикасы және ұйымдастыру.

1980-1985 жж. аралығында Ет, сүт және машина жасау өнеркәсібінің 49 кәсіпорынымен келісімшарт жасалды. Өндіріс орындарында, Семей ет комбинаты және Семей облыстық сүт бірлестігінде дипломдық жобаларды қорғау жүзеге асырылды.

Сонымен қатар, Семей технологиялық институтының делегациясы 1987 жылы Кубада өткен ет өнеркәсібі мамандарының Халықаралық конгресіне қатысты.

Қазақстан ЖАК-ның 1993 ж. 30 желтоқсандағы бұйрығына сәйкес Семей ет және сүт өнеркәсібінің технологиялық институтында «Ет, сүт және балық өнімдерінің технологиясы» және «Тамақ өнеркәсібінің процестері, машиналары және агрегаттары» мамандықтары бойынша техника ғылымдарының кандидаты ғылыми дәрежесін алу үшін диссертациялық жұмыстарды қорғауға аймақтық мамандандырылған кеңес ашылды. Бұл ғылыми кадрларды дайындаудағы үлкен жетістік еді.

Қазақстан Республикасы Үкіметінің 1995 жылдың 13 қарашасындағы № 1518 қаулысымен және Білім министрінің 1995 жылдың 1 желтоқсанындағы № 304 бұйрығымен үш жоғары оқу орындары: Шәкәрім атындағы педагогикалық институт, малдәрігерлік институты және Семей ет және сүт өндірісінің технологиялық институты негізінде «Семей» мемлекеттік университеті құрылды. 1996 жылы Семейде Қаржы министрлігінің Мемлекеттік қаржы институты құрылып, ол 2000 жылы университеттің құрамына енгізілді.

Қазақстан Республикасы Үкіметінің 1999 жылдың 22 қыркүйегіндегі №1436 қаулысымен университетке Шәкәрім Құдайбердіұлының аты беріліп, университет Шәкәрім атындағы Семей мемлекеттік университеті деп аталды.

Университетіміздің тарихының беттеріне аттары алтын әріптермен жазылған, халық білетін академик Т. Аманов, Қазақ ССР гимні авторларының бірі, Мемлекеттік сыйлықтың иегері Қ. Мұхамедханов, ҚазССР оқу-ағарту министрі Қ. Балахметов, мемлекет қайраткері М. Сағдиев, Социалистік Еңбек Ері Ж. Шайжүнісов, КСРО Мемлекеттік сыйлығының лауреаты Қ. Бітібаева, Мәжіліс және Сенат экс-депутаттары Ғ. Есім, Ә. Рахымжанов, Т.

Мұхаметжанов, Н. Қалиев, дипломат, Ұлттық қауіпсіздік саласының генерал-майоры Ө. Битимов, мемлекет және қоғам қайраткерлері Ж. Дәукеев, Х. Матаев, Б. Сыдықов, М. Орымбаев, М. Шайжүнісов, Н. Жотабаев, К. Сәлімов; бұрынғы министрлер Т.М. Нұрқиянов, М. Қожабаев, ҚР кәсіподақ конфедерациясының президенті С.Ө. Мұқашев, Социалистік Еңбек Ері В.В. Еременко, Қазақстанның Еңбек Ері, тұңғыш Мәскеу Олимпиадасының чемпионы Ж. Үшкемпіров, Қазақ ССР Жоғары Кеңесінің депутаттары А.А. Доғалақов, Н.Г.Егорин, Б.К. Қожамбетов, К.М. Мұсажанов, ҚР Сенат депутаты – Ж.Ж. Нұрғалиев, Мәжіліс депутаттары – М. Пшенбаев, Т. Сыздықов, Т. Ибраев, РФ Мемлекеттік Дума депутаты – П.В. Ефремов, Қазақстан Ұлттық Ғылым Академиясының академигі Сайдуллин Тлеуберді, т.б.

КСРО Ет және сүт өнеркәсібі министрінің орынбасары Ю.А. Кроха, Қазақ ССР Ет және сүт өнеркәсібі министрі Ф.А. Новиков, Қазақ ССР Ет және сүт өнеркәсібі министрі А.А. Алыбаев, Қазақ ССР ет және сүт өнеркәсібі министрінің орынбасары С.Г. Құрманғалиев, Қазақ ССР ет және сүт өнеркәсібі министрінің орынбасары А.М. Авдеев, Қазақ ССР ет және сүт өнеркәсібі министрлігінің басқарма бастықтары С.Ж. Исенбаев, Г.И. Костогукайлов, А.Е. Біләлова, бас технологы Я.М. Ұзақов, Қазақстан ет-консерві комбинаттарының директорлары Н.А. Крипак, Н.К. Колот, Е.Л. Бакман, С.Б. Бақтажаров, У.И. Ильясов, И.В. Браташ, Т. Төлемісов, А.А. Момышев, М.А. Фазлиев, С.М. Карибаев С.Б. Әділбеков, А.К. Қарымсақов А.Т. Смағұлова, Г.Ф.Феденев, А.Е. Жоламанов, Ж.Т. Сулейменов, Б.И. Аймағамбетов, С.А. Алибеков, А.П. Комнатный, А.П. Саенко, С.М. Қазиханова және т.б. тамақ өнеркәсібінің нағыз майталмандары болды.

Осы оқу ордасының түлектері ақын - жазушылар К. Оразалин, Ғ. Сапаев, М. Сұлтанбеков, М. Ибраев, Т. Жанғалиев, Ә. Қайран, Т. Әбдікәкімов, т.б. есімдері елімізден тыс жерлерге де аян.

Шәкәрім университеті спорт саңлақтарының ұстаханасы деген атқа лайық екенін атақты спортшыларымыз дәлелдеп келеді. Қазақстан, Азия, әлем чемпиондары, Олимпиада ойындарына қатысқан спортшылар, «Қазақстан барысы» турнирінің жеңімпаздары – Шәкәрім университетінің түлектері.

Университеттің әр жылдардағы басшыларын атамай кету мүмкін емес, олар Григорий Семеняк, Харира Мухамбетова, Яков Сихов, Ахметкали Ынтыкпаев, Павел Малышев, Андрей Санников, Николай Ким, Рахым Барлыбаев, Кенжебек Даукеев, Өмірәлі Ташмұхаметов, Байдулла Садықов, Уәлхан Әбділманов, Александр Курочкин, Юрий Чернов, Евгений Кузнецов, Владимир Талалаев, Орынғазы Рахымжанов, Владимир Воробьев, Зейнолла Қалымбекұлы Тоқаев, Нәдірбек Апсәләмов, Михаил Семенович Панин, Ерлан Бәтәшұлы Сыдықов, Жексенбай Мәкейұлы Адилов, Мақтағали Бектемесов, Шәріпбек Ағабайұлы Әмірбеков, Мейір Ғариполлаұлы Ескендіров, Мұхтар Қазбекұлы Байжұманов, Бауыржан Аманкелдіұлы Ердембеков.

Бүгінде Шәкәрім университеті 150 мыңнан артық түлекті қанаттандырып, Shakarim High School, Шәкәрім жоғары колледжі, бакалавриат, магистратура, докторантура деңгейлері бойынша, қайта даярлау, Күміс университет бағдарламаларын жүзеге асырып, Lifelong learning, яғни өмір бойы білім алу принциптеріне сәйкес жұмыс жасауда. 9 зерттеу және жоғары мектептері өз жұмысын табысты жүзеге асыруда.

Білім беру бағдарламалары нарық талабына сай жаңартылған және инновациялық бағытта жүзеге асырылуда. Оның бірден-бір дәлелі, «Атамекен» Ұлттық рейтинг нәтижесі.

Өңір жастарына шетелде білім алуға мүмкіндік беретін Оңтүстік Корея, Польша және Ресей мемлекеттерінің жоғары оқу орындарымен қос дипломды ББ табысты орындалып келеді.

Елімізде ғылымды қолдауға жасалып жатқан қадамдар өзінің оң нәтижесін беруде. Қазіргі кезде әріптестеріміз 52 жобаорындауда.

Ғылыми біліктілікті айқындайтын, диссертациялық кеңес те өз жұмысын жасап, еліміздің ғылыми дәрежелі кадрлар үлесін арттыруға ықпал етуде.



Ғылыми ізденістерді жүзеге асыру мақсатында ғылыми лабораториялар мен орталықтардың да ұлғайғанын анық көріп отырсыздар. Осы мерекелік шара аясында Инжиниринг орталығының ашылуы да қарастырылған. Агробаиостанция жұмысы жаңғыртылып, агробаиолаборатория ретінде қызметін атқарып, биыл қытайлық ғалымдармен бірлескен жобалар жүзеге асырылды.

Университет әлемдік кеңістікте өз орнын белгілеу мақсатында бірқатар міндеттер айқындалды. Олар өз нәтижесін беруде. Күні кеше Азиядағы үздік университеттердің рейтингі - QS Asia University Rankings 2025 сәйкес университет 100 орынға жоғарылап, 501-520 аралығында орналасты.

QS Stars халықаралық рейтинг жүйесі біздің университетімізге 4 жұлдыз беріп, білім беру бағдарламаларының сапасы мен тиімділігін, түлектердің жұмысқа орналасу деңгейін, сондай-ақ әлеуметтік жауапкершілікке, инклюзияға және экологиялық тұрақтылыққа деген адалдығымызды растады.

Сондай-ақ тағы бір сыртқы бағалау жүйесі – институционалды аккредиттеу бойынша 2023 жылдың соңында университет алғашқы рет 7 жылға аккредиттелді.

Әрине, Сіздермен бөлісетін жаңалықтарымыз, әріптестеріміз бен білім алушыларымыздың жетістігі жетерлік, дегенмен белгіленген уақыт мерзіміне сай айтуды жөн көрдік.

Ардақты аға буын өкілдері, қадірлі мерейтойлық конференцияға қатысушылар, қандай да бір мәлімет назардан тыс қалса, айып етпессіздер деп ойлаймын. Университеттің 90 жылдық мерейтойына орай, таяуда жарық көретін арнайы Альманахтың мазмұнында жүріп өткен жолымыздың тарихы тізбектеліп, егжей-тегжейлі көрсетіледі. Ол жұртшылыққа қолжетімді болады.

Қорыта айтқанда, аға буыннан мирас болып келе жатқан университеттің жағымды имиджін кейінгі ұрпаққа жеткізу, университеттің жақсы атын тек елімізге емес, шетелдерге де таныту барлығымызға ортақ міндет. Сол себепті, Шәкәрім университетінің тарихын «1934 жылдан бастап қарастыру және 90 жыл ретінде тойлануы керек» – деген Думан Рымғалиұлының бастамасы, бұдан ары әр институттың жеке мерейтойы емес, ол ортақ тарих ретінде жалғасады.

Бүгінгі Альма-матерымыздың 90 жылдығына алыс-жақыннан сағынышпен жиналған аға буын өкілдеріне, түлектерге алғысымызды білдіре отыра, Шәкәрім қажы атындағы қара шанырақ – университетімізге жарқын болашақ тілейміз!

**Б.Қ. Насырханова**  
Қазақстан Республикасы Ауыл шаруашылығы министрлігі  
Ұлттық аграрлық ғылыми білім беру орталығы,  
Қазақстан Республикасы, Астана қ.

## **АГРОӨНЕРКӘСІПТІК КЕШЕН САЛАСЫНА МАМАНДАРДЫ ДАЯРЛАУ ЖӘНЕ БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАЛАРЫН АГРАРЛЫҚ СЕКТОРДЫҢ ҚАЖЕТТІЛІКТЕРІНЕ БЕЙІМДЕУ**

**Құрметті университет ұжымы, профессорлық-оқытушы қауым,  
қатысушы қонақтар!**

Сіздерді Университеттің 90 жылдық мерейтойымен шын жүректен құттықтай отырып, аграрлық салада кадрлар даярлау бойынша қысқаша баяндап кетуге рұқсат етіңіздер!

Соңғы 10 жыл ішінде экономика, экология т.б. салаларында орын алған өзгерістер агроөнеркәсіптік кешеннің жаңаша даму кезеңіне өтуіне ықпал етті. Осыжаңаша қайта құрудың серпінділігі, еліміздегі агроөнеркәсіп кешенінің даму жағдайындағы өзгерістер қатты байқалуда.

Мемлекет басшысы Қ.К. Тоқаевтың Қазақстан халқына кезекті Жолдауында: аграрлық ғылымды дамыту, саланың білім беру бағдарламаларын өндіріс қажеттіліктеріне бейімдеу, сонымен қатар шетелдік жетекші жоғары оқу орындары және танымал орталықтарымен толыққанды ғылыми-тәжірибелік ынтымақтастық орнату қажет деп нық айтты.

Осыған орай, қазіргі кезде ҚР Ауыл шаруашылығы министрлігінің «Ұлттық аграрлық ғылыми-білім беру орталығы» КеАҚ-на қарасты 3 аграрлық жоғары оқу орындары (*Қазақ ұлттық аграрлық зерттеу университеті, С.Сейфуллин атындағы агро-техникалық зерттеу университеті, Жәңгір хан атындағы Батыс Қазақстан аграрлық-техникалық университеті*) бар. Оған қоса аграрлық кадрларды біздің 3 ЖОО-дан басқа ҚР Ғылым және жоғары оқу орны министрлігіне қарасты 20 ЖОО-лар даярлайды, оның ішінде 8 ірі факультеттер, ал қалғандары 2-3 ғана мамандықтарды даярлайтын кафедралар.

Ал, соңғы 2023-2024 оқу жылдарын алсақ, республика бойынша 23 ЖОО-ларда аграрлық даярлау бағытында білім алушылар саны **12 480**, бітірушілер саны **3 039**, жалпы жұмысқа орналасқандары 60%, оның 20% магистратураға түскендер, ал қалған 20% (*бала күтушілер, әскер қатарына алынғандар, мүлдем жұмысқа орналаспағандар*).

Жоғарыда аталған бізге қарасты 3 ЖОО-да жасалынған жұмыстарды айта кетсек, Университеттердің жанынан аграрлық даярлау бағытының барлық білім беру бағдарламаларын толықтырулар енгізуге, өзектендіруге, әзірлеуге арналған Академиялық комитет құрылды. Олардың құрамына білікті профессорлық-оқытушылар, жұмыс берушілер, халықаралық тәжірибелерді қосатын шетелдік ғалымдар енген.

Сонымен қатар, жұмыс берушілердің базасында дуалдық оқыту көбірек қолданылуда. Оған қоса жыл сайын арнайы бос орындардың жәрмеңкесі аграрлық университеттердің өзінде «Тұқым күні», «Дала күнінің» шеңберінде қосымша өткізіледі. Мұның бәрі цифрлық платформасына енгізілді.

Түлектерді жұмысқа орналастыруға ықпал етудің шарасының бірі үшжақты келісім-шарт жасалады, яғни (*университет, жұмыс беруші, бітіруші түлек*). Сондай-ақ бізге қарасты үш аграрлық ЖОО-ларда 1500-ге жуық практикалық базалармен жұмыс істейді. Студенттер өндірістік практикаға барып, одан әрі жұмысқа қалып қоятындарда бар.

**Алайда, проблемаларда жоқ емес.** Жыл сайын «Ауыл шаруашылығы және биоресурстар», «ветеринария» даярлау бағыттарына республика бойынша – 3320 білім гранттары бөлінеді, яғни жыл сайын көбейтіп жатырмыз. Оның 1500 гранты бізге қарасты аграрлық ЖОО-лар конкурс арқылы ұтып алады, қалғандары басқа аграрлық бейіндегі емес ЖОО-ларға кетіп қалады. Жыл сайын 40-45% білім гранттары игерілмей қалып жатыр.

Себебі, талапкерлер ауыл шаруашылығы мамандығына келгісі келмейді, келетіндер тек ЖОО-ның дипломын алу үшін қалған принциптермен ғана түседі, алағрарлық ЖОО-лардың тарапынан түлектердің жұмысқа орналасу жағына қандай шаралар мен ықпал жасалса да жұмысқа орналасу жағы өте төмен көрсеткіште болып отыр 40-50% қана.

Түлектер қаншалықты мемлекеттік білім грантымен оқыса да өз мамандығы бойынша ауылдық жерге барып, жұмысқа орналасудан қашады. Оның себебі аймақтарға, ауылдық жерге барған мамандарға жергілікті атқарушы органдар (әкімшілік) тарапынан тиісті жағдай жасалмайды. Тұрғын үй, көтерме ақы, егер бала-шағасы бар болатын болса бала бақша, инфрақұрылым деген сияқты көптеген себептер бар. Түлектерді жұмысқа орналастыру мәселесін тек қана жоғары оқу орындарының мойнына іліп қоюға болмайтын сияқты. ЖОО-лар қолдарынан келгенін жасап ықпал етуде. Осыған орай, мынадай ұсыныстар ұсынылады.

1) аграрлық даярлау бағытында оқитын студенттердің стипендиясын медицина мен педагогика саласында оқып жүрген студенттердің стипендиясымен теңестіру керек. Педагогика, медицина саласында оқитындардың стипендиясы 75 мыңан астам, ал аграрлық салада 47 135 теңге;

2) «Дипломмен ауылға» бағдарламасын 35%-тен 70%-ке дейін көтеру керек;

3) білім гранттарын өңірлер бойынша мақсатты оқытуға (квота) немесе әкімдер тарапынан бөлінетін гранттарды көбейту керек;

4) «Болашақ» бағдарламасымен аграрлық мамандықтарға түсетін түлектерге шекті баллдарын төмендетуді қажет деп есептейміз. Себебі басқаларға қарағанда шетелге аграрлық даярлау бағытында оқыған балалар аз түсуде.

### **K. Alimhan**

L.N. Gumilyov Eurasian National University, Kazakhstan  
Tokyo Denki University, Japan, [keylan@live.jp](mailto:keylan@live.jp)

## **PRACTICAL OUTPUT TRACKING FOR A CLASS OF NONLINEAR TIME-DELAY SYSTEMS VIA STATE FEEDBACK**

### **1 Introduction**

The control design is one of the most important topics in nonlinear system theory, so a number of researchers have paid careful attention to it, for example, it can be see references [1-11]. Its basic problem is to design a feedback control law making the controlled output track a given reference signal as much as possible. The problem of global practical tracking for nonlinear state feedback systems was solved by the method of adding a power integrator [3,4] and using the idea of universal control [1, 2].

However, the above results do not take into account time delays and their impact on the system as a whole. For example, in three-dimensional systems, delay is determined by the fact that the signals propagate at a finite speed and they need time to overcome distances [12]. Delay of the reaction to the signal and feedback with delay are inherent in many physical [13], chemical [14], climatic [15] and biological [16] objects and processes. In the study of systems with delay, it is important to know the values of time delays, the value of which largely determines the dynamics and properties of the system. Since time-delay exists widely in many practical systems such as electrical networks, microwave oscillator, and hydraulic systems, etc., and usually makes the considered system instable, to achieve some control objectives such as stabilization and trajectory tracking, the influence of time delay phenomenon should be considered. In view of these facts, it is meaningful and necessary to study control problems of accidental nonlinear systems with unknown parameters and time-delays.

In recent years, by employing the Lyapunov-Krasovskii method to deal with the time-delay, control theory, and techniques for stabilization problem of time-delay nonlinear systems were

greatly developed and advanced methods have been made; see, for instance, [17-21] and reference therein. Compared with study the stabilization problem contain time-delay, the theory of output tracking control developed slower. In the case when the nonlinearities contain time-delay, for the output tracking problems, some interesting results have been obtained [22-24]. However, in [22-24] only considered special case for the system (1), i.e., case. When the system under consideration is inherently time-delay non-linear, the problem becomes more complicated and difficult to solve. To the best of our knowledge, many interesting output tracking control problems for time delay inherently nonlinear systems unsolved yet. In this paper, we deal with such as the tracking problems via state feedback domination method in [25-26].

Consider the following uncertain nonlinear time-delay system

$$\begin{aligned} \dot{x}(t) &= x_2(t)^{p_1} + \varphi_1(t, x(t), x(t-d_1), u(t)), \\ &\text{M} \\ \dot{x}_{n-1}(t) &= x_n(t)^{p_{n-1}} + \varphi_{n-1}(t, x(t), x(t-d_{n-1}), u(t)), \\ \dot{x}_n(t) &= u + \varphi_n(t, x(t), x(t-d_n), u(t)), \\ y(t) &= x_1(t), \end{aligned} \quad (1)$$

where  $x(t) := (x_1(t), \mathbf{K}, x_n(t))^T \in \mathbb{R}^n$ ,  $u \in \mathbb{R}$ , and  $y(t) \in \mathbb{R}$  are the system state, control input and output, respectively. The constants  $d_i \geq 0$  ( $i=1, \dots, n$ ) are a given time-delays of the system, and the system initial condition is  $x(\theta) = \varphi_0(\theta)$ ,  $\theta \in [-d, 0]$ ,  $d \geq \max\{d_1, \dots, d_n\}$ . The terms  $\varphi_i(\cdot)$  represent nonlinear perturbations that are unknown continuous functions and  $p_i \in \mathbb{R}_{\text{odd}}^{\geq 1} := \{p/q \in [0, \infty) : p \text{ is a positive integer, and } q \text{ is a positive odd integer, } p \geq q\}$  ( $i=1, \mathbf{K}, n-1$ ) are said to be the high orders of the system.

## 2 Mathematical Preliminaries

We collect the definition of homogeneous function and several useful lemmas.

**Definition 1** ([27]). For a set of coordinates  $x = (x_1, \mathbf{K}, x_n) \in \mathbb{R}^n$  and an  $n$ -tuple  $r = (r_1, \mathbf{K}, r_n)$  of positive real numbers we introduce the following definitions.

- (i) A dilation  $\Delta_s(x)$  is a mapping defined by  $\Delta_s^r(x) = (s^{r_1}x_1, \mathbf{L}, s^{r_n}x_n)$ ,  $\forall x = (x_1, \mathbf{K}, x_n) \in \mathbb{R}^n$ ,  $\forall s > 0$ , where  $r_i$  are called *the weights of the coordinate*. For simplicity of notation, the dilation weight is denoted by  $\Delta = (r_1, \mathbf{K}, r_n)$ .
- (ii) A function  $V \in C(\mathbb{R}^n, \mathbb{R})$  is said to be *homogeneous of degree  $\tau$*  if there is a real number  $\tau \in \mathbb{R}$  such that  $V(\Delta_s^r(x)) = s^\tau V(x_1, \mathbf{L}, x_n)$ ,  $\forall x \in \mathbb{R}^n - \{0\}$ .
- (iii) A vector field  $f \in C(\mathbb{R}^n, \mathbb{R}^n)$  is said to be *homogeneous of degree  $\tau$*  if the component  $f_i$  is *homogeneous of degree  $\tau + r_i$*  for each  $i$ , that is,  $f_i(\Delta_s^r(x)) = s^{\tau+r_i} f_i(x_1, \mathbf{L}, x_n)$ ,  $\forall x \in \mathbb{R}^n$ ,  $\forall s > 0$ , for  $i=1, \mathbf{K}, n$ .
- (iv) A *homogeneous  $p$ -norm* is defined as  $\|x\|_{\Delta, p} = \left( \sum_{i=1}^n |x_i|^{p/r_i} \right)^{1/p}$ ,  $\forall x \in \mathbb{R}^n$ ,  $p \geq 1$ .

For the simplicity, write  $\|x\|_{\Delta}$  for  $\|x\|_{\Delta, 2}$ .

Next, we introduce several technical lemmas which will play an important role and be frequently used in the later control design.

**Lemma 1** [27]. Denote  $\Delta = (r_1, \mathbf{K}, r_n)$  as dilation weight, and suppose  $V_1(x)$  and  $V_2(x)$  are homogeneous functions with degree  $\tau_1$  and  $\tau_2$ , respectively. Then,  $V_1(x)V_2(x)$  is also homogeneous function with degree of  $\tau_1 + \tau_2$  with respect to the same dilation  $\Delta$ .

**Lemma 2** [27]. Suppose  $V : R^n \rightarrow R$  is a homogeneous function of degree  $\tau$  with respect to the dilation weight  $\Delta$ . Then, the following (i) and (ii) hold:

- (i)  $\partial V / \partial x_i$  is also homogeneous of degree  $\tau - r_i$  with  $r_i$  being the homogeneous weight of  $x_i$ .
- (ii) There is a constant  $\sigma > 0$  such that  $V(x) \leq \sigma \|x\|_{\Delta}^{\tau}$ . Moreover, if  $V(x)$  is positive definite, there is a constant  $\rho > 0$  such that  $\rho \|x\|_{\Delta}^{\tau} \leq V(x)$ .

**Lemma 3** [25]. For all  $x, y \in R$  and a constant  $p \geq 1$  the following inequalities hold:

$$(i) \quad |x+y|^p \leq 2^{p-1} |x^p + y^p|, \quad (|x|+|y|)^{1/p} \leq |x|^{1/p} + |y|^{1/p} \leq 2^{(p-1)/p} (|x|+|y|)^{1/p}$$

If  $p \in R_{odd}^{\geq 1}$ , then

$$(ii) \quad |x-y|^p \leq 2^{p-1} |x^p - y^p| \quad \text{and} \quad |x^{1/p} - y^{1/p}| \leq 2^{(p-1)/p} |x-y|^{1/p}.$$

**Lemma 4** [26]. Let  $c, d$  be positive constants. Then, for any real-valued function  $\gamma(x, y) > 0$ , the following inequality holds:

$$|x|^c |y|^d \leq \frac{c}{c+d} \gamma(x, y) |x|^{c+d} + \frac{d}{c+d} \gamma^{-c/d}(x, y) |y|^{c+d}.$$

This paper deals with the practical output tracking problem by state feedback for time-delay high-order nonlinear systems (1). Here, we give a precise definition of the problem.

*The problem of global practical tracking by a state feedback:* Consider system (1) and assume that the reference signal  $y_r(t)$  is a time-varying  $C^1$ -bounded function on  $[0, \infty)$ . For any given  $\varepsilon > 0$ , design a state feedback controller having the following structure

$$u(t) = g(x(t), y_r(t)), \quad (2)$$

such that

- (i) All the state of the closed-loop system (1) with state controller (2) is well-defined and globally bounded on  $[0, \infty)$ .
- (ii) For any initial condition, there is a finite time  $T > 0$ , such that

$$|y(t) - y_r(t)| < \varepsilon, \quad \forall t \geq T > 0. \quad (3)$$

In order to solve the global practical output tracking problem, we made the following two assumptions:

**Assumption 1.** There are constants  $C_1, C_2$  and  $\tau \geq 0$  such that

$$\begin{aligned} |\varphi_i(t, x(t), \bar{x}(t-d_i), u(t))| \leq & C_1 \left( |x_1(t)|^{(r_i+\tau)/r_1} + |x_2(t)|^{(r_i+\tau)/r_2} + L + |x_i(t)|^{(r_i+\tau)/r_i} \right. \\ & \left. + |x_1(t-d_1)|^{(r_i+\tau)/r_1} + |x_2(t-d_2)|^{(r_i+\tau)/r_2} + L + |x_i(t-d_i)|^{(r_i+\tau)/r_i} \right) + C_2 \end{aligned} \quad (4)$$

where  $\bar{x}(t-d_i) = x(t-d_1), x(t-d_2), \dots, x(t-d_n)$ ,  $r_1 = 1$ ,  $r_{i+1} p_i = r_i + \tau > 0$ ,  $i = 1, K, n$  and  $p_n = 1$ .

**Assumption 2.** The reference signal  $y_r(t)$  is continuously differentiable. Moreover, there is a known constant  $D > 0$ , such that

$$|y_r(t)| + |\dot{y}_r(t)| \leq D, \quad \forall t \in [0, \infty) \quad (5)$$

### 3 State Feedback Tracking Control Design

In this paper, we deal with the practical output tracking problem by delay-independent state feedback for high-order time-delay nonlinear systems (1) under Assumptions 1-2. To this end, we first introduce the following coordinate transformation:

$$z_1 := x_1 - y_r, \quad z_i := \frac{x_i}{L^{\kappa_i}}, \quad i = 2, K, n, \quad v := \frac{u}{L^{\kappa_n+1}} \quad (6)$$

where  $\kappa_1 = 0$ ,  $\kappa_i = (\kappa_{i-1} + 1) / p_{i-1}$ ,  $i = 2, K, n$  and  $L \geq 1$  is a scaling gain to be determined later. Then, the system (1) can be described in the new coordinates  $z_i$  as

$$\begin{aligned}
\mathfrak{z}_i &= Lz_{i+1}^{p_i} + \psi_i(t, z(t), z(t-d_i), v), \quad i=1, \mathbf{K}, n-1, \\
\mathfrak{z}_n &= Lv + \psi_n(t, z(t), z(t-d_n), v), \\
y &= z_1
\end{aligned} \tag{7}$$

where

$$\begin{aligned}
\psi_1(t, z(t), z(t-d_1), v) &= \varphi_1(t, z(t), z(t-d_1), v) - \mathfrak{z}_1, \\
\psi_i(t, z(t), z(t-d_i), v) &= \varphi_i(t, z(t), z(t-d_i), v)/L^{\kappa_i}, \quad i=2, \mathbf{K}, n.
\end{aligned} \tag{8}$$

Now, using Assumption 1, Lemma 3, the fact that  $L \geq 1$  and the boundedness of  $y_r$  and  $\mathfrak{z}_i$  guaranteed by Assumption 2, ensures the existence of constants  $\bar{C}_i$ ,  $i=1,2$  only depending on constants  $C_1, C_2, \tau, \kappa_i$  and  $L$ , under which (4) becomes

$$\begin{aligned}
|\psi_1(t, z(t), z(t-d_1), v)| &\leq \bar{C}_1 \left( |z_1(t)|^{(\eta_1+\tau)/\eta_1} + |z_1(t-d_1)|^{(\eta_1+\tau)/\eta_1} \right) + \bar{C}_2 \\
|\psi_i(t, z(t), z(t-d_i), v)| &\leq \bar{C}_1 L^{1-v_i} \sum_{j=1}^i \left( |z_j(t)|^{(\eta_j+\tau)/r_j} + |z_j(t-d_i)|^{(\eta_j+\tau)/r_j} \right) + \frac{\bar{C}_2}{L^{\kappa_i}}, \quad i=2, \mathbf{K}, n
\end{aligned} \tag{9}$$

where  $\bar{C}_1 > 0$ ,  $\bar{C}_2 > 0$  and  $v_i := \min \{1 - \kappa_j(r_i + \tau)/r_j + \kappa_i, 2 \leq j \leq i, 1 \leq i \leq n\} > 0$  are some constants.

In what follows, we will employ the homogeneous domination approach to construct a global state feedback controller for system (7).

### 3.1 Stability Analysis

First, we construct a homogeneous state feedback controller for the nominal nonlinear system without considering the non-linearity of  $\psi_i(\cdot)$ ,  $i=1, \mathbf{K}, n-1$  in (7), i.e.,

$$\mathfrak{z}_i = Lz_{i+1}^{p_i}, \quad i=1, \mathbf{K}, n-1, \quad \mathfrak{z}_n = Lv, \quad y = z_1 \tag{10}$$

Using similar the approach in [19, 25-26], we can design a homogeneous state feedback stabilizer for (8), which can be described in the following Theorem 1.

**Theorem 1.** For a real given number  $\tau \geq 0$ , there is a homogeneous state feedback controller of degree  $\tau$  such that the nonlinear systems (10) is globally asymptotically stable.

*Proof.* To prove the result, we use an inductive argument (recursive design method) to explicitly construct a homogeneous stabilizer for system (10).

*Initial step 1.* Let  $\xi_1 = z_1^{\sigma/\eta_1} - z_1^{*\sigma/\eta_1}$ , where  $z_1^* = 0$  and  $\sigma \geq \max_{1 \leq i \leq n} \{1, \tau + r_i\}$  is a positive number. Choose the Lyapunov function

$$V_1 = W_1 = \int_{z_1^*}^{z_1} \left( s^{\sigma/\eta_1} - z_1^{*\sigma/\eta_1} \right)^{(2\sigma-\tau-\eta_1)/\sigma} ds. \tag{11}$$

From (10), it follows that

$$\dot{V}_1 \leq -nL\xi_1^2 + L\xi_1^{(2\sigma-\tau-\eta_1)/\sigma} \left( z_2^{p_1} - z_2^{*p_1} \right) \tag{12}$$

where  $z_2^*$  the virtual controller and it is chosen as

$$z_2^* = -n^{1/p_1} z_1^{(\eta_1+\tau)/p_1} := -\beta_1^{r_2/\sigma} \xi_1^{r_2/\sigma}, \quad \beta_1 = n^{\sigma/(r_2 p_1)}. \tag{13}$$

*Step k* ( $k=2, \mathbf{L}, n$ ). Suppose at the *step k-1*, there is a  $C^1$ , positive definite and proper Lyapunov function  $V_{k-1}$ , and a set of virtual controllers  $z_i^*, \mathbf{K}, z_k^*$  defined by

$$\begin{aligned}
z_1^* &= 0, & \xi_1 &= z_1^{\sigma/\eta_1} - z_1^{*\sigma/\eta_1} \\
z_i^* &= -\beta_{i-1}^{r_i/\sigma} \xi_{i-1}^{r_i/\sigma}, & \xi_i &= z_i^{\sigma/\eta_i} - z_i^{*\sigma/\eta_i}, \quad i=2, \mathbf{L}, k
\end{aligned} \tag{14}$$

with  $\beta_i > 0$ ,  $1 \leq i \leq k-1$  being constants, such that

$$\dot{V}_{k-1} \leq -(n-k+2)L \sum_{l=1}^{k-1} \xi_l^2 + L\xi_{k-1}^{(2\sigma-\tau-r_{k-1})/\sigma} \left( z_k^{p_{k-1}} - z_k^{*p_{k-1}} \right). \tag{15}$$

We claim that (15) also holds at *Step k*, i.e., there is a  $C^1$ , proper, positive definite Lyapunov function defined by

$$V_k(\bar{z}_k) = V_{k-1}(\bar{z}_{k-1}) + W_k(\bar{z}_k), \quad W_k(\bar{z}_k) = \int_{z_k^*}^{z_k} \left( s^{\sigma/r_k} - z_k^{*\sigma/r_k} \right)^{(2\sigma-\tau-r_k)/\sigma} ds \quad (16)$$

and virtual controller  $z_{k+1}^* = -\beta_k^{r_{k+1}/\sigma} \xi_k^{r_{k+1}/\sigma}$  such that

$$\dot{V}_k \leq -(n-k+1)L \sum_{j=1}^k \xi_j^2 + L \xi_k^{(2\sigma-\tau-r_k)/\sigma} \left( z_{k+1}^{p_k} - z_{k+1}^{*p_k} \right). \quad (17)$$

Since the prove of the claim (17) is very similar [7-8, 22], so omitted here.

Using the inductive argument above, we can conclude that at the  $n$ -th step, there exists a state feedback controller of the form

$$v = -\beta_n^{r_{n+1}/\sigma} \xi_n^{r_{n+1}/\sigma} = -\left( \sum_{i=1}^n \bar{\beta}_i z_i^{\sigma/r_i} \right)^{r_{n+1}/\sigma} \quad (18)$$

with the  $C^1$ , proper and positive definite Lyapunov function,

$$V_n = \sum_{i=1}^n \int_{z_i^*}^{z_i} \left( s^{\sigma/r_i} - z_i^{*\sigma/r_i} \right)^{(2\sigma-\tau-r_i)/\sigma} ds \quad (19)$$

we arrive at

$$\dot{V}_n \leq -L \sum_{j=1}^n \xi_j^2, \quad (20)$$

where  $\xi_i = z_i^{\sigma/r_i} - z_i^{*\sigma/r_i}$  and  $\bar{\beta}_i = \beta_n L \beta_i$ ,  $i=1, \dots, n$ ,  $n$  are positive constants. Thus, the closed-loop system (10) and (18) is globally asymptotically stable.

### 3.2. Tracking control design for the time-delay nonlinear system (1)

Now, we are ready to use the homogeneous domination approach to design a global tracking controller for the system (1), i.e., state the following main result in this paper.

**Theorem 2.** For the time-delay nonlinear system (1) under Assumptions 1-2, the global practical output tracking problem is solvable by the state feedback controller  $u = L^{K_n+1} v$  in (7) and (18)

*Proof.* From (18), we have

$$v = -\beta_n^{r_{n+1}/\sigma} \xi_n^{r_{n+1}/\sigma} = -\left( \sum_{i=1}^n \bar{\beta}_i z_i^{\sigma/r_i} \right)^{r_{n+1}/\sigma}. \quad (21)$$

Now, we define the compact notations

$$z = (z_1, \dots, z_n)^T, \quad E(z) = (z_2^{p_1}, \dots, z_n^{p_{n-1}}, v)^T \quad \text{and} \quad F(z) = (\varphi_1, \varphi_2/L^{K_2}, \dots, \varphi_n/L^{K_n})^T. \quad (22)$$

Using the same notation (7) and (22), the closed-loop system (7) - (18) can be written as the following compact form:

$$\dot{z} = LE(z) + F(z) \quad (23)$$

Moreover, by introducing the dilation weight  $\Delta = (r_1, \dots, r_n)$ , from Definition 1, it can be shown that  $V_n$  is homogeneous of degree  $2\sigma-\tau$  with respect to  $\Delta$ .

Hence, adopting the same Lyapunov function (19) and by Lemma 2 and Lemma 3, it can be concluded that

$$\dot{V}_n(z) = L \frac{\partial V_n}{\partial Z} E(z) + \frac{\partial V_n}{\partial Z} F(z) \leq -m_1 L \|z\|_{\Delta}^{2\sigma} + \sum_{i=1}^n \frac{\partial V_n}{\partial z_i} \psi_i \quad (24)$$

where  $m_1 > 0$  is constant.

By (9), Assumption 1 and  $L > 1$ , we can find constants  $\delta_i > 0$  and  $0 < \gamma_i \leq 1$  such that

$$|\psi_i| \leq \delta_i L^{1-\gamma_i} \left( \|z(t)\|_{\Delta}^{r_i+\tau} + \|z(t-d_j(t))\|_{\Delta}^{r_i+\tau} \right) + \bar{C}_2/L^{K_i} \quad (25)$$

and noting that for  $i=1, \dots, n$ , by Lemma 2,  $\partial V_n/\partial z_i$  is homogeneous of degree  $2\sigma-\tau-r_i$ ,

$$\left| \frac{\partial V_n}{\partial z_i} \right| \leq m_2 \|z\|_{\Delta}^{2\sigma - \tau - r_i}, \quad m_2 > 0. \quad (26)$$

Therefore

$$\left| \frac{\partial V_n}{\partial z_i} \psi_i \right| \leq m_2 (1 + \delta_i) L^{1 - \gamma_i} \|z\|_{\Delta}^{2\sigma} + m_2 \|z\|_{\Delta}^{2\sigma - \tau - r_i} \|z(t - d_j(t))\|_{\Delta}^{r_i + \tau} + \frac{\omega^{2\sigma/(\tau + r_i)}}{L^{1 + \gamma_i}}, \quad (27)$$

where  $\omega =: m_2 \bar{C}_2$ ,  $\frac{2\sigma - \tau - r_i}{2\sigma} \leq 1$ ,  $\frac{\tau + r_i}{2\sigma} \leq 1$ , and  $\frac{2\sigma - (1 - \gamma_i)}{\tau + r_i} - (1 - \gamma_i) \geq 1 + \kappa_i$ .

Substituting (27) into (24) yields

$$\dot{V}_n^{\&}(z) \leq -L \left( m_1 \|z\|_{\Delta}^{2\sigma} - (1 + m_2(1 + \delta)) \sum_{i=1}^n L^{-\gamma_i} \|z\|_{\Delta}^{2\sigma} - m_2 \sum_{i=1}^n L^{-\gamma_i} \|z\|_{\Delta}^{2\sigma - r_i - \tau} \|z(t - d_i)\|_{\Delta}^{r_i + \tau} \right) + \sum_{i=1}^n \frac{\omega^{2\sigma/(\tau + r_i)}}{L^{1 + \gamma_i}} \quad (28)$$

By Lemma4, there exists a constant  $m_3 > 0$  such that

$$m_2 \|z\|_{\Delta}^{2\sigma - r_i - \tau} \|z(t - d_i)\|_{\Delta}^{r_i + \tau} \leq \|z\|_{\Delta}^{2\sigma} + m_3 \|z(t - d_i)\|_{\Delta}^{2\sigma}, \quad (29)$$

which yields

$$\dot{V}_n^{\&}(z) \leq -L \left( m_1 \|z\|_{\Delta}^{2\sigma} - (2 + m_2(1 + \delta)) \sum_{i=1}^n L^{-\gamma_i} \|z\|_{\Delta}^{2\sigma} - m_3 \sum_{i=1}^n L^{-\gamma_i} \|z(t - d_i)\|_{\Delta}^{2\sigma} \right) + \sum_{i=1}^n \frac{\omega^{2\sigma/(\tau + r_i)}}{L^{1 + \gamma_i}}, \quad (30)$$

Construct a Lyapunov-Krasovskii functional as follows:

$$V(z(t)) = V_n(z(t)) + \int_{t-d}^t \|z(s)\|_{\Delta}^{2\sigma} \eta ds, \quad (31)$$

where  $\eta$  is a positive constant. Let  $\eta = m_3 \sum_{i=1}^n L^{-\gamma_i}$  follows from (29) and (30) that

$$\dot{V}^{\&} \leq -L \left( m_1 - (2 + m_2(1 + \delta) + m_3) \sum_{i=1}^n L^{-\gamma_i} \right) \|z(t)\|_{\Delta}^{2\sigma} + \frac{\rho_1}{L^{1 + \gamma}}. \quad (32)$$

Hence, by choosing a large enough  $L$  as  $L > \max \{1, (((2 + m_2(1 + \delta) + m_3)/m_1))^{-\gamma}\}$ ,

where  $\gamma = \min_{1 \leq i \leq n} \{\gamma_i\}$  and  $\rho_1 = \sum_{i=1}^n \alpha^{2\sigma/(\tau + r_i)}$ .

Then, there exists a constant  $\rho_2 > 0$ , such that (30) becomes

$$\dot{V}^{\&}(z(t)) \leq -\rho_2 \|z(t)\|_{\Delta}^{2\sigma} + 2\rho_1. \quad (33)$$

Moreover,  $V_n(z)$  and  $\int_{t-d}^t \|z(s)\|_{\Delta}^{2\sigma} \eta ds$  are homogeneous of degree  $2\sigma - \tau$  and  $2\sigma$  with respect to  $\Delta$ , respectively. Therefore, by Lemma2, there are positive constants  $\lambda_1$ ,  $\lambda_2$ ,  $\lambda_3$  and  $\lambda_4$ , such that

$$\lambda_1 \|z(t)\|_{\Delta}^{2\sigma - \tau} \leq V_n(z(t)) \leq \lambda_2 \|z(t)\|_{\Delta}^{2\sigma - \tau}, \quad \lambda_3 \|z(t)\|_{\Delta}^{2\sigma} \leq \int_{t-d}^t \|z(s)\|_{\Delta}^{2\sigma} \eta ds \leq \lambda_4 \|z(t)\|_{\Delta}^{2\sigma} \quad (34)$$

Therefore combining (33) and (34) yields

$$\dot{V}^{\&}(z(t)) \leq -\rho_2^{-1} V(z(t)) + \beta \rho, \quad (35)$$

where  $\rho_2 = (\lambda_4 + (2\delta - \tau)/2\sigma)$  and  $\beta \rho = \tau \lambda_2^{(\tau - 2\sigma)/\tau} / (2\sigma \rho_2 L^{(2\sigma - \tau)/\tau}) + \rho_1 / L^{1 + \gamma}$ .

From (35) it is not difficult to show that there is a finite time  $T > 0$ , such that

$$V(z) \leq 3\beta \rho, \quad \forall t \geq T \quad (36)$$

from which it is clear that  $z_1$  can be rendered smaller than any positive tolerance with a sufficiently large  $L$ .

#### 4 Conclusion

In this paper, we have studied the practical output tracking problem for a class of uncertain nonlinear time-delay systems under a homogeneous condition. First, we design a homogeneous state feedback controllers have been constructed with adjustable scaling gains. Then, with the help of a homogeneous Lyapunov-Krasovskii functional, we've redesigned the homogeneous



domination approach to tune the scaling gain for the overall the closed loop systems. It is shown that an appropriate choice of gain will enable us to globally track for a class of uncertain non-linear systems in finite time.

### References

1. Qian C. Practical output tracking of nonlinear systems with uncontrollable unstable linearization / C. Qian, W. Lin // *IEEE Transactions on Automatic Control*. – 2002. – № 47(1). – P. 21-36.
2. Lin W. Adaptive output tracking of inherently nonlinear systems with nonlinear parameterization / W. Lin, R. Pongvuthithum // *IEEE Transactions on Automatic Control*. – 2003. – № 48(10). – P. 1737-1749.
3. Lin W. Adding one power integrator: a tool for global stabilization of high-order lower-triangular systems / W. Lin, C. Qian // *Systems & Control Letters*. – 2000. – № 39(5). – P. 339-351.
4. Lin W. Adaptive regulation of high-order lower triangular systems: an adding a power integrator technique / W. Lin, C. Qian // *Systems & Control Letters*. – 2000. – № 39(5). – P. 353-364.
5. Sun Z.-Y. Adaptive practical output tracking control for high-order nonlinear uncertain systems / Z.-Y. Sun, Y.-G. Liu // *Acta Automatica Sinica*. – 2008. – № 34. – P. 984-989.
6. Alimhan K. Practical output tracking by smooth output compensator for uncertain nonlinear systems with unstabilisable and undetectable linearization / K. Alimhan, H. Inaba // *International Journal of Modelling, Identification and Control*. – 2008. – № 5. – P. 1-13.
7. Alimhan K. Robust practical output tracking by output compensator for a class of uncertain inherently nonlinear systems / K. Alimhan, H. Inaba // *International Journal of Modelling*. – 2008. – № 4. – P. 304-314.
8. Zhai J. Global practical tracking control for a class of uncertain non-linear systems / J. Zhai, S. Fei // *IET Control Theory and Applications*. – 2011. – № 5. – P. 1343-1351.
9. Alimhan K. A note on practically output tracking control of nonlinear systems that may not be linearizable at the origin / K. Alimhan, N. Otsuka // *CCIS: Communications in Computer and Information Science*. – 2011. – № 256. – P. 17-25.
10. Global practical output tracking of inherently non-linear systems using continuously differentiable controllers / K. Alimhan et al // *Mathematical Problems in Engineering*. – 2015. – № 10.
11. Further results on output tracking problem of uncertain nonlinear systems with high-order nonlinearities / K. Alimhan et al // *International Journal of Control and Automation*. – 2016. – № 9. – P. 409-422.
12. Ikeda K. Multiple-valued stationary state and its instability of the transmitted light by a ring cavity system / K. Ikeda // *Optics Communications*. – 1979. – № 30. – P. 257.
13. Erneux T. *Applied Delay Differential Equations*. New York: Springer. – 2009.
14. Epstein I.R. Delay effects and differential delay equations in chemical-kinetics / I.R. Epstein // *International Reviews in Physical Chemistry*. – 1992. – № 11. – P. 135.
15. Mokhov I.-I. El Nino Southern Oscillation drives North Atlantic Oscillation as revealed with nonlinear techniques from climatic indices / I.-I. Mokhov, D.-A. Smirnov // *Geophysical Research Letters*. – 2006. – № 33. – P. L03708.
16. Bocharov G.-A. Numerical modelling in biosciences using delay differential equations / G.-A. Bocharov, F.-A. Rihan // *Journal of Computational and Applied Mathematics*. – 2000. – № 125. – P. 183.
17. Sun Z.-Y. Global stabilization for a class of high-order time-delay nonlinear systems / Z.-Y. Sun, Y.-G. Liu, X.-J. Xie // *International Journal of Innovative Computing, Information and Control*. – 2011. – № 17. – P. 7119-7130.
18. Sun Z.-Y.: Global stabilization of high-order nonlinear systems with multiple time delays / Z.-Y. Sun, X.-J. Xie, Z.-G. Liu // *International Journal of Control*. – 2013. – № 86. – P. 768-778.
19. Chai L. Global output control for a class of inherently higher-order nonlinear time-delay systems based on homogeneous domination approach / L. Chai // *Discrete Dynamics in Nature and*

Society. – 2013. – P. 6.

20. Gao F.-Z. Further results on global state feedback stabilization of high-order nonlinear systems with time-varying delays / F.-Z. Gao, Y.-Q. Wu // ISA Transactions. – 2015. – № 55. – P. 41-48.

21. Zhang X. Non smooth feedback control of time-delay nonlinear systems: a dynamic gain based approach / X. Zhang, W. Lin, Y. Lin // IEEE Transactions on Automatic Control. – 2017. – № 62. – P. 438-444.

22. Yan X.-H. Global practical tracking by output feedback for nonlinear systems with unknown growth rate and time delay / X.-H. Yan, X.-M. Song // The Scientific World Journal. – 2014. – № 7.

23. Global output feedback practical tracking for time-delay systems with uncertain polynomial growth rate / X.-L. Jia et al // Journal of the Franklin Institute. – 2015. – № 352. – P. 5551-5568.

24. Global practical tracking by output feedback for a class of non-linear time-delay systems / X.-L. Jia et al // IMA Journal of Mathematical Control and Information. – 2016. – № 33. – P. 1067-1080.

25. Polendo, J. A universal method for robust stabilization of nonlinear systems: unification and extension of smooth and non-smooth approaches / J. Polendo, C. Qian // Proceedings of the American Control Conference. – 2006. – P. 4285-4290.

26. Polendo J. A generalized homogeneous domination approach for global stabilization of inherently nonlinear systems via output feedback / J. Polendo, C. Qian // International Journal of Robust and Nonlinear Control. – 2007. – № 7(7). – P. 605-629.

27. Rosier L. Homogeneous Lyapunov function for homogeneous continuous vector fields / L. Rosier // Systems & Control Letters. – 1992. – № 19. – P. 467-473.

МРНТИ: 03.23.07

**А.В. Контев**

Алтайский государственный педагогический университет,  
Российская Федерация, г. Барнаул, arkkont@mail.ru

## **ВЕРХНЕЕ ПРИИРТЫШЬЕ НА КАРТАХ ВТОРОЙ ПОЛОВИНЫ XVIII ВЕКА: ОБЗОР КАРТОГРАФИЧЕСКИХ ИСТОЧНИКОВ**

Создание корпуса российских картографических источников, отражающих ситуацию в Верхнем Прииртышье во второй половине XVIII в., связано с функционированием Иртышской линии укреплений и развитием горно-металлургического производства в Рудном Алтае. Если вдоль Иртыша еще в 1717–1720 гг. сформировалась цепочка укреплений, то в Алтайских горах российские земли оставались незащищенными.

Вопрос о необходимости создания линии укреплений между Телецким озером и верховьями Иртыша был поднят 17 марта 1743 г. на совместном заседании командира Оренбургской комиссии И. Неплюева и сибирского губернатора А. Сухарева, состоявшемся в городе Шадринске Исетской провинции. Именно тогда возникла идея соединения линии укреплений в Сибири с крепостями, возведенными на юге Урала. Сибирские власти обратились в Сенат с предложением провести крепостную линию прямо от демидовского Кольвано-Воскресенского завода через Телецкое озеро до Семипалатной крепости. В результате Усть-Каменогорскую крепость, оставшуюся за пределами России, в которой «по отдалению и пустоте нужды большой не чаятельно», рекомендовалось снести (Рис. 1) [1].

Для уточнения обстоятельств Правительствующий сенат в ноябре 1745 г. приказал отправить в Алтайские горы две экспедиции под руководством инженер-капитана Сергея Плаутина и инженер-прапорщика Ивана Токмачева «с кондукторами и геодезистами» [1]. Им поручалось идти из Кузнецка и Семипалатной крепости навстречу друг другу и составить подробное описание местности. По итогам экспедиций лета–осени 1745 г. от планов уничтожения Усть-Каменогорской крепости решили отказаться, поскольку в Верхнем

Прииртышье в непосредственной близости от границы находились «многие рудники» и новопостроенный демидовский Шульбинский завод.

По результатам обследования была составлена карта, с указанием мест, намеченных Платиным для возведения укреплений [2]. На Иртыше от Усть-Каменогорска до Семипалатинска показаны планируемые к строительству станции и форпосты.

Параллельно велось проектирование усиления пограничной линии по всему Иртышу. Весной 1745 г. инженер-прапорщик И. Долбилов разработал проект Иртышской линии, которая должна была включать 62 укрепленных пункта. Утвержденная в январе 1746 г. смета предполагала наличие 5 крепостей, 7 больших форпостов, 1 Шульбинского завода, 21 малого редута и 37 маяков. Реализация проекта возлагалась на командира Иртышской бригады Я.С. Павлуцкого [3]. В РГВИА нам удалось обнаружить «Карту реки Иртыша от Омской до Устькаменогорской крепости», сочиненную в 1745 году инженер-подпоручиком Андреем Селиверстовым [4]. Анализ источника не оставляет сомнений, что на карте зафиксирован проект Долбилова. Географические реалии на ней изображены очень подробно: на Иртыше показаны, а зачастую и подписаны отдельные острова и небольшие речки, которые не встречаются на других известных нам картах реки.

Общую ситуацию в регионе отражают карты Ивана Шишкова [5] и «Ландкарта, учиненная в бытность в Сибири брегадира Безра» 1745 года. На последней левобережье Иртыша отмечено как область проживания «кочующих калмыков Киргис Кайсацкой орды[так в тексте]» [6].

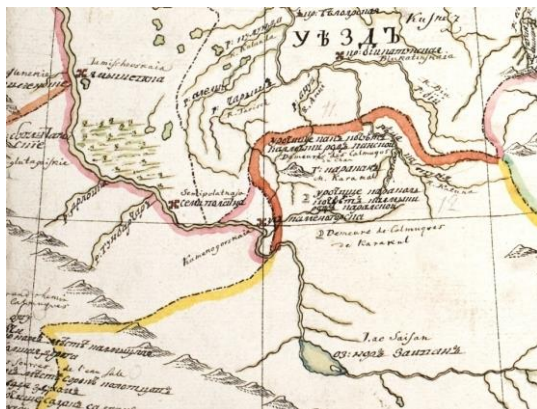


Рисунок 1 – Фрагмент «Ландкарты пограничных мест Оренбургской и Сибирской губернии»

Ноябрь 1758 г. [6]. В верховьях Иртыша показано изменение российской границы, отражающее первоначальные планы ликвидации Усть-Каменогорской крепости.

Серьезные геополитические изменения в Прииртышье произошли после разгрома Джунгарии Цинским Китаем. Обеспокоенные захватом китайцами земель «зенгорских калмыков» и приближением их к российским границам, 14 марта 1760 г. Ф. Соймонов вместе с командующим Сибирским корпусом генерал-майором Г. Веймарном и командиром пограничных линий бригадиром К. Фрауендорфом подали в Сенат доношение, в котором предложили занять земли по реке Бухтарме [1]. Используя реку как естественное препятствие, они советовали столичным властям протянуть новую линию укреплений от устья Бухтармы до Телецкого озера. К мнению прилагалась «Карта Сибирской губернии с частью реки Иртыша от крепости Устькаменогорской вверх до устья реки Бухтармы», подписанная всеми участниками совещания [7]. В верховьях Иртыша и на Бухтарме отмечены места для сооружения 16 крепостей и редутов.

Предложение сибирских властей было принято. Уже 17 октября 1760 г. Правительствующий сенат принял указ «О занятии в Сибири мест от Устькаменогорской крепости по реке Бухтарме и далее до Телецкого озера, о построении там, в удобных местах крепостей». Однако периодически посылаемые в 1761-1762 гг. экспедиции майора Шанского, поручика Я.Я. Укусникова, инженер-майора В.Ю. Петрулина, капитана-инженера В. Плутова, шихтмейстера И.Денисова неизбежно констатировали, что между верховьями реки Бухтармы и Телецким озером непроходимые места.

В столичных архивах сохранился комплекс разрозненных картографических источников, отражающих результаты разведывательных экспедиций. Это подробная «Карта плоская» 1762 г., составленная по результатам похода Петрулина [6] и «Ландкарта, сочиненная из генеральных и специальных карт...» [8].

В сентябре 1763 г. Екатерина II, назначая генерала-поручика И.И. Шпрингера командующим Сибирскими линиями, в первом же пункте инструкции приказала ему построить на устье Бухтармы крепость [9]. По прибытии в Сибирь Шпрингер организовал экспедицию с участием генерал-майора К.Л. Фрауендорфа и инженер-майора К. Мальма. В конце мая 1764 г. все они прибыли на устье Бухтармы для личного осмотра местоположения. Здесь были сняты планы местности и намечены редуты по Бухтарме. Через 11 дней высокопоставленная комиссия вернулась в Усть-Каменогорск [3].

В РГИА хранится огромный альбом в кожаном переплете, в котором аккуратно собраны все картографические материалы этой экспедиции. Карты и планы выполнены набело Карлом Мельмом в феврале 1765 г. и содержат 48 стандартных наборов на каждый отрезок Иртыша от Бухтармы до Оми. Для каждого участка дается план местности, наклеенный на холсте, а также планы и разрезы планируемых укреплений [10]. Отдельно приложена общая «Карта пограничная части Сибирской губернии», составленная в ноябре 1764 г., которая охватывает участок Иртыша от р. Ульбы до р. Убы. Размер карты 97,5х111 см [10]. Этот же проект модернизации Иртышской линии отражен на огромной сводной карте «Полуденной части ... Сибирской губернии» 1765 года [5]. Подобная карта в копии И. Андреева хранится в РГВИА [9].

Помимо обследования Бухтармы, в июле 1764 г. И. Шпрингер организовал секретную экспедицию в бывшие джунгарские владения. «На мелководном судне вверх по Иртышу реке до озера Нор Зайсан и в Верхней Иртыш для надлежащего секретного разведывания» были направлены поручик Луцкого полка Генезер и при нем инженер-прапорщик Зеленов. 19 августа они вернулись в Омскую крепость и сообщили командующему о том, что ими составлено описание маршрута и подробная карта. Журнал Зеленова нам обнаружить в архиве пока не удалось, а его карта хранится в РГИА [10] и РГВИА [11]. Составлена она была в Омской крепости с участием вахмистра Луцкого полка Ф. Спицына. Судя по карте, Зеленов «водяным путем» дошел до оз. Нор-Засан. Здесь же показан «тракт вахмистра Спицына по киргис кайсацкой степе к бывшему зенгорскому владению».

Отдельно необходимо отметить крупномасштабное геодезическое исследование известного картографа капитана Ивана Исленьева. В июне 1770 г. он с помощником подштурманом Федором Черным обследовал всё течение Иртыша от Усть-Каменогорской крепости до города Тобольска, по пути ведя астрономические наблюдения и замеры. Сохранился «Журнал описания реки Иртыша», состоящий из 166 листов [12]. В нём указаны точные координаты крепостей Ямышевской, Усть-Каменогорской, Семипалатной, Железинской, Омской, Коряковского форпоста и города Тары. В обширной таблице приведены расстояния между всеми населенными пунктами на Иртыше. Далее в журнале помещен набор черновых карт, отражающих процесс инструментальной съемки местности, а также набор таких же беловых карт. На этих чертежах показаны «Калбасунская башня и остров Калбасунский» [12], старая и новая Омская крепость (12, л. 138 об. – 139) и многое другое. Исленьев указывает, что «из сего журнала сочинены специальные XXXII карты и одна генеральная и исправленная по наблюдениям астрономическим». Эта генеральная карта была выгравирована в Географическом департаменте Академии наук и издана в 1777 г. под названием «Карта реки Иртыша, южную часть Сибирской губернии протикающей, и бывших зенгорских калмык владений» [11].

Административное устройство прииртышских территорий показано на общих картах Сибирской (с 1764 г. Тобольской) губернии и Российской империи. Среди них выделяется «Сибирская генеральная карта. Собранная из Российского атласа и из прочих карт» [13] Наней все Среднее и Верхнее Прииртышье входит в состав Тарского уезда (на других картах отдельно от этого уезда отмечалось ведомство Иртышских крепостей). Уникальность карте придает помещенный в нижнем левом углу листа набор гербов, выполненных для каждого

крупного поселения. Причем, гербы изображены и для иртышских крепостей: Омской, Семипалатной, Усть-Каменогорской, несмотря на то, что они не имели статуса уездного центра (города).

Крупномасштабные административные изменения 1780-х гг., связанные с губернской реформой Екатерины II, отражены на специальных и сводных картах: «Генеральная карта Кольыванской... губернии» 1785 г. [5], «Примерная карта всей Сибири с прикосновенными наместничествами» 1786 г. [14], «Генеральная карта Кольыванской губернии» 1786 г. [15] и др. Новое административное устройство нашло отражение и в атласах, изданных в 1790-е годы [16].

Открытие в 1780-х гг. медных и серебряных руд в бассейне рек Убы и Бухтармы заставило власти вернуться к вопросу о строительстве крепостей в верховьях Иртыша. В 1785 г. унтер-шихтмейстер Лаврентий Феденев составил «Топографический чертеж части реки Иртыша... от Усть-Каменогорской крепости до реки Бухтармы». На нем отмечен «Рудник Бухтарминской в чудских коях», а также заложенные еще в 1761 г. майором Петрулиным форпост Богородский, защита Феклиская, редут Смолянский, защита Козловская, крепость Бухтарминская, «кои ныне пусты». В двух точках отмечены места, где «найлены древних народов слова» [5].

Сложность заключалась в том, что горное начальство не имело точных данных, на российских или китайских землях расположены вновь найденные месторождения. Поэтому в 1790 г. на Бухтарму была отправлена экспедиция под руководством управляющего Локтевским заводом обер-бергмейстера Василия Чулкова. Помимо налаживания работы нового Бухтарминского рудника ему поручалось осмотреть и описать места по реке. Чулковым был составлен путевой журнал, который содержит множество подробных сведений по географии верховий Иртыша и Бухтармы [17]. В том же архиве хранится карта 1792 г., на которой отмечены фактически все упомянутые в отчете Чулкова географические объекты [10]. К этому времени сезонный пикет на руднике был заменен стационарным (редут Надежды) [3], а в 1793 г. заложены редуты Березовский, Смолянский, Феклистовский, Александровский, Северный, которые образовали вместе с Бухтарминской крепостью южный участок Иртышской линии. Расположение китайских караулов отмечено на картах «Части китайского владения против Усть-Каменогорской крепости с показанием тракта поручика Казачновского» 1789 г. [5] и на «Карте последнему тракту кондуктора Ковалева», проехавшего от Усть-Каменогорской крепости вверх до Нор-Зайсана «в бывшее зенгорское владение» до китайских караулов [5].

Итоги освоения Верхнего Прииртышья отражены на общих картах Сибирских линий конца XVIII в. [5].

Таким образом, краткий обзор картографических источников показывает, что в течение второй половины XVIII века шло активное изучение и картографирование приграничных территорий. Этим занимались как представители военных властей, так и специалисты горного ведомства. Все сохранившиеся материалы разрознены по разным архивохранилищам, отделены от письменных источников, отражающих обстоятельства их подготовки. Данное обстоятельство делает насущным вопрос о планомерном сборе и анализе картографических источников, которые позволяют буквально по десятилетиям проследить этапы заселения и освоения региона Российским государством.

### Литература

1. Освоение Российским государством приграничных районов Алтая и Верхнего Прииртышья в XVIII в. / сост. А.В. Контев // История Казахстана и России в документах: Прииртышье и Приобье в XVIII – начале XX в. : сб. док. / под ред. Т.К. Щегловой, Г.Е. Отеповой, А.В. Контева. – Барнаул; Павлодар: АлтГПА, 2013. – С. 152-241.
2. Российский государственный военно-исторический архив (РГВИА). Ф. 424. Оп. 1.
3. Огурцов, А.Ю. Военно-инженерная политика России на юге Западной Сибири в XVIII в.: дис. ... канд. ист. наук: 07.00.02 / А.Ю. Огурцов (Бобровский). – Свердловск, 1990.
4. РГВИА. Ф. 420. Оп. 1.
5. РГВИА. Ф. 846. Оп. 16.

6. Библиотека Российской академии наук. Отдел рукописей. Основное собрание рукописных карт.
7. Российский государственный архив древних актов (РГАДА). Ф. 248. Оп. 160.
8. РГАДА. Ф. 192. Оп. 1, раздел: Томская губерния.
9. РГВИА. Ф. 20. Оп. 1.
10. Российский государственный исторический архив (РГИА). Ф. 485. Оп. 5.
11. РГВИА. Ф. 416. Оп. 1.
12. Санкт-петербургский филиал Архива Российской академии наук. Разряд II. Оп. 1.
13. РГАДА. Ф. 192. Оп. 1, раздел: Тобольская губерния.
14. Государственный исторический музей. Отдел картографии.
15. Государственный архив Алтайского края. Ф. 50. Оп. 12.
16. Русские географические атласы. XVIII век: свод. кат. / сост. Н. В. Лемус; ред. А. Бриллиантов. – Ленинград : ГПБ им. М. Е. Салтыкова-Щедрина, 1961. – 243 с.
17. РГИА. Ф. 468. Оп. 18.

## 1-СЕССИЯ: ҚАЗІРГІ ӘЛЕУМЕТТІК-ГУМАНИТАРЛЫҚ БІЛІМ: МӘСЕЛЕЛЕРІ МЕН БОЛАШАҒЫ

### СЕССИЯ 1: СОВРЕМЕННОЕ СОЦИАЛЬНО-ГУМАНИТАРНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ: ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ

ГТАХР: 82.51.12

**А.Б. Сейсекенова**

Астана халықаралық университеті  
Қазақстан Республикасы, Астана қ., [ainasch\\_70nurzhan@mail.ru](mailto:ainasch_70nurzhan@mail.ru)

#### ШӘКӘРІМНІҢ КӨРКЕМДІК ТАНЫМЫНДАҒЫ ПЛАТОН

Әлемдік ойшылдардың еңбектерін салыстырып қарасақ, үндінің «пранасы», даосизмдегі «ци», Лейбництің «монадасы», Плотиннің «нус», Платонның «идеясы» мен Шәкәрімнің «Жары» бір – біріне жат емес. Әлемді «мен» дегенім «сен» деп түсіндірген олар, Жаратушы мен әлемнің тұтастығын өз ілімдерінде басты мәселе етіп қойған. Ортағасырлық Шығыс шайырлары жырлаған «Мен мен Сеннің» мағынасын терең ұғынған Шәкәрімнің Хожа Хафизден аударған өлеңінде:

Көңілім өлді, көңіл алған  
Досқа хабар қылыңыз.  
Ей, шын достар, біздің жан

Сіздің жан ғой, біліңіз, – [1] дегенінде көп сыр бар. Генетиктер адамның барлығы бір геномнан тарайтынын өз зерттеулері тарапынан айтып жатса, ақындар оны өзінше жырлайды. «Мен дегенім сен!» екенін Шәкәрім өз көркемдік танымында үнемі нақтылай көрсетіп отырады. Дүниедегі адасулардың бәрі осы мен мен сеннің кім екенін білмей адасудан басталатын, нақтылай айтсақ, Батыстағы «тастандылық философиясының» да осындай адасушылықтың бірі екенін өз шығармашылығы арқылы дәлелдеуді мақсат еткен ақын «Тіршілік, жан туралы» атты еңбегінде Артур Шопенгауэрдің пессимизміне қарсы мынадай дау айтады: «Шопенгауэр деген адам: «Дүние тозақ, дүниеде еш рахат жоқ» – деп «Новая философия» деген кітап жазған. Оны мұғыл Европа төбесіне көтерген. Оның жаңа философиясына біз таңданбаймыз. Неге десеңіз – дүние тозақ емес, бейіс. Табиғаттың байлығы барша жанға жеткілікті. Бірақ, есіл бейісті тозақ қылып отырған адам. Оны Шопенгауэр білмей, жаралысқа жала жапқан.

Егер, адамдар түгелімен біріне – бірі қиянатсыз туысқан болып, табиғаттың қасиетінен пайдаланып отырса, дүние бейіс болатынына ешкім дау айта алмас [2]!

Рас, ХХ ғасырдағы Батыс философтарын тығырыққа тіреген де осы адам мәселесіне келгенде барар жолдың жоқтығы еді. Ең басты тығырық – «Мен» мен «Сеннің» ажырауы еді. Олар бірақ бұл проблеманы «Мен» мен «Сеннің» ажырауы демеді, ең бірінші Осында және Қазір адам жалғыздығы ең бірінші шындық деп ұқты. Батыс ойшылдары онтологияны адамнан әлемге қарай қарастыра отырып, жалғыздықтың шындық екенін айтты, классикалық философияның адамнан бұрын әлемге мән беретінін сынға ала отырып, әркім өмір сүрудің дайын моделін өзі табуы керек деп мәселені ашық қалтырып еді.

Қазақ ойшылы Шәкәрімнің де тек қазақ қауымы үшін ғана емес, барша адам үшін осы мәселеде тер төгуіне тура келді. Сондықтан ол ақиқат білімдерді ғылыми танымдардан ғана емес, ғылыми емес көздерден де іздеді. Оның заманында квант теориясы белгісіз еді. Ақпараттар әлемін зерттеу дәл бүгінгідей дамымаған, алайда ақын әлдебір түсініксіз құпия ілімдер арқылы емес, соқырға таяқ ұстатақандай қылып нақтылы материалдық әлем ішінде адамның бақытқа қалайша қол жеткізуіне болатынын дәлелдеуге тырысты. Мысалы, Шәкәрімнің: «Терең ой, түзу тәжірибесі бар адам ғайыптан хабар береді. Әулие дегені сол

болса керек» [1] деген сөздерінен де әулиелік деп кәдуілгі күнделікті тіршілікте адамшылық арды аттамаған түзу кісілерді атайтынын байқаймыз.

Ақын өз шығармаларында «Адамзатты сүй бауырым деп», «Адам адамға дос, жолдас, бауыр», «Әкесінің баласы – адамның дұспаны. Адамның баласы – баурың» дейтұғын Абай жолын ұсынып оқырманын ойлануға шақырған суреткер. Осыған дәлел Шәкәрімнің «Шын бақтың айнасы» әңгімесі. Бұл әңгімеде әлем біртұтас Отбасы образы символымен берілген.

Әлемді тұтас Отбасы идеясында қарастыру грек философы Платон (б.з.д. 427-347 ж.) еңбектеріне де тән. Ол оның «Мемлекет» атты еңбегінде көрініс тапқан. Әрине, Шәкәрімнің адам баласының бір – біріне бауыр болатұғын Отбасы мен Платонның «Мемлекетіндегі» идеалдарда көп айырмашылық бар. Мысалы, зерттеушілер Платонның «Мемлекетіндегі» ортақ меншікпен қоса қоғамдық анайы ортақтық идеяларынан тоталитаризмнің алғашқы нышандарын байқайтынын айтып былайша сынаған: «По мнению Платона, это поможет построить город – семью, где все любили бы друг друга, где сумели бы освободиться от эгоизма, победить «мое» и «твое», утвердить «наше». (Не напоминает ли нам это государство казарменный коммунизм) [3].

Платон объективті идеализмнің негізін салушы. Оның шығармаларында шынайы әлем – «идеялар» – ой, сана әлемі. Ал материалды тіршілік әлемі - сол идеялардың әлсіз көлеңкесі. «Идея» – рух, ой, мәңгілік әлем. Ал ол идея адамның субъективті ойынан тәуелсіз өмір сүреді. «Мемлекет» атты еңбегінде ол осы ойын үңгірдегі тұтқындармен салыстырады. Қараңғы үңгірдегі тұтқындар өмірі күнді көрмеген соң өз өмірін шын өмір деп ойлайды деген мысалдар келтіреді. Шәкәрімнің «Үш анық» кітабында Платонның осы еңбегінен мысалдар келтіретін жері бар: «Баяғы Платон деген білгіш өзінің «Республика» деген кітабында Троглодит деген адамдар болыпты деп мысалдайды. Олар зындан сияқты бір қараңғы үңгірде өскен, өмірінде жарық көрмеген. Соның бірі әлдеқалай кез болып, үңгірдің аузын бекіткен есікке қақтығып, есік ашылып тысқа шыққан. Басында көзі шағылысып түк көрмесе де, үйрене келе күнді, ағашты, суды, шөпті, тауды көріп қуанып, тамашалап, жолдастарына келіп айтса, мынау жынданған екен деп күлкі қылыпты. Әлгі байғұс анық көрген табиғат қасиеттерін айтпай тұра алмай, шын дей берген соң, аналар оны ұрып-соғып қойғызбақшы болады. Бірақ оларды сөуге де болмайды. Себебі, өмірінде ондайды көрген жоқ. Не барып олар да тексеріп көрген жоқ. Өйтіп сынап қараса ана байғұсты сөкпес те еді. Сондықтан біз өмірімізде көргеміз жоқ ондайды, білмейміз, біз білмеген соң ол айтқаның жоқ нәрсе дейді де қояды. Оған лажың бар ма?» [4].

Көріп отырғанымыздай, ойшыл Шәкәрім Платонның идеалистік философиясын дәл мағынасында қазақы ұғымға жеткізе білген. Тағы да «Үш анықта» идеялистер туралы ойын былайша таратып айтады: «Олар дүниеде нағыз шын нәрсе жоқ дейді. Осы бар деп жүргеніміз құр ғана қиял, айнадағы көлеңке, не сағым сияқты нәрсе. Нағыз шыны бұл емес дейді. Дәлелдері. Сезімдеріміздің бәрі алдайды. Мәселен, көз алыстағыны, сағымданғанды әлде не қылып көрсетеді. Құлағымыз да бір дауысты әлде ненің дауысы сияқтандыра, ойымыз да бір нәрсені шын деп байлап, онысы қата болып шығады. Тіпті бізде дәлін табарлық сезім жоқ. Және ұйқымыз бен ояуымыз бірдей. Ұйқы түс көргенде әлденені көрмейміз. Ояуымыз да сондай. Түстің бекер екенін, ояудағымыз анық екенін айыратын қаруымыз жоқ. Біз сенген дене сезіміміздің бәрі алдайды» [4].

Біз осы «Үш анықтан» және Шәкәрім өлеңдерінен де Платон идеялизмінің сілемдерін байқай аламыз. Жалпы Шәкәрім Батыс ойшылдарының біразын «Үш анықта» оқырманға жіктеп бере білген. Дей тұрғанмен, Платон идеялизмін қазақ топырағында Абайдан кейінгі болып таныстырып қана қоймай, оның идеалистік ілімін жалғастырушы болды десек, артық айтқан болмас. Мысалы. Шәкәрім өлеңдерінің мына жолдарына назар аударайық:

Дене сезіміне нанба!  
Сағым су ма екен?  
Барып көрсең таяу сол маңға,  
Бар дене, сезім түгел алдайды,  
Бұл сөзімді әбден аңда [1].



«Дене сезіміне нанба!» деген ақын әлемді тануда рационалды, иррационалды таным жолдарын ұстана отырып, Шәкәрім адамның табиғатқа енуі бастағы көз арқылы емес, «жан көзімен» көру, барша әлемнің жанның әсерінен тіршілік ету тынысымен ондағы әрбір дыбысты жан құлағымен есту қабілетінен екенін:

Хақиқатты дәл көруге,  
Жан көретін көз керек

деп жырлайды.

Адамның әлеммен тұтастығын сезінуі соңғы сатыларында танымнан да жоғарғы сүйіспеншілік, махаббат арқылы келеді. Шәкәрім:

Жасырып тұр жар өзін,  
Бас көзімен қарама.  
Жүрегіңнің аш көзін,  
Жанның сырын арала,-

дейді.

Платон объективті идеализмнің өкілі ретінде «заттар идеяның көлеңкесі» деп қарастырса, Шәкәрім оның осы ойын өлеңмен былай сабақтайды:

Бұл өмірдің әр түрлі  
Бөлек емес ешбірі,  
Бәрі де жардың бір сыры,  
Не көлеңке, не нұры [1].

Шәкәрімде «жар» – ақиқат, «жар» – символдық метафора, «жар» – жаратушы, «жар» – махаббат, сонымен бірге «жар» – идея екенін есте ұстағанымыз дұрыс. Өлеңде айтылып тұрғандай, Платонша айтсақ, әр түрлі «әйдостардың» (дүниедегі түрлер) бірігіп ең жоғары идеяны құрайтыны, Шәкәрімде «жардың көлеңкесін» көрсетеді. Платонның «таза идея» философиясы, Аристотельдегі «таза ақыл» мен Шәкәрімдегі «таза ақыл» концепциясы антика әлемінің қазақтың көркемдік танымында да өміршеңдікпен сабақтас тауып жатқанын дәлелдейді.

Әсіресе, Шәкәрімнің дүниенің мәңгі қозғалысы жайлы идеясы Гераклит философиясымен үндестік тапқан.

Түрлі жанда дене түрлеп,  
Өзгеріп тұр ғалам.  
Жоғалатын нәрсе жоқ деп,  
Айтты ғылым байқаған [1].

Тәнді о баста тірі, жанды деп түсіндірген ежелгі гректердің Иония мектебінен шыққан философтар – Фалес, Анаксимандр, Анаксимен, Диоген, Гераклит шығармаларымен таныс екендігін Шәкәрімнің «Үш анықта»: «Ескі заманның білімділері әр нәрсенің түпкі негізі неден жаралғанын тексеріп, тамам нәрсенің негізі төрт нәрсе деп білген. Онысы – от, су, топырақ, ауа» /4, 8/ деп жазуынан байқаймыз. Әрине, Шәкәрім Иония гректерінің көзқарастарымен таныс болмаса бұлай жазбас еді.

«Мемлекет» – Платонның көлемді диалогқа құрылған ең маңызды шығармасы болып табылады. Афина демократиясының дағдарысы кезінде ол өзі өмір сүрген қоғамға наразы болды. Сол себептен Платон «Мемлекетте» өз жоспарын көрсетті. Сарайдағы байланыстарын пайдаланып Платон оны іске асырмақ болады. Бірақ онысы іске аспады. Бір күні ашуланған тиран Дионисий оны құлдыққа сатып жібермек болады. Оны кездейсоқ біреу құтқарып қалады, яғни, сатып алып бостандыққа жібереді. Платонның идеалды мемлекеті аристократтық қоғам дәстүрінде сипатталған. Мұнда ол қоғамды тапқа бөліп қарастыруды ұсынады. Онда: билеуші тап – философтар, әскерилер – күзетшілер, үшінші тап – жер өңдеушілер мен қолөнершілер. Мемлекетті ойлайтындар – философтар, қорғайтындар – әскерлер, материалдық жағын қамтамасыз ететіндер – жер өңдеушілер. Платон: «Егер мемлекетті философтар билемесе немесе патшалар философ болмаса қасіреттердің шегі болмайды» деген. Бұл еңбекте жеке меншіктің орнына ортақ қоғам меншік болуы керектігі айтылады.

Платонның «Мемлекеті» сынды Шәкәрім де «Мен жетпіс екі жасқа келгенше» деп басталатын еңбегін жазады. Шәкәрім бұл еңбегін «басқа келген қиял» деп мойындай отырып, түбінде осы айтқаным мүмкін болуы ғажап емес деген ізгі арманын да жасырмайды. Осы шығармасы адам өмірін қайтсе түзеуге болады, қайтсе адамдар тату тұрады деген мәселелерге байланысты сұрақтарға жауап іздеуден туған болатын. Шәкәрімнің бұл еңбегінен Платонның «Мемлекетіне» де жауапты көре аламыз. Ол жауапты мысалы, бай мен кедейді теңейтін ортақ қоғам моделі болып табылатын мемлекет түрін былай деп сынға алуынан да байқаймыз: «Бай мен кедейді теңеу, байдың малын кедейге бөліп беру – кедейді еріншектік, еңбексіз мал табуға дағдыландырып жіберетін жол» [1]. Алайда, Платонның осы еңбекте мемлекетті философтар басқару керектігін айтқаны сияқты, Шәкәрім де адамдардың тату тұрып, өмірлерінің бақытты болуы көптің қалауымен әкімшілік басына «арлы, ақылды» адамдардың қойылуына байланысты деген қорытындыға келеді [1].

Платонның «Федр» атты диалогында таным теориясы туралы айтылады. Бұл теория бойынша адамдардың жаны түбінде аспанға қайта келеді деген ой да бар. Қазіргі реинкорнация теориясына жақын Платон көзқарастарынан таным мен даналыққа ұмтылушы ғалымдар мен философия туралы көп мағлұмат алуға болады. Білім алу процесін дүниеге келген жан тағдыр айналымына түскенде бұрынғы өткендерін тек «еске түсіруі» деп түсіндіреді. Философты надандықтан данышпандыққа ұмтылушы адам дей отырып, Сократтың шала білімді адамдар туралы ойларын сабақтай отырып, «таза топас болу онша қауіпті нәрсе емес, ал нашар меңгерілген білімдерді жинақтай беру одан да қауіпті» деген пікір айтады [5].

Бұл жерде нашар меңгерілген білімдер деп Платон танымның ең биік шыңында тұрған «жаратушының игілік идеясынан» тыс білімдерді атаған. Қауіпті білімдер міне, осылар. Ежелгі заманғы грек ойшылының айтып кеткен адамзатқа зиян білімдер саласы қазіргі күні дамып қана қоймай, тамырын жайып отырғанын ғалымдардың өзі мойындап отырғанмен, тосқауыл қою қиынның қиынына айналып барады.

Қазақ философиясында Шәкәрім бірінші болып ғылым пен руханилық бірікпеген жерде ондай пайдасыз біліммен салыстырғанда, табиғи таза руханилық әулиелікпен тең екенін ескертіп кеткен.

Шәкәрім ғылым, оның керек жері, пайда-зияны туралы, әсіресе, XX ғасырдағы адам баласының ғылымды адамды зорлау, атом зардабының адамзат баласын ұрпақтан-ұрпаққа жалғасатын қасіретке ұшыратыру құралына айналдыратынын көріпкел жүрегімен жырлаған. Ақын жүрексіз залым адамға берген ғылым «тасты жерге шашқан бидай сынды», «тотыға тіл үйреткенмен сөзі – адам, өзі – құс», «қара тасты қанға малсаң да маржан бола алмайтынын» ұлы Платон, Гете, Толстойлармен қоса дәлелдейді:

Шынзалымға берме ғылым,  
Олалар да оққылар.  
Қаруым дер, кісіатыпжер,  
Олғылымдыайлаетер [1].

немесе:

Дүниенітүзетуші,  
һәмбұзушы – бірғылым.  
Әрізалым, әріғалым  
Ел түбінесолжетер [1].

Платонның «Игілік идеясын» Аристотель «Метафизика» атты еңбегінде «Таза ақыл» деп түсіндіреді. Мұнда Аристотель Ақылды жаратушы деп түсіндіреді.

Платонның «заттар идеялардың көлеңкесі» мәселесі жөніндегі түсінігі Шәкәрімде «Жар – идеяны» танымаған адамдардың алдамшы өмірі деп түсіндіріледі. Оған көптеп мысалдар келтіруге болады. Бұл өмір Платон айтқан «идеяның» әлсіз көшірмесі болғандықтан Шәкәрімнің түсінігінше «ақиқатты бас көзімен емес, ақыл көзімен» көруге болады. Абай да, Шәкәрім де осы мәселені көркемдік танымындарында басты ұстаным еткен десек артық айтқанымыз емес. Мысалы, Абай көзге көрінгеннің бәрін сол қалпында

қабылдамай, ой көзімен бағамдауды «Менікі дегеніңнің бәрі онікі» деген жолдарда келтіріп отырады. Тіпті Абай поэзиясының өзегі болып табылатын менменшілік пен өзімшілдік, дүниеқоңыздықтың барлығы дүниенің мәнін білмей, құбылысына алданудан екенін жазады. Абайдың көркемдік идеясында алданудың басы «Менікі дегеніңнің бәрі онікі» яки, адамның меншікті ештеңесі жоқ, бәрі де «Онікі» яғни, Жаратушыныкі, тіпті адам тәні өзінікі болмағанда дүниені «менікі» деп алданудың түк қажеті жоқ екені айтылады.

Шәкәрімнің «таза ақыл» идеясы мен Платонның «таза идесы» бір-біріне ұқсас ұғым. Жоғарыдағы Шәкәрімнің «Үш анықта» Платонның еңбегінен келтірген мысалы осы үңгірдегі қараңғылықта жүрген адамдардың «күнді көрмей өмір сүруі» наданның өз жанындағы таза ақылды «ести алмау» себебінен.

Сол себептен Шәкәрім үшін де, Платон үшін де жоғарғы мораль жанның тазаруы болып табылады. Жан тазарғанда адам «таза ақылды» тыңдай алады. Өйткені «таза ақыл» жан тазарғанда адамның шынайы ішкі дауысы бола алады деп ойымызды қорытамыз.

### Әдебиеттер

1. Құдайбердиев Ш. Шығармалары / Ш. Құдайбердиев // Өлеңдер, дастандар, қара сөздер. – Алматы: Жазушы, 1988. – 560 б.
2. Абай. – 1994. – № 9.
3. Бегалинова К.К. Философия. Часть первая / К.К. Бегалинова, У.К. Альжанова // История философии. – Алматы, 2007. – 392 с.
4. Құдайбердіұлы Ш. Үш анық, Алматы: Қаз. ССР Ғылым акад. М.О. Әуезов атындағы әдебиет және өнер ин-ты, 1991. – 80 б.
5. Нысанбаев Ә., Әбжанов Т. Адамға қарай бет бұрсақ. – Алматы: Қазақ университеті, 1992. – 160 б.

ҒТАХР: 17.82.93

### А.С. Ақтанова

Ы. Алтынсарин атындағы Ұлттық білім академиясының  
Қазақ филологиясы зертханасының меңгерушісі, ф. ғ.к.  
Қазақстан Республикасы, Астана қ. [aimanaktan71@gmail.com](mailto:aimanaktan71@gmail.com)

## ҚАЗІРГІ ҚАЗАҚ БАЛАЛАР ӘДЕБИЕТІНДЕГІ ФЭНТЕЗИ ЖАНРЫ

Жанр ретінде фэнтези ХХ ғасырдың басында әдеби әлемнен өз орнын алып дами бастады. Фэнтезидің бастауында классик – Джон Рональд Руэл Толкиен тұр. Ол фэнтезидің қазіргі түрінің қалыптасуына орасан зор әсерін тигізді. Фэнтези таңғажайып әлемдегі, сиқырлы, тылсым күштері, заттары, жануарлары бар кейіпкерлердің хикаясы өрбитін көркем әдебиет жанры. Ал ондағы кейіпкерлер ғажайып құбылыстар мен жаратылыстарға тап болатын, тарихи-шытырман оқиғалы романдарды еске түсіреді. Фэнтези жиі архетиптік сюжеттер негізінде құрастырылған. Фэнтезидің ғылыми фантастикадан айырмашылығы – фэнтези шығарманың іс-әрекеті болып жатқан әлемін ғылыми тұрғыдан түсіндіруді көздемейді. Бұл әлем жорамал түрде ғана бар болып қабылданып, оның біздің әлемге қатысты орналасуы жиі еш ескертіліп өтпейді: бұл я параллелді әлем, не болмаса бөгде ғаламшар, ал оның физикалық заңдары жердегіден ерекше болуы мүмкін. Мұндай әлемде құдайлар, сиқыр, мифтік мақұлықтар (айдаһарлар, елфтер, гномдар, тролльдар, гоблиндер, кентаврлар және т.б.), елестер мен басқа да кез келген қиял-ғажайып тіршілік иелері бар бола алады. Фэнтезиде болатын кереметтердің ертегілерде болатын кереметтерден ерекшелігі – бұлар сипатталынып жатқан әлем үшін дағды, қалыпты жайт болып табылады және табиғат заңдары сияқты жүйелі түрде жүзеге асады.

Фэнтези жанрының қалыптасуы мен дамуына ортағасырлық эпостар және серілік романдар үлкен ықпалын тигізді. Заманауи фэнтезидің алғашқы шығармалары ХХ ғасырдың

басында пайда бола бастады. Жанрдың әйгілі болуына Джон Рональд Руэл Толкиеннің «Сақиналар әміршісі» есімді 1954-1955 жылдары басылып шыққан романы септігін тигізді. Бұл туынды батыс Еуропа мәдениетінде жаңа Ренессанстік дәуірдің кірпішін қалағандай болды. Сондай-ақ, олардың қатарына Эдвард Дансенидің «Эльфландия патшасының қызы» (1924), Роберт Говардтың «Конан» (1932), К.С. Льюистің «Нарния хроникалары» (1950-1956) секілді шығармаларды жатқызуға болады. Сол уақыттарда әлем ғалымдары «фэнтези» жанры (кең мағынада) туралы көптеген ғылыми мақалалар, диссертациялар жазды. А.В. Демина «Қазіргі мәдениеттегі фэнтези: философиялық анализ» атты диссертациялық еңбегіне сүйенсек, орыс әдебиетінде фэнтези жанры 20-ыншы ғасырдың 90-ыншы жылдарда пайда болып, зерттеу еңбектері 2000-ыншы жылдың ішінде жазыла бастаған. Бұған ғалым парақтап өткен А.Д. Гусарова, А.М. Приходько, К.М. Королев, И.Д. Винтерле сынды ғалымдардың еңбегі дәлел болары айқын. Ғалымның пікірінше, жоғарыда аталған ғалымдар ресей фэнтезиі мен шетелдік фэнтезиді салғастыра зерттеген. Бұдан бөлек, ғалым Е.М. Неелова мен Е.Н. Ковтунның фэнтезиді фантастиканың еншісі ретінде бағалайтынын пайымдайды. Оған қоса, филология ғылымдарының кандидаты Анна Дмитриевна Гусарованың «Фэнтези әлемі қалай пайда болады?» мақаласы мен И.Д. Винтерле ханымның «Миф фэнтезидің бастауы ретінде» мақаласының әлем әдебиеттану ғылымы үшін ерекше бағалы еңбек екендігін атап өткеніміз жөн болар. Қазақ әдебиетінде фэнтези жанрында ең алғаш қалам серпіген, жаңашыл жазушы – Тауық Рымжанов. Ғалым Әбіл-Серік Әліакбардың «Бір ділді Алаш фэнтезиі ешқашан тілге бөлініп алаланбайды» деген мақаласында Тауық Рымжановты «қазақ фэнтези жанрының негізін салушы, әм осы жанрдың атасы» дей отырып, оның шығармаларын зерттеу мен зерделеудің қажеттілігін айтқан болатын.

Ғалым С.А. Гоголева фэнтезидің жанрлық белгілерін былайша жіктей келе оныңбірнеше жанрлық түрдің қоспасынан жасалғанына тоқталады. Атап айтсақ, фэнтезиде:

- 1) дүниеде жоқ белгісіз әлем және оның ерекше кейіпкерлері бейнеленеді;
- 2) сиқырлы әлем және ұлттық фольклоркейіпкерлерінің элементтерінің болуы;
- 3) тартысы өткір, шиеленісті оқиғаға толы сюжеттің болуы;
- 4) қиял-ғажайыптертегілердегідей басты кейіпкердің түрлі қиындыққа тап болуы және сол жолда түсініксіз түрлі құбыжықтарға кездесуі;
- 5) адамдар әлемімен қатар өмір сүріп жатқан басқа бір әлемнің болуы [1].

Тауық Рымжанов – ертегі-хикаяттары арқылы қазақ балалар әдебиетіндегі фэнтези жанрын дамытқан жаңашыл жазушы. Ұлттық ерекшелігіміздің барша рухани-мәдени құндылықтарын сақтай отырып, ертегінің көркемдік әлемі арқылы рухани сананы жаңғыртуға ықпал етті. Қазақ қоғамының басты проблемаларын астарлап, өткен күндердің оқиғаларымен сабақтастырып суреттеуді шығармашылықпен дамытты. Осылайша, автор біздің әлеуметтік өмірімізден өзекжарды мәселені мифпен өрбіте түсіндіріп, романтизм әдісі арқылы шығармаға ұлттық реңк берді. Оқырманын шынайы өмірдің ішінде жүргендей әсерге бөлеп, балалар әдебиетіне өмірдің көлеңкелі тұстарын түсінуді, суреттеудің жаңа тәсілін енгізді.

Тауық Рымжановтың «Гүл ағашы» ертегі-хикаятындағы (1999 жылы жарық көрген) басты кейіпкер Қарабектің басынан өткен шытырман оқиғалары адамзат арасында, перілер мен шайтандар еліндегі сюжеттермен өрнектеліп, ең соңында өзінің туып-өскен отаны, адамзат мекені Зарлыхан патшалығына жеңіспен оралып, халқына гүл ағашының нұр бейнесін көрсетіп, жұмақ қақпасының күзетшісі Темір адамның жұмақтың кілтін көрсетуімен аяқталады. Сол адамзат патшасы Зарлыханның ішкі шайтанын алып тастау арқылы Қарабек оның зарлап жүрген, көңілсіз қалпынан жадырап жүретін, қолы ашық, жомарт патшаға айналуына жол ашады. Жүз мың жылқысын қол астындағы халқының игілігіне жұмсауға шешім қабылдаған Зарлыхан бейнесі арқылы автордың елдің билігіне жасырын, астарлы белгілер жіберу талпынысын байқауға болады. Қазіргі қазақ әдебиеттану ғылымында фэнтези жанрын зерттелу тарихы Әбу-Асқар Мекешұлы («Қазақ әдебиетінде фэнтези бар ма?») [2], Әбіл-Серік Әбілқасымұлы («Бір ділді Алаш фэнтезиі ешқашан тілге бөлініп алаланбайды» [3], А. Демесинова («Көркем әдебиеттегі фэнтези жанрының шығу

төркіні мен түрлері»)[4] еңбектерінде айтылады. Қазіргі қазақ фэнтезиінде Тауық Рымжановтың ізін жалғайтын Зира Наурызбай мен Лиля Калаус, Баян Болатханова, Кеңес Оразбекұлы, Толымбек Әбдірайым, Нарбин Кенжегулова, Ділбар Мамырбаева, Саят Қамшыгер, Қойшыбек Мұбарак, Талап Таймасұлы, Айгул Тулембаева, Рүстем Сауытбай, Зәуре Төрехан, Жанна Ескуат, Әдина Жүсіпова, Қуат Ежембек, Алпамыс Сырманов, Нұрбек Нұржанұлы, Жібек Зинеллова, Каниязов Шһразаддин, Алтыншаш Курманаева, Өмірзақ Бағдат, Разия Ақпар сынды жазушыларды айта аламыз. Қазіргі таңда бұл жазушылардың шығармашылығы көпшілік оқырманға белгілі.

ҒТАХР: 82.51.12

**А.Б. Сейсекенова**

Астана халықаралық университеті

Қазақстан Республикасы, Астана қ., [ainasch\\_70nurzhan@mail.ru](mailto:ainasch_70nurzhan@mail.ru)

### **ШӘКӘРІМНІҢ КӨРКЕМДІК ТАНЫМЫНДАҒЫ «ТАЗА АҚЫЛ» ЖӘНЕ БУДДА**

Будда ілімі өзінің негізінде қайғы мәселесін өзекті етіп қарастырғаны баршамызға аян. Қайғыру адамның тіршіліктегі негізгі сезімінің бірі, оған себеп адам тілегінің орындалмауы деп санаған Будданың дхарма туралы ілімінде «өмір – дукха (қайғы)», ендеше, өмірдің мақсаты дукханы игеру болып табылады. Шындығында тіршіліктегі адамзат баласының көпшілігінің тілегі дүние таласынан тұрады. Шәкәрім заманындағы қазақ халқының негізгі қайғысы – зар заман мен 20 ғасыр басындағы «қалқыма» аумалы-төкпелі заман болды. Сол заман Шәкәрімнің өзіне, оның отбасына үлкен қауіп тудырып, көзі тірісінде балаларының және ақынның өзінің де ажал құшуына себеп болды. Ақын шығармаларында қайғы мен зұлымдықтың пайда болуы мәселесі терең қарастырылуы да көп нәрсенің бетін ашып бере алады.

Буддизм іліміндегі басты мәселе ретінде қарастырылатын «тәндік тілектерді тоқтатуды» бір ғана ақиқат деп қабылдаған неміс ойшылы Артур Шопенгауэр тән әлемін тұтастай зұлымдық деп түсіндіреді. Шопенгауэрмен салыстырғанда Шәкәрім Будданың ілімін мүлде басқаша түсінген болатын.

Шын мағынасында Будданың ілімінде «дуккха» түсінігі сондай-ақ, пенделік өмірді реалистік тұрғыдан дұрыс түсінуді де білдіреді. Өмір қайғы бола тұра, бұл – осыдан шығудың тура жолын іздеу. Дуккха туралы айтқанда үнді философиясын зерттеуші М. Томпсон: «Бірақ та, бақыт қол жетпейтін категория дегенді білдірмейді» деп жазады [1].

Адамның «жалған тілектерге» ілеспеуін уағыздаған Будда сынды Шәкәрімнің өзі де ешкімді бұл әлемнің қызықтарынан қашсын деп уағыздамаған. Ал әлемді зұлымдық деп қабылдаған Шопенгауэр «өмір сүру қажет емес дегенге дейін барады». Бұл туралы Л.Н. Толстойдың да пікірі бар. Л.Н. Толстой өзінің «Исповедь» атты еңбегінде қарт адам мен ауруды көріп, өмірден мағына іздеп шарқ ұрған Будда сынды қалайша көптеген қиналыстар арқылы өзіне керекті ақиқатты тапқанын жазған еді. Әсіресе, Шопенгауэрдің тіршілікке ұмтылушы адам еркін зұлымдыққа жатқызып, осы зұлымдықты жоққа шығарудың бір жолы адамның өз-өзін өлтіруі екеніне қарсы шығып: «Что ж, я один с Шопенгауэром так умен, что понял бессмысленность и зло жизни? Рассуждение о суете жизни не так хитро, и его делают давно и все самые простые люди, а жили и живут. Что ж, они – то все живут и никогда и не думают сомневаться в разумности жизни?»

Мое знание, подверженное мудростью мудрецов, открыло мне, что все на свете – органическое и неорганическое – все необыкновенно умно устроено, только мое одно положение глупо» деген сөздерді жазады [2].

Тән әлемінен тұратын болмыстың бір бөлшегі болып табылатын табиғат әлемін өте сұлу жаралған құпия құбылыс екенін өлеңдерімен сипаттаған Шәкәрім, зұлымдық табиғатта

емес, зұлымдық адамның әлем туралы жалған көзқарасында жатқанын «нәпсі көзін байлаған адамзаттан, айуан артық біледі өмір жайын» [3] деп жырлайды.

«Үш анықта»: «Адамның күйі сол хайуандардан есті болмаса да, толық терең ақыл адамнан шығады. Бірақ сол адам да табиғаттан шебер емес» [4] немесе «...сол соқыр ессіз деген жаратылыстың бір шыбынын, не бір тозаңын адам жарата алмайды» [4] дей отырып, керісінше табиғаттан үйрену керектігін уағыздайды».

Ақын Жаратушыны тануды тікелей табиғаттан бастау, үйрену керектігін басты назарға алады. «Тауық неге шақырар сағат сайын» деп басталатын өлеңінде тауықтың шақырғаны, иттің ұлығаны, гүлді көріп бұлбұлдың сайрағаны, бозторғайдың таң бозарса-ақ ән салатыны – олардың өз Тәңірін сипаттауы, олардың құлшылық намазы мен иманы сол:

Олар деп тұр – ойға алып бір құдайын,  
Зор құдіретін әлемге ұқтырайын.  
Құлшылық намазы мен иманы сол, –  
Күнде бір, айында бір, сағат сайын.

Демейді босқа ұлып, тек сайрайын,  
Деп тұр ол өз тәңірін сипаттайын.  
Нәпсі көзін байлаған адамзаттан  
Айуан артық біледі өмір жайын [3].

Елена Блаватская «Зұлымдықтың пайда болуы» атты еңбегінде немістің пессимист ойшылдарының буддизмді дұрыс түсінбеуінен «әлемнің түбінде қайғы жатыр» деп өмірден қашыратынын сынға алады. Ол Шығыс даналарының карманың себептерінен босану философиясын Еуропа еліктеушілері пессимистікпен түсініп, адамның өзін-өзі өлтіруін уағыздай отырып, өмірді жек көруге дейін апарғанын, сөйтіп, шығыстық бауырлардың үлгісін дұрыс қабылдамағанын айтады [5].

Шығыс дүниетанымын зерттеуші ойшылдар үнділердің әлем туралы жалған көзқарастарынан «босануы» арқылы нирванаға жетуді тәннен кету деп түсіндірмейді. Бұл жанның тәннің алдамшы тілектерін жеңу арқылы сансара дөңгелегін тоқтатуы деп талданады. Елена Блаватская: «Зұлымдықтың пайда болуы» деген еңбегінде: «Сам Будда являет для каждого из нас пример исключительной силы воли, но это была воля к жизни, а не к отказу от нее. Согласно его учению, зло будет существовать всегда, но оно существует *не в самой материи*, которая вечна, а только в создаваемых ею иллюзиях: в изменчивости и превращениях материи рождается жизнь, но эти изменения условны, и эта жизнь эфемерна. В то же самое время зло не только неотвратимо, но и необходимо. Ибо если мы можем отличать добро от зла и свет от тьмы и ценить первое, избегая второго, то только благодаря существованию контрастов между ними [5]».

Шәкәрім бабамыздың үндінің көне ілімдерінен қаншалықты хабардар екендігін «Үш анықтағы» брахманизм, фахризм жөніндегі мәліметтері, өлеңдері дәлелдейді [4]. Сонымен қатар ақын «Пайғамбар Мұса жолықса» деп басталатын өлеңінде былай деп жазған:

Будданың ұстап білегін,  
Айрылмай бірге жүремін.  
Жәдігәй, бақсы, ламаға  
Шоқынды елің білемін [6].

Қарап отырсақ, Шәкәрім Будданың ілімін үнділермен көптеген жылдар бірге өмір сүріп, сол жақта шығыстануды дамытқан Е. Блаватскаядан кем игермеген терең ойшыл.

Будданың дхарма туралы ілімін зерттеушілер: «Причина забвения многих принципов первоначального учения или даже их искажения кроется в особенностях этого учения. Строго говоря, оно не было ни религиозным, ни философским» деп жазады [7].

Қазіргі буддизмнің тармағы ретінде ұстанып жүрген тибеттік ламаизм туралы Н.К. Рерихтің айтқан пікірі туралы Николай Константиновичпен бірге экспедицияда болған полковник Кордашевский келтіретін мына деректі алып қарайық: «...Н.К.Р. всегда подчеркивает разницу между истинным буддизмом и ламаизмом. Одно – прекрасное учение,

данное Благословенным Буддой, другое – темное суеверие и колдовство, в том виде, конечно, в каком ламаизм находится в настоящее время в Тибете»[8].

Сөйте тұра Шәкәрімді буддист қылудан аулақпыз. Мұндағы Шәкәрімнің «ар ілімінің» басты құндылығы деп адам мен адамды жақындастырудағы ойшылдардың маңызды рөлі, шалғайдағы Шәкәрімнің үнді ойшылын дұрыс қабылдай білуі, «мен» «сеннің» жоғалып, адамның өз ішіндегі бір-бірімен тікелей байланысты сезіну қабілеті мен әрбір адамға тән мәселелер жалпыадамзат атаулығы жат еместігін жеткізуін айтамыз.

Жоғарыдағы Будданың, Е. Блаватская, Л.Н. Толстой, Н.К. Рерихтың, Шәкәрім ойының бір-біріне сәйкес келуі М. Бахтин концепциясы бойынша оның герменевтикасына тиесілі «үлкен уақыт» ішіндегі ұлттар, мәдениеттер арасындағы диалогтық қатынастың бар екенін дәлелдейтін үндестік.

М. Бахтин өз еңбектерінде кез-келген мәтінге ашық құрылым ретінде мән бере отырып, ең бірінші мәтіндердің бір-бірімен белгілі бір ұлт тілінің жүйелі ішкі заңдылығын бұзып-жарып қатынасқа түсе алатын металингвистикалық, интермәтінділік қабілетін алға тартады. Мысалы ол «Лингвистика, филология және басқа гуманитарлық ғылымдардағы мәтін мәселесі. Философиялық анализ тәжірибесі» атты еңбегінде: «Тіпті бір-бірі туралы ештеңе білмейтін, бөгде адамдардың қатар қойылған сөздері бір тақырыпқа (ойға) титтей де болса қатысып тұрса, бір-бірімен еріксіз диалогтық қатынасқа түседі», - деген ғылыми тұжырымын айтады [9].

Буддизм ілімінде «майя» бет-перде дегенді де білдіреді. Адам осы бет – пердесі арқылы шындықты көрмей өмір сүреді. Адамның ақылы дукханы тудырады, «дукха» – қайғы, өмірге қанағаттанбау. Осы «Майя» ұғымы Шәкәрім шығармаларында «нәпсі көзін байлаған адамзат (ақылы)» ретінде қарастырылады. Шәкәрім шығармаларындағы ақыл және «таза ақылдың» айырмашылығы сынды Будданың «Дхаммападасында» адамның ең бірінші ақыл мен таза ақылды айыруы аса маңызды екені айтылған:

- «1. Дхаммы обусловлены разумом, их лучшая часть – разум, из разума они сотворены. Если кто-нибудь говорит или делает с нечистым разумом, то за ним следует несчастье, как колесо за следом везущего.
2. Дхаммы обусловлены разумом, их лучшая часть – разум, из разума они сотворены. Если кто-нибудь говорит или делает с чистым разумом, то за ним следует счастье, как неотступная тень [7]».

Шәкәрім ілімінде таза ақыл мен ақылдың айырмашылығы көп. Таза ақыл – ақты барлай алатын данышпан, ол – жақсылыққа сенетін сәби. Ал ақыл деген – үнемі мағынасыз ой ойлатып, у ішкізетін зұлым. Ол үнемі адамды алдайды.

Шәкәрімнің «Жар-жаратушыға жету жолы» әрине, «ақылсыз» болуға шақырмайды. Керісінше ақыл керек кезінде пайдалы қызмет көрсете алады. Оны дұрыс пайдаланса, көп нәрсеге жетуге болады. Бірақ оны қалай пайдалануды жоғарыдағы Жардың өзі шешеді. Жамандықтың не екенін білмей, жақсылыққа жетуге жол жоқ болғаны сияқты, ақыл бізге керек болғандықтан ол өмірде бар. Ақыл бізге керек пе, керек емес пе деген сұрақтың өзі тәніміз бізге керек пе, керек емес пе деген сұрақпен бірдей деуге болады.

Бұл әлемде Жардан тыс еш теңе жоқ. Бұны түсіну үшін Абайдың «Менікі деп жүргеннің бәрі оныкі», яғни, жаратушынікі деген сезімді бастан кешіру қажет. Сонда ғана тән әлемінен тәуелсіздік алуға болады. Сонда ғана барып Шәкәрім сынды адам өзін «жардың бойында» сезіне алады. Сонда ғана әркім өз тәнін өзіне берілген әдемі құрал екенін сезе алады. Иемденуден алыстағанда барып, бүкіл әлем сенің тәніңе айналады. Сен және әлем бір бүтінсің. Шәкәрім өлеңіндегі:

Әлемді мен билейін,  
Зұлымдықты сүймейін.  
Залымды ұндай илейін,  
Нәпсі болсын маған құл [3]!  
деген шумақтарының мәні де осында.

Ол үшін біздің ішіміздегі бөлшектеуге құмар залым ақылдың үні өшу керек. Дүниені біз деп қана қабылдауға ұмтылу керек. Біз, адамдар бір-бірімізді жек көріп жауласқанда, қара күштер күшейе береді. Біз бір-бірімізге жақындаған сайын, жасампаз Жардың оты өмірлік күшімізді молайтады. Осы әлемде барлығына жауапты адам. Шәкәрімнің «Шын бақтың айнасы» әңгімесіндегі «Бүкіләлем бір Отбасы» идеясы осыдан туындаған.

Залым ақылдың үнін өшіру үшін онымен алысып керегі жоқ. Жалпы, өмірде ешкіммен күресіп керегі жоқ. Адамда тек махаббат болу керек. Жүрегінде махаббаты бар адам ешуақытта өзін жалғыз сезінбейді. Ол ештеңеге қайғырмайды. Ол барлық адамға достықпен қарайды. Ондай адамның әрбір кезеңі қуанышқа толы болады деп ойымызды қорытамыз.

### Әдебиеттер

1. Томпсон М. Восточная философия. – Москва: ФАИР-ПРЕСС, 2000. – 384 с.
2. Толстой Л.Н. Избранное. – Ростов на Дону: Феникс, 1998. – 544 с.
3. Құдайбердиев Ш. Шығармалары. Өлеңдер, дастандар, қара сөздер. – Алматы: Жазушы. 1988. – 560 б.
4. Құдайбердіұлы Ш. Үш анық. – Алматы: Қаз. ССР Ғылым акад. М.О. Әуезов атындағы әдебиет және өнер ин-ты, 1991. – 80 б.
5. Блаватская Е.П. Происхождение зла /<http://www.theosophy.ru/lib/hpb-zlo.htm/>
6. Құдайбердіұлы Ш. Жолсыз жаза, Өлеңдер мен поэмалар. – Алматы: Жалын, 1988. – 256 б.
7. Дхаммапада. Издательство восточной литературы. – М., 1960. <http://tnu.podelise.ru/docs/index-200491.html>
8. Тибетские странствия полковника Кордашевского. Николай Рерих о Тибете. (С экспедицией Н.К. Рериха по Центральной Азии). <http://pulse.webservis.ru/Agni/Kordashevsky/index.html>.
9. Бахтин М. Эстетика словесного творчества. – Москва: Искусство. 1979, – 424 с.

ҒТАХР: 72.82.94

**А. Экрем**

Muğla Sitki Koçman университеті  
Түркия, Мугла, [ekremayan@hotmail.com](mailto:ekremayan@hotmail.com)

### ӘЛИХАН БӨКЕЙХАН ЖӘНЕ ОНЫҢ ӘДЕБИ ҚЫЗМЕТІ

XVIII ғасырда қазақ халқы Ресейдің қол астына өз еркімен енді де, бұл халықты бағындыру, өз дегеніне жүргізу созылыққы да, елеусіз сатылар арқылы жүргізілді. Колониалдық саясат алдымен жоспарсыз, бейтарап, еркін түрде жүргізілді: Ресейдің ішкі губернияларынан өз еркімен көшіп келген шаруалар мен қашып келген қылмыскерлердің қазақтардан арендаға жер алып қоныстануымен шектелді. 1890-жылдардан бастап патша үкіметі өз билігін орнықтыру, бекіту және орыстандыру мақсатында өкімет тарапынан жоспарлы түрде өрістеді. Қазақ даласының төсіне орыстың қамал-бекіністері қаптай бастады. Орыс-казак колониалары біртіндеп Орал, Орынбор, Ақмола, Семей облыстары мен Жетісу өңірінің құнарлы жерлеріне орналасты. Колониалдық саясатқа елеулі тосқауыл болған 1840-1847 жылдардағы Кенесары-Наурызбай қозғалысынан бөлек, қазақтың әр жерінде ұйымдаспаған ұсақ көтерілістер болып жатқанмен отарлау саясатына тосқауыл бола алмады.

1890 жылдан бастап, әсіресе 1905 жылғы «17 қазан Манифесінен» 1917 жылғы Ақпан төңкерісіне дейін дерлік созылған аралықта қазақтың ұлт-азаттық қозғалысы анағұрлым саяси сипат ала бастады. Бұл аралықта қазақ қоғамында екі саяси ағым іріктеліп көріне бастады. Бірінші бағытты татар-ноғай немесе шығыс елдерінің медреселерінде тәлім-тәрбие алған кертартпа элементтер ұстады. Екінші бағыт оған қарағанда әлдеқайда прогресшіл,



батысшыл, Еуропа мәдениеті негізінде болды, олар халықты Еуропа мәдениетіне жеткізуді көздеді. Бұл бір жағынан, іргесін Шоқан Уалихан, Ыбырай Алтынсарін, Абай Құнанбаев қалап кеткен «батысшыл» қозғалысының сабақтас жалғасы болды.

Қазақтың ұлт-азаттық қозғалысының екінші кезеңі қазақ даласына орыс келімсектерінің көлдей ағылуымен басталады десек қателеспейміз. Жоғарыда айтылғандай-ақ, алғашқы жөн-жосықсыз басталған колонизация 90-жылдардан бастап үкімет тарапынан жоспарлы, ұйымдасқан түрде жүргізіледі. Әсіресе 1892-1893 жылдары Сібір темір жолы іске қосылғаннан кейін, Ресейдің орталық губернияларынан келген шаруалар мен Украинадан келген босқындар Қазақстанның сол кездегі солтүстік, шығыс облыстары мен Жетісу өңірінің шұрайлы жерлеріне лек-легімен қоныстанып жатты. Сол арқылы патша үкіметі өзінің колонияларындағы үстемдігін, билігін нығайтуды басты мақсат етіп алды. Бұл қазақ халқы тарихындағы аса ерекше, ауыр кезең болды. Ұлттық мемлекеттік басқарудың дәстүрлі жүйелері түгел жойылып Қазақстан Ресей империясының губернияларының біріне айналды. Туған жері мен суынан жұрдай болып, орыс келімсектерінің жаппай қоныстануы, табиғат байлықтарын талан-таражға салуы, дәстүрлі мал шаруашылығының орындалуы және күштеп христиандандыру мен орыстандыру саясаты – бәрі қосылып – қазақ халқын жер бетінен этнос ретінде жойылып кету қаупіне әкеліп тақады. Халықтың ұлттық мәдениеті мен рухани байлығы аяққа тапталды, ұлттық тілі күнделікті пайдаланудан шығып, жойылуға айналды. Осындай күрделі де аса ауыр жағдайда тарихи сахнаға орыс мектептерінде тәлім-тәрбие алған бір топ зиялы азаматтар шықты. Оны Әлихан Нұрмұхамедұлы Бөкейхан бастаған Ахмет Байтұрсынұлы, Міржақып Дулатұлы, Мұхамеджан Тынышбайұлы, Бақытжан Қаратайұлы, Жақып мырза Ақбайұлы, Жиханшы Сейдалыұлы, Мағжан Жұмабайұлы, Жиханшы Досмұхамедұлы, Халел Досмұхамедұлы сынды зиялылар мен ақын-жазушылар құрады. Ресей империясы өзіне өз еркімен бодан болып енген қазақ халқының жерін отарлап, билеу саясатына елеулі қарсылық көрсете алған Кенесары Наурызбай қозғалысы және одан кейінгі кезеңде болған дүркін-дүркін көтерілістердің қалың бұқара арасынан қолдау таба алмай жеңіліске ұшырау себептерін ескере отырып, бұл зиялы азаматтар күш қуаты мол Ресейге қарсы ашықтан-ашық қарулы күрестің заманы әлі де болса тұмағанын анық сезінді. Сондықтан да олар отарлау саясаты мен орыстандыруға төтеп беретін басқа бейбіт конституциялық жолын іздестірді. Осы мақсатта олар патша үкіметіне оппозициялық бағыт ұстанған орыстың саяси партияларымен байланысты күшейтті. Мысалға Әлихан Бөкейхан бастаған зиялылар тобы Ресейде конституциялық Республика орнатуды көздеген кадет партиясымен бірікті. Алайда бұдан қазақ зиялылары Ресеймен мәңгілік бірге болуды көздеді деген қате пікір тұмауы керек. Бұл – Әлихан бастаған қазақ зиялыларының саяси тактикасы болатын. Бұл бағыт ұлт қозғалыстарының бірі – Ахмет Байтұрсынұлының «Қазақ» газетіндегі 1913 жылғы 2 санында жарияланған бас мақаласынан анық көрінеді. Мақалада ол былай деп жазды: «Бөтендер кіріскенде /мұнда автор орыс үкіметі мен славян келімсектерін айтып отыр/ халқымыз қандай болар? Тарих жолына қарағанда: келімсек жұрт күшті болса, тұрғын жұрт аяқ асты болып – азып-тозып жоғалмақшы. Тұрғын жұрт күшті болса, келімсек жұрт сіңіп тұрғын жұрттың түріне түсіп, бөтендігі жоғалмақшы. Екеуі де тең болса: бір бірінен кем болмай, біріне бірі жем болмай, қатар тұрып күнелтіп, әрқайсысы өз алдына ұлт болып тұрмақ.

Істің бәрі жалғыз-ақ тамақ асырап күн көруге қалса, өз бетімен күн көре алмаса, өзге жұрттың есігінде жүріп, малайлықпен тамақ асырап, қазақ тіршілік етер ғой.. ...Қазақ деген қашаннан өз алдына ұлт болып, Еділден Ертіске, Оралдан Ауғанға шейін тұтас тұрған халық едік. Арамызға әр түрлі жұрт кіріскенде, солармен қатар, атымыз жоғалмай, қазақ ұлты болып тұра аламыз ба? Осы біздің төсекте дөңбекшітіп ұйқымызды бөлетін нәрсе. Басқа жұртпен араласқанда, өз алдына ұлт болып, өз алдына тілі бар, өз тілінде жазылған сөзі /әдебиеті/ бар жұрттар ғана тұрады. Өз тілімен сөйлескен, өз тілімен жазған жұрттың ұлттығы, еш уақытта адамы құрымай жоғалмайды. Ұлттың сақталуына да, жоғалуына да себеп болатын нәрсенің ең қуаттысы – ТІЛ. Сөзі жоғалған жұрттың өзі де жоғалады. Өз ұлтына басқа жұртты қосамын дегендер әуелі сол жұрттың тілін аздыруға тырысады. Егер де

біз қазақ деген ұлт болып тұруды тілесек, қарнымыз ашпас қамын ойлағанда, тіліміздің де сақталу қамын қатар ойлау керек. Қазақтың осы күнгі ісінің бетіне қарағанда һәм мұнан былай ісіміздің беті осы болса, қазақ тілі азып жоғалуы ықтимал: біз келіміз жұрттан кем болмас үшін оқымай тұра алмаймыз: оқымасак басқалармен қатар тірлік ете алмауымыз сүттей ақ, күндей жарық. Оқығанда ісіміз осы қалпында болса, тіліміздің азып жоғалуы да анық». Демек қазақтың ұлт-азаттық қозғалысы көсемдерінің алға қойған басты мақсаты – алдымен халықты ғасырлардан бері келе жатқан қараңғылық пен надандық шырмауынан босату, халықтың сана-сезімін ояту, халықты оқу-ағарту, сөйтіп қазақ ұлтының ұлттық тілін, ұлттық жазба әдебиетін өркендету болған. Олар халықты ғасырлық ұйқысынан «масадай» шағып «ояту» керек деп түсінді. Халықтың алдына олар «... озғандарға жету керек, жеткендерімізден озу керек. Дүниенің төріне тырысқандар төрден орын алып жатыр. Тырыспағандар есікте қалып жатыр: Есікте қалмай, төрге тырысайық; басқалар төрге қалай бара жатқанына қарап, біз де солардың істегенін істейік» - деген талап қояды.

Бұл – қазақ зиялыларының, Әлихан Нұрмұхамедұлы Бөкейхан бастаған ұлт көсемдерінің стратегиялық бағдарламасы десек те болады. Алайда бұл бағыт-бағдарлама Кеңес тарихнамасында мейлінше бұрмаланып, бұрыс мағынада түсіндіріліп келді. Ал шындығына келгенде, Ә. Бөкейхан, А. Байтұрсынұлы, М. Дулатұлы сынды жалынды ұлт көсемдері бастаған зиялылар халықты тап тапқа жіктеп, «аз ғана үстем тап өкілдерінің мұң-мүддесін қорғаған» жоқ, олар біртұтас халық, біртұтас қазақ ұлтының мүддесін көздеді. Мұны Ахмет Байтұрсынұлының жоғарыда үзінді келтірген мақаласынан айқын көреміз. Қазақтың зиялылары мен ақын-жазушылары қазақ атты халықты оқып-ағартуды, ол халықтың ұлттық сана-сезімін, ұлттық намысын оятуды көздеді: ұлттық тіл мен мәдениетті өркендету жолындағы қиянкескі күресінде олар ұлт тіліндегі баспасөз бен ұлттық әдебиеттің дамуына ерекше көңіл бөлді. Қысқаша айтар болсақ, Әлихан Бөкейхан бастаған ұлттық интеллегенция қазақ әдебиетінің рөлін бұрын-соңды болмаған сапаға, биікке көтерді, сол тұстағы әдеби процесстер мен ұлт-азаттық күрес біте қайнасып дамыды. Ұлт әдебиеті ретінде қалыптасып буыны қатая бастаған қазақ әдебиетін олар шын мәнісінде халыққа қызмет етуге жұмсады. Өйткені қозғалыс басында А. Байтұрсынұлы, М. Жұмабайұлы, М. Дулатұлы, Ш. Құдайбердіұлы, Ғ. Қарашұлы, Ж. Аймауытұлы сынды нағыз демократ, гуманист ақын-жазушылар тұрды. Ұлт көсемдерінің қарулы күрес тактикасынан мүлдем бас тартуының басты себебі де осында: гуманист ақын-жазушылардың зор ықпалы болып табылады. Ал осы зиялылардың, ақын-жазушылардың қатарын біріктіріп, халыққа қызмет етуге жөн сілтеген, қазақтың ұлт-азаттық қозғалысының басшысы әрі оның саяси көсемі – Әлихан Нұрмұхамедұлы Бөкейхан да әдебиеттен құр алақан емес еді. Халықты ағарту ісіндегі әдебиеттің зор күшін көре білген де, Абайдың жаңашылдығына, ұлтшылдығына алғаш назар аударып, оның есімін, шығармашылығын ұлттық қозғалыстың туы ретінде ұсынған да осы қайраткер-ғалым еді.

XX ғасырдың 20-жылдарында «Әлихан қазақты «Алаш» ұраны мен туының астына топтастырып, біртұтас Алаш ұлтын қалыптастырды, қазіргі қазақ ұлтының атасы болды деген пікірі ашық айтылатын. Алаш қайраткерлерінің бірі Қошке Кемеңгерұлы 1924 жылы «Қазақ тарихынан» атты очеркінде: «Үкіметтің қара қуғын жасаған күндерінде айдауына да, абақтысына да шыдап, ел үшін басын құрбан қылған ат төбеліндей ғана азамат тобы болды. Бұл топты баулыған – Әлихан. Әлиханның қазақ еліне істеген тарихи қызметі: әдеби тіл тууына себеп болды, өзіне ерген топты діни фанатизмге қарсы тәрбиеледі. Бұдан барып татардан іргесін аулақ салған қазақ ұлты туды» – деп жазды.

1910 жылы С.Петерборда басылып шыққан «Қазақтар» очеркінде атап көрсеткендей, өзі тәрбиелеп өсірген «Алаш» зиялыларын бастап Әлихан қазақ елін Батыс Еуропа өркениеті деңгейіне жеткізуді түпкілікті мақсат етіп алды. Осы мақсатқа ол мәдениеті мен әлеуметтік-экономикалық болмысы жағынан қазаққа бір табан жақын жапондардың әйгілі «Мейдзи төңкерісі» тәжірибесін ден қоя зерттеді.

Әлихан Бөкейхан Мейдзи бағдарламасын жүзеге асырудың нәтижесінде 21 жылда артта қалған аграрлық елден әлемнің ең дамыған мемлекетіне айналған Жапонияның

тәжірибесін үлгі етіп, Қазақ елін 20-25 жылда әлемнің дамыған мемлекеттеріне жеткізуді жоспарлады. Алаш көсемі жапондардың тәжірибесін қазақ еліне сол қалпында орнатпай, халқының өзіндік мәдениеті мен салт-дәстүрінің негізін сақтап жетілдіруді көздеді.

1937 жылдың 27 қыркүйегінде Мәскеуде Алаш көсемін өлім жазасына кесуге себеп болған ауыр «қылмыстарының» бірі – «жапонтанушы»(японофил) деген айып болатын. Оның ең жақын, адал достарының бірқатарын «жапон тыңшысы» деген нақақ айыппен қуғын-сүргінге ұшыратты. Әлиханға ондай жала-айып тақпауының бір сыры: Алаш-Орда үкіметінің Жапон үкіметімен қандай да бір құпия келісімі болды ма? – деген сұраққа Әлихан Бөкейхан 1937 жылы тамыз-қыркүйек айларындағы тергеу барысында: «Жапония қайда, біз қайда? Жапония соғыс ашам десе, тарих сахнасынан түскен Алаш мемлекетінен рұқсат сұрай ма? Ол туралы сіздерде бір мағлұмат бар ма? Мен Алашорданың Премьер-министрі ретінде ондай құжатты көрген жоқпын. Қол қойған жоқпын» - деп бұл сауалға қайта оралмайтындай жауап қайтарған.

«Мейдзи төңкерісі» немесе «Мэйдзи жаңғыруы» деп Жапонияны артта қалған аграрлық елден 21 жылдың ішінде әлемнің жетекші мемлекеттерінің біріне айналдырған 1868-1889 жылдар аралығында іске асырылған саяси, әскери және әлеуметтік-экономикалық реформалардың жиынтығын айтады. «Мейдзи жаңғыруы» іске асырылған жылдары жапондардың дәстүрлі-тұрмыс тіршілігі түбегейлі бұзылып, елде жедел түрде батыс өркениетінің жетістіктері енгізілді. Тұрақты армия құрылып, қару-жарақ пен соғыс техникасының, соғыс тактикасының ең үздік үлгілерімен қаруланды. Терең реформалар жапон қоғамының әлеуметтік, жер, қаржы-салық, ағарту-білім беру салаларын да қалдырмай қамтылып, ұлттық экономиканы дамытудың ең үздік технологияларға негізделген өнеркәсіптік жолына түсті.

Әлихан Ақпан төңкерісіне дейін өзінің жақын үзеңгілестерімен мәдениет, оқу-ағарту саласындағы реформаларын бастап, жартылай іске асырып та үлгерді. «Қияметке шейін қазақ қазақ болып жасамақ – деп үзілді-кесілді мәлімдеді Әлихан «Қазақ тарихы» атты мақаласында, – Осы ғасырдағы әлем жарығына қазақ көзін ашып, бетін түзесе, өзінің қазақшылығын жоғалтпағандай және өзіміздің шарқ әдетіне ыңғайлы қылып «Қазақ мәдениетін» құрып, бір жағынан «Қазақ әдебиетін» тұрғызып, қазақшылығын сақтамақшы».

Ә.Н. Бөкейхан орыстың классиктерінен көп оқыған. А.С. Пушкин, М.Ю. Лермонтов, А.П. Чехов, И. Крылов, Д. Салтыков-Щедрин, Н.В. Гоголь, Л.Н. Толстой, Ф. Достоевский сынды хас қалам шеберлері шығармаларымен жақын танысқан. Ол орыс әдебиеті өкілдерінен әсіресе Л.Н. Толстойды аса қадірлеп, сүйіп оқыған, оны пір тұтқан. Ұлы философ жазушының адамзат баласына «ағайыншылықпен» қараған гуманистік философиясын ол өзіне үлгі-өнеге етіп алған. Л.Н. Толстойдан аударған бір әңгімесінде ол жазушыны «ростың/орыстың/ ұлығ философы» деп атайды. Ел арасында көп жүріп, көп аралағанда ол әсіресе осы Л. Толстойдың шығармаларын көп насихаттаған. Мәселен, өзінің 1910 жылы жарық көрген «Қазақтар» аттығылыми шығармасында мынадай бір қызық оқиғаны баяндайды: «В глубокой степи, за 700 верст от Сибирской железной дороги, сидя в гостеприимной юрте богатого киргиза, я рассказывал собравшимся старикам и молодежи о русских писателях и, в частности о Л.Н. Толстом. Хозяин дома, богатый влиятельный киргиз, выслушав меня, улыбнулся, попросил жену достать его шкатулку, где он держал свой архив и, вынув оттуда бумагу, передал мне. Оказалось, что киргизы все знали ее содержание и, не желая обидеть позорением мой рассказ, они высказали мнение, что все «они», т.е. русские писатели, вероятно, нерусские, особенно Л.Н. Толстой. Все они должны быть мусульманами, иначе и быть не может. «Кто знает, они может быть, киргизы» – заметил один старик». Әлихан орыстың басқа өзімен замандас жазушыларын, әсіресе қазақ өмірін сипаттап жазған А. Сорокин, В.Г. Короленко, Д. Мамин-Сибиряк сияқты қаламгерлерін қатты сыйлаған, олардың шығармаларын көп оқыған, олардың біраз туындыларын тәржімелеген.

Әлімхан Ебеуұлы Ермековтің пікіріне қарағанда, Әлихан «шетелдердің тоғыз тілінде еркін сөйлеп, жаза білген». Бұл, демек, Еуропа әдебиеті туындыларын Әлихан

түпнұсқасынан оқыды деген сөз. Қалай дегенмен де, оның әр тақырыпқа жазып қалдырған көсем-сөз мақалалары мен зерттеулерінде Уильям Теккерей, Чарльз Диккенс, Вальтер Скотт, Уильям Шекспир, Ги де Мопассан және т.б. осы сияқты есімдерді ұштастыруға болады. Кейбір Еуропалық жазушылардың өмірі мен шығармаларына пікір жазуға да талпынғандығы байқалады. Оны «Қазақ» бетінде жариялаған «Аустрия жазушысы» атты мақаласынан аңғаруға болады. Ал бұлардың шығармаларын оқып танысуға қайраткер кез-келген бос уақытын пайдаланып қалуға тырысқан. Мәселен, 1906 жылы саяси үгіт-насихат жұмысы үшін ұсталып 4 айдан аса Павлодар түрмесінде отырған кезінде ол «уақытын гимнастикамен және кітап оқумен өткізгендігін» жазады. Осы естелігінде қайраткер абақтыда болған мынадай қызық оқиғаны суреттеп береді: «За 4 с половиною месяца сидения в Павлодарской турьме вечерами я читал целые часы солдатам дежурного караула Пушкина, Лермонтова, Шекспира. Слушатели распологались в коридоре против глазка моей двери, и устраивался у выступа печи, обращенного к двери, переносная лампочка ставилась на карнизе печи. Хорошо помню, что больше впечатление на солдат произвел «Кориолан» Шекспира. По просьбе других, не слушавших солдат я должен был повторно прочесть им «Кориолана». Солдаты также охотно слушали газеты, но их больше всего интересовали сатирические фельетоны и в них отдельные меткие остроты». Ә.Н. Бөкейхан сондай-ақ ежелгі дәуір – Антика әдебиеті мен туысқан түрік халықтары әдебиетіне де біраз қызыққан сияқты. Оны қайраткер-ғалымның тәржімелеген шығармалары ішінен кездесетін Эзоп мысалдары білдіреді. Мысалға Мәскеудегі КСРО Халықтарының Орталық баспасынан жарық көрген «77 мысал» жинағын атауға болар еді. Түрік тектес халықтардың әдебиетіне оның назар аударуына себеп болған Омбыға саяси жер ауып келген жазушы – Н.А. Маркс екені даусыз. Әлихан қазақшалап алғашқыда «Қазаққа», кейін Кеңес үкіметі орнаған жылдары «Ақ жолға» жариялап тұрған «Қырым сөздері» әңгімелерінің авторы – Н.А. Маркс болатын.

Ә.Н. Бөкейхан – ақын да емес, жазушы да болған жоқ. Демек ол соңына не поэзиялық, не прозалық шығарма жазып қалдырмаған. Әйтсе де, қазақ әдебиетінің 1920-30 жылдарға дейінгі тарихын Әлихансыз көзге елестетуге болмайды. Өйткені оның әдебиет саласындағы қызметі нақты көркем шығарма жазып қалдырудан әлдеқайда маңызды да кеңірек еді. Оның әдебиетте атқарған қызметі қазақтың ұлттық әдебиетінің қалыптасып өркендеуіне қосқан үлесі мен әсері ерекше болатын. Олай дейтін себеп: ол – халық ауыз әдебиеті мұрасын жинастыру мен зерттеуді ізгі ғылыми жолға қойған фольклоршы ғалым, әдебиеттанушы, сыншы және көркем аудармашы болды. Ол сондай-ақ, қазақ әдебиетіндегі абайтану ілімінің негізін тұңғыш салған ғалым. Ал оның фольклоршы, әдеби-сыншы және көркем аудармашы ретінде жазылып қалдырған мұрасы да қомақты да құнды дүние болып табылады. Қайраткер-ғалымның публицистік туындылары да өте ауқымды.

### Әдебиеттер

1. Орынбор А.Б., февраль, 10. – Қазақ, 1913 жыл, № 2. Орынбор.
2. Құрметті оқушылар. – Қазақ, 1913 жыл, № 1. Орынбор.
3. Букейхан А. Киргизы //А. Костелянский / ред./ Формы национального движения в совр. Государствах, СПб, 1910. – С. 577-600.
4. Мәкенбаев Қ., Садуақасов Қ., Ермаков Ә. Жезқазған, 1992 ж.
5. Қыр баласы. Аустрия жазушысы // Қазақ, 1914, № 92. Орынбор.
6. Букейхан А. Выборы в Степном крае // Сб. К 10-летию Первый Гос.Думы. Изж. «Огни». СПб. 1916 год.
7. Қыр баласы. 77 мысал. Эзоп пен Толстой. – Мәскеу, 1925.

**М.Ә. Топашов**

Қазтұтынуодағы Қарағанды университеті  
Қазақстан Республикасы, Қарағанды қ., [topashov.m@mail.ru](mailto:topashov.m@mail.ru)

### **А. БАЙТҰРСЫНОВ ЖӘНЕ ҰЛТ МӘСЕЛЕСІ**

Қазіргі уақытта біздің еліміз дамудың жаңа жүйесін жасап, әлемдік қауымдастық кеңістігіне енуге бағыт алуда. Бұл қоғам дамуындағы елеулі өзгерістерге байланысты орын алып отыр. Жаңғыру парадигмасы өзгерді, жаңа мазмұны пайда болды. Бүгінгі уақыт ұлттық идея мен ұлттық идеологияның маңызын арттыра түсті. Демек, ұлттың рухани құндылықтарын зерттеу, сол арқылы ұлттық идеологияны қалыптастыру, жас ұрпақты ұлттық рухта тәрбиелеу мемлекеттің басты мұраты болып отыр.

Қазақ жастарын ұлттық рухта тәрбиелейміз, ел ертеңін сенімді етеміз десек, онда Ахмет Байтұрсынов шығармаларын әр қырынан қарастырып, оны оқу, түсіну және зерттеу жұмыстарына үлкен жауапкершілікпен қарауымыз керек. Оның шығармаларының нәрі мен мәнін түсіндіруді, насихаттауды науқанға айналдырмай, тұрақты түрде жүргізіп отыру аса қажет. Тәуелсіздік үшін күрес, адал еңбек ету, ғылым мен білімді игеру, өнерді жетілдіру – міне, Ахмет шығармаларының мәні. Осы ой – тұжырым бүгінде өте өзекті. Бұл жерде бөле жара айтатын нәрсе:оның қазақты ынтымаққа, бірлікке шақыруы.Ол үшін ең алдымен мемлекет құраушы ұлттың өзара татулығы мен бірлігі, тұтастығы мығым болуы маңызды. Оның:

Жігіттер, мұнан ғибрат алмай болмас,

Әуелі бірлік керек,болсаң жолдас.

Біріңнің айтқаныңа бірің көнбей,

Істеген ынтымақсыз ісің оңбас, – дегенде көздегені осы бірлік, ынтымақ болса керек.

Ішкі ынтымақтың болмауынан сыртқы жаудың оңай олжасына айналып кетпей, тәуелсіз өмір сүруін тілейді. Ахмет шығармаларында мемлекеттің ғұмырлы болуы үшін ел тізгінін ұстағандар мен халықтың бірауыздылығы, сөз бен істің үйлесім табуы, елдің тұтастығы үшін ынтымақтың, барлық күштердің ұйытқысы болу қажеттігі түп нысана ретінде айтылады. Классик жазушы Әбіш Кекілбайдың: «Ахмет Байтұрсынұлы – ұлттық тарихымызда ешкіммен салыстыруға болмайтын ерекше тұлға.Бәлкім, біреулерге бұл орынсыз тамсану боп көрінер.Оған дейінде бұл далада Фараби,Ясауи,Қорқыт,Асан Қайғы,Ыбырай,Шоқан,Абайлар да өтті ғой десер. Ол рас.Бірақ Ахмет оларға ұқсайды да, ұқсамайды да. ...Ұқсамайтыны: Ахмет Байтұрсынұлы ондай жол Қорқыт пен Асан Қайғыдан үйреншікті үрдісті аман сақтап қалатындай жаңа қоныс іздеумен табылады деп түсінбеді;Фараби мен Ясауидей өз тұсындағы кең жайылған антикалық немесе исламдық дүниетанымға уақытылы көшу арқылы барлық мәселені шешуге болады деп ұқпады; Абай, Шоқан, Ыбырайлардай теңдікке жетудің жолында тек ағартушылықпен шектелгісі келмеді» [1,5], – деуінде үлкен шындық жатыр. Расында басқа ағартушылардай емес Ахмет Байтұрсынұлы қоғамдық проблемаларды, әсіресе ұлт тәуелсіздігін жалаң білім – ғылыммен шешуге болмайтынын алғаш дұрыс түсініп, халқын ашық күреске үндеді.

Кей істің шарты құрбанмен,

Болмас, қорқып тұрғанмен.

Ол қазақты біртұтас тәуелсіз мемлекет ретінде көргісі келді. Ұлт руханиятының үлкен жанашыры болып, тәуелсіздіктің туын көтерді.Сөйтіп ол қазақтың тәуелсіз ұлттық – демократиялық дербес мемлекет құру идеясы үшін күрес жүргізген саяси қайраткер санатына көтерілді.

«Жоқты барға теңгеретін ғылым мен өнерді керек қылатын қазақ аз. Теңдікке қолы қалай жетсін?!» [2], – деп ашына жазған Ахмет Байтұрсынұлы қазағын үнемі ғылым – білімді игеруге үндеп, мәдениет пен өнерге шақырып, сол кездегітүйткілді мәселелердің барлығының тек ұлт мүддесі тұрғысында шешілуі жолында аянбай еңбек еткен арысымыз.

Оның шығармашылық әлеміне зер салсақ, ол үнемі халқының алға ілгерлеуіне, дамып – жетілуіне шын ниетімен тілеулес болғанын, осы идеяны мүмкіндігінше дәріптегенін байқау қиын емес. Ал өсіп – өркендеудің өзегі білім мен ғылымда екені белгілі. Сол себепті ол ұлтының үздіксіз оқып – үйренгенін бар жан – тәнімен қалады. Арнаулы филологиялық білім алмаса да, ұлттық филология ғылымдарының негізін қалап, тіл мен әдебиеттану ғылымында ең алғаш фундаментальді зерттеу еңбектер жазды. «Қазақтың бас ақыны» деген көлемді мақаласында хакім Абайдың поэтикалық қуат – қабілеті, шығармаларының ұлттық әдебиеттегі орны, көркемдік бояу – нақыштары талданады. Ол Абай өлеңдерінің даралығын, сыршылдығын ұғындыра түсіндіреді. Абайдың ақындық болмысы, өлеңге деген көзқарасы туралы жасаған ғылыми тұжырымдары өміршеңдік танытып, Абайтану ғылымында жалғасын тапты. «Әдебиет танытқыш» та әдебиетіміздің даму жолына, теориялық мәселелері мен сынына, методологиясына алғаш анықтама беріп, ұлттық әдебиеттану ғылымының жүйесін жасаған үздік зерттеу. Ана тілінің байлығын еркін меңгерген ғалым мағынасы терең, ұғымдық аясы кең сөздерді теріп алып, соның негізінде қазақы ұғымға лайық термин қалыптастырып, көркем шығармалардың барлық жанрлық формаларын жіліктеп берді.

Қазақ тілінің табиғатына бейімделген араб жазуы негізінде жасалған әліпби ұлттық жазудың қалыптасуындағы ірі мәдени жетістік болып табылды. Ол халыққа ғылым – білімнің қажеттілігін түсіндірумен ғана шектелмей, білім беру ісін дұрыс жолға қоюға күш салды. Қазақ мектептерінің мұқтаждығын өтеу мақсатында қазақ тілін пән ретінде үйрететін тұңғыш оқулықтар «Тіл құралын» «Оқу құралын» жазды. Сөйтіп ол халықтың сауаттылыққа бет бұрып, ғылым – білімді игеруіне бастысебепкер болды. Ол тіл мен әдебиеттің саяси, қоғамдық әрі рухани үлкен күш екендігін жақсы сезінді. Сондықтан да оның рухани болмысында тілмен әдебиетмәселесі ерекше орынға ие болды.

Сонымен қатар қазақ зиялыларының жан – жақты білімдар әрі саяси күресте шыңдалған легін қалыптастыруда Ахмет Байтұрсыновтың еңбегі айрықша. Ол қазақ зиялыларының болашақта ұмтылар бағыт – бағдары мен идеялық тұғырын айқындап берді. Әрі елімізде ұлттық сананың өрлеу үдерісі мен ұлт зиялыларының қалыптасуына кең жол ашты. Осыған орай алаш арыстарының бірі Міржақып Дулатұлы былай дейді: «А. Байтұрсынұлының арқасында санасыз түрде болмаса да шын мәнінде орыстана және татарлана бастаған қазақ зиялыларының бір тобы дереу есін жиып, ...өз ағаттықтарын түсіне бастады...» [3]. Демек, ол ұлт зиялыларының да зердесіне сәуле түсіріп, санасын оятқан ұстазыболды. Қазіргілердей о заманда да орысша былдырлап, татарша шүлдірлеген зиялылар аз болмаған сыңайлы. Олардың өздерінің ағаттықтарын түсініп халқына қалтқысыз қызмет істей бастауы да Ахмет Байтұрсыновтың ерен еңбегінің нәтижесі. Сәкен Сейфуллин ұлт ұстазы Ахмет Байтұрсынов туралы былай дейді. «...*Өзге оқыған мырзалар шен іздеп жүргенде, қорлыққа шыдап, құлдыққа көніп, ұйқы басқан қалың қазақтың ұлт намысын жыртып, ұлттық арын жоқтаған патша заманында жалғыз – ақ Ахмет еді. Қазақтың ол уақыттағы кейбір оқығандары уез, губерния соттарына күш салып, тілмәш болып, кейбірі арын сатып ұлықтық іздеп жүргенде, Ахмет қазақ ұлтына жанын аямай қызмет қылды... халықтың арын іздеп, өзінің ойға алған ісі үшін бір басынбәйгеге тікті*»...[4]. – Ахмет Байтұрсынов ұлтының жоғын түгендеп, ұятына қызмет етті. Ұлтына қызмет етудің ерен үлгісін көрсетті. Осы жолда ештеңеден тартынбады да, тайсақтамады да. Ол ұлы далаға тәуелсіздік рухын сеуіп, ұлтты біріктіруші, тұтастырушы тұлға ретінде тамаша идеялар ұсынды. Осы идеялар, сол мұрат бүгінгі қазақ елінің негізгі идеологиясының өзегіне айналуда.

Ахметтің бізге жетіп отырған дүниелері, оның ұлттық құндылықтарды дамыту жолында «қазақ идеясын» қалыптастыруға аянбай қызмет еткен көрсетеді. «Қазақ идеясының» дамуындағы Ахмет философиясының феномені ұлттық санамыздың ішінде, олардың елдің қоныстануы жөніндегі идеяларының маңыздылығы арқылы сақталып қалады. Ұлттық қажеттіліктерді жүзеге асыру мәселесіне теориялық жағынан терең мән берген

Ахмет идеялары, дәстүрлі қазақ қоғамының сонау көне түркілерден бері қалыптасқан болмысының бұзылмауына ықпал етті.

XX ғасыр ұлттық сананың сергектік танытып, халықтың жан дүниесіндегі алай-дүлей бұрқаныстың шиыршық атқан шағы еді. Әдеби дамуға қосылған А. Байтұрсыновтың «Маса» шығармасы ұлттық оянудың шырқау шыңы – күллі алаштық идеяға апарар баспалдақ басқыштары санатында саналды. Осы тұста қазақ даласында да ұлт ұранын көтеріп, қазақ баласын азаттыққа бастаған оның ой – пікірі мен іс – әрекеті жарқырап көрінді. Бұл уақыт қазақтың тағдыры таразыға тартылған кез еді. Олай болатыны, бұл тұста қазақ халқы толықтай Ресейдің басыбайлы боданына айналып үлгергенді. Дәстүрлі тіршілік қалпы мен өмір салты елеулі өзгеріске ұшыраған, ұлттық рух бәсеңдеген шақ еді. Ұлт ұстазы қазақ халқын азат ел ету бағытындағы мақсатты ойларын жүзеге асырудың жолдарын көрсетті. Ұлттың ұлы ұстазы Ахмет бұл бағытта бос үгіт насихатқа салынбай нақты іске кірісіп, қазақ жоғының орнын толтыруға білек сыбанып кірісті.

Бар мұраты халқына қызмет ету деп түсінген Ахмет Байтұрсынов еңбегі ұлы ақын мен ұлы педагог Абай мен Ыбырайларға жетеқабыл. Осыған орай Ахметтанушы ғалым Райхан Имаханбет Ахмет Байтұрсынов есімі «...Келешекте Шоқан, Абай, Ыбырайлармен қатар аталса» »...[5], – деген көңілге қонымды пікір ұсынады. Мұны қолдауға лайық, әділ баға деп білеміз.

Ұлт ұстазы Ахмет Байтұрсыновтың шығармаларын зерделеу – тәуелсіздігімізді тұғырлы етер берік ұстындардың бірегейі болатыны айдан анық. Оның әдеби мұралары, зерттеу еңбектері әрқашан қазақ идеологиясының темірқазығы болып қала береді. Өйткені оның ұлы идеялары жаңа Қазақстанның негізіне тірек болары даусыз.

#### **Әдебиеттер**

1. Кекілбай Ә. Көп томдық шығармалар жинағы / Ә. Кекілбай. – 2019. – 5 том. – 324 б.
2. Байтұрсынұлы А. Таңдамалы шығармалар жинағы / А. Байтұрсынұлы. 1990. – 3 том. – 254 б.
3. Дулатұлы М. Таңдамалы шығармалар жинағы / М. Дулатұлы. – 1990. – 2 том. – 235 б.
4. Сейфуллин С. Таңдамалы шығармалар жинағы / С. Сейфуллин. – 2004. – 4 том. – 268 б.
5. Имаханбет Р. Ұлағатты ұлт ұстазы / Р. Имаханбет. – Алматы, 2022. – 210 б.

МРНТИ: 14.07.07

**Г.У. Утельбаева**

Актюбинский региональный университет имени К. Жубанова  
Республика Казахстан, г. Актобе, [gulzhan0402@mail.ru](mailto:gulzhan0402@mail.ru)

### **АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ СОЦИАЛЬНО-ГУМАНИТАРНОГО ОБРАЗОВАНИЯ В СОВРЕМЕННОМ МИРЕ**

В настоящее время социально-гуманитарное образование играет ключевую роль в формировании личности, общественного сознания и межкультурного диалога в условиях глобализирующегося мира. Оно направлено на развитие критического мышления, моральных ценностей и гражданской ответственности у студентов. Несмотря на важность этой области образования, она сталкивается с рядом проблем, которые требуют системного решения. В то же время перспективы социально-гуманитарного образования обещают значительные улучшения и инновации.

Одной из ключевых проблем социально-гуманитарного образования является снижение его престижа по сравнению с техническими и естественными науками. В условиях рыночной экономики на первый план выходят специальности, связанные с инженерией, IT, медициной и другими высокооплачиваемыми профессиями. Это приводит к тому, что гуманитарные дисциплины часто воспринимаются как менее востребованные и практически

неприменимые. В результате многие учащиеся и их родители склонны выбирать технические или экономические специальности, что снижает интерес к социально-гуманитарным наукам.

Одним из проблем также является разрыв между теоретическим и практическим аспектами обучения в сфере гуманитарных дисциплин. Часто преподавание строится на изучении абстрактных теорий и концепций, которые не всегда находят прямое применение в реальной жизни. Это ведет к недостатку практических навыков у выпускников гуманитарных факультетов, что затрудняет их трудоустройство. Студенты, получившие высшее образование в этой сфере, часто не знают, как применить свои знания на практике, что вызывает разочарование и снижает их мотивацию.

Современное образование сталкивается с вызовами, связанными с быстрым развитием технологий. Социально-гуманитарные дисциплины, несмотря на свою важность в формировании личности, оказываются недостаточно интегрированы в цифровую среду. Многие образовательные программы в этой области не успевают адаптироваться к новым требованиям цифрового мира, что затрудняет их соответствие современным стандартам. В условиях быстрого прогресса информационных технологий необходимы новые подходы к обучению и преподаванию гуманитарных дисциплин.

Традиционное разделение дисциплин также является проблемой для современного социально-гуманитарного образования. Многие учебные программы не предусматривают междисциплинарный подход, который становится всё более востребованным в условиях глобальных вызовов. Социальные и гуманитарные науки могут обогатить обучение студентов знаниями из смежных областей, таких как экономика, политика, экология и технологии. Однако отсутствие интеграции с другими дисциплинами ограничивает возможности студентов для более глубокого понимания сложных проблем современного общества.

Для преодоления проблемы низкого престижа гуманитарных дисциплин необходимо изменение общественного восприятия значимости гуманитарных наук. Это можно достичь через активное продвижение примеров успешных профессионалов, работающих в области социальной и гуманитарной деятельности, а также через увеличение финансирования проектов, направленных на изучение социальных и культурных вопросов. Важно также продвигать идею о том, что гуманитарные науки не менее важны для развития общества, чем технические, поскольку они способствуют формированию моральных ценностей, общественного сознания и критического мышления.

Одним из ключевых шагов к улучшению социально-гуманитарного образования является внедрение программ, ориентированных на практику. Это может включать обязательные стажировки, участие в социальных проектах, работу с местными сообществами, а также интеграцию прикладных навыков в учебный процесс. Практическое обучение должно стать неотъемлемой частью подготовки специалистов, что позволит выпускникам лучше адаптироваться к условиям рынка труда и повысить их конкурентоспособность.

Цифровая трансформация играет важную роль в модернизации социально-гуманитарного образования. Внедрение онлайн-платформ, дистанционного обучения, использования искусственного интеллекта для анализа социальных данных открывает новые возможности для студентов и преподавателей. Технологии могут помочь создавать более интерактивные и персонализированные образовательные программы, которые будут учитывать индивидуальные потребности каждого учащегося. Развитие цифровых навыков у студентов гуманитарных факультетов позволит им быть более конкурентоспособными на рынке труда.

Будущее социально-гуманитарного образования связано с междисциплинарным подходом. Образовательные программы должны предусматривать интеграцию различных дисциплин для решения комплексных социальных проблем. Это поможет студентам развить системное мышление и лучше понимать взаимосвязь между разными аспектами общества. Например, сочетание гуманитарных и естественных наук может помочь более эффективно



решать вопросы устойчивого развития, экологии, политических конфликтов и других глобальных вызовов.

В условиях глобализации межкультурный диалог становится неотъемлемой частью социально-гуманитарного образования. Включение курсов по межкультурной коммуникации, изучение культурных различий и толерантности помогает студентам готовиться к жизни в многонациональном и многокультурном мире. Это позволяет развивать у студентов навыки уважительного общения, понимания и сотрудничества с представителями других культур, что способствует укреплению мира и взаимопонимания на международной арене.

Современное социально-гуманитарное образование сталкивается с рядом серьезных вызовов, включая снижение его престижа, недостаточную связь с практическими навыками, технологические трудности и ограниченную междисциплинарность. Однако эти проблемы не являются непреодолимыми. Наоборот, они открывают возможности для улучшений и трансформаций, способных значительно повысить качество и значимость гуманитарных дисциплин в обществе.

Для успешного решения этих задач важно не только адаптировать образовательные программы к требованиям рынка труда, но и сохранить фундаментальные ценности, которые социально-гуманитарное образование привносит в развитие общества. Это включает внедрение практико-ориентированных и междисциплинарных подходов, активную цифровизацию учебного процесса и повышение интереса студентов к гуманитарным дисциплинам через участие в реальных социальных проектах.

Кроме того, особое внимание должно быть уделено развитию навыков критического мышления, межкультурного диалога и гражданской ответственности, что особенно важно в условиях глобализации. Эти компетенции становятся основополагающими в подготовке специалистов, способных эффективно взаимодействовать в многонациональном мире, способствовать социальному развитию и справляться с глобальными вызовами.

Перспективы развития социально-гуманитарного образования направлены на создание более гибкой, открытой и интегрированной системы обучения, которая будет учитывать индивидуальные потребности студентов и вызовы современного общества. Таким образом, социально-гуманитарное образование продолжит играть центральную роль в формировании будущих поколений, способных не только адаптироваться к стремительно меняющемуся миру, но и активно влиять на его развитие через глубокое понимание социальных, культурных и моральных аспектов.

### Литература

1. Александров В.В. Социально-гуманитарное образование в условиях глобализации: вызовы и перспективы развития / В.В. Александров. – М.: Наука, 2017.
2. Богданова, Н.А. Проблемы и тенденции развития гуманитарного образования в XXI веке / Н.А. Богданова. – СПб.: Питер, 2015.
3. Гришина Т.А. Междисциплинарный подход в современном образовании: теория и практика / Т.А. Гришина. – Казань: Казанский федеральный университет, 2019.
4. Иванов С.М. Цифровая трансформация гуманитарного образования: вызовы и возможности / С.М. Иванов. – Вестник образования. – 2020. – № 4. – С. 34-42.
5. Каримова Е.Н. Социально-гуманитарное образование и межкультурный диалог: новые подходы в обучении / Е.Н. Каримова. – Алматы: КазНУ им. Аль-Фараби, 2018.
6. Смирнов И.В. Практико-ориентированные программы в гуманитарном образовании: зарубежный и отечественный опыт / И.В. Смирнов. – Москва: Высшая школа экономики, 2021.
7. Тихонов Д.А. Критическое мышление как цель и средство гуманитарного образования / Д.А. Тихонов // Педагогика и психология. – 2019. – № 2. – С. 55-61.
8. Фролова О.М. Современные тенденции в развитии социально-гуманитарного образования / О.М. Фролова // Образовательные реформы. – 2020. – № 1. – С. 16-23.

**А.Б. Бейсеғұл**

Алматы Менеджмент Университет  
Республика Казахстан, г. Алматы, [beissegul@gmail.com](mailto:beissegul@gmail.com)

## **РЕВОЛЮЦИЯ КЛИНИЧЕСКИХ ЛАБОРАТОРИЙ: ОСНОВНЫЕ СТРАТЕГИИ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ**

Поскольку научные исследования развиваются быстрыми темпами, цифровая трансформация стала важнейшим фактором эффективности и инноваций в микробиологических лабораториях. Растущий спрос на микробиологические испытания в сочетании с потребностью в стандартизированных процессах и ограниченным количеством квалифицированных технологов подталкивает клинические лаборатории к внедрению полной автоматизации и автоматизированных методов во всех рабочих процессах [1]. Тенденция к объединению клинических микробиологических лабораторий является значительной и часто сопровождается интеграцией преобразующих технологий. Хотя это объединение может принести многочисленные преимущества, оно также создает проблемы, требующие тщательного планирования для обеспечения полной реализации этих преимуществ.

В своем исследовании Ванденберг и другие соавторы подчеркивают, что улучшение диагностических возможностей клинических микробиологических лабораторий зависит не только от технологического прогресса, но и от возможности совместного использования репозитория данных, образцов и коллекций штаммов, а также от сотрудничества между государственными и частными организациями. Кроме того, обеспечение быстрого академического доступа к новым диагностическим инструментам при сохранении клинической полезности имеет жизненно важное значение для цифровой трансформации микробиологических лабораторий. Клиническая полезность современных инструментов микробиологического тестирования становится все более важной, поскольку они расширяют объем, детализацию и скорость диагностических данных для каждого пациента, при этом наблюдается тенденция к тому, чтобы сделать тестирование более доступным с помощью технологий быстрой диагностики, включая тестирование в месте оказания медицинской помощи [2]. Цифровая трансформация в клинических лабораториях, обычно называемая «цифровизацией», подразумевает использование цифровых технологий для сбора данных, автоматизации рабочих процессов, обнаружения закономерностей и поддержки принятия обоснованных решений [3].

Клинические лаборатории служат важными источниками данных в экосистеме здравоохранения. Традиционно рассматриваемые как фабрики, куда подаются запросы и возвращаются отчеты с числами, лаборатории генерируют огромные объемы данных. Эти данные являются ценным активом для организаций здравоохранения, и, извлекая из них информацию, лаборатории могут перейти от простых производственных площадок к двигателям принятия решений, которые управляют действиями в сфере здравоохранения. Чтобы в полной мере использовать эту новую среду и соответствовать меняющимся ожиданиям, клинические лаборатории должны принять цифровую трансформацию [4]. Пандемия COVID-19 оказала глубокое влияние на клинические лаборатории, подчеркнув срочность и ускорив темпы цифровой трансформации. Согласно отчету Forrester, лаборатории с передовыми цифровыми возможностями более эффективно ориентируются в «новой норме». Достижение этого уровня цифровой зрелости подразумевает установление связи, реализацию сквозных рабочих процессов и внедрение передовых аналитических технологий и методов. Цифровые технологии, такие как Интернет вещей (IoT), искусственный интеллект (AI) и машинное обучение (ML), имеют решающее значение для продвижения этой трансформации. Однако внимание персонала лабораторий и ученых

должно сместиться с рутинных задач на более сложную и значимую работу. Предоставление сотрудникам возможности умело использовать новые приборы и программное обеспечение имеет жизненно важное значение для всего процесса трансформации [3, 4]. Поскольку клинические лаборатории отдают приоритет внедрению передовых технологий и цифрового здравоохранения, они не должны упускать из виду качество. Напротив, минимизация лабораторных ошибок, сокращение ненужных испытаний и решение проблем глобальной гармонизации будут иметь центральное значение для усилий специалистов лабораторий. Кроме того, планируется расширить спектр услуг клинических лабораторий, включив в него не только управление спросом на анализы, но и предоставление консультаций экспертов по интерпретации результатов лабораторных исследований [5]. Помимо этого, лабораторным специалистам необходимо будет тесно сотрудничать с экспертами по искусственному интеллекту, разрабатывая алгоритмы, которые используют огромные объемы данных, полученных в ходе различных диагностических процессов, при этом лабораторная медицина играет решающую роль в улучшении ухода за пациентами [6].

Следует отметить, что цифровая трансформация микробиологических лабораторий – это не просто тенденция, а необходимая эволюция в ответ на растущие требования и сложности современного здравоохранения. Используя автоматизацию и интегрируя передовые технологии, лаборатории могут расширить свои диагностические возможности и повысить эффективность работы. Однако для осуществления этой трансформации требуется продуманное планирование и сотрудничество между различными заинтересованными сторонами для эффективного решения проблем, связанных с консолидацией и внедрением технологий. По мере того, как лаборатории переходят к Lab 4.0, крайне важно уделять первостепенное внимание качеству услуг, используя при этом возможности больших данных и расширенной аналитики. В конечном итоге, успешное внедрение этих изменений позволит лабораторным специалистам перейти от рутинных задач к принятию осмысленных решений, тем самым играя решающую роль в улучшении ухода за пациентами и влияя на будущее оказания медицинских услуг.

Несмотря на преимущества цифровой трансформации, клинические лаборатории сталкиваются с рядом проблем, включая доступ к данным, обработку, обмен, анализ в реальном времени и визуализацию. Для решения этих проблем лабораториям необходимо оценить свои текущие процессы и изучить эффективные решения и инструменты для перепроектирования своих систем. Хотя может показаться, что цифровая трансформация — это исключительно техническая проблема, связанная с управлением информацией, на самом деле она охватывает как организационные, так и технологические изменения. Эта трансформация лежит на стыке бизнес-операций, человеческих ресурсов и управления информационными технологиями. Она требует стратегического согласования целей лаборатории и IT-инициатив, внедрения новых технологий и эффективного управления изменениями. Напротив, традиционное управление информацией сосредоточено в первую очередь на технических аспектах обслуживания и непрерывности системы. Целью цифровой трансформации является улучшение бизнес-операций или решение конкретных проблем в отрасли с использованием инновационных цифровых технологий, тогда как управление информацией сосредоточено на организации и контроле данных, собранных в ходе деловой активности, с использованием традиционных инструментов.

Клинические лаборатории предоставляют услуги, основанные на знаниях, которые включают сбор, создание, оценку и обмен информацией – элементы, которые можно рассматривать как их основной продукт [7]. Эффективность этих услуг во многом зависит от трех ключевых целей, адаптированных из принципов управления проектами: время, стоимость и качество (рис. 1). Повседневные методы управления в клинических лабораториях включают тщательное уравнивание этих элементов для достижения оптимального предоставления услуг.



*Примечание: составлено на основании источника [8]*

Рисунок 1 – Треугольник целей сервиса клинических лабораторий

Клиническая лабораторная практика охватывает весь процесс тестирования, который можно рассматривать как информационный цикл, что делает управление информацией жизненно важным аспектом клинического лабораторного администрирования. Для обеспечения эффективной работы руководство лаборатории должно полагаться на объективное принятие решений, основанное на данных и информации, собранных или созданных во время тестирования.

Изменяющаяся среда в здравоохранении побуждает руководителей клинических лабораторий добиваться большего, работая в условиях ограниченных ресурсов. Поскольку они стремятся оправдать ожидания заинтересованных сторон, повысить эффективность работы и улучшить качество ухода за пациентами, они также сталкиваются с растущим давлением рабочей нагрузки, затрат и проблем коммерциализации [6].

Клинические лаборатории служат важными источниками данных в секторе здравоохранения. Растущий объем данных, генерируемых каждый день, представляет значительные проблемы для руководителей лабораторий, поскольку они адаптируют свои стратегии. Как результаты для пациентов, так и данные, собранные в процессе тестирования, предоставляют ценную информацию для принятия обоснованных управленческих решений. Тем не менее, лаборатории продолжают сталкиваться с препятствиями, связанными с доступом, обработкой, обменом, анализом в реальном времени и визуализацией данных.

Развивающийся ландшафт клинических лабораторных услуг и генерируемые данные заставляют лаборатории принять цифровую трансформацию. Эту трансформацию можно определить, как процесс изменений, направленный на удовлетворение новых и неудовлетворенных потребностей отрасли путем интеграции информационных, вычислительных, коммуникационных и сетевых технологий. Цель состоит в том, чтобы сократить малоценные задачи, что позволит клиническим лабораториям сосредоточиться на высокоценных видах деятельности и лучше подготовиться к будущему медицинских услуг [7].

Таким образом, современные цели управления в клинических лабораториях направлены на повышение качества медицинской помощи, улучшение результатов лечения, обеспечение безопасности пациентов и оптимизацию затрат. Следовательно, стратегические цели цифровой трансформации в этих лабораториях включают оптимизацию и перепроектирование всего процесса тестирования путем внедрения новых цифровых инструментов. Эта стратегия разработана для повышения операционной эффективности путем обеспечения эффективного использования ресурсов. Цель состоит в том, чтобы повысить качество и ценность предоставляемых услуг, улучшить общий опыт для пациентов и улучшить результаты их здоровья. Кроме того, она стремится поощрять инновации, основанные на данных, и включать принятие решений на основе фактических данных в повседневной практике.

Предоставление медицинских услуг стремительно трансформируется из-за появления новых технологий. Традиционные процессы устаревают, что ставит поставщиков медицинских услуг перед необходимостью адаптироваться к этой меняющейся среде. Основными катализаторами цифровой трансформации в клинических лабораториях

являются требования и ожидания самой лаборатории и ее заинтересованных сторон можно подробно рассмотреть на рисунке 2.



Примечание: составлено на основании источника [9]

Рисунок 2 – Ключевые драйверы цифровой трансформации

Данный рисунок показывает основные индикаторы формирования цифровой трансформации, однако авторы также выделяют пациентов и врачей (качество и доступность информации) [9]. Тем не менее, нами выделены три ключевых драйвера из пяти. Как показано на рисунке 2, цифровая трансформация представляет множество возможностей для улучшения методов диагностики, оптимизации процессов и повышения доступа пациентов к медицинским услугам и информации, в конечном итоге обеспечивая большую ценность. Эта трансформация может происходить как на организационном, так и на региональном системном уровне. Внедрение цифровых изменений в национальную структуру здравоохранения может служить эффективной стратегией для достижения установленных целей здравоохранения по всей стране. Например, это может способствовать профилактике заболеваний, смягчить нехватку рабочей силы и способствовать общественному здравоохранению посредством эффективного управления и анализа данных о здоровье населения.

В быстро меняющемся цифровом ландшафте становится все сложнее идти в ногу с последними тенденциями и инновациями в области здравоохранения. Принимая такие тенденции, как телемедицина, носимые устройства, Интернет вещей (IoT), технология блокчейна и аналитика больших данных, организации здравоохранения могут занять выгодное положение. Этот проактивный подход позволяет им эффективно использовать передовые технологии для улучшения ухода за пациентами, что подтверждается актуальными исследованиями [10].

Одной из основных проблем в работе клинических лабораторий является эффективное управление данными, полученными в ходе процесса тестирования. Традиционные инструменты ИКТ часто не справляются с извлечением значимых идей из этих данных. Поскольку лаборатории превращаются в высокопроизводительные учреждения, ориентированные на объем, подход к управлению процессами, основанный на данных, становится необходимым для обеспечения безопасности пациентов в условиях растущей рабочей нагрузки. Повышенная рабочая нагрузка, требования к более высокому качеству обслуживания и необходимость сокращения эксплуатационных расходов заставляют специалистов лабораторий внимательно следить за рабочим процессом и данными, полученными в ходе работы. Когда данные точно вводятся и хранятся в легкодоступных форматах, их можно извлечь, чтобы получить ценную информацию для управления.

Цифровая трансформация предлагает путь к созданию структуры управления, основанной на данных, в клинических лабораториях. Однако в современных системах часто отсутствуют такие важные функции, как доступ к данным, обработка, совместное использование, а также анализ и визуализация в реальном времени. Учитывая, что управленческие решения должны основываться на анализе лабораторных данных, для эффективного управления лабораториями жизненно важно развивать мышление, ориентированное на данные.

Приняв стратегию цифровой трансформации, клинические лаборатории могут извлекать полезные идеи из существующих данных, определять области для повышения внутренней производительности (например, управление использованием, методы контроля качества, сроки выполнения, затраты и частота ошибок), постоянно отслеживать показатели качества и в конечном итоге улучшать результаты лечения пациентов. Эти возможности для преобразования создания и предоставления ценности могут быть достигнуты путем внедрения информационных инструментов, таких как бизнес-аналитика, экспертные системы, системы поддержки принятия решений и платформы анализа данных, а также путем внедрения современных ИТ-инфраструктур, которые обеспечивают полную связь, бесперебойную отчетность и сбор и анализ данных в режиме реального времени [11, 12].

В современных условиях эффективное управление здравоохранением с использованием подхода, основанного на данных, требует внедрения и интеграции современных цифровых технологий в сложную сеть информационных систем здравоохранения, что в конечном итоге направлено на улучшение процессов принятия клинических решений. В этой среде клинические лаборатории переходят от простого тестирования технологий к их внедрению в более крупных масштабах для максимизации их преимуществ и разработки целостных ИТ-решений, которые улучшают управление лабораториями. В последнее время ИТ-компании, а также некоторые фирмы, занимающиеся диагностикой *in vitro* (IVD), разработали и внедрили ИТ-решения, направленные специально на оптимизацию управления лабораториями. Эти решения охватывают ряд функций, от базового контроля качества до поддержки клинических решений, все из которых направлены на оптимизацию управления лабораториями и повышение эффективности с помощью методологии, основанной на данных.

Внедрение новых услуг, которые включают аналитику данных в реальном времени в мониторинг процессов, может проложить путь для таких возможностей, как предиктивная отчетность и кумулятивный анализ рисков для пациентов. Кроме того, системы бизнес-аналитики (BI) могут использоваться для оптимизации рабочих процессов, а также для управления операционными и финансовыми данными.

Бизнес-аналитику (BI) можно понимать, как набор решений, которые поддерживают достижение стратегических целей, повышают эффективность работы, повышают удовлетворенность как пациентов, так и поставщиков медицинских услуг и обеспечивают полное соответствие правовым нормам. Используя программное обеспечение BI, организации могут разрабатывать новые структуры принятия решений [11]. Эти системы обладают потенциалом для формирования дизайна процессов, ускорения принятия решений, снижения затрат, улучшения результатов лечения пациентов, соответствия стандартам качества, контроля функциональной и динамической структуры организации и выявления существенных изменений, необходимых в будущем. Специалисты лабораторий должны тщательно оценивать такие функции программного обеспечения BI, как лабораторная специфичность, удобство для пользователя, простота создания и обслуживания, адаптивность и экономическая эффективность, чтобы обеспечить функциональную и практическую бизнес-аналитику.

Возможность собирать и обрабатывать данные расширяет управленческие возможности специалистов лабораторий, а подход к управлению на основе данных может быть облегчен за счет технологических инноваций. Получение результатов испытаний в медицинских лабораториях охватывает не только анализ испытаний; оно также включает в себя преаналитическое руководство по выбору подходящих тестов, интерпретацию результатов и рекомендации для дальнейших исследований. Точное тестирование и тщательная оценка результатов являются важнейшими внеаналитическими шагами, которые способствуют более эффективному использованию лаборатории. Растущая тенденция чрезмерной специализации в медицине в сочетании с быстрым развитием новых диагностических тестов подчеркивает решающую роль лаборатории в интерпретации результатов диагностики. Оптимизация управления использованием тестов и интерпретации

с помощью новых цифровых технологий может принести значительную пользу как пациентам, так и поставщикам медицинских услуг. Системы поддержки принятия решений могут быть интегрированы для помощи в управлении использованием.

Традиционные методы контроля качества (КК) обычно включают анализ материалов КК в течение заранее определенных временных рамок, что может упускать из виду систематические ошибки. Принятие подхода КК, ориентированного на пациента, путем мониторинга результатов в режиме реального времени может быть облегчено новейшим поколением лабораторных информационных инструментов.

Цифровую трансформацию в клинических лабораториях можно реализовать путем разработки надежной базы данных о состоянии здоровья и внедрения инновационных технологий [10]. Однако, не смотря на наличие исследований, которые позволяют формировать стратеги развития в направлении цифровой трансформации, имеются ключевые проблемы. Например, многие клинические лаборатории продолжают полагаться на традиционные ИТ-системы, в основном используя лабораторные информационные системы, которые функционируют как клиент-серверные или настольные приложения. Эти системы обычно включают в себя базовые компоненты, такие как промежуточное программное обеспечение, инструменты бизнес-аналитики, системы поддержки принятия решений, монолитные архитектуры программного обеспечения, локальные хранилища данных и ограниченные вычислительные возможности.

Чтобы эффективно решать проблемы цифровой трансформации, клинические лаборатории должны оценивать свой технический долг, который охватывает общие затраты, связанные с переходом от существующих систем к более масштабируемой, гибкой и устойчивой ИТ-инфраструктуре. Этот технический долг возникает из-за управленческих решений, которые привели к инвестициям в устаревшие информационные системы, построенные на устаревших технологиях, а также из-за краткосрочного программирования и архитектурных выборов.

Следует отметить, что цифровая трансформация – это, по сути, вопрос стратегического управления. Она подразумевает не только внедрение новых технологий, но и согласование этих технологий с общими целями и задачами организации. Этот процесс требует комплексного подхода, который объединяет технологии, людей и процессы для внедрения инноваций, повышения эффективности и улучшения предоставления услуг. Успешная цифровая трансформация требует сильного лидерства, четкого видения и постоянной приверженности адаптации организационных практик для удовлетворения меняющихся требований цифрового ландшафта.

Согласно проведенным исследованиям, около 70% проектов цифровой трансформации терпят неудачу в различных областях [12]. К общим характеристикам этих проектов часто относятся их сложность и масштаб. Ученые выделили несколько потенциальных причин, которые привели к неудачному внедрению технологии цифровизации:

1. Неопределенные или нечеткие цели
2. Недостаточная стратегия и планирование
3. Ограниченная приверженность и согласованность со стороны руководства
4. Отсутствие стратегии управления изменениями Недостаточные практики управления проектами
5. Слабая разработка и контроль ключевых показателей эффективности (КПЭ)
6. Отсутствие четкого технического видения
7. Слишком узкий фокус на внутренних решениях Пренебрежение критическими вопросами рабочего процесса
8. Попытка слишком большого количества изменений одновременно, приводящая к радикальной трансформации [13].

Цифровая трансформация по сути заключается в улучшении организации путем внедрения существенных изменений с помощью сочетания информационных,

вычислительных, коммуникационных и сетевых технологий. Хотя эта концепция может показаться технической проблемой, она охватывает больше, чем просто модернизацию ИТ-инфраструктуры. Для решения основных задач цифровой трансформации процесс в первую очередь включает в себя управленческие обязанности, такие как согласование бизнес- и ИТ-стратегий, формулирование стратегии цифровой трансформации, эффективное управление изменениями и поощрение трансформационного и ориентированного на обучение лидерства.

Согласно проведенного исследования, выделяются ключевые барьеры цифровой трансформации, характерных для клинических лабораторий:

1. Сложность клинических лабораторных услуг: сложная природа лабораторных услуг может усложнить интеграцию новых технологий и процессов, что делает трансформацию сложной.

2. Нехватка ресурсов: ограниченные финансовые, человеческие и технологические ресурсы могут помешать лабораториям эффективно внедрять инициативы цифровой трансформации.

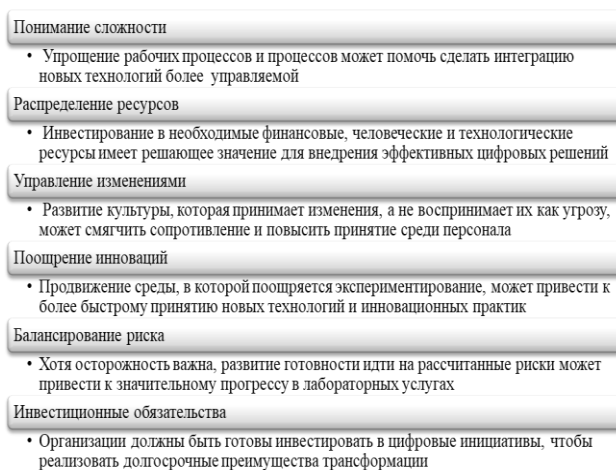
3. Сопротивление изменениям — восприятие угрозы: сотрудники могут рассматривать цифровую трансформацию как угрозу своим ролям, что приводит к сопротивлению новым технологиям и процессам.

4. Неспособность быстро экспериментировать: медленные темпы принятия и тестирования новых решений могут ограничить инновации и общий прогресс усилий по цифровой трансформации.

5. Культура, не склонная к риску: культура, которая ставит безопасность и стабильность выше экспериментов и принятия риска, может подавлять принятие инновационных цифровых решений.

6. Нежелание инвестировать: нерешительность в выделении бюджета и ресурсов на цифровые инициативы может помешать лабораториям добиваться необходимых технологических достижений [14].

Чтобы справиться со сложностями цифровой трансформации, клинические лаборатории должны использовать проактивный подход (рис. 3).



*Примечание: составлено автором*

Рисунок 3 – Преодоление препятствий на пути цифровой трансформации в клинических лабораториях

Преодоление барьеров цифровой трансформации в клинических лабораториях требует многогранного подхода, который охватывает стратегическое планирование, культурные изменения и проактивное управление ресурсами. Решая эти проблемы напрямую, клинические лаборатории могут позиционировать себя для успеха в цифровую эпоху, что в конечном итоге приведет к улучшению результатов лечения пациентов, повышению эффективности работы и повышению устойчивости системы здравоохранения.



Таким образом, цифровая трансформация клинических лабораторий – это не просто тенденция, а важнейшая эволюция, обусловленная растущими требованиями современного здравоохранения. Поскольку лаборатории сталкиваются со сложностями управления данными и давлением, связанным с повышением операционной эффективности, внедрение передовых цифровых технологий становится необходимым. Используя такие инструменты, как искусственный интеллект, машинное обучение и системы бизнес-аналитики, лаборатории могут перейти от традиционных операций к процессам принятия решений на основе данных.

Однако успешная реализация зависит от устранения общих барьеров, таких как сопротивление изменениям и ограниченность ресурсов, при одновременном развитии культуры инноваций и адаптивности. В конечном итоге стратегическая интеграция цифровых решений не только улучшит диагностические возможности, но и улучшит результаты лечения пациентов, позиционируя клинические лаборатории как ключевых игроков в меняющемся ландшафте здравоохранения.

### Литература

1. Impact of total laboratory automation on workflow and specimen processing time for culture of urine specimens / M.L. Yarbrough et al // *European Journal of Clinical Microbiology & Infectious Diseases*. – 2018. – Т. 37. – С. 2405-2411.
2. Consolidation of clinical microbiology laboratories and introduction of transformative technologies / O. Vandenberg et al // *Clinical microbiology reviews*. – 2020. – Т. 33. – № 2. – P. 10.1128/cmr.00057-19.
3. Peschisolido S. Lab 4.0: making digital transformation work for your laboratory / S. Peschisolido // *Techology Networks, LabX Media Group*. – 2022.
4. Forrester C.C. *Advancing, Using, and Teaching Climate Change Ecology Research* :дис. – University of Colorado at Boulder, 2021.
5. Ceriotti F. Is there a classical role for the clinical laboratory in digital health? / F. Ceriotti // *Clinical Chemistry and Laboratory Medicine (CCLM)*. – 2019. – Т. 57. – № 3. – P. 353-358.
6. Padoan A. Flowing through laboratory clinical data: the role of artificial intelligence and big data / A. Padoan, M. Plebani // *Clinical Chemistry and Laboratory Medicine (CCLM)*. – 2022. – Т. 60, № 12. – P. 1875-80.
7. *Informatics for the clinical laboratory: a practical guide for the pathologist* / D. Cowan et al // Springer Science & Business Media, 2005.
8. Barnes M. Construction project management / M. Barnes // *Int J Proj Manag*. – 1988. – № 6. – P. 69-79. [https://doi.org/10.1016/0263-7863\(88\)90028-2](https://doi.org/10.1016/0263-7863(88)90028-2).
9. Jovičić S.Ž. Digital transformation towards the clinical laboratory of the future. Perspectives for the next decade / S.Ž. Jovičić, D. Vitkus // *Clinical Chemistry and Laboratory Medicine (CCLM)*. – 2023. – Т. 61, № 4. – P. 567-569.
10. Digital transformation in healthcare: Analyzing the current state-of-research / S. Kraus et al // *Journal of Business Research*. – 2021. – Т. 123. – P. 557-567.
11. Khedr A. An integrated business intelligence framework for healthcare analytics / A. Khedr, S. Kholeif, F. Saad // *International Journal*. – 2017. – Т. 7, № 5.
12. Konopik J. Development of an evidence-based conceptual model of the health care sector under digital transformation: integrative review / J. Konopik, D. Blunck // *Journal of medical Internet research*. – 2023. – № 25.
13. Hook D. Digital transformation: 10 reasons your IT initiatives fail / D. Hook // *The Enterprisers Project*. – 2022. Электронный ресурс. URL: <https://enterpriseproject.com/article/2022/3/digital-transformation-10-reasons-your-it-initiatives-fail> (дата обращения 12.10.2024).
14. Management challenges for future digitalization of healthcare services / C. Gjellebæk et al // *Futures*. – 2020. – Т. 124. – P. 102636.

**И.В. Лапина**

Алтайский государственный педагогический университет  
Россия, г. Барнаул, [ira.lapinashults.85@mail.ru](mailto:ira.lapinashults.85@mail.ru)

## **ГИБРИДНАЯ АУДИТОРИЯ: НОВЫЙ ПОДХОД К ОБУЧЕНИЮ В ЭПОХУ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ**

В последние годы активно развивается цифровизация образовательных процессов путем активного внедрения новых информационных технологий в учебный процесс, что создает условия для развития современных форм обучения и их успешного внедрения в образовательный процесс. Использование IT-технологий в образовательных учреждениях открывает перед преподавателями и студентами новые возможности для взаимодействия. Видеоконференции, облачные хранилища, системы управления обучением (LMS) и другие инструменты создают интегрированную среду, обеспечивающую более гибкий и адаптивный учебный процесс.

На фоне этих изменений ключевым элементом современного образовательного пространства становится *гибридная аудитория*, предоставляя доступ к обучению независимо от местоположения и временных ограничений. Именно гибридная аудитория является одним из ключевых элементов наиболее востребованного на сегодняшний день гибридного формата обучения, при котором студенты могут присутствовать на занятии *синхронно* как традиционно очно, так и онлайн [1].

В условиях стремительного развития технологий и глобальных изменений в образовательной системе, гибридные аудитории становятся неотъемлемой частью современного учебного процесса. Их актуальность усиливается рядом факторов, которые делают их востребованными в современном мире:

1) **Гибкость и доступность образования:** современные студенты нуждаются в обучении, которое адаптируется под их графики, местоположение и жизненные обстоятельства. Гибридные аудитории обеспечивают возможность выбора – студенты могут присутствовать на занятиях физически или дистанционно, не теряя при этом качества обучения. Это особенно важно для работающих студентов, студентов с ограниченными возможностями или тех, кто обучается по международным программам.

2) **Ответ на вызовы пандемии:** пандемия показала, что традиционные формы образования могут столкнуться с серьезными проблемами. Гибридные аудитории стали необходимостью в условиях вынужденного дистанционного обучения, позволяя образовательным учреждениям быстро адаптироваться и сохранить учебный процесс непрерывным. Этот опыт подтолкнул многие учреждения к созданию постоянных гибридных форматов для повышения устойчивости системы образования.

3) **Увеличение цифровой грамотности:** современные студенты и преподаватели всё более активно используют цифровые инструменты в своей работе. Гибридные аудитории позволяют интегрировать эти инструменты в учебный процесс, делая его технологически продвинутым и ориентированным на будущее. Это развивает цифровую грамотность у студентов, что является важным навыком на современном рынке труда.

4) **Персонализация обучения:** благодаря IT-технологиям, которые применяются в гибридных аудиториях, учебный процесс становится более персонализированным. Искусственный интеллект и аналитические системы помогают адаптировать образовательный контент под каждого студента, а гибридные форматы позволяют выбирать наиболее удобные способы участия на занятиях [2].

5) **Интернационализация образования:** гибридные аудитории открывают новые возможности для международных образовательных программ. Студенты из разных стран могут учиться в одной аудитории, не выезжая из страны, что делает международное сотрудничество более доступным и экономически выгодным.

Таким образом, гибридные аудитории представляют собой не просто тренд, а устойчивую модель образовательного процесса, которая отвечает на запросы современного общества. Они повышают доступность образования, делают его более гибким и персонализированным, что особенно актуально в условиях непрерывных изменений в социальной и технологической среде.

Гибридная аудитория представляет собой высокотехнологичное учебное пространство, оборудованное для обеспечения полноценного взаимодействия между преподавателем и студентами, как присутствующими физически в аудитории, так и участвующими в ходе занятия онлайн. Такое пространство оснащено передовыми техническими средствами, которые включают:

- *камеры с автоматическим отслеживанием*, позволяющие преподавателю перемещаться по аудитории, сохраняя связь с онлайн-участниками. Это дает возможность вести занятия так, как если бы все студенты находились в одном физическом пространстве;

- *микрофонные массивы*, обеспечивающие четкое восприятие звука со всех сторон аудитории, что позволяет всем участникам слышать друг друга, независимо от их местоположения;

- *интерактивные доски и вращающиеся панели*, которые используются как для традиционных записей в аудитории, так и для обмена материалами с онлайн-участниками в реальном времени. Это важный инструмент для совместной работы, который помогает интегрировать традиционное обучение с цифровыми технологиями.

- *цифровые прикладные программы и приложения*, создающие единое информационное поле для всех участников образовательного процесса. Такие инструменты, как квизы, онлайн-документы и чаты, интегрируются в учебный процесс, повышая интерактивность и вовлеченность студентов [3].

Гибридное обучение в такой аудитории позволяет преподавателю одновременно взаимодействовать как с очными студентами, находящимися в классе, так и с онлайн-участниками через синхронное подключение. Это требует от преподавателя разработки и использования специализированных методик для подачи учебного контента, развития навыков и проверки знаний.

Кроме того, гибридные аудитории не только обеспечивают техническую поддержку гибридного обучения, но и способствуют созданию новых педагогических технологий и подходов, отличающихся от традиционных форматов. Такой подход помогает создать интегрированное учебное пространство, где каждый студент получает доступ к образовательным ресурсам независимо от того, присутствует он физически или дистанционно.

Гибридные аудитории находят широкое применение в разных образовательных контекстах, предоставляя уникальные возможности для студентов и преподавателей. Они особенно актуальны в условиях современной цифровой трансформации образования и растущей необходимости в гибкости учебного процесса. Рассмотрим ключевые сферы их использования:

**Высшее образование.** Университеты и колледжи активно внедряют гибридные аудитории для проведения лекций, семинаров и практических занятий. Это позволяет обучающимся, находящимся в разных географических точках, принимать участие в образовательном процессе. Студенты могут выбирать между посещением занятий очно или дистанционно, что делает процесс обучения более адаптированным к их индивидуальным потребностям. Гибридные аудитории помогают университетам расширять свои образовательные программы, привлекая международных студентов и предоставляя им возможность учиться без необходимости перемещаться.

**Профессиональная переподготовка и корпоративное обучение.** В условиях быстро меняющегося рынка труда гибридные аудитории становятся важным инструментом для обучения сотрудников компаний. Корпоративные тренинги, семинары и курсы повышения квалификации могут проводиться одновременно для сотрудников, находящихся в офисе, и

тех, кто работает удаленно. Гибридные аудитории позволяют предприятиям сохранять продуктивность, предоставляя обучение без необходимости прерывать рабочий процесс.

**Школьное образование.** Гибридные классы позволяют школам внедрять смешанное обучение, когда часть учеников присутствует в классе, а другая часть участвует в занятиях онлайн. Это особенно полезно для учащихся с ограниченными возможностями или для тех, кто не может регулярно посещать занятия по другим причинам. Гибридные аудитории также открывают возможности для интеграции дистанционных экспертов и преподавателей в школьный процесс.

**Повышение квалификации преподавателей.** В условиях стремительного развития технологий преподаватели нуждаются в постоянном обновлении своих компетенций. Гибридные аудитории используются для проведения курсов повышения квалификации, что позволяет преподавателям обучаться в гибком формате, сочетая очное и дистанционное обучение.

**Международные образовательные программы.** Гибридные аудитории также активно применяются в рамках международных образовательных программ, где студенты из разных стран могут участвовать в совместных образовательных проектах. Это значительно сокращает затраты на обучение за границей и расширяет доступ к мировому образовательному опыту.

IT-технологии играют ключевую роль в создании и поддержании гибридных аудиторий, обеспечивая эффективное взаимодействие между преподавателем и студентами, независимо от их физического местоположения. Современные IT-инструменты позволяют не только передавать учебные материалы, но и организовывать интерактивное участие всех сторон учебного процесса. Основные технологические решения, которые применяются в гибридных аудиториях, включают видеоконференцсистемы, облачные системы и программы для управления обучением (LMS), а также автоматизацию процессов с помощью искусственного интеллекта (ИИ). Использование платформ, таких как Zoom, Microsoft Teams или Google Meet, позволяет студентам и преподавателям участвовать в занятиях в режиме реального времени. Эти системы обеспечивают высококачественное видео и аудио, что делает дистанционное присутствие максимально приближенным к физическому. Программы, такие как Moodle, Blackboard и Google Classroom, создают единую платформу для хранения учебных материалов, выполнения домашних заданий и общения студентов с преподавателями. Эти системы обеспечивают интеграцию учебного процесса, предоставляя всем участникам доступ к материалам независимо от времени и места. ИИ помогает персонализировать учебный процесс, анализируя успехи студентов и предлагая индивидуальные задания [4]. В гибридных аудиториях ИИ может использоваться для автоматической проверки знаний, обратной связи и адаптации учебных материалов под каждого студента. Эти IT-решения обеспечивают высокий уровень взаимодействия, делая обучение в гибридных аудиториях гибким и эффективным. Они позволяют адаптировать учебный процесс под разные потребности студентов, повышая его качество и доступность.

Таким образом, гибридные аудитории представляют собой ключевой элемент современного образовательного процесса, способствуя адаптации учебных форматов к требованиям времени. Они обеспечивают гибкость и доступность обучения, позволяя студентам выбирать между очным и дистанционным участием. Этот подход особенно актуален в условиях, когда традиционные формы образования сталкиваются с ограничениями, что подчеркивает важность внедрения новых технологий в учебный процесс.

Использование передовых информационных технологий, таких как системы видеоконференцсвязи и платформы для управления обучением, создает интегрированную образовательную среду, способствующую активному взаимодействию между преподавателями и обучающимися. В условиях стремительных изменений в образовательной системе гибридные аудитории становятся необходимым инструментом для обеспечения непрерывности учебного процесса.

Кроме того, гибридные аудитории способствуют развитию цифровой грамотности, предоставляя возможность как студентам, так и преподавателям овладеть необходимыми

навыками для успешной деятельности в современном мире. Интеграция цифровых инструментов в обучение создает условия для персонализации образовательного контента, что позволяет учитывать индивидуальные потребности учащихся и обеспечивает более эффективное усвоение материала.

Таким образом, гибридные аудитории не просто отвечают на запросы современного образовательного пространства, но и формируют устойчивую модель, способную адаптироваться к вызовам и требованиям мирового сообщества. Их дальнейшее развитие будет способствовать созданию инклюзивной и гибкой образовательной среды, способной подготовить студентов к вызовам будущего.

### Литература

1. Воронушкина О.В. Смешанное и гибридное обучение: отличительные признаки реализации в вузе / О.В. Воронушкина, И.В. Лапина // Мир науки, культуры и образования. – 2024. – № 4(107). – С. 250-253.
2. Индивидуализация образования в условиях электронного обучения: опыт и перспективы / И.В. Вайнштейн и др. // Вестник Сибирского федерального университета. Гуманитарные и социальные науки. – 2019. – № 12. – С. 1753-1770.
3. Гибридная аудитория ВШМ СПбГУ. Обзор подхода к проектированию и техническая конфигурация / А.Е. Байзаров и др. – СПб.: Центр преподавательского мастерства в бизнес-образовании, 2022. – С. 14.
4. Особенности обучения студентов с использованием гибридных аудиторий / Р.Т. Аймалетдинов и др. // Вестник МГПУ. Серия «Информатика и информатизация образования». – 2022. – № 3(61). – С. 58-73. DOI: <https://www.doi.org/10.25688/2072-9014.2022.61.3.06>.

ГТАХР: 14.01.11

### Ж.Н. Нурлыбаева

№ 16 Т. Аманов атындағы ЖББОМ, педагог-шебер  
Қазақстан Республикасы, Семей қ. [zhanarnur72@mail.ru](mailto:zhanarnur72@mail.ru)

### А.С. Ақтанова

Ы. Алтынсарин атындағы Ұлттық білім академиясының  
Қазақ филологиясы зертханасының меңгерушісі, ф. ғ.к.  
Қазақстан Республикасы, Астана қ. [aimanaktan71@gmail.com](mailto:aimanaktan71@gmail.com)

## МЕДЕУ СӘРСЕКЕНІҢ «ҚАНЫШ СӘТБАЕВ» РОМАН-ЭССЕСІН ОҚЫТУ

Қазақ әдебиеті пәніндегі күрделі тақырыптардың бірі – Медеу Сәрсекенің «Қаныш Сәтбаев» роман-эссесі. Роман-эссе жалпы орта білім беру деңгейінің жаратылыстану-математика бағытындағы 10-сыныбында оқытылады.

Қазақ әдебиеті сабағында оқушыларға көркем туындының мазмұнын игертумен қатар, шығарманы ғылыми негізде талдау жүргізілуі керек. Себебі шығармада геология ғылымына, химия, физика, география қатысты ғылыми түсініктер кездеседі. «Қаныш Сәтбаев» роман-эссесінің жанрлық табиғатын таныту үшін туындының ғұмырнамалық, естелік, ғылыми танымдық және сыни талдамалық сипаттары туралы да түсінік берілуі керек. Аталған туындыға өмірбаяндық сипат тән болғандықтан, білім алушыларға ғұмырнамалық роман терминінің анықтамасы беріледі. *Ғұмырнама* (грек. *bios* – өмір, *grapho* – жазамын) – жеке тұлғаның өмірі мен атқарған жұмыстарының жылнамасы. Көркем ғұмырнама, ғылыми ғұмырнама, академиялық ғұмырнама, т.б. түрлерге бөлінеді.

Көне түркі ескерткіштері (VII ғ.) ғұмырнама үлгісімен жазылған. Мұның өзі қазақ әдебиетіндегі ғұмырнама жанрының тарихы ертеден басталатынын аңғартады. Бұрынғы Кеңестер Одағында «Тамаша адамдар өмірі» ғұмырнамалық сериясы танымал болды. Т.Кәкішевтің С.Сейфуллин, М.Сәрсекеевтің Қ.Сәтбаев туралы жазған деректі ғұмырнамалық кітаптары осы серия бойынша жарық көрді [1].

«Қаныш Сәтбаев» роман-эссесін ғылыми негізде талдағанда «Құрмет» орденінің иегері, КСРО Мемлекеттік сыйлығының лауреаты, ҚР еңбек сіңірген мұғалімі Қ.О. Бітібаеваның әдебиетті оқытудың теориясы мен әдістемесі туралы оқу құралдарына сүйенген тиімді. Атап айтқанда, «Әдебиетті оқытудың инновациялық әдістемесі, технологиясы» еңбегі. Жалпы, көркем шығарманы талдауда композиция, сюжет, жазушы стилі, көркем туынды негізінде жатқан идея, оның көтерген мәселесі ерекше назарға алынады. Мұғалім романды талдау барысында шығармадағы жазушының ойы, идеясы, романға арқау болған оқиғалардың тарихи негізіне білім алушылардың назарын аудара білу керек. Кейіпкердің іс-әрекетін салыстыру, негізгі оқиғаларды анықтау, шығармадағы портреттер мен суреттеулерді тапқызу көркем туындының композициясын талдау тәсілдеріне жататыны белгілі [2].

Жаңартылған білім беру мазмұны аясында пәннің ерекшелігіне қарай бір сабақта меңгеруге ұсынылатын оқу материалының бекітілген орташа көлемі 10-сыныпта 4,5-5 бет екенін ескеріп, Қаныш Имантайұлы өмірінің бел-белестерін арқау еткен роман-эсседен сюжет желілерін үзбейүзінділер ала отырып оқытылуы керек. Ғұлама ғалымның адами болмысын, өмірінің ерекше кезеңдерін қамтитын роман көлемді шығарма болғандықтан, кітаптың ең басты, негізгі оқиғаларын сұрыптап алудың маңызы зор. Бұл орайда роман-эсседен үзінділер ұсынып, үзінділердегі басты оқиғаларды кестеге түсіруге болады. Мысалы:

Бөлім	Басты оқиғалар
«Сібір шамшырағында»	1. Қаныштың Том технология институтының кен факультетіне құжаттарын тапсыруы
	2. Математика пәнінен емтихан
	3. Студенттік кезеңнің қиындықтары мен қызықтары
	4. Қаныштың сырқаттанып, дәрігер кеңесімен ауылға қайтуы
	5. Екінші курстың теориялық бағдарламасын ауылда жатып меңгеруі
	6. Қазақша «Алгебра» оқулығын жазуға кірісу
	7. Томға оралу
	8. «Маин кенінен мыс барлау және геологиялық зерттеу» тақырыбында диплом жұмысын жазу
	9. Кен инженері дипломына ие болып, туған даласына оралуы
Кестені авторлар құрастырды	

Сондай-ақ көлемді мәтіндерді оқытуда жиі қолданылатын «Жигсо» әдісімен үзіндінің мазмұнын меңгерудің тиімділігі зор болмақ. Яғни, оқушылар топпен өздеріне берілген үзіндіге сүйене отырып, «Оқиға картасы», «Кластер», тірек-сызба немесе «Ментальді карта» әдістерінің бірімен ойларын жинақтайды, өз жұмысын қорғайды.

Шығарманың образдар жүйесін талдау барысында білім алушыларға «Қаныштың мінез ерекшелігін қандай үзінділерден байқауға болады?», «Романда Қаныштың қандай қырлары көрініс тапқан?» деген сияқты сұрақтар қоя отырып, шығармадан детальдар келтіруге тапсырма берген жөн. Мысалы, «Қашаған құлын мен қасқыр» бөліміндегі мына бір эпизодтан кейіпкердің мінез ерекшелігін талдауға болады:

- Осы құлынды қасқыр жеп кетті дейік. Соны енді Имантай атаңа қалай айтасың?
- Бала томсырайып тұрып қалады.
- Қане, қасқырды орысша қалай айтасың?
- Білсем де айтпаймын! – деп шәкірт теріс айналады...
- Сөйтсе де, Қанышжан, мысал үшін айтып көрсеңші. Қане, не дер едің? – деп түсін суыта, үнін де қатайта қайыра сұрайды. Қасқыр сияқты жыртықш аңның атын атауға болмайтынын білмейтін ұстазына Қаныш томсырая қарап:

*Отец, саврасого жеребенка не съел хищник, потому что... потому что он далеко ускакал, – дейді... [3].*

Ал бас кейіпкердің адами болмысы мен кісілік келбетіне, азаматтық тұлғасына мысал ретінде мына эпизодтарды келтіруге болады:

1. «...Жас Қаныштың әр жылы, оқудан келген сайын міндетті парызындай көріп, ыждаһатпен орындайтын бір рәсімі – өздерімен қоңсы отырған, Арқаның атақты әншісі, композиторы Жаяу Мұса Байжанұлына арнайы барып, сәлем беру...»

2. Қаныш Имантайұлының қайырымдылығы туралы әріптестері неше алуан хикаяттар

шертеді. Бәрінен де азамат тұлғасын танимыз.

...Жезғандық ескі жұмыскер Сарымолла Болманов көңілі жабырқазған күні сүйікті Қанышына өлеңмен хат жолдайды. Сондағы айтары: «Есен-сау жүріп жатыр балаларым, шөбі жоқ, қорада тұр қара нарым...» Қаныш Имантайұлы сол хатқа жауабын В.И. Штифановқа хат арқылы: «Ескі жұмыскерді ренжіткенің жарампаған, Сары-ағаң үйіне бір лау шөп жеткізіп бер!»

Қайырымдылықтың тегінде шегі болмайды, оны аз иә көп деп таразыға тарту – жөнсіз әрекет. Қайырымдылық қасиет адамға туа бітеді. Қаныш Имантайұлының жомарттығы, ізгілігі де әкесі Имантайдан, одан да арғы ата-бабасынан ауысқан. [3]

Романда көрініс тапқан Қаныштың ерекше қырлары мен өнегелі істері:

1) жоғары кластың оқушыларына арналған тексерме есепті төменгі басқышта оқып отырған Қаныш екі амалмен шығарып қояды;

2) Семейде мұғалімдер семинариясында, Томда оқып жүргенде кітапхананың тұрақты оқушысы болуы, жеке кітапхана жинақтайды;

3) алгебра оқулығы – ең алғашқы ғылыми еңбегі;

4) 1920-1921 жылдары қара қылды қақ жарған әділ судья;

5) геолог болсам деген арманын жүзеге асырып, Том қаласындағы технология институтына түседі;

6) Том университетінің бай кітапханасында қазақ халқының тарихы, этнографиясы, әдебиеті туралы деректерді жалықпай оқып, бірнеше мақала жазады. Кітапхананың сирек қолжазба бөлімінен Едіге туралы аңыздың Ш. Уәлиханов жазып алған 3 түрлі нұсқасымен танысып, соның бір нұсқасын 1927 жылы Мәскеудің «Күнишығыс» баспасынан жеке кітапша етіп жариялайды;

7) Қаныштың бастауы бойынша университет жанынан Күнишығыс мәдениетін зерттейтін ғылыми үйірме ашылады, т.б.

Оқу мақсатына сай білім алушылар негізгі кейіпкердің болмысы, кескін-келбеті, жан дүниесі, кісілік қасиеті, азаматтық тұлғасы, білім деңгейіне романдан детальдар тауып, романда Қаныш Сәтбаевтың өмірі тұтас көрініс тапқанын пайымдайды. «Ойлан-жұптас-бөліс» тәсілімен оқушылар романда көрініс тапқан Қаныш Сәтбаевтың ерекше 9 қасиетін анықтайды. Бұл тапсырманы жеке орындап, жұбымен талқылайды. Содан соң топпен ақылдаса отырып, кейіпкерге тән құндылықтарды «Гауһарлар иерархиясына» орналастыру ретін өзара талқылайды. Иерархия реті:

1. өздері бірінші басымдық берген қасиетті жоғарыға қояды;

2. екі қасиетті екінші орынға қояды;

3. үш қасиетті үшінші орынға қояды;

4. қайтадан екі қасиетті орналастырады;

5. неғұрлым төмен артықшылығы бар қасиетін төменге орналастырады.

Автор бейнесін талдау барысында білім алушылар назарын өз еңбегінде естеліктер мен хаттарды, архив материалдарын, геологиялық-ғылыми құжаттарды пайдаланып, ғалым бейнесін шынайы сомдай білген жазушының шеберлігіне аударып білу мұғалімнен үлкен ізденіс пен кәсіби шеберлікті талап етеді. Жұптық немесе топтық жұмыстар арқылы романда көрініс тапқан Қаныш Сәтбаевтың кәсіби және ғылыми өмір жолын саралай келе, білім алушылар Қаныштай біртуар тұлғаның парасаттылығын, кемелдігін, қазақ ғылымын дамытуға қосқан үлесін Медеу Сәрсекке өз романына тұжырымдамалық өзек етіп алғанын талқылайды. Ғалымның ұлағатты, кейінгі ұрпаққа өнеге болар істерін романдан тапқызып, топпен постер қорғатуға болады. Мысалы, Қаныш Имантайұлының 7 игілікті істері:

1. Жезқазған;

2. Қазақстанның Ғылым академиясы;

3. Геологиялық ғылымдар институты;

4. Ұлы Отан соғысының ең ауыр кезеңінде Жезді кенішін жедел ашқызуы;

5. Қарағанды атырабында бүгінде жұмыс істеп тұрған күллі өндіріс ошақтары, елді мекендер пайдаланып отырған мол су Ертістен жарма арқылы алынады;

6. Маңғыстау мен Атыраудың қисапсыз мол мұнайы мен газ қоймасын ашудағы көрегендік жорамалы;

7. Геологиялық ғылымдар институтының қорында сақтаулы тұрған «Орталық Қазақстанның металлогениялық болжам картасы».

«Қаныш Сәтбаев» роман-эссесін оқыту барысында оқушыларға туындының мазмұнын игерту ғана емес, сонымен қатар ұлттық тәлім-тәрбиеге негізделген ұлттық, рухани-мәдени құндылықтар мен жалпы адамзаттық құндылықтарды меңгерту де жүзеге асырылады. Оқу мақсатына сәйкес романдағы ұлттық құндылықтардың маңыздылығын контекстермен үндестіру үшін пәнаралық байланысқа негізделген немесе білімдерді ықпалдастыруға негізделген тапсырмалар әзірлеп, оқушы жетістігін бағалауға болады. Бұл оқушылардың қазақ тілі пәнінің аясында меңгерген теориялық білімдерін әдебиет пәнінде пайдалана алуына мүмкіндік береді. Яғни, бір пәннен үйренген іскерліктері екінші пәнді терең, жан-жақты меңгеруіне ықпал етеді және оқушылардың пәнаралық байланыс іскерлігін қалыптастырады. Сол арқылы оқушының сөз өнерін зерделей алуына, оқырмандық мәдениетін жетілдіруге ықпал етуге болады. Мысалы, берілген кестедегі асты сызылған сөздердің мағынасын талдауға берілген тапсырма жеке тұлғаны қалыптастыруға және дамытуға, рухани күш-қуат мүмкіндіктерін ашуға бағыттталып берілген. Бұл тапсырманы орындау барысында алдыңғы сыныпта алған білімдерін пайдалану арқылы оқушылардың білімі мен дағдылары қайталанып, одан әрі дамытылады.

Романнан үзінділер	Пәнаралық/пәнішілік байланыс
– <i>Қасқыр сияқты жыртықши аңның атын атауға болмайтынын білмейтін ұстазына Қаныш томсырая қарап:</i> – <i>Отец, саврасого жеребенка не съел хищник, потому что... потому что он далеко ускакал, - дейді...</i>	Қазақ тілі: <i>Табу сөз – халықтың наным бойынша, атын тура атауға тыйым салынған сөздер.</i>
Нұрлан ақсақал естелігінен: <i>«...Біз шаруа қамдап жүргенде, Қанкежан жаз бойы көрмеген үйренішті ойын төбелерін аралауға шығады. Ажалы гой, қалқан құлақ сорлы қараған түбінен тұра қашыпты. Жүйрік Алытсоқ қоя ма, дөң асырмай бас салған. Не керек, күздің қара суығында бүрсеңдеп жүрген бізге аяқ астынан себеп табылды. «Балаң аңшы болды, өз бетімен қоян алды» деп, Нұр-апаның еркіне қоймай, марқа сойғызып, етке тойдық...»</i>	Б.Момышұлы «Ұшқан ұя» повесінен: <i>...Атасымен алғашқы дидарласуының құрметіне деп, алғашқы өсиет өмірлік өнеге болсын деп, әкем сол күні кешке мал сойып, ауыл ақсақалдарының басын қайта қосыпты.</i>
<i>Ауылға қонақ келсе, әсіресе домбыралы, қобызды меймандар топтап түсті ме – кішкентай Қаныш дегбірсіздене бастайды. Қиыла сұрайтыны – қонаққа алу. Оның өтеуі – ертегі, жыр, ән. Әкесінің бір тізесіне жайғасып алып, жырышының аузына қарап телміреді де отырады.</i>	М.Әуезов «Абай жолы» роман-эпопеясынан: <i>...Бірі – қартаң, бірі – жас қонақ... Күндіз де, түнде де Барластардың қасынан шықпайды...</i>

Кестені авторлар құрастырды

Роман бойынша орындауға берілетін шығармашылық тапсырмалар оқушылардың сын тұрғысынан ойлау, білімді шығармашылық тұрғыда қолдана білу қабілетін дамытуға ықпал жасайды. Оқушылардың танымдық іс-әрекеттерін дамытуға жол ашатын тапсырмалардың үлгісі:

1-тапсырма. Қаныш Имантайұлының Таисияға жазған хатынан үзінді оқып, «Қазақтың Қанышы» тақырыбында шағын эссе жазыңдар.

*«...Менің тұлғамды Сіз жеткілікті білесіз: мен – қазақтың – жаратылысым да, жаным да қазақы; ой-түйсігім бойынша да қазақтың; алдағы өмірімді тек қана туып-өскен Қазақстанда өткізбекпін; бұл жолда айға қол созған армандарға беріліп асқақтаудан адамын; сондай-ақ сөзсіз кездесер қиыншылықтардан да алабөтен безінгім келмейді; жан тыныштығын да шат-шадыман тұрмыстан гөрі рухани күрес жолында өткізгенді жән көремін; сол үшін тіршіліктің барлық жақсы күйінен бас тартып, Қазақстан қиырында «кезбе» болып, өмір-бақи кен іздеуге де бармын...»*

2-тапсырма. М.А. Усов пен Қаныштың диалогін оқып, «Жүрек қалауымен таңдаған мамандық» тақырыбында әңгіме жазыңдар.

– *Михаил Антонович, шыныңызды айтыңызшы, өтінемін, менен кен іздеуші шығады деп ойлайсыз ба? – деп кексе серігінің бетіне тіктей қарады.*

– *Түсінбедім, қымбаттым.*



– Ата-бабамыз өмірі шұғылданбаған кәсіп. Қазақ баласы ешқашан да айналыспаған, білмеген, тұмысында кезікпеген өнер болған соң, гапу етіңіз, көңілде күмән көп...

– Бәрекелді! – деп рақаттана күлді профессор. – Біле білсең, қымбаттым, ешкім де анасынан геолог болып тұмайды. Сол өнердің бүге-шігесіне қанып үйренген соң, білім алып, білікті мамандардың өнегесін танып, әлденеше жыл жердің асты-үстін ақтарып тексерген адам ғана геолог атанады. «With mind and hammer», яғни «Ақылмен және балғамен» дейді геологтар туралы ағылшын жұртының нақылы. Ұғынықты да қысқа айтылған, байқайсыз ба?

– Сонымен, бақытыңды сынап көр дейсіз бе?

– Өмірге жолды, шырақ, өз ақылың таңдау керек. Мамандық – күн сайын ауыстыратын кіршең көйлек емес. Сол себепті қабырғаңмен, ойлан әлі де!..

Қазақ әдебиетінің құндылық ретіндегі болмысы туындының тарихи құндылығын бағалаудан бастап, қазақ және әлем әдебиетіндегі ортақ құндылықтар мен жалпыадамзаттың құндылықтарды анықтауға ұласады. «Қаныш Сәтбаев» сияқты көлемді шығармадан берілген үзінділердегі ұлттық, тарихи, көркемдік құндылықтарды «Ассоциативті бірлестік» тәсілімен талдатудың тиімділігі зор болмақ. Мұғалім тақтаға «Шығармадағы құндылықтар» деген түйінді сөзді жазады. Білім алушылар бірінен кейін бірі өздерінің ассоциацияларын айтады, мұғалім тақтаға жазып отырады. Бұл тәсілді қолдану білімді өзектендіреді, келесі іс-әрекетке деген қызығушылығын арттырады әрі жұмыс жасауға ынталана түседі.

Сабақтың қорытындысы ретінде «Бір сөйлемдік пікір» тәсілімен туындының құндылығы туралы түйінді ой жазғызып, қалаулары бойынша дауыстап оқытуға болады.

Роман-эссе бойынша жазылған ғылыми еңбектерге сүйене отырып әдеби сын жазғызу барысында жоғары, орта деңгейдегі оқушыларға «Қазақтың 100 романы» анықтамалық кітабынан (Құрастырған – Рымғали Нұрғали. «Фолиант» баспасы, 2004) сұрақтар беріп, сол сұрақтардың жауабын тауып келуін тапсырудың маңызы зор.

1) «Қазақтың 100 романы» еңбегінде Р. Нұрғали «Қазақтың Қанышы» романында сомдалған Қаныш бейнесі туралы қандай пікір білдірген?

2) Сыныптың ғұмырнамалық романды көркемдік биікке көтере алған себептердің бірі туралы қандай ой-тұжырым жасайды?

3) Медеу Сәрсекен ұлы тұлғаны ұлықтауға қатыстықанша еңбек жазған? Олар әлемнің неше тіліне аударылған?

Ал төмен деңгейдегі оқушыларға қолдау көрсету мақсатында кесте-нұсқаулық ұсынылады.

Рымғали Нұрғали пікірі	Менің пікірім
...Романда Қаныш Сәтбаев бейнесі қазақ халқының ХХ ғасырда басынан өткерген барша жетістігі мен жеңісінің, қиындығы мен қасіретінің куәгері ретінде ғана суреттеліп қоймайды, сол күрделі кезеңнің бел ортасында жүрген қаһарманы тұрғысында сомдалған. Яғни, Қаныш сынды ұлы тұлғаның ғұмыр шежіресі арқылы тұтас бір тарихи кезеңнің әлеуметтік-саяси, мәдени-рухани болмысы ашылып көрсетілген.	
Қ.Сәтбаев тұлғасын сомдау М.Сәрсекенің қаламгер ретіндегі ең өзекті мұратына айналған...	
Кестені авторлар құрастырды	

Оқушылар кестенің 1-бағанындағы пікірмен танысып, кестенің 2 бағанына өзіндік пікірлерін, көзқарастарын тұжырымдап 5-6 сөйлеммен жазады.

Роман-эссені оқыту күрделі тақырыптардың бірі болғандықтан, әрбір ұстазданкөп еңбектенуді, ізденуді талап етеді. Әрбір мұғалім осындай күрделі деген тақырыптарға көңіл аударып, оқушылардың жеке мүмкіндіктерін ескере отырып, тапсырмаларын әзірлесе, әдебиет пәнін оқытудағы еңбегіміз нәтижелі болары сөзсіз.

### Әдебиеттер

1. «Шәкәрім» энциклопедиясы. – «Алаш-таным», 2019. – 680 б.

2. Бітібаева Қ. Әдебиетті оқытудың инновациялық әдістемесі, технологиясы / Қ. Бітібаева. – Алматы: Қазақ университеті, 2019. – 287 б.

3. Сәрсеке М. Шығармалары / М. Сәрсеке. – «Фолиант» баспасы, 2015, IV том. – 640 б.
4. «Қазақтың 100 романы» анықтамалық кітабы. Құрастырып, баспаға дайындаған академик Рымғали Нұрғали. – Астана: «Фолиант», 2004. – 456 б.

IRSTI: 16.31.51

**A.B. Izatova**

EI «Alikhan Bokeikhan University»

Republic of Kazakhstan, Semey, [almira201075@mail.ru](mailto:almira201075@mail.ru)

## **ACCENT AND DIALECT FEATURES OF SPEECH AS AN ELEMENT OF THE SOCIOCULTURAL PORTRAIT IN AN ENGLISH-LANGUAGE FILM**

Specific features (markers) of a particular sociocultural group can be found at all levels of language – phonetic, morphological, lexical, syntactic and extralinguistic (the level of non-verbal means of communication, for example, gestures). The phonetic level is of particular importance for us here, since, unlike the written literary text of literature, in a film oral speech comes to the fore. It includes both segmental (speech sounds) and suprasegmental features – intonation, tempo, rhythm, volume, range, timbre. This also includes accent – a set of articulatory features characteristic of a particular territorial or social group of people.

It is important to note that, as in real speech situations, in the context of cinema, accentual and dialectal features of speech are not just territorial features, they play, first of all, the role of special sociocultural markers. They are deliberately included in the text of the film as an important part of the portrait of the characters.

The accent and dialect included in the character's portrait help create the most important artistic opposition between «us» and «alien», «same» and «other». In a narrower sense, this can be a confrontation between a local resident and a foreigner, an American and a Briton, a southerner and a northerner, a villager and a city dweller, an aristocrat and a worker, etc. This kind of sociocultural opposition tends to perform a number of functions in film storytelling: they form entire sets stereotypical associations associated with a particular sociocultural group; are intended to explain the differences in the behavior and reactions of the characters, to create a comic effect.

With regard to sociocultural characteristics, special attention should be paid to the regional dialect, since, unlike an accent, a dialect implies, in addition to phonetic deviations from the literary norm, some variations at the level of grammar and vocabulary. In addition, unlike a foreign accent, deviations of which are a consequence of involuntary errors of the speaker and individual articulatory characteristics, dialect deviations are natural.

The use of a literary norm or one of the social or territorial varieties by a film character evokes stable associations with the socio-economic status of this character, his level of education, his environment, and can characterize him as a resident of the capital or a large provincial city or a person from a rural area. So, for example, an educated person living in a big city, a representative of the middle class, tends to use the literary norm of the language, which is a kind of standardized supra-dialectal variant. Whereas a strong regional dialect usually characterizes the speech of rural residents or provincial townspeople or poorly educated residents of the suburbs engaged primarily in manual labor. In other words, the use of a dialect variety gives the viewer information not only about the territorial origin of the character, but also about his social status.

English-language film-directors often give one or another accent to the characters of their films, depending on where the film or series takes place for authenticity, believability, and recreating the atmosphere of the place. Thus, the South American accent is rightfully considered one of the most colorful varieties of American English. It is spoken by many characters in *The Walking Dead*. The choice of this accent is not accidental, since *The Walking Dead* takes place in the southern state of Georgia [1]. This accent has the following features:

- prolongation of sounds, measured pace of speech;

- the diphthong /aɪ/ turns into a vowel sound /a:/: the word *ride* is /ra:d/ instead of /raɪd/;
- /r/ disappears in many words: *thirsty* – /'θɪjsti/ instead of /'θɜ:rsti/;
- adding a consonant /w/ to some words: *short* – /'ʃɔ:wet/ instead of /ʃɔ:t/;
- the sound /t/ turns into /d/ or /n/: *British* – /'brɪdɪʃ/ instead of /'brɪtɪʃ/, *twenty* – /'twenni/ instead of /'twenti/.

Bill Cutting (The Butcher), the protagonist of Martin Scorsese's film «Gangs of New York», the leader of one of the gangs, speaks, accordingly, in the New York accent of American English, and it is noteworthy that Daniel Day-Lewis, being a British actor, masterfully developed this accent for the film, and his New York English sounds incredibly believable [2].

The characteristic features of this accent are:

- stretching vowel sounds;
- consonants at the end of words are often simply omitted: *don't* – /dəʊn/, not /dəʊnt/;
- the sound /r/ can be swallowed in words: *river* – /rɪvə/ instead of /rɪvər/, or it can be added: *idea* – /aɪ'di:ə/ instead of – /aɪ'di:ə/;
- the sound /g/ is pronounced firmly before a vowel: *Long Island* – /lɑ:ŋg 'aɪlənd/ instead of /lɑ:ŋ 'aɪlənd/;
- the sound /ð/ is replaced by /d/ or /t/: the word *that* is /tæt/ and /dæt/ instead of /ðæt/.

Members of the Shelby crime family, led by leader Thomas Shelby from the TV series *Peaky Blinders*, speak with a Brummie accent, which is common in Birmingham (UK). Brummies are considered to be quite difficult to emulate, which is why many directors refuse to make films in Birmingham. *Peaky Blinders'* leading man, Cillian Murphy, was born and raised in Ireland, but, according to many critics, he managed to convey Brummie well [3].

Let's look at the features of the accent:

- the vowel sound /əʊ/ can sound close to /aʊ/: the word *goat* is /gəʊt/ instead of /gəʊt/;
- the vowel sound /aʊ/ can sound like /əʊ/: the word *mouth* is /məʊt/ instead of /maʊθ/;
- the unstressed sound /i/ at the end of words can be pronounced as /əi/: the word *happy* is /'hæpəi/ instead of /'hæpi/.

The characters in the film «*Braveheart*» are natives of Scotland, therefore, they speak Scottish English [4]. It must be said that different regions of Scotland have their own accent variations, however, common features can be identified:

- a louder and longer sound /r/ is used;
- there are no diphthongs /aɪ/, /eə/, /əʊ/ and others;
- the vowel in the words *trap* and *palm* can be pronounced the same way – as /æ/ or /ɑ:/;
- in words ending – ed there is a dull sound: *carried* – /kærɪt/.

This or that accent in the speech of the characters in a film or TV series helps the viewer to read the social status of the characters in the film. For example, in the film about the history of Facebook «*The Social Network*», the characters speak mainly with standard American pronunciation, the so-called General American, and this is not surprising, since they are predominantly from Harvard University, have received an excellent high education and come from prosperous families with prosperity [5].

The accent has the following features:

- the sound /a:/ changes to /æ/: *can't* – /kænt/ instead of /ka:nt/;
- in some words, the sound /o/ is pronounced as /ɑ:/: the word *hot* is /hɒt/ instead of /hɑ:t/;
- after the consonants *d*, *n*, *s* and *t*, the sound /ju:/ is pronounced as /u:/: the word *suit* /sju:t/ instead of /su:t/.

For English-speaking people, especially residents of the British Isles, accent is an important part of their self-identity, since in the UK, as you know, a person's accent can often determine his origin and social status. This feature of the English language is often used by British directors to reveal their characters. Directors try to use the full range of British accents in their films whenever possible. In this regard, I would like to recall the films of the well-known British director Guy Ritchie and how he uses accents in his films.

Guy Ritchie's films are usually classified as crime comedies, the key characters of which are bandits and hooligans, and it is unlikely that they will speak perfect royal English. This is why the main characters in almost all of Ritchie's films speak with a Cockney accent. It is worth mentioning that in America Ritchie's films are usually called *Cockney Gangster Comedy*.

Initially, Cockney was the accent of the London common people and characterized people from the lower strata of London's population and representatives of the working class, in addition, Cockney slang was used by criminals as a secret encryption language, however, now there is an opinion that Cockney is the accent of a true Londoner. Cockney is considered one of the most difficult accents for non-native English speakers to understand, as many sounds are pronounced atypically for standard pronunciation, there is a fairly large layer of bizarre slang and an absolute disregard for the rules of English grammar.

Calling Cockney only a regional dialect is not entirely accurate. Rather, it can be considered a sociolect – the language of a particular social group, since Cockney has long been the language of the marginal layers of London. If a person wanted to climb the social ladder, he sought, first of all, to get rid of this «vulgar» pronunciation and speak high English. In the film *My Fair Lady*, the main character, played by Audrey Hepburn, speaks Cockney, and Professor Higgins tries to give her a normative accent.

The above-mentioned Cockney slang can be identified by two characteristic features: rhyming phrases and pronunciation features. A Cockney representative uses a phrase in his speech in which the second word rhymes with the word that reveals the meaning of the entire phrase. It is not possible to logically try to understand their meaning; all that remains is to remember, for example: *bees and honey=money; near and far=bar*.

Other phonetic features of the Cockney accent include:

- skipping the sound [h]: *half* is pronounced [ɑ:f];
- replacing the sound /l/ with /w/: *silk* - /sɪwk/;
- transformation of sounds /θ/ and /ð/ into /f/ or /v/: *weather* - /'wevə/;
- pronunciation of the diphthong [eɪ] as [aɪ]: [ram] instead of [reɪn];
- implementation of *th* combination as [f] or [v]: – *think, thanks, nothing* (fink, fanks, nuffink), *brother, mother* – *brovver, movver*

With the help of Cockney, Ritchie makes his characters more alive, creating a «boys from the hood» effect. The characters, thanks to their accents, become closer and more understandable to the average British viewer, and he believes that these are just gangster dudes from the London ghetto. And even such characters as Sherlock Holmes and King Arthur, whom everyone is accustomed to hearing with a stilted RP, Ritchie made him speak a kind of Cockney, however, he cannot be called pure Cockney, since Arthur and Sherlock would be less suitable for modern Cockney with its varied jargon and obscure pronunciation. So, Ritchie uses a different accent for them, called Mockney, from English to *mock* + *Cockney*. Mockney is essentially Cockney simplified. It is pronounced like Cockney, but without the various slang and with the grammatical rules of the English language preserved, a kind of imitation of Cockney, close to Standard English. Such an accent is understandable to everyone, and at the same time the image of Sherlock Holmes is created as not a high-browed, narcissistic aristocratic genius, but «our guy», simply quite smart.

So, we can conclude that accent and dialect features of speech can play the role of territorial and social markers in an English-language film or TV series.

### References

1. <https://www.youtube.com/watch?v=jRsImE7MQVs>).
2. <https://www.youtube.com/watch?v=Oro4ph7yTmc>
3. <https://www.youtube.com/watch?v=I398uOWcnZs>
4. <https://www.youtube.com/watch?v=nacUa3UQQb0>
5. <https://www.youtube.com/watch?v=QYdma6c04jI>

**Т.Д. Исабаева**

Университет имени Шакарима города Семей  
Республика Казахстан, г.Семей, [t.isabaieva@mail.ru](mailto:t.isabaieva@mail.ru)

## **ПСИХОЛИНГВИСТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ОБУЧЕНИЯ ТЕКСТООБРАЗОВАНИЮ**

Развитие связной речи в исследованиях многих методистов сводится к проблемам связности и целостности, которые представляют собой основу внешней структуры текста.

Данные анализа учебников, учебных и учебно-методических пособий, практика обучения свидетельствуют о том, что изучению внутренней речи, обеспечивающей языковую организацию мыслительного процесса, уделяется мало внимания.

На наш взгляд, эффективным в обучении текстообразованию является формирование механизмов внутренней речи.

Проблемы внутренней и внешней речи разрабатывались специалистами по психологии и психолингвистике Л.С. Выготским, Н.И. Жинкиным, А.Н. Леонтьевым, С.Л. Рубинштейном и др.

Без правильного понимания психологической природы внутренней речи не может быть никакой возможности выяснить отношения мысли к слову в их действительной сложности.

Внутренняя речь имеет сложную иерархическую природу. Ей свойственно по-разному конструироваться в процессах говорения и слушания (понимания). «Говорение требует перехода из внутреннего плана во внешний, а понимание предполагает обратное движение – от внешнего плана речи к внутреннему» [1].

Л.С. Выготскому принадлежит заслуга в выявлении научного значения исследования внутренней речи в качестве психологического ядра проблемы взаимоотношения мышления и речи.

Связь проблемы внутренней речи с проблемой мышления находит отражение и в преподавании русского языка как неродного (второго).

Психологические основы обучения речевой деятельности билингвов характеризуются сложностью, которая порождается многоступенчатостью механизма перехода от мышления к речи.

В отличие от Л.С. Выготского и его последователей, решавших проблему взаимоотношения языка и мышления в отрыве от проблемы текстообразования, Н.И. Жинкин и представители его школы сумели связать эту проблему с вопросами текстообразования.

Н.И. Жинкин отмечал, что в языке, как устройстве, способном совершенствоваться и необходимом для того, чтобы передавать друг другу информацию о действительности, есть два основных отдела – грамматическое и лексическое. Грамматический отдел является формальным. В языке кроме двух указанных выше отделов есть третий отдел – система управления языком и речью.

По мнению Н.И. Жинкина, внутренняя речь является необходимым транслятором для взаимного понимания при говорении на родном языке. Особую значимость она приобретает при обмене информацией людей, говорящих на языках, построенных на разных грамматиках. Тогда следует ожидать, что помимо грамматических правил должны быть правила, применимые ко всем человеческим языкам. И действительно, такие правила существуют. Это логические правила, на основе которых возникают смысловые связи.

Н.И. Жинкин считал, что речь всё время переходит с одного кода на другой – устный, внутренней речи, буквенный код. В конце концов образуется последний, фундаментальный код – текстовый (денотатный). Этот код является усилителем устойчивого равновесия речевой динамики.

Опора на когнитивный аспект текста позволяет экономно и результативно сформировать у обучающихся приемы построения текстов.

Структура текста многослойна. В когнитивном плане текста можно выделить 4 уровня: денотативный, логический, аксиологический, символический. Денотативный инвариантен по отношению к логическому, логический – к аксиологическому, а аксиологический – к символическому уровню [2].

«Различная организация когнитивных уровней текста проявляется в различных типах смысловых предикаций. В основе любой предикации лежит расчленённое выражение общего содержания в виде противопоставления взаимосвязанных представлений. Денотативным предикатом служит обозначение свойства или части как переменной величины по отношению к представлению объекта целиком как к постоянной величине (...) (Пушкин – поэт) (...) Логическая предикация выражает отношение включения. Логический субъект (объект) служит видовым понятием, а логический предикат – родовым (...). (Пушкин – поэт)». [2] Для аксиологического смысла характерна оценочность (н-р: озеро блестит (как зеркало)). По мнению В.М. Бельдяна, предикация символического уровня когнитивной структуры текста основана на противопоставлении смысла слова и текста [2].

Внешний план текста подразделяется на уровни, различающиеся по своей инвариантности (лексический уровень выступает инвариантно по отношению к синтаксическому, а синтаксический – по отношению к фонетическому /в зависимости от логического ударения и интонационного оформления предложения одна и та же синтаксическая структура может найти разное фонетическое выражение/) [2].

Текст характеризуется замыслом, сюжетом и речевой ситуацией (Н.И. Жинкин). «Замысел речи возникает из намерения, желания, из уверенности говорящего в том, что тема, о которой он будет говорить, нужна его слушателям. Можно сказать, что говорящий совершает действие – речевой поступок, который мотивируется его намерением. Речевой поступок нельзя понять, не учитывая ситуации, в которой осуществляется речь. Соотнеся замысел с ситуацией, мы делаем первый шаг для контроля замысла по обратной предметной связи» [3].

Содержанием любого текста является «часть содержания его пресуппозиции, поэтому смысл текста – это предикация его пресуппозиции как денотата. Этот наиболее общий смысл, выражающийся в отношении содержания текста к содержанию пресуппозиции, является замыслом текста» [2]. Для смысла любого, даже самого общего денотата характерно деление на более частные составляющие по принципу отношений общего и частного, целого и части, объекта и орудия, объекта и места, объекта и функции, пространственных и временных соположений и т.д. Далее замысел текста делится на денотативный сюжет, который представляет собой соположение всех денотативных структур текста. Соположение двух и более денотатов создаёт денотативную ситуацию (Д1-П-Д2) [2].

Обучение текстообразованию на базе формирования внутренней речи предполагает деление текста на смысловые части, определение замысла, выделение сюжета, речевых ситуаций, смысловое развертывание слов (словосочетаний, предложений), а также построение опорной схемы.

Различные типы текстов требуют разного построения опорных схем. «Смысловые вехи» представляют собой вершины графов, определяющие наиболее важные смысловые свойства текстов.

Отбор текстов производился с учётом программы по русскому языку для казахских отделений и базировался на принципах доступности, соответствия целям обучения.

Текст, как результат речи, имеет двойственную структуру (информационную и когнитивную).

Текст – это способ передачи мысли и представляет собой неадекватную форму выражения мысли; в качестве единицы текста выступает высказывание. Структуру высказывания образует взаимосвязь денотата и предиката (Д-П).

По Н.И. Жинкину, мы говорим не отдельными предложениями, а единым задуманным текстом. Это объясняется тем, что мышление имеет чувственную природу.

«Мышление организуется во внутренней речи, оно есть процесс порождения мысли в слове. Мышление, подобно речи, носит двойственный характер. Оно основано, с одной стороны, на представлениях, но, с другой стороны, мыслительные представления создаются в результате расчленения, дискретизации непрерывного восприятия с помощью информационно-знаковой системы, зафиксированной во внутренней речи» [2].

Дискретизация происходит на основе денотации и предикации, то есть в мышлении и во внутренней речи наблюдается обособление денотатов и предикатов, выступающих в роли элементов структуры текста.

Денотат – это образ конкретного предмета, воспринимаемого с помощью органов чувств. А представление о свойстве денотата было названо предикатом (П) [2].

Мыслить можно не абстрактными, а предметными образами. Наше мышление денотативно.

Н.И. Жинкиным выделяется семантический предикат, не совпадающий с грамматическим.

«...сказуемое и предикат совершенно разные явления. Сказуемое относится к предложению, а предикат к суждению. (...) Предикат никогда не может быть найден в изолированном предложении. (...) Предикат определяется только в системе текста. Сочетания оборотов предложений и являются средством указания на предикат» [4].

В зависимости от намерений говорящего в связи с потребностями предвосхищения смысла предстоящего высказывания любое слово предложения может выступать в качестве предиката.

К анализу текста нельзя подходить так же, как к разбору отдельного суждения или предложения. «В тексте предмет высказывания чаще раскрывается не в одном, а в цепи суждений и предложений. Обычное представление о том, что субъект высказывания известен слушающему, а предикатом является то новое, что теперь сообщается, не соответствует наблюдениям при анализе текста... Предмет сообщения или только называется, или просто подразумевается в каждом из суждений, но цель сообщения состоит только в том, чтобы у слушателя (читателя) возникло достаточно полное понятие об этом предмете. Это значит, что предмет сообщения неизвестен слушающему, иначе не было бы смысла передавать сообщения... Так как понятие образуется в цепи суждений, то в контексте главным будет предмет высказывания. Но в каждом из суждений текста главным останется предикат» [4].

Связь предложений в некоторой зоне представляет собой подтему; подтемы, в свою очередь, объединяются в тематическую зону. Выбор темы и подтемы вносит сильные ограничения в отбор слов [5]. При этом необходимо учитывать следующее: отбор слов должен привести «читающего к тому же самому пониманию предмета, к какому пришёл пишущий» [4].

Н.И. Жинкин подчёркивал, что в процессе развития речи необходимо формировать критику учащихся в области отбора и сочетания слов. Надо развивать умение наблюдать за изменением значений, когда к одному и тому же слову присоединяются то одни, то другие слова. Критерием оценки должно быть соответствие замыслу высказывания.

По мнению Н.И. Жинкина, распределение предметных признаков в тексте зависит от широты упреждения предстоящего текста. В тексте признаки должны быть расставлены в последовательном порядке, поэтому возникает необходимость заранее предусмотреть подчинительное и соподчинительное распределение элементов текста. Эта задача определяет отбор адекватных для текста слов и оборотов предложений.

Иерархическая система тем и подтем, образуя основу денотативной структуры текста, внешне выражается в виде сети денотатов, в роли которых выступают имена и заменяющие их местоимения, а предикаты являются связками.

Свойства, которые выражаются предикатами, – это признак, действие, отношение, состояние и др.

В структуре высказываний слова, являющиеся денотатами, могут находиться между собой в отношениях гипонимии (родо-видовые отношения), гетеронимии (отношения части и целого), а также внешней смежности (метонимии).

По мнению Н.И. Жинкина, внешняя и внутренняя речь разноструктурны: во внешней речи формируется предложение, а во внутренней – высказывание. Высказыванию могут соответствовать 1 и более предложений. Предложение строится от части к целому, текст – от замысла к части.

Внутренняя речь строится от единого замысла текста к содержанию всего текста, от него к высказыванию, от высказывания к денотату.

В отличие от Л.С. Выготского, Н.И. Жинкин считал, что внутренняя речь, управляющая способами преобразования высказываний во внешнюю речь (в предложение), денотативна, одновременна, многослойна.

Н.И. Жинкин отмечал, что любой текст состоит из пресуппозиции и суппозиции. Смысл, выраженный во внешней речи, называется суппозицией. Не выраженный во внешней речи смысл – пресуппозиция. Отношение суппозиции к пресуппозиции есть замысел. Замысел подразделяется на отдельные сюжеты, которые имеют в своей основе отдельные ситуации.

Основу текста составляет его денотативная структура. Любой текст можно записать в виде системы графов (в ее основе – денотаты). Во внутренней речи предметный образ отделяется от его свойств, т.е. предиката. Касаясь методической стороны дела, Н.И. Жинкин высказал мнение, что внутреннюю речь можно формировать с помощью опорных схем, центральными компонентами которых выступают обозначения денотатов.

По мнению В.М. Бельдяна, мышление, внутренняя и внешняя речь являются двойственными процессами. Тексты выступают в качестве знаков как внешней, так и внутренней речи.

Внешняя речь образует информационный уровень, а внутренняя речь – когнитивный уровень.

Минимальная структура высказывания представляет собой предикативную связь «как минимум двух денотатов (Д). Ядерная структура высказывания выражается следующей схемой: Д1-П-Д2» [6].

Денотаты могут выполнять функции субъекта и объекта.

Опираясь на положение об инвариантно-вариантных отношениях между уровнями текста (А.И. Новиков), В.М. Бельдян выделил три уровня внешней речи (лексический, синтаксический, фонетический), которые отвечают за значение, и четыре уровня внутренней речи (денотативный, логический, аксиологический и символический), которые отвечают за смысл.[2]

Изучение взаимосвязи уровней внешней и внутренней речи показало, что внутренняя речь несет на себе особенности языкового своеобозначения.

Связь денотатов (метонимов) с помощью предикатов формирует в сознании обучающихся текстообразующие интенции – своего рода психологические установки на производство дальнейших высказываний.

### Литература

1. Выготский Л.С. Мышление и речь / Л.С. Выготский. – М.:Лабиринт, 1999. – 352 с.
2. Бельдян В.М. Текст как лингвистическая реальность / В.М. Бельдян // Теория текста: внутренняя и внешняя структуры / отв. ред. М. Тохтаходжаева. – Ташкент, 1993. – С. 9-33.
3. Жинкин Н.И. Психологические основы развития мышления и речи / Н.И. Жинкин // Русский язык в школе. – 1985. – № 1. – С. 47-54.



4. Жинкин Н.И. Развитие письменной речи учащихся III-VII классов / Н.И. Жинкин // Психология усвоения грамматики, орфографии и развития письменной речи: Труды Ин-та психологии. Известия АПН РСФСР. Вып. 78. – М., 1956. – С. 141-251.
5. Жинкин Н.И. Грамматика и смысл / Н.И. Жинкин // Теоретические проблемы прикладной лингвистики. Сб.ст. памяти проф. П.С. Кузнецова. Публикации отделения структурной и прикладной лингвистики / Под общ.ред. В.А. Звегинцева. – М.: Изд-во МГУ, 1970. – С.63-85.
6. Бельдиян В.М. Проблемы референции и основные понятия лексической полисемии / В.М. Бельдиян // Семантические проблемы системы языка и текста (Сб.научн.ст.). – Омск, 1997. – С. 3-27.

ҒТАХР: 39.01.45

**С.М. Қуантаева**

Қ. Жұбанов атындағы Ақтөбе өңірлік университеті  
Қазақстан Республикасы, Ақтөбе қ. [Saniyaaa200@gmail.com](mailto:Saniyaaa200@gmail.com)

## **ГЕОГРАФИЯ САБАҚТАРЫНДА «ТӨҢКЕРІЛГЕН ОҚЫТУ» ӘДІСІН ҚОЛДАНУ ТИІМДІЛІГІ**

Бүгінгі заманғы жастардың ой-өрістері ақпараттық технологиялардың дамуымен қатар қарқынды дамуда. Оқушылар қажетті ақпаратты сынып ішінде ғана емес, сондай-ақ, сыныптан тыс мекемелерде түрлі ақпараттық құралдарды пайдалана отырып қабылдай алады. Сондай-ақ, адамдарда өзіндік оқу стилі мен жеке қабылдау жылдамдығы да бар. Сол себепті, оқушыларда жаңа ақпараттарды қабылдау қабілеттерін арттыру және тәжірибе қалыптастыру мақсатында үнемі білім саласын жаңа қырынан ашу маңызды. Білім саласының қазіргі таңдағы жаңа қыры – «Төңкерілген оқыту» инновациялық әдісі болып табылады.

«Төңкерілген оқыту» – ғаламторды пайдалана отырып, белгілі бір тақырып бойынша сабақты мультимедия түрінде көрсетуге негізделген жаңа педагогикалық әдіс. Бұл әдіс ең алғаш 2015-2017 жылдары Назарбаев Зияткерлік мектебінде зерттей бастады. Бұл зерттеудің негізгі мақсаты мектептерде бұл әдістің қолдану артықшылықтар мен кемшіліктерін айқындау.

Короновирус пандемиясы Білім процесіне жаңа қырынан қарауды мәжбүрлегендей болды. Мұғалімдер мен оқушылар қашықтықтан оқуға амалсыздан көшуге мәжбүр болды, бұл қазіргі заманғы техникалық және педагогикалық технологияны қолданумен сипатталды.

Қашықтықтан білім алу және қашықтықтан оқыту атты екі ұқсас ұғым бар, бірақ олар бір-бірінен ерекшеленеді. Қашықтықтан білім алу дегеніміз – компьютер мен телекоммуникациялық технологиялар жүйесі арқылы жүзеге асатын оқыту процесі. Ал қашықтықтан оқыту дегеніміз мұғалім мен оқушы тапсырмаларды орындауда, техникалық байланыс құралдарын қоса пайдаланумен өтетін оқу процесі.

Төңкерілген класс моделін алғаш рет негізін қалаған Джонатан Бергман мен Аоран Сэмс, Колорадо орта мектебінің химия пәнінің мұғалімдері. 2006 жылы сабақтан көп қалатын спортшы оқушыларының оқуларын қамтамасыз ету мақсатында ойлап тапқан болатын, кейін бұл ойды білім бағытына қосқан болатын [1].

Төңкерілген класс немесе Төңкерілген оқыту екі түрлі компонентті құрайды. Жаңа тақырыпқа қатысты берілген лекцияны сыныптан тыс электронды құралдар арқылы ұсыну, және практикалық тапсырмаларды, яғни үй тапсырмасын сыныпқа ауыстыру [2].

Білім саласы әр оқушыға жеке бағдарланатын болады. Төңкерілген оқыту моделі, дәл осы әр оқушыға жеке қадам жасайтындай модель бола алады.

Төңкерілген класс моделі – бұл, ең алдымен аралас оқытудың бір түрі. Төңкерілген класс немесе оқыту – кәдімгі лекция және үй жұмыстарын ұйымдасытыру керісінше

өткізілетін педагогикалық моделі. Төңкерілген оқыту – аралас оқытуда маңызды рөл атқаратын оқу жоспары [3].

#### **Төңкерілген оқытудың артықшылығы:**

1. Жаңа тақырыпты топтық жұмыста талдау кезінде оқушылар бір-біріне ізеттілік көрсетіп, бір-бірінің ойларын құрметпен тыңдай алады.

2. Жеке қадам және кері байланыс – мұғалім әр оқушымен сөйлесе алады, оқушының білім деңгейіне байланысты жеке тапсырманы таңдаудауына және бейімделуіне көмектеседі.

3. Бұл модель оқушыға түсінбеген тақырыпты қайта-қайта қарауға мүмкіндік береді.

4. Жаңа тақырыпты жан-жақты ашып қарауға септігі мол.

5. Сабақта барлық қиын сұрақтар түгелімен шешімін табады.

6. Мұғалім сабақты білім деңгейлері мен мүмкіндіктері әр түрлі оқушылармен оқу жұмысын ұйымдастыра алады.

7. Бірігіп оқытылатын практикалық, лабораториялық, семинар және т.б. сабақ түрлеріне оқу сағаттары босатылады.

8. Төңкерілген оқыту моделін бастауыш, орта, жоғары кластар мен ЖОО қолдануға болады.

9. Сабақтан босатылған оқушылар материалды қайта игере алады.

Сонымен:

1. Төңкерілген педагогикасының қадамдары оқушылардың өзіне бағытталған, сабақ уақытында белгілі бір тақырыпты тереңірек зерттей алады. Төңкерілген сыныпта сабақ беру үлгісі әртүрлі форматта бола алады. Көбіне ашық сабақ ретінде өтеді. Сабақ өткізу үшін мұғалім өзі дайындаған немесе үшінші жақ тұлғаның жасаған видеосабақтары, интербелсенді тақталар, цифрлық зерттеулер, сөздік материалдар қолданылады. Көптеген оқу материалдары электронды білім ресурсы ретінде ұсыналады: SCREENCAST-O-MATIC, Wizer, Webcamscreencapture, YouTube, VideoNotes, WeVideo, LearningApps, TRIVENTY, QUIZZZ, Kahoot, Quizlet, KhanAcademy, LearnZillion, EdPuzzle, Teachem, GoogleDrive және т.б.

2. Төңкерілген педагогика негізгі білімдік жіне ұйымдастырылған тапсырмаларды шешуге бағытталған: оқу процесін ретке келтіру, мұғалімнің ықпалымен жасақталған, әртүрлі білім деңгейіндегі оқушылардың сабақ уақытындағы белсенділігін қамтамасыз ету (дайындалған және дайындалмаған, мықтылар мен әлсіздер) бақылау, оқу процесін жүйелі қадағалау.

3. Төңкерілген педагогика аудиторияда оқушылармен бос уақытта әңгімелесуге жағдай жасақталған. Әр оқушының жеке деңгейін қадағалауда әңгімелесу мүмкіндігі жоғары. Қиын оқушылардың сабақты түсінбеуі немесе үй жұмысын жасауда көбірек көңіл бөлінеді де, ал дарынды оқушылар өз қарқынымен жұмысты жалғастыра береді. Класста оқытудың негізі – пікір алмасу мен проблеманы шешу. Жаңа білімді ашуда олар танымдық процесске басымдық береді.

4. Мұғалім тұлғасының рөлі маңызды бола бастайды. Мұғалім тәлімгерлік рөлін алып жүреді. Оның негізгі қызметі оқушылардың оқуын үйлестіру, көмек көрсету, кеңес беру және когнитивті және зерттеушілік іс-жұмыста білімдік және проблемалық жағдаяттарды жасау.

5. Дәстүрлі оқыту кезінде оқушылар көбіне мұғалім дәл сол сәтте беріп жатқан ақпаратты қабылдайтын еді. Ал егер оқушылар түсінбей қалған жері болса сол мезетте сұрақ қоя алмайды, сабақ соңында мұғалім өзі рұқсат берген соң ғана сұрақ қоя алатын еді. Оқушылар ақпарат тасымалдағыш видеожазбаларды көру арқылы сабақты тұтастай өздігінен басқара алады, яғни, оны қайтадан бастап қарайды, кері немесе алдыға шегіндіре алады.

Алайда, Төңкерілген оқытуда қазіргі заманғы оқушыларға байланысты бірқатар қиындықтарда қатар жүреді.

#### **Төңкерілген оқытудың кемшіліктері**

1. Төңкерілген оқытуға ауыстыру өте жоғары шығындарды тудырады.

2. Мұғалімдердің дайындығына көп мән берілу керек.

3. Ұсынылған оқыту моделдің көптеген оқу материалдары мен класс бойынша тапсырмаларды дайындауда нұсқаушыға көп уақыт пен шығынды талап етеді. Дәстүрлі оқыту моделінен төкерілген форматқа көшу педагогтардан көп уақытты талап етеді. Педагогтардың видео жасақтауға кеткен уақыты; Оқушылар жаңа форматқа үйрену үшін кеткен уақыт. Мұғалімдердік жаңа инновациялық оқыту стратегиясын қолдануда, әкімшіліктен қолдау мен міндеттеме қажет.

4. Оқушылардың оқу процесінде күнделікті өз қалыптарынан белсенді қатысымға ауысуына уақыт керек. Бұдан бөлек, мұғалімдердің өз дайындығы мақсатты болуы шарт. Оқушылар жаңа оқыту моделіне үйренісіп кеткенше, нұсқаушыға да жеткілікті уақытты кетеді.

5. Төңкерілген педагогикада тиімділік мәселесінде ғалымдар арасында ортақ пікір жоқ. Кейбір авторлар бұл жаңа модельдің ауыстырудың қажеттілігі жоқ деп есептейді, себебі видео жасақтаған мұғалімнің еш құндылығы қалмайды және оқушылардың дамуы үшін еш әсері болмайды деген тұжырымға келді.

6. Төңкерілген курстардағы зерттеулердің көпшілігі оқыту әдістері мен оқу бағдарламаларын әзірлеу процесін құжаттауға, қысқа мерзімді зерттеулерге негізделген қорытындыларға, мұғалімдер мен студенттердің кері байланысына бағытталған. Бағалау әдістері әдетте курстық бағалаулар мен сауалнамалардан алынған сандық деректермен шектеледі.

Төңкерілген моделді оқытуға ендіру кезінде көптеген қателіктер кетуі мүмкін. Бұл төңкерілген оқыту тиімді әрі жеңіл болғанымен тыңғылықты дайындықты талап етеді. Оқу материалын видеожазба ретінде жазу үшін мұғалімге көп уақыт пен күш кетеді, сондай-ақ бұл оқыту моделін сыныпта және сыныптан тыс қолдану аясында оқудың біртұтас құрылымы ретінде оқушыларға принципін түсіндіру маңызды. Бұл модельді жай қарқынмен енгізу кезінде, мұғалімдерге қосымша жұмыс талап етіледі, ал бұл дегеніміз оқытушыларды жаңа қабілет пайда болады. Кейде жаңартылған моделді қолдану кезінде біршама оқушыларда видеожазбаларды қарау және қабылдау сапасы қиындық тудыруы да мүмкін.

Төңкерілген сыныпты қашықтықтан оқытумен көп шатастырады. Төңкерілген класста сыныпта «бетпе-бет» оқыту қалады да, тек құрылымы өзгереді.

#### **Ал оқушылар тарапынан мынандай қиындықтар қарастырылады:**

1. Оқушылардың электронды оқулық жүйесін пайдалануда, тіркелу кездегі қиындықтар, электронды курс бағыттарын үйренуде тәжірибенің жоқтығы

2. Оқушылардың оқу сайттарымен коммуникация жасауда қорқыныштың болуы

3. Ақпараттық білім ортасы құрылымының күрделілігін оқушыларда игеруде сенімсіздік тудырады.

4. Үйде өзіндік жұмыс кезінде оқушылардың берілген тапсырманы өздігінен жасамай, мұғалімнің нұсқаулығын бағынышты

5. Шығармашылық пен кретивтіліктің көрсетудің жоқтығы

6. Оқушылардың қызығушылығының жоқтығы, тек бағаланатын элементтердің орындап, бағаланбайтын элементтерді орындамайды

7. Тест және тапсырмаларды ойдағыдай тапсырмағаннан кейін ғана теориялық материалдарға кеш көңіл бөлінеді.

8. Мұғалім оқушыларға жеке көңіл аударса ғана тындайды.

Төңкерілген педагогика пайда болуында мыналар қамтылмайды.

- Төңкерілген педагогиканың сапалы зерттеуінің терең мағынасы;

- Төңкерілген оқытудың қалыптасуы үшін жұмыс бағдарламалары мен оқу материалдары, теориялық негіздер мен бағалау әдістері

- Төңкерілген оқытудың жоспарын құруын зерттеушілер, практиктер мен өңдеушілерге тапсырыс беру

#### **География сабағында Төңкерілген оқыту моделін қолдану ерекшеліктері**

Төңкерілген класс – негізгі материалды үйде оқиды, ал сабақта интербелсенді жұмыс формасына жұмсалады.

Аралас оқыту моделдерінің ішінде осы Төңкерілген класс моделі ерекше көзге түседі, себебі ол білімді игеруде жаңа технологиялар көмекке келеді. География сабақтарында бұл моделді қолдану біз үшін жаңа бастама болмақ және де жаңа мүмкіндіктерге жол ашары ақиқат. Бұл модель жаңа материалды түсіндіруде екі форманы қарастырады ол – подкаст және водкаст.

Мұғалім алдында үлкен тапсырма тұр – подкаст дайындап оны оқушыларға қолжетімді ресурстарға(ҚОЖ, электронды почта, месседжер, әлеуметтік желі және т.б.) салу арқылы сабағын игерту. Ал оқушылар үшін бұл материалды тың әдіспен үйренудің жолы және түсінбеген жерін қайта бастап қарап өз білімін жетілдіре алады [4]:.

Материалды дайындау кезінде мұғалімдер оқушыларға қосымша көмек жүргізу қажет, мысалы, ресурстарға тіркелу, олардың ашу жолдарын үйрету, инструктивті карталармен жұмыс жасауды үйрету, атластар мен кітаптардың электронды нұсқасын балаларға жүктеуге ыңғайлылығын дайындау.

Қазіргі география сабағын сан алуан сандық құрылғыларсыз, мультимедиялық ресурстарсыз, дербес компьютерлерсіз елестету мүмкін емес. Оқу электронды әдебиеті де ерекшелік емес. Электронды оқыту біздің өмірімізге жылдам еніп келеді. Электрондық оқулық – бұл қажетті шындық, бірақ оны тек кәдімгі баспа оқулықтарының орнын басатын құрал ретінде қарастыруға болмайды. Электрондық оқулық оқушыларға тапсырмаларды орындау кезінде мұғалімнен қашықтан кеңес алу мүмкіндігін береді, кез келген жерде, ыңғайлы уақытта білім алуға мүмкіндік береді. Дәстүрлі оқулықтан айырмашылығы электронды оқулықта желілік ресурстарға сілтемелер, анықтамалық және оқу-әдістемелік материалдарға гиперсілтемелер, мультимедиялық объектілер бар, бұл студенттің пән бойынша білімін өз бетінше тереңдетуге мүмкіндік береді. Ал ол мұғалімге география сабағында теориялық материалды елестетуге, оны қолжетімді, түсінікті етуге, оқушыларды пәнді оқуға ынталандыруға, көптеген маңызды әдістемелік мәселелерді шешуге мүмкіндік береді. Электрондық оқулықтың маңызды ерекшелігі оның интерактивті мазмұны болып табылады, оның арқасында мұғалім оқу іс-әрекетінің әртүрлі формаларын ұйымдастыра алады және оқушылардың білімін бақылаудың әртүрлі түрлерін жеке жүзеге асыра алады [5].

Дегенмен, электрондық оқулық мәтіні интерактивтілік қасиеттерін алады, бұл онымен белсенді жұмыс істеуге мүмкіндік береді: мәтінді көбейту немесе азайту, қосымша материалдарға, карталарға, бейнеклиптерге өту үшін гиперсілтемелерді пайдалану, бұрын оқылған тақырыптарға оралу және т.б. Осылайша, студенттер жүйелік көру географиялық материалды дамытады. Сызбалар, диаграммалар, карталар, графиктер де интерактивті болады, иллюстрацияларды үлкейтуге болады.

География сабағында электронды оқулықпен жұмыс істеу мысалдары келтірілген. Электрондық оқулықты жаңа білім алу көзі ретінде пайдалану Электрондық оқулықта көптеген мультимедиялық ресурстар, интерактивті карталар, бейне роликтер бар, оларды мұғалім жаңа материалды меңгеру кезеңінде оқушылардың білімін ынталандыру үшін де, тұжырымдау үшін де пайдалана алады. мәселе, гипотезаны алға тартады.

Электрондық оқулықты қосымша ақпарат көзі ретінде пайдалану Оқулықтың вариативті бөлігінде пәнді тереңірек меңгеру үшін қосымша материалдар бар. Оларда көптеген мультимедиялық объектілер, фотосуреттер, иллюстрациялар бар. Оларды сабақта да, үйде де қолдануға болады. Күрделі процестер мен құбылыстарды (мысалы, литосфералық плиталардың қозғалысы, субдукция, атмосфералық фронттар, циклондар, антициклондар, табиғаттағы су айналымы және т.б.) түсіндіре отырып, мұғалім электронды оқулықтың гиперсілтемелерін пайдалана отырып, мультимедиялық объектіні экранға шығарады. экранды және осы немесе басқа құбылысты, процесті және т.б.

Электрондық оқулықты білімді тексеру және бақылау құралы ретінде пайдалану Электрондық оқулықта бақылау-өлшеу материалдары бар: әртүрлі тапсырмалар, курс тақырыптары бойынша сұрақтар.

Электрондық оқулықты оқушының әмбебап оқу іс-әрекетін қалыптастыру тәсілі ретінде пайдалану Білім берудің маңызды міндеттерінің бірі – «оқушыны оқуға үйрету», яғни оған оқу процесінде табысты оқу процесін қамтамасыз ететін оқу әрекетінің әдістерін меңгеруге көмектесу.

**Қорытынды.** Оқытудағы «төңкерілген» тәсілдің табысты болуы мұғалім мен оқушылар арасындағы синергияға байланысты және оқуға дейін, оқу барысында және оқудан кейін тұрақты мотивацияны қажет етеді. Көптеген ғалымдар бұл педагогика әртүрлі оқу пәндерінде жақсы жұмыс істей алады деп есептейді, бұл сөзсіз жаңа идеяларға әкеледі. «Төңкерілген» оқыту әдісі тек мектептерде ғана емес, сонымен қатар университеттерде де танымал бола бастады.

«Төңкерілген оқыту» Қазақстанның білім беру жүйесіндегі жаңа әдіс түрі болып табылады. Бұл зерттеу еліміздегі Назарбаев Зияткерлік мектептерінде ғана емес, басқа да жалпы білім беретін мектептерде қолданылуы қажет, себебі мектептерде ақпараттық технологияларды білім жүйесіне кіріктіру маңызды болып отыр. Қазіргі заман – технология заманы болғандықтан барлық оқушылар ұялы телефон, смартфон, гаджеттер, компьютермен қамтамасыз етілген. Сол себепті оқушылар онлайн немесе ұялы телефондары арқылы WhatsApp желісін пайдаланып, өз ойлары мен идеяларымен бөлісіп, өзекті мәселелерді цифрлық технологиялардың көмегімен шешіп белгілі бір тақырып бойынша байланыстыра алады. Мұғалімнің сабақтағы уақыты санаулы болғандықтан, ол барлық оқушыларға тиісті деңгейде көңіл бөле алмайды, дәл осы кезде осы әдіс көмекке келеді. Бұл әдіс – сабақтарды бейнетүсірілім арқылы көрсетіп, оқушылардың білу, түсіну дағдыларын дамыту мақсатында үй тапсырмасы ретінде ұсынылатын педагогикалық әдіс түрі. Үйден жаңа тақырып бойынша біліп, түсініп келген оқушы, мектепте мұғаліммен бірге жаңа тақырыпты қолданып, анализ, болжау жасап, бағалай алу мүмкіндігіне ие болады. Аталған жоғары деңгейлерге жеткен оқушы жаңа тақырыпты толық меңгере алатын болады.

#### Әдебиеттер

1. Educause. 7 things you should know about flipped classrooms. – 2012. //http://net.educause.edu/ir/library/pdf/ELI7081.pdf
2. Baepler P. It's not about seat time: Blending, flipping, and efficiency in active learning classrooms / P. Baepler, J. Walker, M. Driessen // Computers & Education. – 2014. – V. 78. – P. 227-236.
3. See S. Flip My Class! A faculty development demonstration of a flipped classroom / S. See, J. Conry // Pharmacy Teaching and Learning. – 2014. – V. 6. – P. 585-588.
4. Андреева Н.В. Шаг школы в смешанное обучение / Н.В. Андреева, Л.В. Рождественская, Б.Б. Ярмахова. – М.: Открытая школа, 2016. – 282 с.
5. Масленикова О.Н. Работа с электронной формой учебника / О.Н. Масленикова. – М.: Дрофа, 2016. – 51 с.

ҒТАХР: 16.21.21

**Г.К. Исмаилова, А. Садуақасқызы**

Семей қаласының Шәкәрім атындағы университеті  
Қазақстан Республикасы, Семей қ., [aigulchik\\_24@mail.ru](mailto:aigulchik_24@mail.ru)

#### **ҚАЗІРГІ АҒЫЛШЫН ЖӘНЕ ОРЫС ТІЛДЕРІНДЕГІ ЛЕКСИКАЛЫҚ НОМИНАЦИЯЛАР: САЛЫСТЫРУ ЖӘНЕ ТАЛДАУ**

Заттардың, ұғымдар мен құбылыстардың атауларын жасау және бекіту процесі болып табылатын лексикалық номинация тіл мен мәдениеттің дамуында шешуші рөл атқарады. Ол бізді қоршаған әлемнің өзгермелі шындықтарын көрсете отырып, түсіну мен қарым-қатынастың негізін құрайды. Жаһандану мен цифрландыру тілдік жүйелерге әсер ететін ең

маңызды факторларға айналған қазіргі жағдайда тілдің икемділігі мен бейімделуін қамтамасыз ететін процестерді зерттеуге ерекше көңіл бөлінуде. Ағылшын және орыс тілдеріндегі лексикалық номинация әдістерін салыстыру олардың алу, сөзжасам және жаңа ұғымдарды бейімдеу әдістеріндегі айырмашылықтар мен ортақ белгілерді анықтауға мүмкіндік береді.

Зерттеудің өзектілігі жаһандану процестері мен мәдениеттердің белсенді өзара әрекеттесуі ағылшын және орыс тілдерінің сөздік қорының жылдам кеңеюін ынталандыратындығына байланысты. Соңғы онжылдықтарда ағылшын тілі халықаралық қарым-қатынас, ғылым және техника тілі ретіндегі позициясын нығайтты, бұл англицизмдердің және басқа тілдердегі, соның ішінде орыс тіліндегі қарыздардың айтарлықтай өсуіне әкелді. Сөздік құрамдағы мұндай өзгерістер ұлттық тілдерге жағымды да, жағымсыз да аспектілерді енгізіп, тіл мамандары арасында дау тудыратынын ғылыми зерттеулер растайды [2, 4]. Сондықтан екі тілдегі лексикалық атаудың әдістерін салыстыру және талдау қазіргі тілдік жағдайды түсіну үшін өзекті болып табылады.

Зерттеудің мақсаты – қазіргі ағылшын және орыс тілдеріндегі лексикалық номинацияның ерекшеліктерін, соның ішінде олардың әдістері мен осы процеске әсер ететін факторларын талдау және салыстыру. Талдау жаңа сөздерді қабылдау мен бейімдеуге ықпал ететін мәдени, тарихи және әлеуметтік аспектілерді, сондай-ақ жаһандану мен ақпараттық технологиялардың осы тілдерге әсерін қарастырады.

Зерттеу мақсаттарына мыналар жатады:

1. Ағылшын және орыс тілдеріндегі лексикалық номинацияның негізгі әдістерін анықтау, мысалы, кірме сөз, сөзжасам және калька.
2. Әр тілдегі жаңа сөздердің жасалу ерекшеліктерін, оның ішінде қабылдану жылдамдығы мен бейімделу ерекшеліктерін салыстыру.
3. Қазіргі ағылшын және орыс тілдеріндегі номинация үдерістеріне жаһандану мен цифрлық технологиялардың әсерін талдау.
4. Әр тілдегі кірме сөз мен іздестіру сипаты мен жылдамдығын анықтайтын мәдени және әлеуметтік-прагматикалық факторларды анықтау.

Ағылшын және орыс тілдеріндегі лексикалық номинацияның заманауи зерттеулері кең ауқымды аспектілерді қамтиды. Мысалы, Д. Кристалл «English as a Global Language» (2012) атты еңбегінде ағылшын тілін халықаралық қатынас құралы ретінде қарастырып, англицизмдердің кірме сөз және жаһандық таралуы процестерін қарастырады. Өз кезегінде В.В. Виноградов (2006) тілдік бірегейлікті сақтау қажеттігін айта отырып, орыс тіліндегі шетел сөздерінің қабылдану ерекшеліктерін зерттейді. С.С. Текучев жүргізген зерттеулер (2018) ағылшын тілінен алынған сөздердің орыс тіліндегі бейімделуіне және олардың орыс тілінің лексикалық жүйесіне әсеріне арналған.

Осылайша, ағылшын және орыс тілдеріндегі лексикалық номинацияны зерттеу жаһандану жағдайында кірме сөз және бейімделу процестерін жақсы түсінуге мүмкіндік береді, бұл өз кезегінде тіл жүйелеріндегі айырмашылықтарды анықтауға және олардың мәдени маңыздылығын анықтауға көмектеседі.

Лексикалық номинация процесі, ол арқылы жаңа сөздер жасалып, бекітіледі, бірнеше негізгі әдістерді қамтиды: кірме сөз, сөзжасам және калька. Бұл әдістердің әрқайсысының өзіндік ерекшеліктері мен ағылшын және орыс тілдеріндегі сөздік қорын дамытудағы рөлі бар.

#### *Кірме сөз*

Кірме сөз – тілді жаңа сөздермен байытудың ең кең таралған және жылдам тәсілдерінің бірі. Бұл процесс, әсіресе, мәдени және технологиялық алмасулар барлық жерде орын алатын жаһандану жағдайында белсенді. Кірме сөзлер тікелей (сөз бір тілден екінші тілге толық ауысқанда) және жанама (сөз қабылдаушы тілдің нормасына бейімделген кезде) болып бөлінеді.

Ағылшын тілінде ағылшын тілінің әлемдік тіл ретінде кең географиялық таралуы мен мәртебесіне байланысты кірме сөз маңызды рөл атқарады. Ағылшын тілі латын, француз,

норвег тілдерінен шығыс және азиялық тілдерге дейінгі 350-ден астам тілден сөздерді қабылдаған деп саналады [7]. Алынған сөздер өз мағынасын сақтап қана қоймайды, сонымен қатар ағылшын тілінің лексикасының ажырамас бөлігіне айнала отырып, жаңа шындыққа бейімделеді (мысалы, жапон тілінен «караоке», француз тілінен «кафе»). Бұл ағылшын тілінің мәдени алмасуға ашықтығының жоғары дәрежесін көрсетеді.

Орыс тілінде ағылшын тілінен кірме сөз әсіресе 20 ғасырдың аяғынан бастап кең таралған, бұл ақпараттық технологиялардың, Интернеттің дамуымен және бұқаралық мәдениеттің өсуімен байланысты. Орыс тілі «интерфейс», «маркетинг», «блог», «тренд» сияқты англицизмдерді белсенді түрде алады, олар түпнұсқаның дыбысын сақтайды, бірақ кейде орыс тіліндегі сөзжасам ережелеріне сәйкес бейімделеді [3]. Кірме сөз жаңа ұғымдарды белгілеуді жеңілдетеді, сонымен қатар лингвистер арасында тілдік бірегейлікке қауіп төндіретіні туралы пікірталас тудырады [4].

#### *Сөзжасам*

Сөзжасам – тілде бар түбір, префикс, жұрнақ сияқты элементтердің негізінде жаңа сөздер жасау процесі. Бұл әдіс шетелдік қарыздарды қолданбай-ақ сөздік қорыңызды бейімдеуге және кеңейтуге мүмкіндік береді.

Ағылшын тілінде сөзжасам негізінен бұрыннан бар түбірлерге қосылатын жұрнақтар мен префикстер арқылы жүзеге асады, бұл бір сөздің ішінде жаңа мағыналар мен коннотациялардың қалыптасуына ықпал етеді. Мысалы, «басқару» етістігіне «-мүмкіндік» жұрнағын қосу «басқарылатын» сөзін жасайды, ал «un-» префиксін қосу қарама-қарсы мағыналы – «басқарылмайтын» сөзді жасауға мүмкіндік береді. Префикстер мен жұрнақтардан басқа, екі сөз бір сөзге біріктірілген кезде, мысалы, «ноутбук» [2], қосындылау әдісі белсенді қолданылады.

Орыс тілінде сөзжасам жаңа сөздерді жасау үшін де белсенді түрде қолданылады, бірақ ағылшын тілінен айырмашылығы, ол флексиямен және жалғаулары өзгертін икемді жүйені пайдаланады. Мысалдарға «саяхат» («жолдан») және «саяхатшы» (жұрнақтарды қосу және өзгертілген жалғаулар) сияқты сөздер жатады. Бұл икемділік орыс тілін алу кезінде морфологиялық тұтастықты сақтауға және дәстүрлі тілдік құрылымдармен байланысын сақтайтын төл түбірге негізделген сөздер жасауға мүмкіндік береді [3].

#### *Калька*

Калька – бір тілдегі сөздің немесе сөз тіркесінің басқа тілге сөзбе-сөз аударылып, бейімделу процесі. Бұл әдіс түпнұсқаның семантикалық құрылымын сақтайды, бірақ реципиент тілінің элементтерін пайдаланады.

Ағылшын тілінде трасса сирек қолданылады, өйткені ағылшын тілі көбінесе тікелей кірме сөзге немесе бейімделген терминдерге жүгінеді. Дегенмен, техникалық және ғылыми мәтіндерде латын немесе грек терминдерінің бейімделулері бар, әсіресе медицина мен заңда, бұл халықаралық аудитория үшін терминологияның түсініктілігін жоғары деңгейде ұстауға көмектеседі [2].

Орыс тілінде калька жиі кездеседі, әсіресе шетелдік ұғымдарды сипаттау үшін баламалы сөз жасау қажет болғанда. Мысалдарға «нарық экономикасы» (ағылшын тілінен алынған нарықтық экономика) және «онлайн дүкен» сияқты есептеулер жатады. Трассалау шетел терминдерін олардың мағынасын сақтай отырып біріктіруге мүмкіндік береді, бірақ оларға орыс тілі үшін қолайлы форма береді [4]. Осы әдістің арқасында кірме сөз орыстілділер үшін анағұрлым таныс формаға ие болады, бұл шетелдік терминдерді шетелдік ретінде қабылдауды азайтады.

Лексикалық номинацияның негізгі әдістері – кірме сөз, сөзжасам және калька – ағылшын және орыс тілдерінде де қолданылады. Дегенмен, халықаралық мәртебеге ие ағылшын тілі тікелей кірме сөзге ашық, ал орыс тілі калька мен сөзжасамға негізделген сөздерді бейімдеуге және жасауға бейім. Бұл айырмашылықтар жаһандандудың тілдің лексикалық жүйесі мен динамикасына қалай әсер ететінін тереңірек түсінуге мүмкіндік беретін әрбір тілдің мәдени және тілдік ерекшеліктерін көрсетеді [2, 3, 4].

Қазіргі ағылшын және орыс тілдеріндегі лексикалық номинацияның ерекшеліктерін түсіну үшін осы тілдерде әр әдістердің – кірме сөз, сөзжасам және калькуляция қалай қолданылатынын және олардың қызметіне қандай мәдени, тарихи және әлеуметтік факторлар әсер ететінін талдау маңызды. Ағылшын және орыс тілдерін осы саладағы салыстыру әрбір тілдің жаһандану мен технологиялық прогрестің ықпалында қалыптасқан бірегей ерекшеліктерін көрсетеді.

Кірме сөз екі тілдің дамуында маңызды рөл атқарады, бірақ олардың қарқыны мен бағыты әртүрлі.

Ағылшын тілінде кірме сөз салыстырмалы түрде баяу жүреді және сирек тілді толығымен өзгертеді, өйткені алынған сөздердің көпшілігі айтарлықтай өзгерістерсіз бейімделеді және тез ассимиляцияланады. Ағылшын тілі халықаралық тіл бола отырып, орта ғасырларда латын, француз және басқа да еуропалық тілдерден белсенді түрде алынған терминдерді алды, бірақ қазіргі заманда кірме сөз мамандандырылған деңгейде, мысалы, техникалық және ғылыми терминологияда кездеседі [9]. Ағылшын тілі жаһандық мәртебеге ие болғандықтан, ол реципиент ретінде емес, басқа тілдер үшін донор ретінде әрекет етеді [1].

Орыс тілінде, әсіресе ағылшын тілінен кірме сөз тезірек жүреді, бұл жаһандану процестерімен, технологиялық дамумен және ағылшын тіліндегі мәдениеттің танымалдылығымен байланысты. Орыс тілінде маркетинг, қаржы, IT-технология сияқты салалардағы англицизмдер күнделікті сөйлеудің бір бөлігіне айналады (мысалы, «маркетинг», «дилер», «стартап» сөздері) және көбінесе минималды өзгерістермен бейімделеді [3]. Дегенмен, бұл орыс тілді лингвистер мен жұртшылық арасында даулы, өйткені кірме сөздердің көптігі дәстүрлі орыс сөздерін ығыстырып жіберуі мүмкін деген қауіп бар [4].

Сөзжасам екі тілде де лексикалық құрамды жаңартудың маңызды жолы болып табылады, бірақ бұл процестің сипаты мен формалары айтарлықтай ерекшеленеді.

Ағылшын тілі аналитикалық тіл бола отырып, көбінесе бар түбірлерге негізделген жаңа сөздерді жасау үшін префиксация мен жұрнақтарды белсенді пайдаланады. Осылайша, «-ness» (бақыт) немесе «-able» (басқарылатын) жұрнақтары мен «in-» (бақытсыз) немесе «re-» (қайталау) префикстерін қосу ағылшын тіліне жаңа сөздермен тез және тиімді сөздерді қалыптастыруға мүмкіндік береді. мағыналары [2]. Сөз тіркесі, әсіресе, «ноутбук» немесе «смартфон» сияқты технологиялық және ғылыми терминдерді жасау үшін де кеңінен қолданылады [1]. Ағылшын тіліндегі сөзжасам біршама аналитикалық функцияны орындайды және жаңа терминдерді жылдам енгізуге мүмкіндік беретін қарапайымдылық пен қысқалыққа бағытталған.

Орыс тілінде синтетикалық тіл ретінде сөзжасам күрделі және икемді жүйеге ие. Орыс тілін лексикалық формаларға бай ететін префикстерді, жұрнақтарды, жалғауларды, флексияларды және тіпті префикстерді пайдаланып сөздер жасаудың әртүрлі тәсілдері бар. Мысалы, «саяхатшы» сөзі «жолдан» бірнеше жұрнақтар мен флексиялар арқылы жасалған, ал префиксті қосу туынды формаларды жасауға мүмкіндік береді – «саяхатшы», «саяхатшы» [9]. Бұл әдіс бір түбір негізінде тілдің сабақтастығы мен морфологиялық тұтастығын сақтайтын, жаңа ұғымдардың қалыптасуына берік құрылым жасайтын сөздердің тұтас қатарын жасауға мүмкіндік береді [7].

Сөзбе-сөз аудару және бейімдеу арқылы лексикалық элементтерді іздеу немесе құру орыс тілінде маңызды әдіс болып табылады және бұл тілдердің әлемдік қауымдастықтағы әртүрлі мәртебесіне байланысты ағылшын тілінде сирек кездеседі.

Ағылшын тілінде калька сирек қолданылады, өйткені ағылшын тілі сөздерді құрылымын өзгертпей бейімдеп, тікелей қабылдайды. Медицина немесе заң сияқты арнайы салаларда ғана латын және грек сөздері негізінде жасалған калькалар түпнұсқаның семантикалық құрылымын сақтауға мүмкіндік береді. Мысалдарға халықаралық түсінікті терминдерді жасау үшін латын түбірлерінің іздерін қолданатын «биологиялық ыдырайтын» немесе «автономды» сияқты сөздер жатады [2].



Орыс тілінде калька жиі қолданылады, өйткені бұл әдіс шетел сөздерін орыс тілінің нормаларына бейімдеу арқылы мәдени және тілдік бірегейлікті сақтауға мүмкіндік береді. Мәселен, мысалы, «онлайн дүкен» термині ағылшын тіліндегі «online shop», ал «нарықтық экономика» сөз тіркесі «нарықтық экономика» сөзінен шыққан. Трассалау тілдік құрылымды бұзбай, ағылшынғандарға балама жасамай, жаңа терминдерді қалыптастыруға мүмкіндік береді [8]. Осылайша, калька – тілді анағұрлым таныс және қолайлы формада сақтай отырып, жаңа ұғымдарды орыс тіліне қоғамға кіріктірудің маңызды тәсілі.

Лексикалық номинацияда әр тілдегі жаңа сөздердің табиғатын, жылдамдығын және бейімделу дәрежесін анықтайтын мәдени-әлеуметтік факторлар маңызды рөл атқарады.

Ағылшын тілі халықаралық тіл бола отырып, мәдени әсерлер көбінесе көптеген ағалардан келеді, бұл әртүрлі сөздер мен алған элементтерден көрінеді. Ағылшын тілі мәдени алды икемділік жүйесі ретінде қабылданады, көбінесе басқа тілдер сөздік қорында жиі пайдаланылады [8].

Орыс тілінде мәдени және әлеуметтік факторлар көбінесе тікелей кірме сөзден гөрі бейімделу мен іздеуге басымдық береді. Бұл орыс тілінің өз болмысын сақтауға деген тарихи ұмтылысымен байланысты, оны қабылданатын сөздерге қатысты лексикалық талқылаулардың ерекшеліктерінен байқауға болады. Мысалы, тілдің тазалығын қорғау үшін ағылшын тілінен енген сөздерді орыс тіліндегі баламалармен ауыстыру мүмкіндігі анықталды, бұл дәстүрді сақтап, мәдени ашықтықты көрсетеді [7].

Ағылшын және орыс тілдеріндегі лексикалық номинация әдістерін салыстырмалы талдау әрбір тілдің жаңа сөздерді қабылдау мен бейімдеудің өзіндік ерекше тәсілдерін қолданатынын көрсетеді. Ағылшын тілі халықаралық тіл мәртебесіне ие бола отырып, тікелей қарыздар мен инновацияларға көбірек бейім, ал орыс тілі бейімделу үшін сөзжасамның калькалық және күрделі формаларын жиі пайдаланады. Бұл айырмашылықтар екі тілдің лексикалық құрамының кеңейуінің бірегей жолдарын қалыптастыратын мәдени және тілдік сипаттамаларды көрсетеді [Кристалл, 2012; Текучев, 2018 ж.; Виноградов, 2006].

Қарастырылып отырған лексикалық номинация әдістері – кірме сөз, сөзжасам және трек – ағылшын және орыс тілдерінің жаңа сөздерді біріктіру және жасау үшін қолданатын тәсілдерінің айтарлықтай айырмашылығын көрсетеді. Талдау әрбір тілдегі лексикалық номинацияның динамикасын қалыптастыратын тілдік және мәдени сипаттамаларға қатысты бірнеше негізгі ойларды анықтады. Бұл ерекшеліктерді талқылау жаһандану, технологиялық прогресс және мәдени бейімділіктердің ағылшын және орыс тілдерінің лексикалық жүйесіне қалай әсер ететінін жақсы түсінуге мүмкіндік береді.

Лексикалық номинацияның ерекшеліктерін қалыптастыратын маңызды факторлардың бірі – ағылшын тілінің жаһандық тіл ретіндегі мәртебесі. Ағылшын тілі өзінің халықаралық маңызына байланысты басқа тілдерден терминдерді белсенді түрде алады және сонымен бірге көптеген басқа тілдерге, соның ішінде орыс тіліне донор болып табылады. Мысалы, Д.Кристалдың зерттеулері бойынша, ағылшын тілі бірнеше ғасырлар бойы халықаралық қатынас тілі болып табылады, ол өзінің бастапқы келбетін сақтай отырып, көптеген мәдениеттердің элементтерін бойына сіңіруге мүмкіндік береді [5]. Ағылшын тілі қарыздарды фонетикалық және морфологиялық деңгейде бейімдейді, бірақ негізін сақтайды, бұл оны инновацияларды оңай қабылдайтын «космополиттік тіл» етеді.

Орыс тілі, керісінше, көбінесе англицизмдерді жаңа терминдер ретінде ғана емес, сонымен қатар орыс тіліне қауымдастықпен оңай қабылдамайтын басқа мәдени ортаның элементтері ретінде де қабылдайды. Ағылшын тілінен алынған «маркетинг», «инновация» және «құрылым» сияқты сөздер орыс тіліне кеңінен еніп кетті, бірақ оларды қолдану қажеттілігі туралы пікірталастар жалғасуда, өйткені орыс тіліне қоғам тілдің өзіндік ерекшелігін сақтауға тырысады. және ағылшынғандардың шамадан тыс әсерінен аулақ болыңыз [6]. Осылайша, жаһанданудың орыс тіліне әсері интеграцияға ұмтылу ретінде көрінеді, бірақ дәстүрлі тілдік нормаларды сақтауды көздейді [8].

Лексикалық номинация процесінде орыс тілінің өз болмысын сақтауға және қарызға шамадан тыс тәуелділіктен аулақ болуға ұмтылуы маңызды. Ол үшін сөзжасамдық

мүмкіндіктері бар түбірлер мен қосымшалар негізінде жаңа сөздер жасау үшін жиі қолданылады. Осылайша, ағылшын тілінде қабылданған сөздер ретінде бар көптеген терминдер орыс тілінде «travel» және «traveller» сияқты ұлттық лексикалық элементтерді пайдаланып, «жол» түбіріне негізделген немесе «software» ағылшын тілінде калька ретінде жасалған. С.С.Текучев атап өткендей, орыс тіліндегі сөзжасам тек лексикалық құрамды байытып қана қоймайды, сонымен қатар жаңа ұғымдардың тіл жүйесіне бейімделуіне мүмкіндік беріп, ұлттық лингвистикалық дәстүрдің сақталуына ықпал етеді [8].

Ағылшын тілінде, керісінше, сөзжасам қарапайым және аналитикалық. Д. Кристалл атап өткендей, ағылшын тілінде жұрнақтар мен префикстерді қосу жаңа сөздерді жылдам жасауға мүмкіндік береді, бірақ орыс тіліндегідей күрделі құрылымдар жасамайды [2]. Ағылшын тілі күрделі сөз формаларын құруға бейім емес, бірақ қысқаша және икемділікке ұмтылады, бұл терминдерді, әсіресе ғылыми-техникалық салада тез меңгеруге ыңғайлы етеді.

Орыс тіліндегі лексикалық номинацияның маңызды ерекшелігі шетел терминдерін бейімдеу үшін кальканың белсенді қолданылуы болып табылады. Трассалау семантикалық жағынан шетелдіктерге баламалы лексикалық бірліктерді жасауға мүмкіндік береді, сонымен бірге орыстілді сөйлейтіндерге көбірек таныс. Мысалы, «нарықтық экономика» (ағылшын тілінен нарықтық экономика) және «онлайн дүкен» (интернет-дүкеннен) сияқты тіркестер тікелей қарыздардың әсерін азайтуға және тілдік құрылымды сақтауға көмектесетін сәтті бақылаудың мысалдары болып табылады. В.В. Виноградовтың пікірінше, калька орыс тіліне оның грамматикалық құрылымының сәйкестігі мен тұрақтылығын сақтай отырып, шетелдік терминдерді біріктіруге мүмкіндік береді [4].

Ағылшын тілінде калька онша белсенді емес, өйткені ағылшын тілі көбінесе қарыздарды тікелей қабылдайды, оларды фонетикалық және морфологиялық жүйеге бейімдейді. Ғылым және медицина сияқты мамандандырылған салаларда калька қағаздары латын немесе грек түбірлерінен жасалады, бұл оларды халықаралық ортада пайдалануды жеңілдетеді. Дегенмен, ағылшын тіліндегі калька орыс тіліндегідей сәйкестікті сақтау функциясына ие емес, керісінше халықаралық аудитория үшін терминдердің қолжетімділігі мен түсініктілігін арттыруға бағытталған [2].

Әрбір тілдегі лексикалық номинация әдістерін таңдауға әлеуметтік және мәдени бейімділіктер айтарлықтай әсер етеді. Ағылшын тілінде сөйлейтін елдер интернационализмге және мәдени элементтерді сырттан қабылдауға көбірек бейім, бұл ағылшын тілін тікелей кірме сөз үшін ашық етеді және лексикалық құрамның «жаһандық сипатын» қалыптастырады [1]. Ағылшын тіліне кіретін қарыздар тез бейімделіп, біріктіріліп, тілдің ажырамас бөлігіне айналады.

Орыс тілшілер қауымы, керісінше, көбінесе кірме сөзді сыни тұрғыдан қабылдап, ұлттық лингвистикалық дәстүрді сақтауға ұмтылады. Бұл тәсіл шетелдік терминдерді бейімдеу үшін калька мен сөзжасамның белсенді қолданылуына ықпал етеді, кірме сөзді шектен тыс пайдалануды болдырмайды. Текучев атап көрсеткендей, тілдің өзіндік ерекшелігін сақтау орыстілді қоғамның басты мақсаттарының бірі болып табылады, бұл төл сөздік және грамматикалық құрылымдар негізінде балама іздеу қажеттілігін туғызады [3].

Лексикалық номинация әдістерін салыстырмалы талдау ағылшын және орыс тілдерінде мәдени және әлеуметтік бейімділіктермен, сондай-ақ әрбір тілдің халықаралық мәртебесімен анықталатын әртүрлі тәсілдер басым екенін көрсетеді. Ағылшын тілі жаһандық тіл болғандықтан, оның икемділігі мен халықаралық таралуын қамтамасыз ететін кірме сөзге және бейімделуге ашық. Орыс тілі, керісінше, жаңа ұғымдарды біріктіру үшін калька мен сөзжасамды белсенді қолдана отырып, өз құрылымын бейімдеуге және сақтауға ұмтылады. Бұл айырмашылықтар жаһандану мен мәдени сипаттамалардың тіл жүйесіне әсерін көрсетеді және қазіргі тілдік кеңістікте болып жатқан процестерді терең түсінуге ықпал етеді [1, 3, 4].

Осы зерттеу барысында қазіргі ағылшын және орыс тілдеріндегі лексикалық номинация әдістері қарастырылып, олардың ерекшеліктері мен динамикасына салыстырмалы талдау жасалды. Лексикалық номинация тілдерді байытуда, олардың

қоғамдағы, мәдениет пен технологиядағы өзгерістерді көрсететін жаңа шындыққа бейімделуіне мүмкіндік беретін басты рөл атқаратыны анықталды.

Зерттеу ағылшын және орыс тілдеріндегі лексикалық номинация әдістері табиғаты жағынан да, қолдану дәрежесі бойынша да ерекшеленетінін көрсетті. Ағылшын тілінде кірме сөз және тікелей бейімделу айтарлықтай басым, бұл оның халықаралық тіл мәртебесіне және инновацияларға ашықтығына байланысты. Д. Кристалл атап өткендей, ағылшын тілі шетелдік терминдерді кіріктіру қабілетінің арқасында жаһанданған әлемде коммуникацияның икемді және ыңғайлы құралына айналууда. Алынған сөздер, әдетте, тез сіңісіп, күнделікті сөздіктің бір бөлігіне айналады.

Керісінше, орыс тілі сөзжасам мен калькаға көбірек бейімділік көрсетеді, бұл оның бірегейлігі мен мәдени тамырын сақтауға мүмкіндік береді. Кальктар және жұрнақ пен префиксация арқылы жаңа сөздер жасау тілдік бірегейлікті сақтай отырып, халықаралық терминдерді бейімдеу құралы ретінде қызмет етеді. Бұл, С.С.Текучев атап көрсеткендей, тілдің бірегейлігін жоғалтудан сақтайды және жаңа ұғымдардың дәстүрлі лексикалық құрылымға енуін қамтамасыз етеді.

Зерттеу сонымен қатар лексикалық номинация процесіне мәдени және әлеуметтік факторлардың елеулі әсерін көрсетті. Ағылшын тілі өзінің халықаралық мәртебесіне байланысты әртүрлі мәдениеттер терминдерін қабылдау және біріктіру арқылы сипатталады, бұл оны ашық және бейімді етеді. Сонымен қатар, орыс тілінде мәдени және тілдік дәстүрлерді сақтауға деген ұмтылысты бейнелейтін кірме сөзге аса сақтықпен қарау бар. Кірме сөздің қажеттілігі мен орындылығы туралы пікірталастар жаһандану жағдайында тілді сақтаудың маңыздылығын көрсетеді.

Алынған нәтижелер лексикалық номинация саласындағы одан әрі зерттеу үшін жаңа көзқарастар ашты. Технологиялық инновациялар әкелген өзгерістер динамикасын және жаңа терминдердің таралуына әлеуметтік желілердің әсерін ескеру маңызды. Тілдік байланыстар мен бейімделуге қатысты мәселелерді талқылау қазіргі тілдік кеңістікте болып жатқан процестерді тереңірек түсінуге мүмкіндік беретін болашақ зерттеулерге негіз бола алады.

Сонымен қатар, жасанды интеллект, машиналық аударма сияқты жаңа технологиялардың жаңа лексикалық бірліктердің қалыптасуына және олардың тілдерге бірігуіне тигізетін әсерін ескеру қажет. Бұл номинацияға жаңа көзқарастардың пайда болуына және сөзжасам мен кірме сөздің дәстүрлі әдістерінің өзгеруіне әкелуі мүмкін.

Ағылшын және орыс тілдеріндегі лексикалық номинацияны зерттеу тәсілдер мен әдістердегі айырмашылықтарға қарамастан, екі тіл де жаңа жағдайларға бейімделе отырып, дамуды жалғастыратынын көрсетеді. Лексикалық номинация қарым-қатынас құралы ретінде ғана емес, сонымен бірге қоғамда болып жатқан мәдени, әлеуметтік және тарихи процестердің көрінісі ретінде де қызмет етеді. Бұл процестерді түсіну ана тілінде сөйлейтіндерге де, лингвистика, білім беру және аударма саласындағы мамандарға да қазіргі әлемдегі тілмен тиімді және саналы жұмыс істеуге көмектеседі.

Ағылшын және орыс тілдеріндегі лексикалық номинация процестері әртүрлі тарихи, мәдени және әлеуметтік аспектілерді көрсетеді. Ағылшын тілі халықаралық мәртебеге ие бола отырып, орыс тілінің сөздік қорына, әсіресе ғылыми-техникалық терминология саласында күшті әсер етеді. Өз кезегінде, орыс тілі белсенді түрде алынғанына қарамастан, жаңа терминдерді тілдің грамматикалық және морфологиялық нормаларына сәйкес келетіндей етіп бейімдеуге және өзгертуге ұмтылады.

Осылайша, ағылшын және орыс тілдеріндегі лексикалық номинацияларды салыстыру және талдау олардың әрқайсысының мәдени және әлеуметтік контексттерін көрсететін бірегей механизмдері мен ерекшеліктері бар екенін көрсетеді.

### Әдебиеттер

1. Algeo J. British or American English? A Dictionary of the English Language / J. Algeo. – Cambridge: Cambridge University Press, 2010.

2. Crystal D. English as a Global Language / D. Crystal. – Cambridge: Cambridge University Press, 2012.
3. Текучев С.С. Лексические заимствования в русском языке: проблемы и тенденции / С.С. Текучев. – Москва: Наука. – 2018.
4. Виноградов В.В. Русский язык: история и современность / В.В. Виноградов. – Санкт-Петербург: Издательство РГПУ им. А.И. Герцена, 2006.
5. Апресян Ю.Д. Лексикология современного русского языка / Ю.Д. Апресян. – Москва: Наука, 1995.
6. Ломов В.П. Методы лексической номинации: теория и практика / В.П. Ломов. – Москва: Высшая школа, 2005.
7. Бондаренко И.В. Калькирование как способ лексической адаптации / И.В. Бондаренко // Вестник Ярославского государственного университета. – 2017. – № 3. – С. 55-63.
8. Артемова Е.В. Словообразование и заимствование в современном русском языке / Е.В. Артемова. – Новосибирск: Сибирское университетское издательство, 2019.
9. Мартынова Н.П. Лексические инновации в языке: исследование и анализ / Н.П. Мартынова. – Саратов: Саратовский государственный университет, 2021.
10. Ларина Н.Г. Словообразование и его место в языке / Н.Г. Ларина. – Москва: Флинта, 2010.

МРНТИ: 18.15.53

**Г.С. Смагулова**

Таразский региональный университет имени М.Х. Дулати  
Республика Казахстан, г.Тараз, smagulova.gulnara@internet.ru

### **СПОСОБЫ ФОРМИРОВАНИЯ ЭСТЕТИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ У БУДУЩИХ ДИЗАЙНЕРОВ В ТАРАЗСКОМ УНИВЕРСИТЕТЕ ИМЕНИ ДУЛАТИ**

Сегодня общество выходит на важный этап своего развития, когда можно решать принципиально новые задачи во всех сферах жизни, в том числе, и образовании. Динамизм общественных преобразований в Казахстане повлек за собой широкомасштабные процессы, которые должны осуществляться не только в комплексе, но и по многочисленным отдельным направлениям, одним из которых является воспитание культуры. За последние десятилетия в стране сделаны крупные шаги в поддержку молодежных реформ, направленных на создание эффективной инфраструктуры образования, дающей возможность не только получать качественные знания, использовать современные технологии, но и перестраивать ценностные установки и ориентиры. Для того чтобы определить подходы к решению молодежных проблем в социально значимом «разрезе», необходимо определить какие вопросы являются наиболее острыми и выработать новый механизм работы с молодым резервом. Ориентация общества на духовные ценности и нравственное поведение является одним из показателей уровня развития страны. Сегодня общество озабочено тем, что у современной молодежи материальные ценности доминируют над духовными, искажены представления о таких личностных качествах как патриотизм, гражданственность, социальная активность, культура мышления. Широкий размах приобрела ориентация молодежи на атрибуты массовой западной культуры, повлекшая снижение истинных культурных, национальных, духовных ценностей, характерных для казахстанского менталитета.

В связи с этим в настоящее время духовно-нравственное воспитание, развитие личности является важнейшей составной частью образовательной и воспитательной среды, а также одной из важнейших задач современных вузов. Это сложный и многогранный процесс, включающий педагогические, социальные и духовные аспекты. Все факторы духовно-нравственного, эстетического воспитания молодежи органично взаимодействуют между

собой и в условиях высшей школы рассматриваются как совокупность последовательных взаимодействий субъектов воспитания, направленных на формирование эстетической культуры обучающегося, реализацию его творческих возможностей. Этот процесс является развернутым во времени и включает в себя следующую последовательность: знания трансформируются в умения, на основе которых формируются навыки эстетической деятельности [1].

Таким образом, вуз предоставляет студенту возможность осознать себя добровольным участником процесса: выбирать изучаемые дисциплины, компонент по выбору, а также форму своего участия в художественно-творческой жизни академической группы, факультета, университета, проявлять интерес, реализовывать свои знания, творческие умения и навыки.

Сегодня одним из важнейших факторов целенаправленного культурного воздействия на личность является искусство, так как через него происходит восприятие эстетических ценностей. При изучении и анализе взаимосвязи искусства, культуры и эстетики возникает еще одно понятие – понятие о моде. Мода – это совокупность ценностей и вкусов, сочетание законов стилевого единства, цветовой гармонии, удовлетворение психологическим потребностям человека в новизне.

Современной молодежи очень трудно оценить эстетическую красоту того или иного объекта, поскольку само понятие эстетики в современном мире утратило свое значение, уступив место практичности и доступности. Задача современного педагога состоит в том, чтобы донести до молодого поколения, какими именно критериями следует руководствоваться для определения культурной и эстетической ценности того или иного произведения искусства [2].

В Тараском университете имени М.Х. Дулати большое внимание уделяется формированию эстетического, культурного воспитания молодежи, системному подходу к формированию эстетики, стремлению к познанию искусства, живописи, развитию художественного вкуса, понятий о моде, дизайне, эстетике, стиле. В вузе обучаются немало талантливых и одаренных студентов, и главная задача, стоящая перед профессорско-преподавательским составом – создать все условия, необходимые для раскрытия их научного потенциала, творческих возможностей, направить в нужное русло их способности и личностные качества.

На кафедре «Дизайн и индустрия моды» на протяжении многих лет активно функционируют студенческие научные кружки творческого направления: «Искусство брэнда», «Изобразительное искусство и живопись», а также Студенческий Дом Моделей «Ай-Ару», организующий деятельность студентов по различным направлениям. Особенностью участия в Студенческом Доме Моделей является единство в работе студентов, начиная от поиска творческого источника, разработки эскизов моделей, дальнейшего воплощения идеи в материале и, заканчивая музыкальным оформлением, театрализованным представлением костюма. Каждый участник коллектива имеет возможность выбрать различные области творчества: художника, модельера, конструктора, швеи, демонстратора авторских моделей. Результатом сотворчества обучающихся и педагогов являются созданные коллекции традиционных народных, стилизованных, сценических костюмов, вечерних нарядов, одежды в стилях «Прет-а-порте», «Ретро», «Авангард», «Этно», с которыми сами же студенты выступают на различных общественных мероприятиях университета, города. В течение учебного года студенты 2-4 курсов Образовательной программы 6В02111 – Дизайн моды работают над разработкой и созданием новых коллекций различных жанров. Участие будущих специалистов в процессе разработки, изготовлении коллекций способствует развитию, закреплению теоретических знаний и практических навыков создания эскизов, разработки лекал, пошива с учетом применения усовершенствованных методов технологической обработки деталей, швейных узлов, малооперационных технологий, способов конструирования, моделирования и художественной отделки различных видов одежды. Занятия в кружках способствуют также развитию творческого потенциала

обучающихся, закреплению знаний о применяемых технологических способах обработки, овладению различными видами декоративно-прикладного творчества, ориентированию в вопросах моды, стиля.

Большое внимание со стороны профессорско-преподавательского состава уделяется обучению будущих дизайнеров новым методам и технологиям применения различных принципов формообразования, стилизации и трансформации в костюме, цветовых и фактурных решений при художественной отделке, а также достижению максимального эстетического эффекта при минимальных затратах. В процессе обучения, наряду с инженерно-техническими, прививают естественно-научные знания гуманитарных дисциплин – философии, культурологи, психологии, семиотики, которые интегрируются в аспекте проектного художественного моделирования предметного мира, опирающегося на образное, художественное мышление [3].

Полученные знания и практические навыки обучающиеся применяют при проектировании новых моделей, с которыми в дальнейшем принимают активное участие на различных творческих республиканских, международных площадках: конкурсах, показах мод, выставках предметов и объектов дизайна, таких как: Республиканский фестиваль моды «Этно-fashion» (г. Астана, 2016, 2019 г.), Международный конкурс молодых дизайнеров «Мода 4.0» (РФ, г. Иваново, 2018 г.), Международный конкурс дизайнеров «Сибирский кутюрье» (РФ, г. Новосибирск, 2018г.), «Сибирская этника» (РФ, Омский государственный технический университет, 2019 г.), Международный конкурс молодых дизайнеров «Мода 4.0» (РФ, г. Иваново, 2019 г.), Международный фестиваль дизайна «Точка. RU-Сибирь» (Российский государственный университет имени А.Н. Косыгина, 2019 г.), Международный фестиваль дизайна «Красный проспект» (РФ, г. Новосибирск, 2020 г.), Международный конкурс модельеров «Гербер-фешн» (Удмуртская Республика, г. Ижевск, 2020 г.), Международный конкурс «От эскиза – к коллекции» (Республика Карелия, г. Петрозаводск, 2021 г.), Международный творческий конкурс «Мир вдохновения» (Башкирия, Стерлитамакский филиал ВГБОУ ВО «Уфимский университет науки и технологий», 2023 г.), Республиканский конкурс молодых дизайнеров «Инжу-дизайн» (РК, г. Алматы, МОК, 2023 г.), Международный конкурс молодых дарований среди студенческой и учащейся молодежи в области дизайна одежды и декоративно-прикладного искусства «Территория стиля» (Россия, ФГБОУ ВО Чебоксарский государственный педагогический университет имени И.Я. Яковлева, 2024 г.), Международный конкурс «Creative World» (РК, г. Алматы, Институт дизайна и технологии «СЫМБАТ» АГЭУ, 2024г.) и других. Кроме того, в 2018 г. студенты приняли участие в Международной Неделе моды «ASPARA-FASHIONWIK» (РК, г. Тараз).

Кроме того, наши будущие дизайнеры не только участвуют в конкурсных показах, но и сами являются организаторами различных тематических мероприятий: научно-практических конференций, круглых столов, творческих конкурсов и фестивалей мод.

Так, на базе Таразского университета имени М.Х. Дулати с целью сохранения и популяризации национальных культур, а также выявления и поддержки креативно мыслящих, талантливых молодых людей, были организованы I, II, III Международные студенческие конкурсы моды «Бабалар мұрасы» – «Наследие предков» (2016 г., 2019 г., 2022 г.), которые явились значительным событием в культурной жизни студенческой молодежи не только Казахстана, но и стран-участниц.

Фестивали стали стартовой площадкой для представления молодежью авторских коллекций костюмов, изделий декоративно-прикладного творчества. В фестивале приняли участие около 200 участников из стран СНГ.

Также в 2019, 2022 г.г. был организован I, Региональный открытый конкурс на лучший эскиз «Бабалар мұрасы» – «Наследие предков», цель которого заключалась в развитии художественных способностей будущих специалистов индустрии дизайна, повышении качества профессиональной подготовки молодежи, создании безграничного творческого пространства для одаренных художников в области моды, изобразительного искусства, а также обмену опытом между представителями образовательных учреждений.

Еще одним важным показателем в процессе обучения студентов является профессорско-преподавательский состав и отношение педагогов к своей профессии. Требования, предъявляемые к педагогам, направлены на повышение результативности их труда, трудовой активности, деловой инициативы и компетентности, использование их профессионального и творческого потенциала. Показателями качества преподавательского состава кафедры являются их высокая квалификация, компетентность, большой опыт научно-педагогической, практической деятельности, способствующие обеспечению подготовки по образовательным программам «Дизайн» и получившие образование в центральных вузах России, ближнего зарубежья. А выпускники кафедры трудятся не только в ведущих профильных учебных заведениях нашей страны и передовых предприятиях легкой промышленности Казахстана, но и составляют сегодня элиту технической интеллигенции за рубежом [4].

Таким образом, перед руководством университета ставится и успешно реализуется задача не только подготовки конкурентоспособного специалиста, обладающего высокими профессиональными знаниями, компетентностью, мобильностью, предприимчивостью, лидерскими качествами, гибким мышлением, активной жизненной позицией, но и задача формирования Личности обучающегося, способной и готовой пополнить ряды казахстанской и мировой элиты.

### Литература

1. Колесникова И.А. Воспитание духовности и нравственности в эпоху глобальных перемен / И.А. Колесникова // Педагогика. – 2008. – № 9. – С. 25.
2. Смагулова Г.С. Роль молодежи в современном образовательном пространстве / Г.С. Смагулова // Сборник Материалов III Международной научно-практической конференции «GLOBALSCIENCEANDINNOVATIONS 2018: CENTRALASIA», «Бобек», г. Астана. – 2018. – том II. – С. 376-379.
3. Смагулова Г.С. Особенности формирования навыков творческого мышления у студентов специальности «Дизайн» / Г.С. Смагулова 88 Сборник Материалов научно-практической конференции «Цифровые технологии в агропромышленном комплексе», в рамках программы Президента РК Н.А. Назарбаева «Болашаққа бағдар: рухани жаңғыру». – 2018. – С.315-318.
4. Смагулова Г.С. Значение формирования нравственно-культурных ценностей у студенческой молодежи в современном вузе / Г.С. Смагулова // Сборник материалов VII Международной научно-практической конференции «Искусство – диалог культур», г. Грозный, 29-30 октября 2021 г. – Махачкала: АЛЕФ, ЧГПУ, 2021. – 556 с.

ҒТАХР: 16.01.11

**Э.М. Самекбаева**

Семей қаласының Шәкәрім атындағы университеті,  
Қазақстан Республикасы, Семей қ., [elmira5\\_66@mail.ru](mailto:elmira5_66@mail.ru)

### ҚАЗАҚ ТІЛІНДЕГІ ІНДЕТКЕ ҚАТЫСТЫ ЛЕКСИКАЛЫҚ ҚОЛДАНЫСТАР

Тіл қоғамда болып жатқан барлық маңызды оқиғаларды бейнелейді, сондықтан 2020 жылы көптеген адамдардың өмірін өзгерткен COVID-19 індетінің тілде көрініс таппауы мүмкін емес. Коронавирус дәуірінің жаңа жаһандық дискурсы пайда болды, жыл сөздері ретінде әртүрлі елдерде және әртүрлі тілдерде 2020 жылы коронавирус, бетперде, локдаун, элеуметтік қашықтық және т.б. сияқты сөздер алдыңғы орынға шықты. Мақалада біз жаңа тілдік құбылыстарға – сөздік қордағы өзгерістерге (жаңа сөздер мен сөз тіркестерінің пайда болуы, сирек кездесетін сөздердің жиілігінің артуы мен терминдердің жалпы лексика

санатына өтуіне) ерекше назар аударып отырып, «COVID-19 індеті кезіндегі тілдегі жаңа лексемалардың» негізгі ерекшеліктеріне қысқаша сипаттама береміз.

Бір жылдан аз уақыт ішінде көптеген тілдерде «ковид-19 пандемиясы» семантикалық өрісіне жататын неологизмдердің тақырыптық тобы пайда болды.

Адам баласы «жер шарының түкпір-түкпірінде болып жатқан нәрселерді көбінесе әлемді қабылдаудың ұлттық-мәдени ерекшеліктері мен құндылық қатынастар жүйесін көрсететін әлемнің ақпараттық бейнесін қалыптастырудағы лексемаларға байланысты таниды» [1]. Білімнің түрлі саласында еңбек еткен ғалымдар бұқаралық ақпарат құралдары, құндылықтар жүйесі мен мінез-құлықтың адам санасына әсері туралы көп айтады. Т. Ван Дейктің айтуынша, «адамдар өзін қоршаған әлем туралы білімін жаңартып, жаңғыртып отырса, сонда олардың білімі толығы түседі екен» [2].

Бұқаралық ақпарат құралдарының дискурсы ерекше бұқаралық сипатқа және когнитивті-аксиологиялық – концептуалды, метафоралық, бейнелі-символдық және құндылық мағыналарға ие» [1]. Оның тілі «бүгінгі таңда тілдік болмыстың негізгі нысанының бірі болып саналады. Бұқаралық коммуникация мәтіндерін талдау сөйлеушілердің лингвистикалық құзыреттілігі және белгілі бір кезеңде байқалатын әдеби тілдердің даму тенденциялары туралы қорытынды жасауға мүмкіндік береді» [3].

Қазіргі таңда қазақ тілінің қоғамдық қызметінің артуы функционалдық стильдердің сапалы үлес-салмағына өзгеріс әкелді, жаңа жанрлық түрлердің қолданысқа енуіне ықпал етті. Дүниені дүрліктірген COVID -19 індеті бұқаралық ақпарат құралдарында өзекті тақырып болып, осы тұста ол індет туралы ақпараттарды жеткізудің басты құралына айналды. Осы тақырып аясындағы БАҚ-тың басты қызметі – індеттің таралу аймағы және статистикасы жөнінде ақпарат беру, ауру белгілері мен одан сақтанудың жолдарын көрсету, індетке қарсы қолға алынған іс-шаралар туралы, мемлекеттің халыққа берген жәрдемі, әлеуметтік қолдаулар жөнінде ақпарат беру; сондай-ақ пандемия кезінде халықты үрейге бой алдырмай, бірлесе күресу мен сабырға шақыру болды. Пандемия туралы мәтіндердегі ақпараттар осы жағдайда қоғамда туған әлеуметтік, экономикалық, саяси, рухани мәселелерді де нақты анықтап көрсетеді. Осы тұрғыдан алғанда, алғаш рет зерттеу нысаны болып отырған COVID-19 індетінің тілдегі көрінісі өзекті тақырып болып саналады.

COVID-19 сияқты түсініксіз вирустың пайда болуы бұқаралық ақпарат құралына лексемалармен тоғысқан жаңа сөздердің пайда болуына негіз болды. Бұл жұмыстың өзектілігі-тілдің әртүрлі формаларының ерекшеліктері және оның тарихи даму заңдылықтарын тереңірек түсіну үшін, COVID-19 індеті кезіндегі тіліміздегі жаңа лексемаларды қарастырып, оларға талдау жасау аса маңызды болмақ.

XXI ғасырдағы оба кезінде БАҚ пен ғаламтор беттерінде орын алған «лингвистикалық толқын», COVID-19 пандемиясына және әсіресе оған байланысты карантин мен оқшаулануға тән мұндай лингвопсихологиялық реакция, әрине, мақсатты зерттеуге лайық [4].

Қазіргі адамзатты шарпыған COVID-19 індетіне қатысты лексемалар барлық медиа-арналар желісі арқылы семиотикада және сыни дискурсты талдау теориясында кеңінен таралған.

Ғалым У.Эко таяуда елдегі саяси билікті қолыңа алғың келсе, тек армия мен полицияны бақылау. Ал бүгінде ел коммуникацияны басқаратын адамға тиесілі,- деген болатын [5]. Коронавирустық індеттің әсерінен әлеуметтік-мәдени жүйенің және саяси үдерістердің өзгеруі философ С. Жижектің «Пан (дем) ика! COVID-19 әлемді дүр сілкіндірді» атты жаңа кітабының зерттеу нысаны болды [6]. Ол атап өткен мәселелерге идеологиялық вирус, қазіргі қоғамның «вирустық сахарасы» және идеологиялық вирустар індеті жатады. Коронавирустық індеттің кеңінен таралуы біздің қоғамда осы уақытқа дейін ұйықтап жатқан идеологиялық вирустардың ауқымды індетін тудырды.

Әдетте, қоғамда болып жатқан маңызды өзгерістер, мысалы, әлеуметтік дағдарыс, апаттар мен соғыстар әрқашан тілде көрініс табады. COVID-19 пандемиясы бүкіл әлемде



адамдарға үлкен шығын мен жойқын әкелді, сондай-ақ, ол тілдің лингвистикалық аспектісіне де үлкен әсер етті.

Тілдің сөздік құрамының өзгеруі көбінесе қоғамдағы өзгерістермен байланысты. Бүгінгі таңда бәріміз жаһандану үдерісімен бетпе-бет келіп отырмыз. Бұл бір жағынан біздің өмірімізге оң әсерін тигізеді, мәдениетаралық және саяси байланыстар дамып, адамдардың санасы өседі. Екінші жағынан, бұл үдеріс әртүрлі елдердің ұлттық тілдеріне кері әсерін тигізді, осыған байланысты тіл өзінің даралығын, өзіндік ерекшелігін жоғалтып, көптеген калька және кірме сөздері бар тілдердің біріне айналуы мүмкін. Осы тұста апат айтып келмейді дегендей, COVID-19 індеті тілдік ортаны өзгеріссіз қалдырмады. Неологизмдер саласында күшті серпін болды. Әдетте, бұл сала ұзақ тарихи кезеңде өзгертіні белгілі.

А.Д. Пасеваның пікірі бойынша, ХХІ ғасырды лингвистер «неологизм дәуірі» деп атады [7]. Індет басталғаннан бері, неологизмдердің көптеген түрлерінің пайда болуына ақпараттық орта – ғаламтор аса маңызды рөл атқарды. Ғаламтордың құрамдас бөліктерінің бірі ретінде күн сайын әртүрлі жаңалық тасқынымен толыққан ақпараттық қорды атап өтуге болады. Тілдегі лингвистикалық өзгерістер сыртқы экстралингвистикалық факторлардың, яғни қоғамның, қоғамдық сананың дамуына байланысты факторлардан туындайды. Тіл өз ресурстарын үздіксіз толықтырады және жетілдіреді.

Ғалым Ю.М. Шемчук тілдегі неологизмдер белгілі бір уақыт аралығында «лек-легімен» пайда болады, ал басқа уақытта олар тілде қатты белсенді емес және аз мөлшерде жасалады,- деп атап көрсетті [8].

Бұл тақырыптық топтың ХХІ ғасырда пайда болған басқа көптеген неологизмдер тобынан айырмашылығы, ол басқа тілдердегі топтармен бір мезгілде және бірдей оқиғалардың әсерінен пайда болды және бұл Ресей, Финляндия, Швеция және Испания зерттеушілеріне «әлеуметтік-коммуникативті және лингвистикалық аспектідегі әлемдік деңгейдегі зерттеу проблемасының» пайда болуы туралы айтуға мүмкіндік берді (Mustajoki et al, 2020, 1369), сондай-ақ мақалаларда, мәселен, орыс, ағылшын, француз және неміс тілдері (Severskaia 2020) және орыс, ағылшын және украин тілдері (Zaiceva 2020), орыс тілінде, орыс ковиді: жаһандық пандемияның жаңа тілдік құбылыстары, белорус, поляк және неміс тілдерінде және (Miuller 2020) орыс және қытай тілдеріндегі (Savchenko and Lai 2020) коронавирустық лексика өзара салыстырылды [9-13].

2020 жылы өмірімізге індетпен қоса, жаңа сөз қолданыстарының да белең алғандығын көруге болады. Пепрник және басқалар неологизм тек лингвистикада ғана емес, өмірдің басқа салаларында да көрініс табатынын сипаттады. «Неологизм – жаңа сөз немесе сөздің мағынасы» [14].

Qaisar (2015) тілімізде жаңадан пайда болған сөздер жиырма бес жылдан аспауы керек, сонда ғана оны неологизм деп санауға болады, – деді [15].

С.В. Ильясова жаңа сөздер мен олардың мағыналарының пайда болуын «көшкін тәрізді сөз туындысы» COVID-19 коронавирустық індеті мен әсіресе, қатаң карантин кезеңіне байланысты бірқатар сөздердің жандануы, тілдің лексико-семантикалық жүйесінде болып жатқан әртүрлі тілдік үдерістер сөздік құрамды толықтыруға ерекше ықпал етті, – деп өз ойын білдіреді [16].

Кез келген жаһандық апат сияқты, COVID-19 өміріміздің барлық салаларына әсер етті: экономика, денсаулық сақтау, білім беру, адамдар арасындағы қарым-қатынас. Бүгінде коронавирустық індетті жаңа сөздердің үлкен ағынын тудырған 2008 жылғы қаржылық дағдарыспен салыстырады. Коронавирустық індетке байланысты әлем тілдері көптеген жаңа атаулармен толықты. Тілде ең алдымен, ауруды білдіретін лексикалық бірліктер алдыңғы орынға шықты. Бұл сала аса маңызды болып табылады, өйткені дәуір медико-биологиялық құбылыс – коронавирустық індетпен анықталады.

Коронавирустық індетке байланысты әлем тілдеріне жаңа атаулар енді, мысалы: «coronavirus» («коронавирус»), «covid-19» аббревиатурасы («коронавирус ауруы 2019» (ковид-19)). COVID19 аббревиатурасы қолданудың жоғары жиілігіне байланысты ағылшын тілінің Оксфорд сөздігіне енгізілді. Бұл сөз арқылы, әсіресе егде жастағы адамдар мен

иммунитеті төмен адамдар үшін қауіпті коронавирус тудырған жедел респираторлық ауру түсініледі. Егер бұл терминдердің күнделікті бейресми қарым-қатынасқа бейімделуі туралы айтатын болсақ, онда ағылшын тілінде сөйлейтін адам аурудың атауын "corona" немесе тіпті Rona/Rony түрінде қысқартуы мүмкін.

Индет кезінде бір мағынадағы коннотациялармен ерекшеленетін бірқатар терминдер қалыптасты. Ағылшын тілді елдің билігі «Stay-at-home regime» (үйде болу режимін) енгізе отырып, «self-isolation» (өзін-өзі оқшаулау), «quarantine» (карантин), «shelter-in-place» (variant «shelter-at-home») (өз мекенін паналау), (үйді паналау нұсқасы), «cocooning» (өзін-өзі оқшаулау) сияқты терминдерді қалыптастырды. «Self-quarantine» (өзін-өзі оқшаулау) сөзі XX ғасырда қолданысқа енгізілді. «Өзін-өзі оқшаулау» термині алғаш рет 1834 жылы «The Metropolitan Magazine» журналында көрініс тапты. Тілде бұл термин басқа адамдардан мәжбүрлі түрде оқшауланудан өзге, бар қауіптік жағдайларда адамның өзін-өзі оқшаулауға ерікті келісімін білдіруге қатысты да қолданылды. Осылайша, жаңа термин қарама-қарсы (оң) мағынаның дамуының нәтижесі болып табылады. Сонымен қатар, «stay-at-home concept» «үйде болу» терминінің мағынасын шатастыру жиі кездеседі: «stay-at-home» and «shelter-inplace» («shelter-at-home») Shelter-in-place – төтенше жағдай кезінде адамдарды эвакуациялау немесе баспана іздеудің орнына бұрыннан бос тұрған ғимараттан қауіпсіз орын табуға нұсқау беретін бұйрық мағынасында; терминді ядролық немесе лаңкестік шабуыл бола қалған жағдайда қолдану үшін 1976 жылы енгізді. Термин теріс мағынаға ие болғандықтан, билік бастапқыда оны қолданғысы келмеді. Алайда, коронавирус жұқтырғандар мен қайтыс болғандардың санын ескере отырып, бұл термин қайта қолданыла бастады. Сондықтан «stay-at-home», «shelter-in-place» және «self-isolation» «үйде болу», «баспанада қалу» және «өзін-өзі оқшаулау сияқты терминдер жалпы қолданысқа ие болуы себепті, бұл олардың мағыналарының араласуына әкелді. Ағылшын тілінде «quarantine» (карантин), «selfquarantine», «self-isolation» (өзін-өзі оқшаулау) терминдері жиі бір-бірін алмастырғандықтан, бұл сөздер өз орнында дұрыс қолданылмады.

Жаңа ауруға бірден атау берілмеді, өйткені жаңа ауру тек дәрігерлердің ғана ісі болмай, саяси және экономикалық оқиғаға айналды. Сонымен қатар, аурудың әртүрлі таралу ағымының ауырлық дәрежесін, сондай-ақ емдеу әдістерін сипаттау үшін мүмкіндігінше оны тезірек атау талап етілді. Бұл атау аурулардың халықаралық классификациясында бекітіліп, мамандардың оған қарсы күресуін жеңілдеткен. Оның 2019-nCoV – алғашқы атауы ағылшынша Novel Coronavirus Pneumonia (коронавирустың жаңа түрінен туындаған пневмония). Аурудың айтылымының қолайсыздығы жаңа атауды іздеуге мәжбүр етті және бұған дейін Дүниежүзілік жануарлар денсаулығы ұйымымен, сондай-ақ, Біріккен Ұлттар Ұйымының Азық-түлік және ауылшаруашылық ұйымымен бірлесіп әзірленген ұсыныстарына сәйкес, 2020 жылдың 11 ақпанында Дүниежүзілік Денсаулық сақтау ұйымы (ДДҰ) бұл ауруға COVID-19 атауын беру туралы жариялады. Дүниежүзілік денсаулық сақтау ұйымы (ДДСҰ) бұл ауруды COVID-19 деп атады, бұл коронавирустық ауруды білдіреді, 19 саны – аурудың алғашқы тіркелген жылы: Демек, осыдан былай «COVID-19 деп аталды.

Merriam-Webster ағылшын тілінің сөздігінде COVID-19-ға анықтама беріліп, сөздік мақаланың соңында оны «коронавирус, коронавирус ауруы 2019» деп атап көрсетеді [17]. Ауру мен оның қоздырғыштары өз атауына бір мезгілде ие болды. Алайда, егер COVID-19 мүлдем жаңа сөз болса, онда SARS-CoV – 2-Severe Acute Respiratory Syndrome CoronaVirus-2 аббревиатурасы (ауыр жедел респираторлық коронавирусы-2 синдромы) 2003 жылы Қытайда ауыр жедел респираторлық аурудың өршуіне себеп болған бұрыннан белгілі SARS-CoV вирусына генетикалық ұқсастықты көрсетеді.

Экстралингвистикалық себептермен өмірге келген жаңа аббревиатура номинативті қызмет атқарады; ол парадигматикалық және синтагматикалық жүйеге енеді. Вирус қоздырғышының танылуы мен жаңалығы, инфекция атауының, яғни, жаңа лексеманың семантикалық белгісіздігі оның лексикалық-синтаксистік үйлесімділігінде, нәтижесінде жаңа

атауларды қатар қолдану, мәселен, ауыру/вируспен ауыру – ауыру/ COVID ауыруы; вирустың эпидемиясы (пандемия) – COVID эпидемиясы (пандемия).

Сондай-ақ, «covid» және «coronavirus» атаулары жиі кездеседі. Ауызекі тілде және ғаламтор желісінде бұл номинацияларға «corona», «c-word» қосылды. «Corona» сөзі – «coronavirus» және «c-word» сөздерінің қысқартылған түрі. Аурудың таралуы оның ауқымды қолданылу аясын кеңейтіп қана қоймай, сонымен қатар, жаңа формаларды қабылдай отырып, ауызекі сөйлеуде де кеңінен қолданыс тапты.

Дискурсивті талдау барысында біз келесі тұжырымдамаларға келдік:

1. Ковид ауру ретінде.
2. Пандемия кезеңі.
3. Коронавирустық пандемиямен күресу шаралары.
4. Коронавирусты анықтау және емдеу және алдын алу шаралары.
5. Пандемияның салдары.
6. Адамдар қабылдайтын қауіпсіздік шаралары.
7. Жеке қорғаныс және дезинфекция құралдары.
8. Адамдар.
9. Қоғамдық көңіл-күй.
10. Адамдардың әрекеттері.

### **Материал және әдістер**

Жұмыста кешенді талдау әдісі (материалды таңдау, жіктеу және сипаттау) және әлеуметтік-коммуникативті, ақпарат-танымдық, жүйелік сияқты зерттеу әдістері қолданылды.

### **Нәтижелер және талқылау**

Тілде пайда болған сөздердің барлығы оның ішкі дамуынан пайда болмайды, кейбірі қоғамдық даму барысында пайда болған жаңа ұғымдарды белгілеу, яғни, атау қажеттілігінен туады. Кейбір сөздердің бір мағынадан екінші мағынаға ауысуы, қоғам өмірінің түрлі саласында кейбір сөздердің бір ғана мағынада, кейбір сөздердің түрлі мағынада қолданылуы т.б. осындай құбылыстар тек тілдің ішкі құрылымдық байланысына ғана тән емес, қоғамдық практикаға да байланысты, яғни лексикалық даму заңдылықтары лингвистикалық тұрғыдан да, әлеуметтік тұрғыдан да қарастырылады.

Басқа еуропалық тілдердегі сияқты, қазақ тілінде де коронавирустық кезең дискурсының негізі ғылымда, медициналық терминология, сондай-ақ, бұрын қолданылу аясы тар болған медициналық жаргон қазір бұқаралық ақпарат құралдарында, ғаламторда және ауызекі сөйлеу тілінде жаппай талқыланатын лексикаға айналды. Ең алдымен, бұл аурудың атаулары – коронавирус (корона) және ковид.

Коронавирус сөзі жаңа емес, медициналық термин ретінде ол орыс тілінде елу жылдан астам уақыт бар, он жылдан астам уақыт бойы бұл сөз («медициналық термин») ретінде орыс емле сөздіктері мен шетелдік сөздіктерге енгізілді, бірақ қарапайым қатардағы сөйлеушілер оны өткен жылы ғана таныды. Бір қызығы, індет басталғанда, көктемде бұқаралық ақпарат құралдарында және ауызекі сөйлеу тілінде коронавирус сөзі әлдеқайда кең таралған болатын, ал латын тілінде жазылған COVID-19 аббревиатурасы, әдетте, ресми немесе танымал медициналық мәтіндерде кездеседі (Shmeleva 2020). Мәселен, мына мақалалардың тақырыптарын қараңыз: «біздің бүкіл отбасымыз коронавируспен қалай ауырды» (20.06.2020); «Арақ шынымен де коронавирусқа көмектеседі ме?» (29.12.2020) т.б.

Дүниежүзілік денсаулық сақтау ұйымы жариялаған коронавирустық пандемиядан кейін *пандемия* сөзінің жиілігі айтарлықтай өсті, эпидемия сөзімен салыстырғанда, бұл сөз бұрын ауызекі сөйлеуде ешқашан қолданылмаған еді. Жалпы қолданысқа штамм, антидене және тіпті жұқпалы, қанықтылық (қанның оттегімен қанығуы), пульсоксиметр (қанықтылықты өлшейтін құрылғы) және *ИВЛ* (өкпенің жасанды желдету құрылғысы) аббревиатурасы сияқты арнайы медициналық терминдер жиі қолданыла бастады. Коронавирусқа жаппай тестілеуге байланысты тағы бір аббревиатура қолданысқа енгізілді- ПЦР (ковид сынағының атауы, «неліктен вакцинациядан кейін пцр оң?») (18.2.2021).

Сонымен қатар, бұл аббревиатура кеңінен қолданыла бастағанымен, оның «полимеразалық тізбекті реакция» дегенді білдіретінін адамдар аз біледі. Пандемия кезінде медициналық терминдерден басқа, симптомсыздар (симптомсыз науқастар) және байланыста болғандар (ауру адамдармен байланыста болғандар) сияқты медициналық жаргон сөздер де кең таралған.

Дүниежүзі бойынша өте белсенді түрде жиі қолданылатын сөздердің легін *коронавирус*, «COVID-19», *карантин* сөздері алады екен. Ковид коронавирусқа қарағанда қысқа және айтылуы оңай сөз болғандықтан, оның ауызекі сөйлеуде және ғаламторда жиі кездесетін сөзге айналуға барлық мүмкіндігі бар.

Бұл тақырыпты баспасөз беттері арқылы тарқатып айтатын болсақ, төмендегідей сөздер мен сөз тіркестерінің өте жиі кездесетініне көз жеткізіп отырмыз. Мысалы: *коронавирус*, *ковид*, *вирус* («*сovid-19*» – респираторлық инфекция, ал «*коронавирус*» – бұл инфекцияның қоздырғышы), *корона*, *локдаун*, *індет*, *эпидемия*, *супер тест*, *маска* т.б. Бұл лексемалардың барлығы тура мағынада тек медицинаға қатысты мақалаларда қолданылады, өзге контексте олар көптеген қосымша коннотацияларға ие болады.

Кейбір тіркестер себеп-салдарлық байланыстарға негізделген, мысалы: «*коронавирусқа байланысты (кәсіпорынның) жабылу*», «*ковидке байланысты апат*», «*COVID-19 – салдарынан оқшаулау режимі*», «*COVID-19 салдарынан болған апат*», *H1N1 індетіне тигізген ықпал*», «*COVID-19 салдарынан қайтыс болғандар*», «*COVID-19-ға байланысты шектеулер*», *коронавирусқа байланысты демалыс* т.б. Сондай-ақ, «*нәтижесінде*», «*негізінен*», «*себепті*», «*арқасында*», «*салдары*» лексемалары да белгілі бір істің себебін анықтауға қолданылған. Мысалы: *COVID-19 індетінің салдары ауыр болды: денсаулық сақтау жүйесінің барлық субъектісінің қызметін түбегейлі қайта құру қажеттігі анық білінді* (Ruggieri et al., 2020).

Сонымен қатар, «*коронавирусқа қатысты жағдай*», «*коронавирус инфекциясының індеті*», «*вирустық фабрикалар*», «*коронавирус туралы қысқаша ақпарат*», «*коронавирус туралы қысқаша мәлімет*», «*COVID-19 науқастарына арналған аурухана*», «*COVID-19 туралы деректер*», «*COVID-19 туралы жаңалықтар*», «*COVID-19 жөніндегі комитет*», «*вирустан оқшауланған науқастар*», «*COVID-19-дың емделушілері*», «*COVID-19 жедел жұмыс тобы*», *COVID-19 палаталары*, «*COVID-19-дың ыстық нүктесі*», «*вирустың шегі*», «*корона күндері*», «*вирус-мутант*», «*карантин кезіндегі ахуал*», «*сөзшең вирус*», «*коронавирус туралы заң*» тіркесімдерін жаңа реалиилер қатарына қосуға болады.

«*Коронавирус*» және «*ковид-19*» лексемалары жаңа сөздердің пайда болуына «*қолайлы*» негіз болды. Неологизмдердің ішінде келесі зат есімдерді бөліп көрсетуге болады: *коронавирус* – латынның *crowns* (тәж) немесе *halos* (шеңбер) деген сөздерінен пайда болған атау; *коронаномия* – пандемия кезіндегі ерекше экономикалық жүйе; *ковидник* – *коронавирус жұқтырған адам*; *ковид-бумерлер* – *коронавирустық індет кезінде туған балалар*; *ковидео* – *пандемия кезінде зерігуден құтылуға көмектесетін бейне- ойын*; *ковидео кеші* – *ZOOM, Skype, Google meet және басқа бағдарламалар арқылы онлайн кездесу*; *коронафобия* – *коронавирус инфекциясы әсерінен халық арасында үрей тудыру*; «*инфодемия*» деген сөз «*эпидемия кезінде сенімді әрі сенімсіз ақпараттың көп жарияланып, пандемия туралы дұрыс мәлімет табуды қиындату*»; *вирус* – *SARS – CoV – 2* *коронавирусы*, *COVID-19* *коронавирустық инфекциясы*; *карантим* – (*quarantine + team*) *сіз карантин кезінде бірге тұратын немесе бірге жұмыс істейтін команда*; *коронотикон* – *контактілерді іздеуге арналған қосымшалар, контактілерді іздеу*; *корона-сөз* – *пандемия туралы жаңалықтарды ұсыну мүмкіндігі*; «*корона-басшы*» *коронавируспен күресті бақылайтын көшбасшы*; *локдаун* – *бұғаттау, қамау*, «*қатаң әрі күшпен орнатылған изоляция*».

«*Коронавирус*» және «*ковид-19*» лексемасының құрамында төмендегідей етістіктер жиі қолданылады: «*әсер ету*» (*Вирус Еуропаның ең көне тұрғындарына әсер етті*), «*жою*» (*вирус әлемдік нарықтың құнын 23 трлн долларға жойды*), «*өзгеріске ұшырау*» (*вирус салдарынан адамдардың өзгеріске ұшырауы*), «*зиян келтіру*» (*Covid-19 экономикаға зиян келтірді*). Мұндағы барлық етістіктер «*қатыгез, жойқын әрекетті*» білдіреді.

Сондай-ақ аталған құрамдағы жаңа лексемалы сөздер – ған формалы есімшелі сөздермен де тіркесіп келеді: «коронавирусуға ұшыраған» (індет), «вируспен күрескен» (фирма), «COVID жұқтырған» (нарық), «ковидке негізделген» (дерек), «коронавирусуға шалдыққан» (фирма), «коронавирусуға әсер еткен» (нәтиже), «коронавирустан зардап шеккен» (орын).

Қашықтықтағы сабақтар мен жиналыстардың көпшілігі зум (zoom) бағдарламасында жүзеге асырылды, бұл осы түбірден тұратын бірқатар туынды сөздердің пайда болуына әкелді: зумдау, зумер, зуммен кездесу, зуминар.

Жаңа сөздерден басқа, коронавирус сөздігінде бірнеше сөз тіркестері бар: әлеуметтік қашықтық, 65 жастан асқан адамдар (өзін-өзі оқшаулау кезінде ең қатаң шектеулер басталған жас – дәрігерге барудан басқа үйден шығуға тыйым салу, жұмыс орнында болуды талап ететін жұмысқа тыйым салу), нөлдік науқас (кез келген инфекцияны бірінші жұқтырған адам), қызыл аймақ коронавируспен және дәрігерлер арнайы қорғаныс костюмдері мен маскаларында жұмыс істейтін жер, (аурухананың науқастар жатқан арнайы жабық бөлігі), контактісіз жеткізу (сатып алу, онлайн төленетін тауарларды жеткізу, ал курьер жөнелтімді клиент таңдаған пәтердің немесе үйдің есігіне дейін жеткізу) және т.б.

Тілдік бағалауды зерттеу адамның танымдық әрекеті тілде көрініс табады деп болжауға мүмкіндік береді. Сөздерді, атап айтқанда, адамның іс-әрекеті және таным субъектісінің танылған шындыққа қатынасы; осылайша, бағалау компоненті сөз мағынасының міндетті семантикалық компоненті ретінде әрекет етеді» [18].

COVID-19-дың өмірдің әртүрлі салаларына әсері жиі байқалады. Бұл жерде оның теріс әсері жайлы айтылып отыр. Оны мына тіркестерден айқын көруге болады, мұнда бірінші компоненттер ортақ нәтижеге ие болады, мысалы: «коронавирустың бизнеске әсері», «вирустың нақты уақыттағы экономикалық салдары», «вирустың мемлекеттік қызметке соққысы», «ковид шығындары», «сovid-19-дың геосаяси салдары», «сovid-19-дың климат үшін нәтижесі». Алайда, кейдебір сөйлемдерде оның «теріс әсер ету» мазмұнындағы қолданыстарды да атап өтуге болады: «Үйлену тойын жасасаңыз, қамалуыңыз мүмкін» (Tengrinews, 2020). «Той жасағаны үшін айыппұл салды (sputnik.kz, 2020), «Той жасағаны үшін қамалды» (tengrinews.kz, 2020) деген тақырыптар медиа платформасы контентінде жиі қолданылып, мұндай жаңалықтардың Instagram желісінде тез таралғаны байқалды [19]. Тағы бір мысал. «Жұлдыздарға айыппұл төлеу түк те емес», «41 мың теңге төлеп, той өткізуге болады екен», «Байларға заң жоқ» деген сияқты жағымсыз пікірлер кездеседі. Мұндай ашу-ызаны халықтың көбі өз жиын-тойын кейінге қалдыруға мәжбүр болғанымен түсіндіруге болады, себебі тойды жасырын жасау пандемияның және заң шектеулері тұрғысынан да қауіпті еді [19].

Сонымен қатар, бұқаралық ақпарат құралдарында «жағымды әсер» мазмұнындағы халықты сабырға шақыру, сендіру, қолдау, бірлікке шақыру, рух беру, үндеу тәрізді сөздер де көптеп кездеседі: Бұл – уақытша қиындық. Біз мұны міндетті түрде жеңеміз!; Еш мойымаңыздар! ...Ең бастысы, шыдамдылық, төзімділік және жауапкершілік танытайық; Біз – рухы асқақ, бірлігі бекем, еңсесі биік халықпыз. Сондықтан бұл сынақтан да сүрінбей өтіп, қиындықты еңсереміз деп сенемін! Біз біргеміз!

Метафора қоршаған әлемді тану қызметін атқарады, өйткені метафора тіл қызметінің барлық салаларында, сонымен қатар, мифологемаларда, архетиптерде және т.б. ұлттық ерекшелікте көрінеді [20].

«Covid-19» бейнесінің мағынасы көбінесе қауіпті, қорқынышты білдіретін өрнектермен сипатталады: «індет өршіткен қаржылық қауіп», «сovid-19 қауіпі», «қауіпті уақыт», «вирустық қорқыныш», «экономикалық құлдырау».

«Covid-19-ға қатысты лексема теріс коннотацияға ие, атап айтқанда, кісі өлтіруші, жау, ата жау, жағымсыз жарылыс, үлкен қауіп, денсаулыққа қатысты төтенше жағдай ретінде қарастырылады.

«Covid-19» дың тура мағынасында жұмсалатын «ауру» лексемасы әртүрлі метафораларға негіз болды: «коронавирус кеселі», «инфекциялық энтузиазм», «коронавирус індеті», «індетпен күрес», «сovid-тен кейінгі жалғыздық эпидемиясы». Сондай-ақ, індетті бастан кешірген көптеген науқастардың ауыр жағдайы экспрессивті теңеулер арқылы сипатталады: «ет тартқыштан өткендей», «Covid-19-ды өрттей тарату», «дене өрт шарпығандай болу». Сонымен қатар, COVID-19-ға байланысты метафораларға негізделген бірқатар терминдер пайда болды. Мысалы: «cocooning» «кокон». Жәндіктер өздерін қорғау үшін, жібек жіптерден жасайтын «кокон» мен «cocooning» – бұл шектеу шараларын енгізу арқылы үйде көбірек уақыт өткізу мағыналарын салыстыруға негізделген. «Өзін-өзі оқшаулау» (self-isolation) термині сияқты, «кокон» (cocooning) сөзі де мағыналық өзгеріске ұшырады және қазіргі уақытта бұл термин «үкіметтің қауіпті аурудың таралуымен күресу үшін, халық үшін шектеу шараларының кешенін белгілі бір мерзімге енгізу» мағынасында қолданылады. Ауру белгілерін сипаттау үшін эпитеттер де қолданылады: айлакер, қу, көп қырлы.

Коронавирустық пандемия, идеологиялық және экономикалық айырмашылықтарға қарамастан, адамдар белгілі бір жағдайға тап болған кезде, олар ұқсас мінез-құлыққа ие болады. Сондықтан біз «covidiot» (COVID +idiot) сияқты қолданыстарды кездестіре аламыз: 1) індеттен үрейленіп, дәретхана қағазын көп мөлшерде сатып алу сияқты абсурдтық әрекеттерді жасайтын адам; 2) пандемия кезінде дәрігерлердің ұсынымдарын қасақана орындамаған адам: қолын залалсыздандырмайды, әлеуметтік қашықтықты сақтамайды және т.б. Сондай-ақ, мына тәрізді лексикалық бірліктер де кездеседі:

a) «coronaed» (when someone gets infected with COVID-19 – біреу COVID-19 жұқтырған кезде);

b) «coronic» (a person who has contracted coronavirus – бұл коронавирусты жұқтырған адам;

c) «covidivorce» (Covid-19+divorce): пандемия жағдайында ұзақ уақыт жабық кеңістікте болуына байланысты қарым-қатынастың үзілуі;

d) «covexit» (Covid-19+exit) – өзін-өзі оқшаулаудан шығу стратегиясы;

д) «коронаалды»: COVID-19-ға байланысты «Үйдегі карантин» тәжірибесі кезінде туған нәрестелер.

Коронавирустық пандемия, бұл шынымен де, туыс, дос, көршілеріміз бен бейтаныс адамдарды аман алып қалу немесе құтқару үшін өз еркімізбен әрекет етуді талап ететін өте қиын жағдай екенін дәлелдеді.

COVID-19 жаңа мыңжылдықтың жаһандық апатының барлық ерекшеліктерін көрсетті. Бүкіл әлемде тез таралудан және алдын алу мен емдеудің күрделі әдістерінен басқа, COVID-19 бұқаралық ақпарат құралдарындағы даулы рөлімен де сипатталады. Бір жағынан, БАҚ адамдарды кез келген көптеген ақпараттармен тез хабардар етсе, екінші жағынан, ғаламтордағы расталмаған ақпараттың үлкен көлемі жалған ақпаратқа әкеледі. Covid-19-ға қатысты неологизмдер:

1. Бұрын сөздік құрамда бар, бірақ қазір маңызды, белсенді қызмет атқарған сөздер: маска, изолятор, жұқпалы т.б.;

2. Тілде белсенді қызмет еткен сөздердің тіркесімдері: жеңіл форма, үшінші толқын, қызыл аймақ, нөлдік пациент, вирусқа қарсы режим, маска-қолғап режимі;

3. Контаминациямен екі толық мағыналы лексеманың бірігуінен пайда болған неологизмдер: коронагеддон, путикулдер, карантье, инфодемия;

4. Бірінші компоненті корона, ковид, карантин сөздерімен бірігуден пайда болған неологизмдер: коронапандемия, корономания, коронапсихоз, коронафрения, коронафобия, ковид-карантин, ковид-дискотека, ковид-пневмония;

5. Коронавирус дәуірінде пайда болған вирусты немесе реалииді атайтын жансыз зат есімдер (кавидарий, дистанционка, удаленка, ковидник);

6. Етістіктер (коронавирустау, зумдау);

7. Аббревиация: СИЗ, SARS-CoV-2, SARS.

Мақала індеттік медиа дискурстың лексикалық ерекшеліктерін зерттеуге арналған. Қоғамдағы және оның тіліндегі өзгерістерді бақылау, тілдің неологиясында болып жатқан жалпы тілдік тенденцияларды, семантикалық және сөзжасамдық үдерістерді қадағалау үшін база ретінде интернет-басылымдары мен БАҚ материалдары алынды. Қазіргі заманғы лингвистика тұрғысынан БАҚ дискурсын талдаудың дәстүрлі және жаңа әдістерін кешенді түрде зерттеу ең өзекті мәселе болып табылады

Осылайша, коронавирустық індеттегі өмір тілдің әлеуметтік құрылымындағы барлық өзгерістерге, оларды тудырған себептерге қарамастан, өте сезімтал екенін сан мәрте растады. Тіл үнемі сөйлеушілер өмір сүретін контекстке бейімделеді. Жаңа шындықты суреттеу үшін жаңа сөздік қорды қажет етеді.

Зерттеу нәтижесінде коронавирустық пандемияға қатысты жиі қолданылатын лексемалар анықталып, макро және микроконтекстерді ескере отырып, аса маңызды түйінді сөздердің контекстік-семантикалық талдауы ұсынылды. Лингвистикалық инновация үдерісі лингвистер мен лексикографтардың назарын өзіне аударды: көптеген тілдерде осы тілдік құбылыстарға арналған ең үлкен сөздіктер мен COVID-19 тіліне арналған арнайы бөлімдер жарық көрді. COVID-19 пандемиясы кезінде екі немесе одан да көп түбірден (негіздерден) тұратын лексемалардың айтарлықтай саны пайда болды.

Қорытындылай келе, біз алға қойған мақсатымыза жеттік, сондай-ақ, зерттеу барысында алға қойған барлық міндеттер шешілді:

1. Зерттеудің теориялық әдіснамалық базасын құрайтын ғылыми әдебиеттер зерттелді.
2. «Коронавирустық пандемия» құрамын бейнелейтін лексика саласындағы жаңа сөздердің өзекті мәселелері анықталды.
3. Коронавирус дәуіріндегі жаңа сөздердің пайда болуы қоғамның әртүрлі салаларындағы өзгерістердің жарқын көрінісі екендігі дәлелденді.
4. Аталмыш лингвистикалық зерттеуді жүргізу барысында семантикалық талдау, салыстырмалы талдау, прагматикалық талдау, стилистикалық талдау және тілдің коронавирустық корпусына лексикалық бірліктерді жіктеу қолданылды.

Зерттеу барысында біз келесі нәтижелерге қол жеткіздік:

Зерттеудің теориялық және әдіснамалық негізін отандық және шетелдік лингвист ғалымдардың еңбектерінде келтірілген медиадискурс, когнитивтік лингвистика, неология саласындағы зерттеулер құрады.

Зерттеу барысында «коронавирустық пандемия» лексемасын құрайтын мысалдарға және коронавирустық дискурстың әртүрлі топтық категорияларының бір біріне қатынасы бойынша талдау жүргізілді. Жұмыста тілді белсенді түрде толықтырған COVID-19 лексикасы толығырақ сипатталды. Біздің зерттеулеріміз бойынша олардың көпшілігін неологизмдер құрады. Неологизациялау үдерістері тұрғысынан біз сөзжасамның ең өзекті модельдерін анықтадық, Сөзжасамның әртүрлі үдерістерін талдағаннан кейін, коронавируспен байланысты жаңа сөздердің әлем тілдерінде қалай көрініс тапқанына куә болдық, жаңа сөздердің тілдің өзгеруі мен дамуының көрінісі екеніне көз жеткіздік.

### Әдебиеттер

1. Абрамова Е.С. Массмедийный дискурс: сущность и особенности / Е.С. Абрамова // Филологические науки. Вопросы теории и практики. – 2014. – № 12(42), ч. 1. – С. 17-19.
2. Гречихин М.В. Современный русский медиадискурс: язык интолерантности / М.В. Гречихин // Журнал фундаментальных и прикладных исследований. – 2008. – № 2(26). – С. 26-29.
3. Чудинов А.П. Когнитивно-дискурсивное исследование метафоры в текстах СМИ / А.П. Чудинов // Язык СМИ как объект междисциплинарного исследования. – М. : Изд-во МГУ, 2004. – С. 175-197.
4. Словарь русского языка коронавирусной эпохи. – СПб.: Ин-т лингвистических исследований РАН, 2021. – 550 с.
5. Eco U. Towards a Semiological Guerrilla Warfare / U. Eco // Travels in Hyperreality, trans. by

- William Weaver. London: Pan Books. – 1986. – P. 135-144.
6. Žižek S. Pandemic!: COVID-19 Shakes the World / S. Žižek // New York: Polity press. – 2020. – 140 p.
7. Пасева А.Д. Неологизмы, их типы и пути формирования в современном русском языке / Ю.М. Шемчук // Таврический научный обозреватель. – 2016. – № 1-3(6). – С. 213-215.
- 8 Шемчук Ю.М. Переименование как особое лингвистическое явление неологии / Ю.М. Шемчук // Rhema. Рема. – 2010. – № 1. – С. 76-82.
9. Covid-19: A Disaster in the Linguistic Dimension of Different Countries / A. Mustajoki et al // Quaestio Rossica. – 2020. – № 4. – P. 69-90.
10. Severskaia O.I. Universal'noe i natsional'no-spetsificheskoe v koronavirusnoi leksike / O.I. Severskaia // Communication studies 7. – 2020. – № 4. – P. 887-906. DOI: 10.24147/2413-6182.2020.
11. Zaitseva I.P. «Koronapsikhoz», «koronaskeptiki», «covidism», «covidophobia» i drugie sotsiolingvisticheskie markery 2020 g / I.P. Zaitseva // Communication Studies 7. – 2020. – № 4. P. 801. DOI: 10.24147/2413-6182.2020.7(4).801–13.
12. Miuller A. Ob otrazhenii pandemii v raznokul'turnykh lingvisticheskikh landshaftakh (na primere elementov publichnogo prostranstva Minska, Niurnberga i Varshavy) / A. Miuller // Communication studies 7. – 2020. – № 4. – P. 846-64. DOI: 10.24147/2413-6182.2020.7(4).
13. Savchenko A.V. «Koronavirusnye neologizmy»: ot leksiki i frazeologii k internet-memam (na materiale russkogo i kitaiskogo iazykov) / A.V. Savchenko, I. Tszun' Lai // Communication studies 7. – 2020. – № 4. DOI: 10.24147/2413-6182.2020.
14. Peprnik J. English lexicology. Olomouc: Univerzita palackeho v olomouci, 2006.
15. Qaisar K. The diary of a social butterfly / K. Qaisar // European Academic Research. – 2015. – Vol. II.
16. Ильясова С.В. Феномен лавинообразного словотворчества (на материале современных СМИ) / С.В. Ильясова // В кн.: Актуальные проблемы современного словообразования. – 2011. – Вып. 4: Кемерово: «Офсет». – С. 539-542.
17. Алиаскарова Г.Ф. Сравнительный анализ неологизмов в современном русском и немецком языках / Г.Ф. Алиаскарова // Саратов: Вестник СГТУ. – 2007. – № 4. – С. 226-231.
18. Katermina V.V. Nominacii cheloveka: nacional'no-kul'turnyj aspekt (na materiale russkogo i anglijskogo yazykov). – M. : Flinta, 2016. – 224 s.
19. Қазақстан және Covid-19: Медиа, мәдениет, саясат. – Алматы: «DELUXE Printery» баспасы, 2021. – 365 б.
20. Телия В.Н. Метафоризация и ее роль в создании картины мира / В.Н. Телия // Роль человеческого фактора в языке: язык и картина мира. – М. : Наука, 1988. – С. 173-204.

IRSTI: 12.01.21

**M. Sarybay, F. Satybaldiyeva, G. Yessenbekova, I. Altekova, N. Zhumangaliyeva**  
Kazakh National Academy of Arts Temirbek Zhurgenov  
Almaty, Kazakhstan, [madinasarybay@gmail.com](mailto:madinasarybay@gmail.com)

## **OPTIMIZING PLAY: HOW DATA SCIENCE IS REVOLUTIONIZING GAME DESIGN**

### **Introduction**

In the world of video games, creating a hit game is both an art and a science. Today, data science is fundamentally changing the landscape of game design, enabling developers to optimize the gaming experience, retain players, and create content that resonates with audiences. By leveraging data analytics, machine learning, and artificial intelligence (AI), game developers can better understand player behavior, improve game mechanics, and create immersive worlds that keep



players engaged. Here's how data science is revolutionizing game design and shaping the future of interactive entertainment.

### **1. Data-Driven Design Decisions**

Game design was once primarily driven by intuition, creativity, and extensive testing. While these elements remain critical, data now plays a central role in shaping every aspect of game development. Using telemetry data – data collected from player actions within the game – designers can analyze how players interact with various game elements. For example, they can see where players spend the most time, what quests or challenges they find frustrating, and where they disengage from the game entirely.

Analyzing this data allows developers to:

- **Adjust Game Difficulty:** If a high percentage of players quit at a specific level or boss fight, data analysts can alert designers, who can then tweak the challenge to keep players engaged.
- **Refine Game Mechanics:** By studying player interactions, designers can identify which mechanics feel smooth and which may need adjustments, enhancing gameplay flow and enjoyment.
- **Personalize Player Experiences:** Data science enables designers to personalize experiences based on player behavior, delivering content tailored to specific play styles.

### **2. Enhancing Player Retention Through Predictive Analytics**

Player retention is a key metric in game success, especially for free-to-play games that rely on long-term engagement. Using predictive analytics, data scientists can identify patterns that signal when players are likely to stop playing, known as churn. By identifying at-risk players, developers can intervene with targeted strategies to re-engage them.

For example, if a player has a habit of logging in daily but suddenly shows a decrease in playtime, the system might trigger a special in-game reward or notification to remind them of upcoming challenges or events. Additionally, predictive analytics can help tailor marketing campaigns to attract players who are more likely to enjoy the game's unique features, increasing initial engagement and retention.

### **3. Improving In-Game Monetization with Data Insights**

In-game purchases are a major revenue source for many games, especially mobile and online games. Data science can help identify the best times to prompt in-game purchases without disrupting the player's experience. By analyzing spending patterns, data scientists can predict which players are likely to make purchases and which incentives are most effective in encouraging microtransactions.

The insights gained from data can help developers implement a balanced and fair approach to monetization, ensuring that players feel the spending opportunities are a natural part of the game rather than an interruption. This balance maintains a positive player experience while optimizing revenue.

### **4. Leveraging Machine Learning for Dynamic Content Generation**

Machine learning has opened doors to creating procedural content – dynamic content that adjusts based on player behavior. By training algorithms on large data sets from players, game developers can enable games to adapt to each player's preferences and skill levels.

For example, in a procedurally generated game, levels can be built and adjusted based on how a player approaches challenges, making the experience unique to each player. These systems can also analyze a player's decision-making style to offer personalized challenges or rewards. Machine learning algorithms can make these adaptations in real-time, keeping players engaged by constantly offering fresh and tailored content.

### **5. AI-Powered Non-Player Characters (NPCs)**

The integration of AI-driven NPCs adds an unprecedented level of realism to modern games. NPCs that learn from and adapt to player interactions make gameplay more immersive and unpredictable. Using natural language processing (NLP) and reinforcement learning, AI-driven NPCs can respond to players in nuanced ways, reacting to different conversational cues, and adapting to the player's decisions.

For instance, an AI-controlled adversary can assess a player's strategy and counter it dynamically, creating a unique challenge that evolves with the player's skill level. Such NPCs make games feel more organic and interactive, enhancing the player's sense of immersion and adding depth to the narrative.

## **6. Analyzing Social Interaction and Community Behavior**

Data science extends beyond individual gameplay and into social interactions within gaming communities. Online multiplayer games, for example, generate vast amounts of data on how players interact within teams or against each other. Analyzing this data can help developers understand the dynamics of player cooperation, competition, and communication.

This analysis can lead to:

- **Improved Matchmaking Algorithms:** By understanding player skill levels and behavioral patterns, developers can create fair and balanced matchups, enhancing player satisfaction.

- **Identifying Toxic Behavior:** Machine learning models can detect and flag toxic behavior patterns within player communities, allowing developers to take timely action to promote a healthier, more positive gaming environment.

- **Community-Driven Game Development:** Analyzing forums, social media, and in-game chat data can provide insights into what players love or wish to see improved. This feedback loop can guide development in a direction that resonates with the player base.

## **7. Revolutionizing Game Testing with Automated QA**

Quality assurance (QA) testing is an essential part of game development. Traditionally, QA involved manual testing to uncover bugs and glitches. Today, machine learning and data analysis can automate large parts of the QA process. By analyzing patterns in previous testing data, algorithms can predict where bugs are most likely to occur and simulate a range of player actions to catch potential issues early.

Automated QA systems can also analyze feedback data from players to continuously improve the testing process. With this data-driven approach, developers can bring high-quality games to market faster, with fewer bugs and more polished gameplay.

## **Conclusion**

Data science is reshaping the way games are developed, tested, and evolved. By understanding player behavior, optimizing gameplay experiences, and improving game mechanics, developers can create more engaging, personalized, and profitable games. As data science and AI continue to advance, the future of gaming promises to be one where games are not only entertaining but also intelligently designed to keep players at the center of the experience.

Through data-driven insights, games are no longer a one-size-fits-all experience; they're adaptive, responsive, and more immersive than ever. As players dive deeper into games that seem to evolve with them, data science remains the unseen hand, shaping the landscapes and narratives that keep us coming back for more.

## **References**

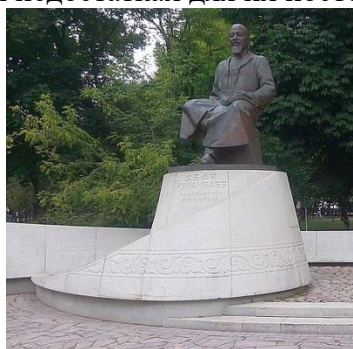
1. Yannakakis G. Artificial Intelligence and Games / G.N. Yannakakis, J. Togelius. Springer, 2018.
2. Drachen A. Towards a Framework for Game Metrics Collection and Analysis / A. Drachen, A. Canossa. – MindTrek, 2009.
3. King D. Video Game Monetization (e.g., «Loot Boxes»): A Blueprint for Practical Social Responsibility Measures / D. King, P.H. Delfabbro // International Journal of Mental Health and Addiction. – 2019. – № 17(6). – P. 1463-1474.
4. El-Nasr M.S. Game Analytics: Maximizing the Value of Player Data / M.S. El-Nasr, A. Drachen, A. Canossa. – Springer, 2013.
5. Sweetser P. Scripting vs. AI Planning for Real-Time Strategy Games / P. Sweetser, J. Wiles // Proceedings of the 2005 Conference on Artificial Intelligence and Interactive Digital Entertainment, 2005.

**А.А. Шауханов**

Таразский университет им. М.Х. Дулати  
Республика Казахстан, г.Тараз, [armanshauhanov@mail.ru](mailto:armanshauhanov@mail.ru)

## **АБАЙ О ЧЕЛОВЕЧЕСКИХ ПОРОКАХ**

Распоряжением правительства нашей страны 4 года назад, в 2020 году, было решено ежегодно отмечать «День Абая», для этого выбрали дату 10 августа (день рождения акына). Несомненно, это правильное решение, так как творчество Абая Кунанбаева на современную жизнь нашего народа с каждым годом оказывает всё большее влияние. Это влияние выражается в восстановлении морально-нравственных основ и ценностей, духовных традиций, а для этого очень важно понять философию мыслителя, акцентировать внимание на человеческих недостатках для их постепенного изживания.



Памятник Абаю Кунанбаеву  
в Москве



Памятник Абаю Кунанбаеву  
в Семее

### **О глупости и хвастовстве**

***«Дурак ищет толпу,  
умный – одиночество»  
Абай***

В «Словах назидания» Абай значительное место уделяет таким порокам, как глупость и хвастовство, которые в его время имели распространение среди его окружения. Эти недостатки сохраняются поныне и в XXI веке. Определённо, Абай осуждает эти явления, он пишет в Пятнадцатом слове: «...Глупый же никак не найдет своего места в жизни. Он увлекается, чем попало, заполняя дни бесплодными, бесцельными затеями. Молодость не вечна, но глупец не задумывается над этим. Предавшись пустым потехам, он становится ненасытным и однажды, слишком поздно, замечает, что время согнуло его. Вот и получается, что лучшие годы прошли в собачьих хлопотах, а старость омрачена горьким раскаянием».

XXI век, по сравнению с XIX, намного более динамичен, а, значит, хлопот и суеты у нас стало ещё больше. «Тот, кто стремится быть заметным в глазах врага, добивается, чтобы его поднял на щит народ. Тот, кто хочет, чтобы его почитал народ, домогается похвал своих соплеменников. А среди близких родственников хвастун сам себе судья и, конечно, вознесет себя до небес», – рассуждает Абай в Двадцать первом слове.

В современной жизни почитание и похвалы народа могут слишком дорого обойтись человеку. В философии и педагогике западных стран ещё в конце XIX века появилась теория Прагматизма, которая учит, что необходимо принимать решения, исходя из практической стороны вопроса, с максимальной выгодой для себя и, конечно же, не в ущерб себе. Это может относиться, как к внешней политике страны, бизнесу, так и повседневной жизни

народа. Но наша жизнь показывает, что, какая-то часть людей не придерживается этой теории.

В основном, это относится к огромной закредитованности населения. У нас из 12 миллионов работоспособного населения 9 миллионов человек сидят на потребительских кредитах (более 19 трлн. тенге) и только 3 миллиона не имеют их (16-17 % работоспособного населения) – это число постоянно сокращается. В эпоху феодализма казахи не брали кредиты на свадьбы и той, это не было по их кошельку, а точнее, у них и денег то не было, каждый проводил свадьбы по своим возможностям. К тому же, по статистике, более 30% браков у нас сейчас разваливается. Где гарантия, что вы не войдете в число этих злополучных или счастливых 30%? Угрохать 5-10 миллионов тенге или больше на свадьбу и через полгода, год развестись, оставаясь должником банка, – верх практичности. Если у вас очень много денег, и вы можете пустить «пыль в глаза» народу, тогда кредит можно и не брать, а если денег нет? Ведь, чем проще вы смотрите на жизнь, тем легче вам живётся.

Эти цитаты Абая очень красочно характеризуют негативные стереотипы у отдельной части общества, которые тормозят его развитие:

– «...свойство умных и совестливых. Для них важно не то, что их не будут хвалить, а то, что не отнесут к разряду ничтожных» (Двадцать второе слово).

– «Почему же для глупого должно служить утешением существование безмозглых дураков?» (Двадцать третье слово).

– «Подобно тому, как на сорока клячах не одолеешь даже одного холма, так и на пустом бахвальстве далеко не уедешь» (Тридцатое слово).

– У хвастунов нет совести и чувства собственного достоинства, способности к большим делам и высоким помыслов. Не найдешь у них ни решимости борца-силача, ни мужества батыра, ни человечности» (Тридцатое слово).

Кстати, 2 года назад парламент Кыргызстана принял закон, запрещающий богатым гражданам проводить слишком роскошные свадьбы, так как бедные кыргызы смотрят на них, завидуют и берут кредиты в банках – всё это не способствует общественному спокойствию.

В своей поэме «Масгуд» Абай даёт ценные советы:

Для того на плечах сидит голова,  
Чтоб в делах человек мог размыслить сперва.  
Так и я: рассудил, а потом решил,  
Взвесил мысли свои и взвесил слова.

Вот пример, как всеильна глупость порой.  
Не пускай свой ум по дороге чужой.  
Не много хорошего приобретешь,  
Слепо следуя за безумной толпой.

### **О зависти и зле**

*Он враг тому, кто умён.  
Он псами ругает тех,  
Кто лучше живет, чем он.  
Абай*

В своих размышлениях о жизни и негативных качествах человека Абай также уделяет внимание зависти и злу, как порокам, мешающих духовному, личностному становлению, как самого индивида, так и субъекта на которого направлено зло. В Третьем слове мыслитель и акын описывает происходящую в степи реальность: «Мы мечтаем об обнищании соперников, те хотят, чтобы разорились мы. Со временем зависть вырвалась наружу, вылилась в открытую борьбу. Мы стали враждовать, драться, делиться на различные партии,

и, чтобы отстоять свои богатства и пастбища, начали грызться за власть и чины. Никто не остался в стороне от этой лихой круговерти».

Абай призывает держаться подальше от зависти и зла, так как эти энергии, в конечном счёте, вернутся бумерангом к самому человеку и ему же, в будущем, придётся отрабатывать свою карму (поговорка о человеке, копающем яму другому человеку).

«Не будь завистлив, легкомыслен и мстителен, иначе твоя учёба не принесет пользы», – пишет Абай в Тридцать втором слове. То есть, если учишься, то учишься добросовестно, ответственно подходи к своим обязанностям, чтобы в будущем твои усердия принесли тебе и людям добро и пользу.

В стихотворениях «Измучен, обманут я всеми вокруг» и «Стал изобиловать край» (1887) акын написал строчки:

Завидуют злобно свои своему.  
Не внемлит, не верит никто никому.  
И дети, и брат, и жена, и твой друг  
Тебе ж изменяют в твоём же дому.

\* \* \*

Стал изобиловать край  
Врагами жизни людской.  
На всех поднимают лай,  
Куснут – хоть иди, хоть стой.

Язык ядовит у них,  
Душа их – чёрная грязь.  
На честных и на прямых  
Бросаются, разъярясь.  
Чтоб им привольней жилось –  
Всё очернят, что светло.  
Пропитаны злом насквозь,  
И все их деянья – зло.

Какая выгода им  
Желать для других добра?  
Им правда – что едкий дым,  
Их ненависть к ней остра.

Мыслитель резонно спрашивает читателя в Тридцать четвёртом и Тридцать седьмом слове: «Зачем тебе завидовать чужому достатку и счастью, мешать другому жить?». «Пока ты не достиг счастья, твои мечты разделяют все. Но вознесла тебя судьба, и твой доброжелатель – один ты сам».

Очевидно, в этом сущность человека – завидовать тому, кто в чём-то преуспел больше, чем ты, кто приложил больше усилий в достижении поставленной цели, а может, кому-то больше повезло, но это не так важно. В греческой мифологии описан случай – боги мирно сидели за столом, включая Афину и Афродиту (Венера) и тут кто-то бросил на стол очень красивое яблоко, на котором было написано «Самой красивой». Обе богини захотели завладеть этим яблоком, никто не хотел уступать, каждая считала себя самой красивой и, в итоге, они переругались между собой из-за обычного яблока. Поступок, не достойный богов, но, может быть, достойный смертных людей?

Абай описывает причину появления зависти у человека в Тридцать восьмом слове: «Себялюбие делает человека завистливым, зависть его озлобляет других, ему подобных, и таким образом люди теряют покой и становятся недругами». Далее он продолжает: «Злодеяние – античеловечно. Тот, кто всё время норовит сделать людям зло, теряет свою человеческую сущность и превращается в зверя».

В этом же Слове он приводит в пример человека, лишённого зависти, любящего добро и правду: «Человек, столкнувшись со злом или несправедливостью, не опускается до уровня тех, кто творит это зло, а всеми силами противостоит им. Это человек со светлой душой. Его стойкость вызывает уважение».

Таким образом, добрый человек расходует свою энергию и разум на противостояние недостойным людям, вместо того, чтобы направить их на свою пользу, саморазвитие или на благо человечества.

Негативный же человек, по мнению Абая, «...избирает зло своим оружием. Он чинит людям неприятности, унижает их, если у него в руках власть, оскорбляет, если слаб. Это человек с темной душой. Его поведение оборачивается для него враждебностью людей».

В итоге, Абай приходит к заключению, что «Всё, что сверх меры – зло. В еде и питье, в смехе и веселье, ... в стремлении накопить богатство, в ловкости и хитрости, в одежде – во всём должна присутствовать мера» (Сорок третье слово).

Абай полагает, что недостойных людей необходимо наказывать (стихотворение «Стал изобиловать край»):

Пора уж в конце концов  
К столбу пригвоздить подлецов.

Мы все живём в мире, где все зависят друг от друга, так как человек всё ещё остаётся социальным существом, и чем больше в обществе будет добрых, порядочных, созидательных людей, тем лучше будет и само общество и страна. А чтобы таких людей было больше, их надо постоянно воспитывать и направлять их энергию и мысли в нужное русло. Именно эту мысль Абай хотел донести до своих современников и потомков.

### Литература

1. Абай. Слова назидания. – Алма-Ата: Жалын, 1982. – 158 с.
2. Абай. Книга слов. Поэмы. – Алматы: Ел. 1993. – 269 с.
3. Абай Кунанбаев. Стихотворения. Поэмы. Проза. – Москва: Художественная литература, 1954. – 415 с.
4. Калмырзаев А.С. Эстетическое в творчестве Абая. – Алма-Ата: Казахстан, 1979. – 159 с.
5. Певец народа. – Алма-Ата: Наука, 1977. – 149 с.
6. Каратаев М. Казахская литература на современном этапе. – Алма-Ата, 1979. – С. 9-35.

ҒТАХР: 19.41.09

### Ш.С. Кеңесбаева

Семей қаласының Шәкәрім атындағы университеті  
Қазақстан Республикасы, Семей қ., [shynar.k.s@mail.ru](mailto:shynar.k.s@mail.ru)

## ТӘУЕЛСІЗ ҚАЗАҚ ЖУРНАЛИСТИКАСЫНДАҒЫ ЖҮСІПБЕК ҚОРҒАСБЕКТІҢ ОРНЫ

Бүгінгі қазақ журналистикасы мен ақпараттық өрісінің өркен жаюына өлшеусіз үлес қосып жүрген Ж. Қорғасбек, М. Құл-Мұхаммед, С. Абдрахманов, Ж. Аупбаев, А. Әлім, Н. Жүсіп, С. Жанболат, Е. Бекхожин, А. Байтасов, т.б. еңбектері ерекше.

БАҚ беттерінде сұхбат жанрында, проблемалық мақалалар мен очерк, естелік, эссе жазған Жүсіпбек Қорғасбек – қоғамның күн тәртібіндегі сан-салалы мәселелерін қозғап қана қоймай, оларды шешудің жолдарын да көрсете білген публицист.

Ұлттық журналистиканың өрісін кеңейтумен қатар Ж. Қорғасбек бірнеше көркем шығармалардың, әңгіме, повест, сондай-ақ кино өнерінің авторы. Жазушының «Кітапхана: Сұхбаттар» [1] жинағында халық тағдыры, ұлт тарихына қатысты белігілі тұлғалармен жүргізген сұхбаттары топтастырылып берілген.

Тәуелсіздік жылдары қол жеткізген жетістіктері жөнінде Ж. Қорғасбек: «Менің кейіпкерлерім екіге бөлінеді: бірі – күрескер, қайраткер адамдар, екіншісі – өмірден, заманнан қалып бара жатқандар. Біреуімен рухтанғың келеді, ал енді біреуінің заманынан неге қалып бара жатқанын түсінгің келеді. Басыма келген идеялардың негізінде қалам тербедім. Көбінесе ақтаңдақтар жайында, көпшілікке белгісіздеу тақырыптар төңірегінде жазып жүрмін» [2] дейді.

«Сұхбаттар» циклымен жазылған туындыда «Жармақ жан айқай ма, әлде...» сұхбатында М. Мағауиннің «Жармақ» романын, «Қазақтың жаны» қандай кітап?» тақырыбымен жазылған сұхбатта Т. Шапайдың «Қазақтың жаны» атты кітабын, «Қылмыс» елге қалай жетті?» сұхбатында «Соңғы көш» романын жазудағы Қ. Жұмаділовтің жанкешті ұлтжандылығын, «Олжас қандай ақын, «Азия» нендей кітап?» сұхбатында О. Сүлейменовтің ақындық кредосын, «Соңғы парыз» кімнің, ненің парызы?» атауымен берілген сұхбатта Ә. Нұрпейісовтің, т.б. танымал ақын-жазушылардың шығармашылығы жайлы сұхбат жанры топтастырылған. Аталмыш жинақта дарынды тұлғалардың кісілік келбеттері айшықты бейнеленген. Бұл – ерен еңбегімен халық жадында есімдері сақталған қалам саңлақтары мен қоғам қайраткерлері туралы құнды жазба-естелік-сұхбаттар.

Баспасөз беттерінде әр жылдары қаламгермен болған сұхбаттарда жазушы-публицист әдеби майдандағы орта, «алдыңғы толқыннан» үйренген жауапкершілік, қоғам алдындағы қаламгерлік міндет туралы ой толғайды. Ұлт руханияты тақырыбына «Рухтану үшін де рухани күш керек», «Рух не үшін керек?» мақалалары, әлеуметтік мәселелерді қаузайтын «Кәсіпсіз қайда барасың, жұмыссыз жолда қаласың», «Байлық жиып бір жұттық, бес қазаққа шыр бітті», «Жас өскін жасқаусыз өссін десек», «Тұлға тұтар кімің бар, елдің айтар мұңы бар» сияқты жарияланымдары үздіксіз шығып тұрады.

Жазушы Р. Тоқтаров: «Идея ауада өмір сүреді» десе, әріптестері: «Идея Жүсіпбек Қорғасбектің басында өмір сүреді. Ол журналистеріне күнде жаңа тақырып, идея ұсынады» деп бастарын шайқайды. Шынында да, ол басқарған газет «жанды газетке» айналып шыға келеді...» деген пікірі де қаламгер стилін айқындай түседі.

Екі тілге де шешен Ж. Қорғасбектің өресі биік. Бүгінгі қоғам жазушыны, көркем шығарманы іздемейтінін сезінген қаламгер «Соңғы кезде құбылысқа айналған ерекше дүние жоқ. Бұл – әрине, менің жеке пікірім. Ерекше дүние елде де жоқ, менде де жоқ. Оқырманның рухани сұранысын қанағаттандыратын дүниелер жаза алмай жатырмыз-ау деймін» деген ойды да айтады.

Жазушы Ж. Қорғасбек шығармашылығының арқауы – көп қаламгердің «жолы түспеген» тақырыптар деуге болады. «Жансебіл», «Үлпілдек», «Көкжалдар» сынды туындыларының әрқайсысы кішкентай адамдардың, қорғансыз пенделердің тарихи мезеттердегі жан дірілі, уаз кеше жүріп, өмір сүруге талпынысы, біз «бақытсыздық» деп ойлайтын тағдыр талқысында бақытқа ұмтылыс ерліктері жайында өрбиді [2].

Өз өмірдерегі туралы публицист «Құдайға шүкір, мен біреуден қызмет сұрап отырған жоқпын. Газет мені жеді. Кәдімгі тышқан құсап кемірді. Қазір ойлап отырсам, өзіме-өзім жаным ашиды. Кейде қараптан-қарап отырып, «осыншама қара жұмысқа неге сонша жегілдім?» деп өзіме жаным ашитын сәттер көп. Жастайымнан газеттің жұмысына кірдім ғой. Бала кезімде арманым басқа болатын...» дейді.

1980-1984 жылдары Қазақ ұлттық университетінің журналистика факультетінде білім алып, университетті тәмамдаған жылы журналистік қызметті республикалық «Жас Алаш» (бұрынғы «Лениншіл жас») газетінде бастайды. Тырнақалды әңгімелері шыққан соң, әдеби орта дарынды жасты құшақ жая қарсы алады. Оқу бітірген жылы «Лениншіл жас» редакциясына келіп редактор С. Бердіқұловқа «Осындай баламын, журналистика факультетін бітірдім, осы жерге жұмысқа тұрғым келеді», – деген Жүсіпбекті біраз күннен кейін бірден әдебиет бөліміне қызметке қабылдайды.

Сөйтіп жүргенде «Қазақ әдебиеті» газетінде қасына бір әңгімесі қосылып, «Тарғыл төбеттің иесі» деген әңгімесі жарияланады. Бұл жөнінде «Соны «Жазушы» баспасының бас редакторы М. Мағауин оқыпты да, жазушы Т. Әсемқұлов пен аудармашы Әлібек Малаевты

маған жіберген екен. Олар құр қол келмегі, «Тарғыл төбеттің иесін» орысшаға аударып ала келіпті. Олар келді де: «Мұхтар Мағауин саған сәлем айтты, егер біздің маңайымызда боламын десең, қамқорлық жасауға әзір, міне, мына әңгіменді аудардық, саған көмектесу керек деп айтты, біздің көмек осы», – деді Т. Әсемқұлов. Сол сәттен бастап Таласбек екеуіміз дос болып кеттік, бірақ мен ұялақтап, именшектеп, Мұхтар Мағауиннің алдына бара алған жоқпын. Бұл да ол кісінің мәрттігі ғой» деп жылы лебізін білдіреді.

Соның алдында ғана осы екі әңгімесін оқи салып, «Лениншіл жаста» жүрген жерінен Ш. Мұртаза «Қазақ әдебиетіне» шақыртып алған болатын. Сол жерде жүріп, «Жансебіл» деген әңгімені жазады. «Бұл туындым өзім қайда жүрсем де, менің есіміммен бірге жүретін шығармам болды деп именбей айтайын. Осы әңгімені сол жердегілердің бәрі оқыды. Оралхан Бөкейден басқа, бас редактордың тағы бір орынбасары оқыды да, газетке жібергісі келмеді» деп еске алады.

Ж. Қорғасбектің Жазушылар одағына кезексіз қабылданғаны жөнінде Қ. Түменбай: «Бес күннен кейін сол кең залда қорытынды кеңес өтті. Владимир Карповтың аузымен әркімнің жетістігі айтылды, кеңес нәтижесі сарапқа салынды. Бес жас қаламгерді семинардағы үздік жетістігі үшін КСРО Жазушылар одағының мүшелігіне кезексіз қабылдау туралы ұйғарым жасалды. Солардың ішінде Қазақстаннан осы күнгі белгілі жазушы, сол күнгі жылы әңгімелерімен жалт қаратқан жас талант Жүсіпбек Қорғасбек бар еді» [3] деп еске алады.

Қаламгер редакцияда қызмет атқарған жылдары «Жансебіл» туындысының қалай жарық көргені туралы мына естелікті айтады. «Әлі Кеңес өкіметінің кезі. Ақтаңдақтар тақырыбы жаңа-жаңа ашылып жатқан уақыт еді. Лездеме өтіп жатқанда Шерхан Мұртаза: «Нені жаза алмай қалдық? Қандай тақырыпты жаза алмай, бізді қара басып қалды? Ал, қане, айтыңдар», – дейді. Содан Қорғасбек: «Отыз жетінші жылы ұсталып кетіп, қол-аяғынан айырылып, бір орыс әйелдің қолында қалған қазақ туралы әңгіме жазып едім, нөмірге салмай жатыр», – дейді.

«Шерағаң ести сала: «Неге салмайсыңдар?» – дегенде мұрты тікірейіп кетті. Ана орынбасар: «Ана жері анандай екен, мына жері мынандай екен», – деп ақталды. Ш. Мұртаза «Жансебіл, Жансебіл» деп бет терісі дірілдей күбір етті де: «Салыңдар осы нөмірге!» – деп зірк етті. Мұны енді Шерағаңның мәрттігі дейік. Осы әңгімені оқып, Аяған Шашымбай келіп: «Мына әңгімеңе кино түсірейік», – деп ұсыныс жасады.

Ақырында «Жансебіл» деген кино түсірілді. Осы әңгіме жарияланған соң, әнші, прозашы Жәнібек Кәрменов Жазушылар одағында авторға кездесіп қалды да: «Әй, Жүсіпбек, сенің анау «Жансебілің» мен Роза Мұқанованың «Мәңгілік бала бейнесін» оқып, осы шығармалар кино түсіруге сұранып тұр екен, осыған неге кино түсірмеске деп ойлады», – деп ақ адал адамдар, шынайы сөзін айтып ұсыныс білдіреді [2].

Біраз жылдан кейін «Қазақ әдебиеті» газетіне ауысып, тілші, аға тілші, бөлім меңгерушісі, бас редактордың орынбасары қызметін атқарады. «Қазақ әдебиеті», «Жас Алаш» газеттерін басқарып тұрған кезеңде бұл газеттер аңыз болды деп естіп едік деген сауалдарға қаламгер жауабы да орнықты. «Жұрт солай деп бағалап жатады. Өтірік айтса, өздеріне. Бірақ мен сол лапылдаған ерік-жігеріммен, жалыныммен, сол ағаларым баспаған кеудеммен, сол еркіндігіммен сондай газеттер шығардым. Әлі күнге дейін сол екпінмен жұмыс істеуге дайынмын. Бірақ айтатын бір нәрсе бар. Менің табиғатым – жазушының табиғаты. Оны өзім білемін. Бірақ алған мамандығыма байланысты, өмірдің әкеп салған жолына байланысты, мына қара тіршіліктің мойынға ілген қамытына қарай, осы газет-журналдың жұмысына жегілдім. Көптеген көркем шығармаларым жазылмай қалып жатса, осы газет-журналдарға кеткен уақытымнан көремін» [2] дейді.

1999-2002 жылдар аралығында «Қазақ әдебиеті» газетінің Бас редакторы болған қаламгер сол тұстағы әдеби апталық көтерген мәселелер мен газет шығару барысында орын алған әртүрлі қызық оқиғалар турасында да әңгімелейді.

2008 жылдан бастап балалар мен жасөспірімдерге арналған «Жас өркен» ЖШС-нің бас директоры қызметін абыроймен атқарып келді. Балаларға арналған басылымдардағы



шығармашылығы жөнінде Ж. Қорғасбек «...халық, соның ішінде қазақ «балам адам болсын» (бұл табиғи инстинкт қой) деген табиғи қағидадан ауытқымайды. Қанша жерден ақпараттық қоғам, жаңа технологиялар дәуірі десек те, ата-ана баласына жас ерекшелігіне сай кітап пен журнал сатып әпереді. Бастапқы кездегідей емес, «Жас өркен» серіктестігіне қарасты балалар басылымдары жанымды, көңілімді қанағаттандырады. Себебі, қызық тақырыптар ойластырып, балалар мен жасөспірімдердің ойлау жүйесіне сай келетін тақырыптар ұсына бастады. Қысқасы, жұмысым өзімді қанағаттандыратын секілді» [4] деп жауап береді кезекті бір сұхбатында.

Ж. Қорғасбек 2019 жылдың қазан айынан «Egemen Qazaqstan» газетінің Алматы қаласындағы редакциясының басшылығына ауысып келген кезде «Адам жұмысын жаңартып отыруы керек. Бұл – ешқандай ренішсіз айтылып отырған әңгіме. Бірақ кезінде өзім жеке газеттер шығарсам, осындай басылымдарға жұмыс істемей, өзімнің газетіме жұмыс істесем, осы шығып жатқан газеттердің кейбірін он орап алатын газет шығара алатын едім. Десе де мен өзімнің ішкі сенімімнен айныған жоқпын. Қызметіме адал болдым. Бір ғана өкінетінім, осы кеткен күшімді Әбді-Жәмил Нұрпейісов ағамыз секілді тек әдебиетке жұмсағанымда, онда мен әлдеқайда көп шығармалар жазатын едім.

Осы газет-журналдардың шаруасын істей жүріп жазған шығармаларыммен жұрттың бетіне тура қарай аламын. Бүгінге дейін шығармаларымның желісімен үш кино түсіріліп бітті. Біреуі – «Жансебіл», одан кейін «Қасқыр адам» дейтін повесімнің негізінде «Талан» деген фильм дүниеге келді, енді «Мұқағали» деген киноның да түсірілім жұмыстары аяқталуға жақын. Өзіндік көзқарастары бар жас жігіттер «Желтоқсан» деген әңгіменің негізінде кино түсірмекші болып, қазір сценарийін жазып жатыр. Мұны мақтану үшін емес, өзімді де, өзгені де қайрау үшін айтып отырмын» [4] дейді ұлтжанды қайсар азамат.

Ж. Қорғасбектің 1985 жылы «Жалын» баспасынан «Көгілдір керуен» атты әңгімелер жинағы, 1995 жылы «Жансебіл» атты повестер мен әңгімелер топтамасы жарық көрді. «Жансебіл» кітабының негізінде түсірілген осы аттас көркемфильм киносценарийінің авторы. 1989 жылы жарық көрген «Қасқыр – Адам» повесі бойынша «Қазақфильм» киностудиясы «Талан» (2016-2017) көркем фильмін түсірді.

Кеңес өкіметі кезінде «Өлі көл» деген повесі, соңғы жылдары «Жынды қайың», «Үлпілдек» романы, «Көкжалдар» кітабы, «Мехнат пен хикмет» хикаяты жарық көрді.

Қаламгер тақырыптары жай күнделікті немесе тұрмыстық тақырыптар емес. «Үлпілдекте» халықтың басындағы трагедияны жазады. Бұл романның астары – ұлтымыздың басына түскен арғы түбі белгісіз, айтқанда жаның қасым болатын бір қысым жағдай. «Ұлтымыздың, болашақ ұрпақтарымыздың тамырына балта шабылмасын» деген идеямен шыққан туынды. Бұның түсінбейтін ештеңесі жоқ, тіпті, осы роман төте жазумен Қытайда да басылып шықты. Олар түсінбесе, шығармай да қоятын еді. Ұлттың басындағы трагедияны біз жазбасақ, кім жазады? Бәріміз той-томалақ, ойын-сауық туралы жаза бермек, келесі ұрпақ біздің заманды жақсы заман болған екен деп ойлайтынын ескертеді [2].

Үнемі шығармашылық ізденісте жүретін қаламгер 2001 жылғы «Тарлан-Үміт» сыйлығының иегері атанды. 1998 жылы публицист-редактор һәм жазушы Қазақстанның еңбек сіңірген қызметкері құрметіне ие болды.

Публицист-редактор 4-5 жылдай телеарналарда «Кітапхана» деген хабар жүргізді. Басында «Мәдениет» телеарнасынан берілетін, кейін «Хабар» мен «Қазақстан» арналарында жалғасты.

Танымал тұлғалардың мектебінен өткен публицист Ж.Қорғасбек «Менің маңдайыма керемет мінезі бар, мықты бас редакторларды жазды. Олар – Сейдахмет Бердіқұлов, Шерхан Мұртаза, Оралхан Бөкей секілді марқасқалар. Оралхан Бөкей мені 30 жасымда қасына орынбасар етіп алып, күндіз-түні өзімен бірге ертіп жүрді. ...Бас редактордың орынбасары деген қызметті ол кезде Жазушылар одағының басқармасы тағайындап, Орталық комитетпен келісетін. Солардың бәрінен Ораған өзі алып шығып, осы қызметке таласқан талай адамды сырып тастап, өз қасына алды. Осындай адамдарды көргеннен кейін, менің көкірегімдегі жас

күнімдегі отымды ешкім өшірген жоқ деп айтуға болады. Еркін, батыл, батыр бас редакторлардың қолына түстім де, солардың тәрбиесінен өттім» [2] дейді.

Осылайша, Ж. Қорғасбек кеңес кезіндегі мықты деген үш бас редактордың тәлімін алады. С. Бердіқұловтың да, Ш. Мұртазаның да, О. Бөкейдің де үйреткен тәлімі, көрсетер үлгісі мол болды. Ж. Қорғасбектің редакторлық қызметтегі мол жетістікке жетуі де сол қаламгерлердің тәрбиесінің, тәжірибесінің арқасы деген байламды айтуға болады.

Ж. Қорғасбек 1985 жылы «Қазақ әдебиетіне» журналист болып келді, 1991 жылы «Қазақ әдебиеті» газетінің ғылым және білім бөлімінің меңгерушісі атанды, ал 1999 жылдың 25 маусымында бас редактор лауазымына ие болды дедік. Бұл туралы «Қалға» мақаласында «Көкөрімдей шағымда Оралхан Бөкей өзіне орынбасарлыққа шақырды. Көкөрімдей деп отырған себебім, ол заманда әдеби басылымның басшылық қатарына жас адамдарды жібермейтін. Жазушылар ұйымының сірескен ортасынан Орағаң сен бұзғандай жарып өтіп алып шықты» [5], – деп еске алады.

Ж. Қорғасбек жұмыс істеген жылдары «Жас Алаш» та, «Қазақ әдебиеті» де өзіндік бет-бейнесімен танылды. Тура сөйлейтін бас редакторлар С. Бердіқұлов пен Ш. Мұртазадай, қаламгер де осы турашылдықты басты қағида етіп ұстады. Ол редактор болған жылдары қоғамда әсіресе рухани ортада көптеген күрделі өзгерістер жүріп жатты. Сол үлкен өзгерістерді Ж. Қорғасбек үлкен ақын-жазушылардың арасындағы пікірталастар арқылы көрсетті. Ол туралы жұртшылық қазір екі түрлі пікір айтады, біреулер үлкен адамдар бір-бірімен айтысып кетті десе, енді біреулер сол пікірталастың арқасында біраз ақиқаттың беті ашылды деп ойлайды.

Негізі қоғамда, әсіресе руханиятта пікірталас болмаса, дискуссия болмаса ол өлі ортаға айналады. Жүсіпбек рухани ортаның да, «Қазақ әдебиетінде» жүргенде әдеби ортаның да өлі ортаға айналғанын қаламады. Сондықтан үлкен ақын-жазушылардың өткір-өткір пікірталастары мен өтімді мақалалары арқылы сол әдеби ортаға, «Жас Алашта» еңбек етіп, Қазақстанның рухани-саяси ортасына қозғау салып отырды.

Ж. Қорғасбек бас редактор болған жылдары М. Мағауин, М. Шаханов, Қ. Әдібаев, Ә. Нұрпейісов, Қ. Жұмаділов, т.б. әдебиеттің, руханияттың алыптары өз пікірлерін ашық білдіріп отырды. Пікірталас жанрының кең таралғаны және танымалдығы қазіргі өмірдің стиліне айналған.

Ж. Қорғасбектің редакторлығы кезінде, «Архивтен» деген жаңа айдар ашып, өткен ғасырдың қалтарыста қалған, оқырманды қызықтыратын мәліметтерді беріп отырды. Мәселен, 1940 жылы көрнекті ақын Қ. Аманжолов Қазақстан жазушылар Одағының мүшелігінен шығарылған. Сол жылы «Казахстанская Правда» газетіне Қ. Аманжолов туралы «Поэт-хулиган» деген мақала жарық көреді.

«Қазақ әдебиетінің» редакциясы мұрағаттан 1940 жылғы 18 қыркүйекте Қ. Аманжоловтың тәртібі қаралған жиналыстың стенограммасын, жиналысқа қатысқан Қ. Аманжолов, Ә. Тәжібаев, Қ. Тоғызақов, Т. Жароков, Қ. Боранбаев, Ж. Саиндердің сөздерін қаз-қалпында газет бетіне жариялайды. «Ақын-жазушыға баға бергенде ең әуелі оның таланты ескерілуге тиіс. Ал қалғаны – екінші, үшінші, төртінші қатардағы мәселелер» (Розанов), ал мұнда қайдағы «көр-жердің» есепке алынғаны, ішімдік ішкені, әйелімен заңды тұрмағаны, мүшелік жарнаны уақытында төлемегені себеп болып, Қасым одақтан шығарылған. «Мен – хулиган емеспін! Мен – адаммын! Сендер тәрбиеге көнбейтін Аманжоловты талқылағанша, менің шығармашылығымды неге талқыламайсыңдар? Мен ғана емес, мен сияқты жастардың шығармаларын неге талқыламайсыңдар?» деген Қасымның сөздерін беру арқылы, редакция біраз оқырманға ой тастап, бүгінгінің бюрократтарына үлгі еткендей әсер қалдырды.

Дәл осы айдармен М. Ғабдуллин мен Б. Момышұлының бір-біріне жазған хаттары архивтен алынып, газет бетінде жарық көрді. Айтысты жазбаша түрде беру дәстүрі «Қазақ әдебиетінде» 2002 жылы үрдіс алды. Айтысты телеарнадан көрсеткенде, ақындардың ең өткір, ел мен жер тағдырына байланысты айтқан ең ұтымды сөздері телеарнаның ішкі саясатына сай келмеді деп, қиып тастау мүмкіндігі көп. Ал сөз еркіндігі әлдеқайда

басымырақ, ұлттың жоғын жоқтайтын басылымдарда айтыстың толық нұсқасын жариялауға мүмкіндік туды.

«Корольге қандай министр керек?» мақаласында итальян ертегісінің ізімен бүгінгі министрлердің келбетін көрсетеді. Жалғанды жалпағынан басқан «Күркіреуік король» айналасындағы уәзірлерді, сарай қызметшілерін тас сараң етіп тастапты. Корольдің өзі еш нәрседен бейхабар, оған дауысыңыздың зорлығынан саңырау болдық деп айтуға ешкімнің батылы жетпей, құлағымызға суық тиді деп сылтауратады екен. Әділдік іздеп келген жұрт тамақтарын жыртып, қанша айғайласа да, уәзірлер ештеңе естімей әбден қор қылыпты. Корольдің жарлығын ести алмай, ұятқа қалармыз деп уәзірлер сарайға баруды да қойыпты. Бір күні король алдына бір қара шаруа қаңғалақтап келе қалыпты. «Сен қайдан келе қалдың?» деп таңырқайды король. Шаруа құлағын баса қалады. «Сенің де құлағыңа суық тиген бе?» деп сұрағанда, шаруа шындықты айтып, дауысының зор екенін айтыпты. Шындыққа көзі жеткен король уәзірлерді босатып, қасына бір ғана министрді, әлгі шаруаны қалдырған екен. Сол сияқты, басшының көзін ашатын әділетті, ақылшы уәзір болу керек дегенді мысал ретінде жазады [5].

2001 жылы АҚШ мемлекеті Ауғанстанды бомбалайтынын жер жүзіне мәлім етті. Сол кезде Ж.Қорғасбек «Ауғанға бомба жауған күн» деп, «бізге кім қарсы болса, ол өркениетке де қарсы!» деп кеуде соққан АҚШ-тың өзіміздік, астамшылдық саясатын сынайды. Нағыз өркениеттің белгісі – өзіміздік емес, кішіпейілдік, бауырмалдық, кешірімділік, егер расында да ауған жеріне бомба түсетін болса, бұның аяғы адам баласын үлкен апатқа соқтырады. Дүниежүзілік соғысқа, Батыс пен Шығыстың өштесуіне, діни араздықтың өршуіне ұрындырады деп саясатты сынға алады.

2002 жылғы Жазушылардың құрылтайы қарсаңында «Өзімізді өзіміз шенейік» атты сыни мақаласы жарық көрді. Мақалада жазушылардың шығармашылық ізденісі, шығармашылық жауапкершілігі жайлы сөз болды. Романшылар да, әңгімешілер де, сатирашылар да, фантастшылар да дағдарыста. Мен халыққа күлкі сыйлап жүрмін деген сатирашыны сынап, сатираның негізгі мақсаты – күлдіру емес, күңіренту, жылату, ойға қалдыру екенін ұмытып бара жатқандығын жеткізеді. Бойкүйездік пен енжарлықтың етек алғаны сонша, «қазір жазатын уақыт емес» деп тәмсіл шығарып алған жазушыларды да белсенді болуға, ауызбірлікте болуға шақырады.

«Біз Қуандық Шаңғытбаевтан неге өлең сұрап алдық?» мақаласында да редакцияға сапасыз өлең әкелетін, елу кітабым шыққан деп кеуде керетін, өлеңі газетке шықпаса, жата кеп ренжитін, ақындар туралы жазды. Үш-ақ кітабы шыққан Қ.Шаңғытбаевқа нағыз өлең керек деп хабарласқанда, «менің жасым өлеңге қарағанда, естелік, мемуар жазуға бейім. Мені көп қинамаңдар» дейді екен. Өлеңді де осылай теңіз түбінен маржан тергендей жүректің түкпірінен, көңілдің тереңінен іздеу керек. Поэзия санмен өлшенбейді деген ой салады.

«Кәрі қыз өзі ғана өксімейді» [5] деген мақаласы «Қазақ әдебиетінің» бірінші бетінде жарық көрді. Кәрі қыз мәселесі – кәрі қыздың жеке өз басының проблемасы емес, ұлттық проблемалардың ең үлкені деп жазған. Ата салтымыздағы құда түсу, жастарды жарастырып жіберу, жеңгетайлық жасау жойылып барады. Кәрі қыз мәселесіне бей-жай қарауға болмайды, кәрі қыз көбейсе, ұлттың өсімі тоқтайды, ұлт қартая бастайды деп алаңдайды.

Жүсіпбек Қорғасбек тілшілерге берген сұхбатында жазушы дегенді қалай түсінетінін былайша береді. «Бүгін журналистика мен әдебиет араласып кеткен жайы бар. Әдебиет саласындағы Нобель сыйлығын журналистер алып жатыр. ...Журналистің де, жазушының да міндеттері бір, ол – адамның жанын, тәнін, тұрмысын, өмірін қорғау, арашалау. Осы тұрғыдан қарағанда біз – автоматты түрде ұлттың қорғаушыларына айналамыз.

Бүгінгі күні белгілі бір жағдайларға байланысты біреу түсініп, біреу түсінбей, әдебиет керек немесе керек емес деген пікірлер туып жатқан шығар. Бірақ соған бола жазушы қаламын тастамау керек. Тәңірдің берген таланты болса, оның ойы жүзеге асуы қажет. Егер қаламгерлер жазбай кететін болса, бізде бос кеңістік пайда болады. Ол кеңістікті толтыруға ұмтылатындар жетіп артылады. Шетелдің мәдениетінен әкеледі, басқа күштер қосылады.

Сөйтіп, бос кеңістікті құр дабырамен толтырады. Бірақ ол қазақтың жаны емес. Сонда біздің ұлт өзгеріп кетуі мүмкін. Жеке дара ұлт болып тұрып, өзгеріп кету деген өте қауіпті құбылыс. Оны тереңдетіп айта беруге болады. Мен қазақтың арасында Абайдың жаны – қазақтың жаны деп есептеймін» [2] деп ой білдіреді публицист.

Көп қырлы қаламгер кино саласына да зор үлес қосты. «Талан» – авторлық фильмнің атын Ж.Қорғасбек өзі қояды. Қазір авторлық фильм әлемде үстемдік құрып тұр деп айтуға болады. «Талан» сөзі – тағдыр деген мағына береді. «Бірақ бұл жерде сөздің мағынасын сәл тереңдетіп, тағдырдың тамыры десек те болады. «Таланды» да орысшаға аударма алмады. Байқасаңыз, екі сөз аз-маз болсын орыс тіліне енді» дейді автор.

«Талан» фильмінде Таласбек деген кейіпкердің шешесі, кәрі кемпір көзәйнегін тартып алып, көне кітаптарды ақтарып оқып отырады. Тіпті, алтын-күмістің үстіне қойып оқиды. Міне, осының өзінде астар бар. Киноны көрген адамдар көңілдері босап, үнсіз жылап отырды. Демек, олардың жан дүниесі қозғалды.

**Автордың алғашқы «Жансебіл» киносы да көрерменге жол тартып, көпшіліктің ыстық ықыласына бөленген еді.** «Жансебіл» – орыс тұрмақ қазақтың өзі ұмытып кеткен сөз. Бұл фильмнен бұрын ешкім «жансебіл» деп айтпайтын еді. Бұл образды сөз болып ойымызға қонды. Жансебілді қазақ түгел біліп болды да, орыс тілділердің арасына да жансебіл болып кетті.

Кино саласы жөнінде «Біздің кейбір жазушыларымыз бен кинорежиссерлеріміз халықтың жанынан алыстап кеткені сонша, оның көкірегіндегі ойларды, жанып келе жатқан сәулені көрмей, әлі күнге дейін басқа әлемде «қалықтап» жүр. Міне, соның кесірінен әдебиет пен халықтың арасындағы байланыс үзіліп кетті. Бірақ біз халықтың жанынан алыстап кетпеуіміз керек. Яғни осы бағытта кино түсіріп, кітаптар шығара бастауымыз қажет. Ол енді саусақпен санарлық адамның қолынан келмейді. Сондықтан да жазушыларымызда, әдебиет пен кинода осындай бетбұрыстар болса екен деп ойлаймын» [2] деген ой білдіреді.

Белгілі қазақ классигі М. Мағауин: «Жұмабай Шаштайұлы мен Жүсіпбек Қорғасбекті болашағынан үміт күттіретін жігіттер» деген пікір айтты. Жалпы, М. Мағауинмен қарым-қатынасы жөнінде Ж. Қорғасбек «Шынымды айтсам, жазушыларды іштей бөлетін «өзімшілдігім» бар. Кейбір жазушылардың шығармаларын да, өздерін де мүлдем қабылдай алмаймын. Қабылдай алатын жазушыларым да аз емес. Сол жазушылардың басында Мұхтар Мағауин тұрады. Өтірік көлгірсіп отырғаным жоқ, ол мені сынап жатсын, мейлі тіпті ұнатпасын, мен ол кісінің шығармашылығын да, болмысын да қабылдаймын» [4] деп құрметін білдіреді.

Жүсіпбек Қорғасбек – ХХ ғасырдың сексенінші-тоқсаныншы жылдарынан бастап өзінің шығармашылық қызметімен егеменді елдің іргетасының қатайюына елеулі үлес қосып келе жатқан, ұлттық журналистикадан алар орны айрықша қаламгерлердің бірі.

#### Әдебиеттер

1. Қорғасбек Ж. Кітапхана: Сұхбаттар / Ж. Қорғасбек. – Алматы: Хан Тәңірі, 2014. – 266 б.
2. Қорғасбек Ж. Менің табиғатым – жазушының табиғаты (сұхбаттасқан: Әлімақын Д.) // qazaqadebiet.kz. – 2019, 29 қараша.
3. Қорғасбек Ж. Жазушыларды іштей бөлетін «өзімшілдігім» бар (сұхбаттасқан Мантаева А.) // Вақ.kz. – 2011, 26 қыркүйек.
4. Керей А. Жүсіпбек Қорғасбек – публицист-редактор // el.kz. – 2017, 20 қыркүйек.
5. Қорғасбек Ж. Қазір оқып жатыр (Сұхбаттасқан: Кемелжан Ж.) // jasqazaq.kz. – 2020, 2 шілде.

**Э.М. Самекбаева**

Семей қаласының Шәкәрім атындағы университеті,  
Қазақстан Республикасы, Семей қ., [elmira5\\_66@mail.ru](mailto:elmira5_66@mail.ru)

## **КӨРКЕМ ШЫҒАРМАЛАРДАҒЫ КОГНИТИВТІК БЕЙНЕЛЕРДІҢ БЕРІЛУІ (Абай облысынан шыққан жазушылардың шығармалары бойынша)**

*Мақала ҚР Ғылым және жоғары білім министрлігінің грантымен қаржыландыратын «AP19680272 Абай өңірі ақын-жазушыларының тәуелсіздік дүниетанымы әлемдік ой кеңістігінде (Абай облысы бойынша ақын-жазушылар шығармаларын талдау)» жобасы аясында жазылды.*

Когнитивтік бағыттың негізгі қызметі – дүние бейнесін белгілі бір жүйеде бейнелеу. Бейнелеу – білімнің алғашқы түсініктен бастап, дамыған бай концептуалдық жүйедегі түсінікке дейінгі санадағы көрінісі [1]. Когнитивтік лингвистика – санада қалыптасқан нақты дүние туралы білімді бейнелеудің әдісін, заңдылығын және теориясын зерттейтін ғылым. Сонымен бірге когнитивтік лингвистика дүние бейнесін және тілдік сананың құрылымын модельдеуге бағытталады. Біз әлемнің тілдік бейнесі бұл тілдік сананы құрудағы объективті шындықты модельдеудегі объективті шындықтың көрінісі деп санаймыз.

Ұлттық санада шындықты қалыптастыру ұғымы психикалық әрекеттің үш деңгейінің нәтижесіне байланысты: бірінші деңгейсіздік қабылдау (визуалды, есту, тактильді, терімен сезіну, иіс пен дәмді сезіну және т.б.); екінші деңгей – түсініктердің қалыптасу деңгейі (қарапайым стереотип, ассоциация, эталондық белгі, жеке жағдаяттар мен санадағы ойсуреттер, абстракция); үшінші деңгей – ойдың тілдік деңгейі. Санада пайда болатын операциялар шындық туралы ақпарат жиынтығын тудырады. Бұл жиынтық ұғымдар жүйесін құрайды [2].

Әлем бейнесі – бұл адамның барлық рухани белсенділігінің нәтижесі болып табылатын әлемнің тұтас бейнесі. Бұл адамда әлемді қайта елестетуге бағытталған пәндік-практикалық іс-әрекеті кезінде пайда болады. Адам әлемді сезінеді, түсінеді, білуге тырысады, бейнелейді, өмір сүреді. Сонымен әлем бейнесі дүниені қабылдау, дүниені сезіну, дүниені тану, дүниені түсіну мен дүниені бағалаудың әртүрлі актілерінде туындайды.

Е.С. Кубрякова когнитивтік аспектідегі заманауи лингвистика мәселелерін сипаттай отырып, біздің санамыздағы концептілік құрылымдарды, олардың тілдің объективті бірліктерімен арақатынасын, әлемді тану, түсіну және концептуалдау үдерістерін бөліп көрсетеді [3].

Концептуалды талдаудың теориялық және практикалық мәселелеріне арналған еңбектерде бейнелілік ұғымын түсіндіруде ғалымдардың көпшілігі бейнені «ұғымның психофизиологиялық негізі» деп біледі.

Бейне объектінің әртүрлі жақтарын (түсі, өлшемі, көлемі, пішіні, кеңістіктегі орны), әрекеттер немесе оқиғаларды жаңғыртатын сана категориясы ретінде түсініледі. Ю.Н. Қарауловтың пікірінше, бейнелеу өзіне тән айқындылығымен, күрделілігімен ерекшеленеді [4].

В.И. Карасиктің түсіндіруінше, «бейнелі концептілерге жататын біздің жадымызда бейнеленетін заттар, құбылыстар, оқиғалардың көру, есту, тактильді, дәмдік, иіс сезу сипаттамалары практикалық білімнің өзекті белгілері болып саналады [5].

Бұл мақаланың мақсаты әлемнің тілдік бейнесіндегі когнитивтік бейнелердің вербалдануын талдау болып табылады.

Бейне – көркем шығармада когнитивтік модель қалыптастырушы таңба. Бейнелердің өзіндік моделдері ақпараттың шебер үйлесімі қалыптастырады. Оларға төмендегілерді жатқызуға болады:

- пейзажды бейнелер (күн, ай, гүл, жаңбыр);

- персонажды бейнелер (Райымбек, Сократ, Жантық кедей);
- кеңістік бейнелер (қала, бақ, абақты, аурухана);
- көңіл-күй, сезімдік бейнелер (қайғы, бақыт, үміт);
- заттық бейне (қару, хат, орамал);
- дыбыстық бейнелер (құстың үні, адамның дауысы);
- көру бейнелері (түзу, қисық, түр-түс);
- иіс бейнелері (гүлдің иісі, әтір иісі);
- тактильді бейнелер (жаурау, суыққа тоңу);
- мистикалық бейнелер (мыстан кемпір, бір көзді дәу).

Заттық бейнелер. Бұйым, нәрсе, зат, дүние көркемдік ақиқатты танытуда маңызды қызмет атқарады. Суреткерге тән қасиет танымындағы көркемдік ақиқатты заттық болмыспен айқындауға ұмытылады. Көркем мәтінде тұрмыстық заттар, әшекей, бұйымдар, жиһаз, құрал-саймандар, ұлттық бұйымдар жиі қолданылып, жаңа мәнде көрініс табады. Мысал келтірейік: *Торғын шымылдықтай* таңғы мұнар лезде айығып, айнала ап-айқын (Қ. Жұмаділов). Міне, қаланып бітті. Көшпендінің *шошақ бөркіндей*, тұтас бір төбе (М. Мағауин) деген мысалдардан *бөрік, шымылдық* арқылы заттық бейнені көруге болады.

*Дыбыстық бейнелер.* Әрбір суреткердің көркемдік дүниесі соносфераны қалыптастыратын дыбыстық бейнелерге толы. Көркем мәтін әлемі соносфераға ерекше бай және мұндағы дыбыстық бейнелер жаңа бір ұғымды танытуда когнитивтік қызмет атқарады. Демек бұл – концептіні дыбыстық бейнелер арқылы модельдеп тануға болады деген тұжырым. Мысалы, *Үрген иттер, мал қайырған айғайлар, маңыраған қой, қозы шулары* араласып жатыр. Кешкі суға келе жатқан *қалың жылқының кісіней шапқан дүбірі*, шаңтозаңы болсын, немесе оқта-текте *азынай кісінен, үйірін іздеп шапқан, мінуден босаған жас айғырлар дауыстары* болсын – барлығы да осы отырған ауылдардың осы кештегі тіршілік тынысын білдірген сияқты. (М. Әуезов). Бұлар көркем шығармада «ауыл» ұғымын танытады.

М. Мағауиннің «Қасқыр – бөрі» шығармасында дыбыстық бейнелер «Ел жатар шақ. Сыртта азан-қазан болды да қалды. Иттер абалап, шаңқылдап үріп жатыр. Ізінше Жүніс қойшының айқайы шықты» түрінде берілсе, Құлахмет Ғабиденнің «Бөрі бауыр дүние» шығармасындағы «Шолақ ұлыды. Апан аузындағы *Ақсұр қаншық та үн қосып*, тау мен даланың тымық ауасына толқын, діріл араласты. Бірақ, бұл жорық жыры емес еді. Әуені ұқсас болғанмен әуезі басқаша. Бірі қою, бірі нәзік. Табиғаты тылсым *тұз тағасының төбе құйқаны шымырлатар шері, зары Тәңірінің түнгі шырағы Айға қарай талпынды*» деген жолдардағы үндердің өзіндік тіршіліктен түсінік беретінін көреміз.

*Көру бейнесі.* Бір көру бейнесі мың сөзден әлдеқайда артық. Көрнекі бейненің күші қандай? Біріншіден, бұл визуалды бейнелердің адамның санасына әсер етуінің жылдамдығы дер едік. Ойдың тереңдігіне ену үшін, көп жұмыс істеу керек, уақыт пен ақыл-ой күш-жігерін жұмсау керек; көрнекі бейнелер көбінесе интуитивті түрде беріледі. Олар көбінесе біздің санамызға әсер етпейді, ондағы ақпарат бейсаналық түрде өңделеді.

Екіншіден, көру бейнелері бізге ойымыздан әлдеқайда көп нәрсені жеткізеді. Түрлі бағалаулар бойынша адам көру арқылы сыртқы әлемнен ақпараттың 90% алады. Дүниені тануда көзбен көріп қабылдау қызметі ерекше орын алады. Ұғым туралы түсінік беруде ең алдымен ментальді сигналдар көрген ақпараттары, яғни объект – денотат көмекке келеді. Егер денотат болмаса, дүниенің санадағы бейнесі қалыптаспайды. Поэтикалық мәтінде индивидуалды – авторлық көзқарас арқылы ойда дүниенің бейнесін, сыртқы формасын қалыптастыру жағдайлары кездеседі. Мысалы, өмір – жарық, сәуле бейнесімен, өлім – қараңғы, тұман бейнесімен объективтенеді. Дүниені тануда көрген ақпараттарын ойдағы бейнені үйлестіру механизмін көрсек.

Мәселен, М. Әуезов шығармасында *қайғысы қара жел үзілмей соққан күздің суық күніндей қуарған жүдеу жылдар...* деп объективтенсе, *төбеге келіп тұрған толған айдың суға түскен сәулесі кейде айнаға түскен жарықтай созылып жарқырап тұрып, кейде өзен толқынымен шұбартып дірілдеп кетеді. Күліп тұрған жас сұлудың бетіндей болып жайнап*

*төгіліп, су бетіне жайылып кетеді* деу арқылы ай сәулесі адам көру арқылы туындайтын бейне.

*Пейзаждық бейне.* Кең мағынада пейзаж сыртқы әлемді, ашық кеңістікті сипаттау ретінде қарастырылады [6], мәтінде табиғатпен байланысты барлық нәрселердің болуы. Бұл ереже «табиғатконцептісін» лингвистикалық қолданысқа енгізуге мүмкіндік берді [7]. Көлемді шығармалар мәтініндегі «пейзаж» концептісінің құрылымын талдау кезінде ең маңызды мәселе мынада: пейзажды осы мәтін аясында біртұтас организм ретінде қарастыруға бола ма? Басқаша айтқанда, «пейзаж» концептісінавтор бүкіл мәтін бойынша бақылай ма, әлде жеке үзіктерде ғана оған жүгінеді ме?

Көркем шығарма мәтінінде пейзаж концептілерініңжүзеге асуы даралықтың ең жоғары дәрежесімен ерекшеленеді және әрбір шығармада пейзажды суреттеудің өзіндік ерекше құрылымы бар деуге болады. Мысал келтірейік: *Дүние кең екен, жарық екен. Аспан неткен әдемі, тұнық, тұңғыық. Аспандағы күн қандай жақсы, бетіне тура қаратпағанымен, мейірлі, жып-жылы* (М. Мағауин).

Құлахмет Ғабиден шығармасында: *Желтоқсанның ақ ұла жылбысқы боранындай емес, ақпанның мұз бүріккен кәрлі демі қатқыл, өте суық. Өңменіңнен өтіп, тұла бойыңды жапырақтай қалтыратып, табаныңды қариды.*

*Көңіл – күй бейнесі.* Адамныңжеке басының маңызды салаларының бірі – оның көңіл-күйі. Бұл – психикалық белсенділікпен эмоционалды бағалау саласы. Адамның көңіл – күйіәлемі-әлемнің локалді бейнесінің бірі. Әлем бейнесі-бұл нақты әлемнің тілдік бейнесі ғана емес, ең алдымен, адам жасаған объективті шындықтың субъективті бейнесі. Әлем шексіз, ал адамның дүниетанымдық мүмкіндіктері шектеулі. Әлемнің тілдік бейнесі антропоморфтық қасиеттерді, яғни адамның қабылдау тәсілін қамтиды. Бұл әлемнің айнадағы бейнесі емес, адамның әлемді қабылдауына байланысты түсіндіріледі. Көңіл-күйлер әмбебап болып келеді, олар адамның психикалық өмірін түсінудің жалпыадамзаттық тәжірибесін көрсетеді. Көңіл -күй мәдениетіне, тіліне және білім деңгейіне қарамастан, барлық адамдарға тән болып келеді. Барлық уақытта адамдар қуаныш, қайғы, махаббат, қайғы тәрізді бірдей сезімдерді бастан кешіреді және сезінеді. Белгілі бір затне құбылыстарға, эмоционалдық реакциялар мәдениетіне, тіліне немесе білім деңгейіне қарамастан, бүкіл әлемдегі адамдар үшін бірдей болып келеді.

Лингвистикалық әдебиеттерде осы әмбебап көңіл-күйлердің әртүрлі белгілері қолданылады: басым эмоциялар, негізгі эмоциялар, эмоционалды тон, жетекші немесе негізгі эмоциялар және т.б.

Мейірімділік, мұң, қорқыныш, ұят т.б көңіл-күйдібілдіретін концептілерді әмбебап түрінде жіктеуге болады. Алайда бұл мағыналар адамзат тарихының әр кезеңдерінде мазмұны жағынан өзгеріп отырады. Олардың лексикалық көрінісі, тереңдік дәрежесі, әр тілдегі нақтылануы әртүрлі. Демек, көңіл-күйді білдіретін мағыналар сезімнің жалпыға бірдей бейнесі болған жағдайда ұлттық ерекшелікке ие болады.

Көркем шығармадан мысал келтірейік: *Алты жыл қаралы, қайғылы алты жыл өтті. Әрбірі бір-бір өмірдей сарылған ұзақ. Қара жел үзілмей соққан күздің суық күніндей қуарған жүдеу жылдар.....* Сол Қарагөздің ауылы бүгін қалың таудың ішімен жайлаудағы көк шалғынды, салқын сулы шалқар қонысқа көшіп келе жатыр. *Көп жыл бойына созылған қаралы күй Қарагөз өмірінің қаупі болған. Күздің айсыз қараңғы түнінде, түн қатып жүрген жолаушы ұзақ қараңғылыққа қалай мойындап бағынса, Қарагөз де сондай мойындап, көніп болған...Содан бөлек халді көксететін өзге түрлі ой келсе, оны көңіліне дарытпай, өшіруге асырады* (М. Әуезов).

Мистикалық бейне. Мифологема – мифтегі басты кейіпкер немесе басты жағдаяттың тілдік көрінісі. Мифологемалар – кез келген тілдік жүйеде ерекше орын алатын, сол ұлттың көне тарихы мен халқының таным-түсінігін, қияли әлемін танытатын мифтік бейнелерін, аңыз үзіктерін, мифологиялық ұғымдарын, аңыздық образдардың символдануы мен эталонға айналуын объективтендіретін тілдік бірліктер. Мысалы: *Кейде тау қара түн, ақ жауынның ішінде дию, алып мекендей көрінеді* (М. Әуезов).

*Кеңістік бейне.* Өздеріңіз білетіндей, кез-келген этнос өкілінің өмірі нақты физикалық кеңістікте жүреді. Бұл дүниені адам қабылдайды, ол санада *санада* абстракцияланып, когнитивтік модель арқылы *тілде* көрініс табады. Этнос өкілдерінің кеңістіктің психикалық моделін және оның жеке элементтерін, құрамдас бөліктерін құруы сөзсіз, бұдан былай оларда міндетті түрде кеңістіктік түсініктері қалыптастасады. Кеңістік бейнеге мысал: *Туған жер* қашан да қымбат. Ал қалмақпен қырық жыл қидаласып, қаныңды, жаныңды пида етіп жүріп қайтарып алған *жердің* қадірі тіпті ерекше. Арам ойлы жат жұрттың табанына таптатпақ түгіл, *бір түйір тасын, бір тал бұтасын* сипатқың келмейді (Қ. Жұмаділов). Тағы бір мысал: *Топырақ* көрінді. Буы бұрқыраған жас *топырақ* емес, жел үрлеп, жауын шайып көнерген, иесіз, ескі іннің аузындағы үйінді сияқты сұрықсыз *топырақ* (М. Мағауин). Кеңістік концептісінің төркінін танытып тұрған синтагмалар – *туған жер, бір түйір тас, бір тал бұта, топырақ*.

Поэтикалық мәтіндегі кеңістіктің өзі – семиотикалық болмыс. Автор танымында күрделі қиялға толы бейнелермен дүниені модельдеу әрекеттері кездесіп жатады. Олар визуалды (көзбен шолу) және интуитивті кеңістіктер тобында қарастырылады. Сол сияқты фантастикалық кеңістіктер болады. Бұл көркемдік кеңістік тудырудағы автордың индивидуалды варианттық моделі болып саналады.

*Вертикальді кеңістік.* Бақыт концептісі шынға шығу моделімен объективтенген. Мен шыға алмас шың едің, шын бақытым, әлі де биікпісің, биікпісің деген вертикальді кеңістік болатынын поэтикалық мәтіннен аңғарамыз. Көркем мәтін бойынша Қ. Жұмаділов шығармасында: Тек етікші шыңының ұшар басында ғана соңғы шақпақ бөріктей болып киіліп тұр. М. Әуезов әңгімесінде: Жартасты, зор кеуделі, үлкен биік ұзақ түнге созылу сарылған салқын ұйқыдан басын қоршаған бұлт жоғары көтеріліп айыққан сайын, зор қабағын сабырмен ашқандай болып, ұйқылы көзі тұнжырап, етекте керіліп жатқан далаға томсара қалғандай болады.

*Горизантальді кеңістік.* Поэтикалық мәтіндегі тілдік көрінісі – кеме, тор, көрпе, зындан, түрме, қазан, сарай. Аңырамын иесіз жағалауда, айырылып достықтың кемесінен. Арамдықтың кемесінде шайқалған, тентек болған тайыншадай ділгірдің әрі күттің алаңсыз бері күттім кемесіне жармасып керүміттің; Лақтырдық өмірдің кемесіне, жасырынып жұлдыздар кемесіне.

Қ. Жұмаділов әңгімесінде ақ көрпесін қалың қымтанып, шексіз-шексіз дала жатыр. Геометриялық кеңістік – дөңгелек, шар, дөңес, үшбұрыш, шаршы, сфера, цилиндр, конус т.б. элементтер арқылы модельдеу.

Көркем мәтін бойынша Қ. Жұмаділов шығармасында: Таулы өлкенің кешкі шағы сондай сұлу еді. Күн ұясына енісімен сай-сала қоңыр көлеңкеге шық толып, төңірек қара барқын тарта қалды. Тек әр тұста, шаншылған биік тұғырлар басында соңғы сәуле алтын тақиядай киіліп тұр.

Динамикалық кеңістік – фонтан, жол, өзен, құлама, су, ағыс. М. Әуезов әңгімесінде Өзеннің солтүстік жағы ұзын сары адыр. Кей жерде таудың аралары үзіліп, кезең болып, кей жерде біріне-бірі қабатталып, миқы адыр, бұйрат болады. Өзен осы адырды кенерелеп, таумен бірге айырылып ағады. Сары дала, сары адырдың арасындағы жіңішке өзен екі жағасындағы көкжиектенген шалғынымен, жағалай қонған ақ ауыл жыбырлаған неше түлік малымен, әр жерден бұрандап аспанға шығып жатқан көкшіл түтінінен бір қалыпты дүниенің ажарын ашып, сырт көзге көркейтіп тұрғандай.

*Персонаж бейнелер.* Арамызда жүр Жантықтың туысқаны (арамдық концептісі); Сократ мандай (данышпандық концептісі);

Иіс бейне. Барлықхалықтарүшіниіс бейнемазмұныменқұрылымы жағынан алғанда әрі әмбебап әрі ұлттықерекшеліктергеие болып келеді. Не екені де белгілі. Шіріген етпен аралас, мұрынға болмашы ғана лебі жеткен *иіс – иесінікі*. Ол осы арада жатыр (М. Мағауин). Ауа хош иіске толы. Күшік жұпар шашушы нәрселердің бірі – өзі тапап келе жатқан сабағы жіңішке, күлтебас шөп екенін аңғарды. Тұмсығын тақап еді, жеуге жарамағанымен, *иісі ұнамды көрінді*. Аяқ асты жұмсақ, түп-түп болып тығыз өскен қалың шөп. Тереңнен көк



кеулеп келе жатқаны байқалады. Кейбір түптердің ағынан көгі басым. Күшік жаңа тебіндеген *көдені де иіскеді*. Рахат! Тамаша! (М. Мағауин).

Дәмдік бейне. Дәм ұғымы, біріншіден, сындық, дәмдік қасиетті білдіреді. Сонымен қатар олар сөйлеу әрекеті арқылы жүзеге асады, яғни адам баласы астың, тағамның дәмдік қасиеттерін вербалды әрекет арқылы сыртқа шығарады, өзгеге хабарлайды. Қазақ тіліндегі «дәм» концептісі – тақырыптық аясы кең, мазмұны терең, қамтитын мәселелері өте маңызды, концептуалды өрісі өте күрделі концептілер болып табылады. Мысалы: Қарсы алдындағы ойпаң шұқанаққа су іркіліпті. Сап-сары су. Орнынан тұрып барып жалап көрді. *Дәмі ашқылтым, сүйкімсіз екен, мал қиының иісі шығады. «Ішуге жарамайды»* деп ойлады күшік (М. Мағауин).

Ащы немесе тәтті дәм арқылы қабылданаған әсер адамның қуанышы мен ренішін, өмірдегі бақытты сәттері мен қайғысын таныта алады. Мәтінде рахат сезімге бөлену, бақытты сезіну, әрекеттері жеміс-жидектің, балдың шырынымен өлшенеді. Сондықтан дәмдік бейнелер мен одан туындайтын метафоралар махаббаттан ләззат алу немесе азап шегу ұғымдарын бейнелеуде жиі қолданылады [8].

Махаббат тақырыбының дәстүрлі көрінісі поэтикалық мәтінде «махаббатқа улану», «тәтті еріннен бал тату», «махаббаттың тәтті дәміне бөлену», секілді бейнелермен модельденген. Поэтикалық мәтінде тәтті ұғымымен қоса «ащы» моделінің де ашу, ыза, қайғы ұғымдарын беруде тұрақтылыққа ие болғанын байқаймыз. Көркем мәтінде, *Алты жыл қаралы, қайғылы алты жыл өтті. Әрбірі бір-бір өмірдей сарылған ұзақ. Қара жел үзілмей соққан күздің суық күніндей қуарған жүздеу жылдар...*

*...Сол Қарагөздің ауылы бүгін қалың таудың ішімен жайлаудағы көк шалғынды, салқын сулы шалқар қонысқа көшіп келе жатыр... Көп жыл бойына созылған қаралы күй Қарагөз өмірінің қаупі болған. Күздің айсыз қараңғы түнінде, түн қатып жүрген жолаушы ұзақ қараңғылыққа қалай мойындап бағынса, Қарагөз де сондай мойындап, көніп болған... Содан бөлек халді көксететін өзге түрлі ой келсе, оны көңіліне дарытпай, өшіруге асырады деп берілуі махаббат дәмін татушы жанның ішкі сезімімен астарлас* (М. Әуезов).

*Тактильді бейнелер.* Тактильді бейнелер көркемдік шындықтың бұлдыр-болмысын танытуда белсенді қолданылады. Рахат сезімге бөлену, күйзелу, қорқыныш, құмарлану, тітіркену, жиіркену секілді ұғымдарды тері арқылы қабылданаған сезімдермен бейнелейді.

Тактильді бейнелер денеге сыртқы күштің жуысуынан алған әсер қалыптасады. М. Әуезов шығармасында мысалы, Күн қызуы жайылған ауа адамды тұншықтырғандай күйіп, шаңытып тұр. Тынысты ауырлатып, бойды мең-зең ғылып, әлсіреткендей бір қалыптан айнымай шыжып тұрған ыстық ауада анда-санда болымсыз ыстық леп білінсе, адам қомағайланып, сол тынышты салқынға қарай бойын созып, бетін төсеп, еріксіз ұмытылғандай болады?

Қорыта айтқанда, көркем мәтіндегі танылған концептілер дүниені сезімдік қабылдау, қиялдау, әрекетінде көрініс тапқан бейнелермен объективтендіруге негізделеді. Себебі, көркем мәтінде танылатын дүниелер әрқашан бейнелігімен құнды. Ал, ұғынудың ең тиімді жолы – бейне арқылы тану екені белгілі.

### Әдебиеттер

1. Маслова В. Лингвокультурология / В. Маслова. – Москва, 2004. – 202 с.
2. Амирбекова А.Б. Языковая картина мира как отражения коллективного сознания (когнитивный аспект) / А.Б. Амирбекова // Молодой ученый. – 2018. – № 41(277). – С. 94-96.
3. Кубрякова Е.С. Семантика в когнитивной лингвистике (о концепте контейнера и формах его объективации в языке) / Е.С. Кубрякова // Известия РАН. Сер. лит. и яз. – 1999. – Т. 58, № 5-6. – С. 3-12.
4. Караулов Ю.Н. Русский язык и языковая личность. – М.: КомКнига, 2006. – 264 с.
5. Карасик В.И. Лингвокультурный концепт как единица исследования / В.И. Карасик, Г.Г. Слышкин // Методологические проблемы когнитивной лингвистики / Под. ред. И.А. Стернина. – Воронеж: ВорГУ, 2001. – С. 75-79.

6. Литература и язык: Энциклопедия. – М.: ЗАО «РОСМЭН-ПРЕСС», 2007. – 584 с.
7. Рябова В.Н. Пейзажная единица текста: семантика, грамматическая форма, функция: на материале произведений А.П. Чехова. Дис. канд. филолог. наук / В.Н. Рябова. – Тамбов: Тамбовский гос. ун-т, 2002. – 196 с.
8. Жарқынбекова Ш.К. Концепты света в русской языковой картине мира // Вестник КазГУ. Серия филологическая. – Алматы. – 2000. – С. 37.

**А.Т. Смагулова**

Семей қаласының Шәкәрім атындағы университеті  
Қазақстан Республикасы, Семей қ., [akma.2000.2006@mail.ru](mailto:akma.2000.2006@mail.ru)

## СЕМЕЙДЕГІ АБАЙ АТЫНДАҒЫ КІТАПХАНА ҚОРЫНДАҒЫ АБАЙ ОҚЫҒАН КІТАПТАР

*Мақала BR21882298 «Қазақстан әдебиеттануы мен өнертануы әлемдік гуманитарлық білімнің тұжырымдамалық эволюциясы аясында» нысаналы бағдарлама аясында әзірленді.*

Абай кітапханасы – қазақ әдебиеттану ғылымындағы әлі де зерттеуді қажет ететін күрделі тақырып. Абай кітапханасының межесін анықтау, түгендеу, оны талдау, оған баға беріп, түсінік айту абайтанудағы өткір де өзекті мәселе.

Абай оқырманы болған Семей қаласындағы Абай атындағы әмбебап кітапхана – тарихы тереңде жатқан алтын қор. Кітапхананың сирек кітаптар қорындағы кітаптар Абай кітапханасының межесін анықтауға септігін тигізетін бірден бір құнды мұралар.

XIX ғасырдың 80-ші жылдарына қарай Семей қаласының Ертіс өңірінің мәдени өміріндегі рөлі едәуір өсті, ол білім беру, саяси және экономикалық өмірдің орталығына айналды. Сонымен қатар, жер аударылғандардың едәуір үлкен контингенті жиналды. Жер аударылғандардың арасында Польшадағы ұлт-азаттық қозғалысына қатысқандар, орыс революционер-демократтары, бір сөзбен айтқанда, әртүрлі таптар мен конфессиялардың өкілдері болды. Саяси жер аударылғандар, саяси қызметіне байланысты жоғары оқу орындарын бітіре алмағанына қарамастан, өте мәдениетті және жоғары білімді болды. Қалада тұрып, олар белсенді білім беру жұмыстарын жүргізді: балаларды оқытып, өлкенің тарихын, археологиясын, этнографиясын және экономикасын зерттеді, Императорлық Орыс Географиялық қоғамымен ынтымақтастықта болды, ғылыми экспедицияларға қатысты [1].

XIX ғасырдың екінші жартысында Семей қаласында жазасын өтеген жер аударылғандардың үлкен тобы қаланың мәдени-рухани өміріне елеулі өзгерістер енгізді. Жазасын өтеумен бірге олар өздерінің білімдері мен тәжірибелерін қолдануға тырысты. Әлемдік мәдениеттен алшақ бола отырып, саяси жер аударылғандар өз күштерімен қазақ даласында прогрессивті идеяларды таратты.

Семей тарихының жарқын беттері қаланың мәдени-рухани өміріне жаңа леп әкелген орыс демократтарының есімдерімен тығыз байланысты. 1878 жылы Семейде Е.П. Михаэлистің басшылығымен дала өлкесін жан-жақты зерттеумен айналысатын алғашқы мемлекеттік мекеме – Облыстық статистикалық комитет құрылды.

Кәкітай Ысқақұлы: «Абай әлде бойына біткен өнерін жарыққа шығарып, білдіре алмай кетуге де болатұғын еді. Әгәрда 80-ші жылында жер аударылып келген Михаэлис деген білімді кісімен таныс болмаса... Бұл Гросс һәм Михаэлис Абайдыкіне қонақ болып келіп-кетіп жүрген. Абайдың ғылымға бетін түзеп жібермекке осы кісілер үлкен себеп болған... Абай өле-өлгенше «Менің ... дүниеге көзімді ашқан – Михаэлис» деп айтып отырушы еді», – деген ақынның тұңғыш шығармалар жинағына жазған естелігінде [2].

Абай 40 жастан енді асқанда Е.П. Михаэлис, С.С. Гросс, А.Л. Леонтьев, Н.И. Долгополовтармен танысады. Бұл кезде Абай Шығыс пен Батыс әдебиетін, философиясын жетік меңгеріп, болыстық істермен белсене араласқан кезі. Абайдың достары Семейде

жазасын өтеп қана қоймай, қазақтардың тарихын, этнографиясын, дала құқығының ерекшеліктерін, әдет-ғұрып, салт-дәстүрін зерттеу барысында Абайдың ақыл-кеңестерін басшылыққа алды. Михаэлис көшпенділер өмірінің көп бөлігін үлкен ынтамен үйренсе, Шығыс мәдениетіне қаныққан жер аударылып келгендер өздеріне жаңа дүние ашты.

Михаэлис ғылым әлемінде Ертіс пен Алтай өңірін зерттеуші ретінде кеңінен танымал болды. Семей өңірінде қызмет еткен жылдары елді жиі аралап, өлке тұрғындары – қазақтарға үлкен сүйіспеншілікпен қарап, көшпелі мәдениеттің ерекшеліктерін білуге жіті көңіл бөлді [3].

Саяси жер аударылғандар қаламыздың мәдени дамуында ерекше рөл атқарды – Е.П. Михаэлис, А.Л. Блэк, С.С. Гросс және т.б. Олар Қазақстандағы тұңғыш кітапхананың ашылуы қалаға ерекше мәдени мәртебе беріп, жергілікті халықтың өзін-өзі тәрбиелеуіне септігін тигізетінін терең түсінді. Семейде 1883 жылы 3 қазанда көпшілік кітапхана ашылды.

Абайтанушы Қ. Мұхамедханов: «Музей жанынан ұйымдастырылған кітапхана, ол замандағы Сібір қалаларындағы кітапханалардың ішіндегі ең байы деп танылған. Семей кітапханасында: Пушкиннің, Лермонтовтың, Л. Толстойдың, Салтыков-Щедриннің, Достоевскийдің, Жуковскийдің, Тургеневтің, Гогольдің, Михайловтың, Гюгоның, Гетенің, Диккенстің, Золяның тағы басқа орыс және дүниежүзі әдебиеті классиктерінің шығармалары мол болған. Тарих, философия, табиғаттану, тағы басқа ғылым салаларына арналып жазылған кітаптарды және сол кезде Ресейде шығып тұратын: «Вестник Европы», «Наблюдатель», «Русский Вестник», «Русская мысль», «Русская речь», «Исторический Вестник», «Новости», «Новое время» т.б. журналдарды Семей кітапханасы жаздырып алып тұрған» [4], – деп Абай заманындағы кітапхана баға береді.

Семей қаласы кітапханасында «Современник», «Русский вестник», «Вестник Европы», «Исторический вестник», «Русская мысль», «Русская речь», «Новости», «Новое время» журналдары болған, Ресейде шыққан бұл баспасөз үлгілері барша әлемнің тарихы, мәдениеті, әдебиеті, өнері, ұлттық ұстанымдары жөнінде жан-жақты хабардар еткен баға жетпес құнды жәдігерлер еді. Абайдың озық ой жүйесінің қалыптасуына пайдалы ықпалын тигізгендігі сөзсіз.

Семей баспаханаларынан жарық көрген «Обзор Семипалатинской области» (1878), «Семипалатинские областные ведомости» (1880), «Отчет Семипалатинского статистического комитета» (1895), «Адрес – календарь Семипалатинской области» (1897), «Записки Семипалатинского подотдела Западно-Сибирского отдела Русского географического общества» (1903) газеттері мен жинақтарын Абайдың үзбей оқып тұрғандығы анық.

Кітапхана ашылған сәттен бастап кеменгер ақын тұрақты оқырманы болды. Алтын қорды құрайтын өлкетану деректері ойшылдың қоғамдық қызметімен таныстырады. Бұл сирек кездесетін түпнұсқа басылымдар абайтану үшін құнды дерек көздері екені сөзсіз.

Кітапхана қорында XIX ғасырдан бастап күні бүгінге дейін сақталған көне кітаптар жетерлік. Олардың қатарында А.С. Пушкин (1887), А.Н. Толстой (1868), В.И. Даль (1883) жинақтары, К. Беккердің «Всемирная история» (1846), Н.М. Карамзиннің «История государства Российского» (1845), Гомердің «Илиада» (1829), Д.В. Дрэпердің «История умственного развития» (1873), Г. Спенсердің «Начало социализма» (1810) деген кітаптары бар. Дәл осы кітаптарды Абай да, Шәкәрім де заманында қолына алды, қолына алып қана қоймай ыждаһатпен оқыды десек қателеспейміз.

Абай кітапхана қорындағы көркем әдебиет туындыларымен бірге, философия, жаратылыстану, тарих кітаптары, энциклопедиялар, сөздіктер, ғылымның әртүрлі салаларына қатысты анықтамалықтармен де таныс болды.

Мәдениет ошақтарынан шалғай жатқан Семей шаһары үшін көпшілік кітапхананың маңызы ерекше еді. Қаланың ғана емес, бүкіл өңірдің зиялы қауымы мен алдыңғы қатарлы азаматтары бас қосатын орталыққа айналып, Қазақстанның рухани дамуына зор үлесін қосты.

Абай кітапханасының бай қорында Абай мен Шәкәрімнің, ардақты алаш зиялыларының алақанының жылуын еске түсіретін кітаптар сақталған. Бұл кітаптар –

Абайдың ақындық талантын шыңдаған қасиетті қайнар көзге айналған баға жетпес рухани қазына.

### Әдебиеттер

1. Мусабалина Г.Т. Политическая ссылка в Семипалатинский край в XIX веке / Г.Т. Мусабалина // Вестник Омского университета. – 2009. – № 1. – С. 63.
2. Қазақ ақыны Ибраһим Құнанбайұлының өлеңі. (Репринттік басылым, 1909 жыл). – Нұр-Сұлтан: Фолиант, 2020. – 320 б.
3. Бейсембаев М. Абай және оның заманы. – Алматы: Жазушы, 1988. – 230 б.
4. Мұхамедханұлы Қ. Ұлы ақынның қайраткерлік қызметі. Көп томдық шығармалар жинағы. Т.5. – Алматы: Ел шежіре. – 420 б.

ҒТАХР: 27.01.45

**Г.А. Мавлитаева, А.Б. Сентаева**

«М.О. Әуезов атындағы педагогикалық колледжі» КМҚК

Қазақстан Республикасы, Семей қаласы, [gulnaz78-78@mail.ru](mailto:gulnaz78-78@mail.ru), [asia\\_bs@mail.ru](mailto:asia_bs@mail.ru)

### **ЦИФРЛЫҚ ТЕХНОЛОГИЯ АРҚЫЛЫ СТУДЕНТТЕРДІҢ ШЫҒАРМАШЫЛЫҚ ҚАБІЛЕТІН ДАМУДА ASSURE ПЕДАГОГИКАЛЫҚ ДИЗАЙН МҮМКІНДІКТЕРІН ҚОЛДАНУ**

Білім беру үдерісі мен тәрбие үздіксіз дамуды қажет ететіні белгілі. Соған орай педагогтардың да өзін-өзі жетілдіру талабы бүгінгі күнде өзектілігін жойған емес. Жаңа буын, жаңа ұрпақты кәсіби біліммен қаруландырып, арнайы пәндерді оқытуда цифрлық сауаттылықтың болуы – заман талабы. Осы орайда ақпараттық-коммуникативтік технологиялардың тиімділігі, соның ішінде педагогикалық дизайн бағытында жұмыс жасау – ұтымды әрі нәтижелі.

Мақаланың педагогикалық құндылығы оқытуда цифрлық технологиялар мен құралдарды қолданумен бірге «педагогикалық дизайн» бағытын қолданысқа енгізуім. Жалпы «Педагогикалық дизайн» термині ағылшын тіліндегі «instructional design, ID» термині негізінде анықталған және ол білім беру дизайны немесе оқу материалдарын әзірлеу деген мағынаны білдіреді. Бұл термин екі сөзден тұрады – *оқу, нұсқаулық, білім беру және design – жоспар, сызба, модель, композиция*. Италиян тілінен «мен жобалаймын», ал латын тілінен «мен тағайындаймын» деген мағынаны білдіреді [1].

Педагогикалық дизайн – бұл оқу қажеттілігін талдауды, оқудан күтілетін нәтижелерді нақтылауды, сондай-ақ анықталған қажеттіліктерді қанағаттандыруға (қойылған мақсаттарға қол жеткізуге) мүмкіндік беретін құралдар (яғни оқу материалдары) жүйесін әзірлеуді қамтитын біртұтас процесс.

Жалпы педагогикалық дизайн заманауи ақпараттық технологияларды енгізу арқылы оқыту әдістерін жасауға бағытталған тәсіл. Педагогикалық дизайн құрылымы оқу мақсатынан, оқу материалдарынан және цифрлық құралдардан тұрады.

Педагогикалық дизайн оқу материалдары мен іс-шараларды әзірлеу, сонымен бірге оларды енгізу мен бағалауды қамтиды. Сондықтан біз педагогикалық дизайнды оқу үрдісінде сабақтарды жоспарлау және өткізу процесіне қатысты қарастыруымызға болады.

Зерттеушілер педагогикалық дизайнның мазмұнын анықтай отырып, оны әртүрлі аспектілерде: процесс ретінде, пән ретінде, ғылым ретінде, тәжірибе ретінде қарастырады.

Педагогикалық дизайн ережелерін қолдана отырып, оқу-тәрбие жұмысын модельдеудің бірнеше түрлерін жүзеге асыруға болады. Олар: ASSURE, ADDIE, SAM, SMART, ALD және т.б. [2].

ASSURE – бұл мақсаты тиімді оқыту мен оқу болып табылатын педагогикалық дизайн моделі. Ол алты негізгі кезеңнен тұрады:

- A (Analyze Learners) – мәселені анықтау;
- S (State Standards and Objectives) - стандарттармен мақсаттарды белгілеу;
- S (Select Strategies Technology, Media and Materials) – стратегияларды, технологияларды, медиа және материалдарды таңдау;
- U (Utilize Technology, Media and Materials) – технологияларды, медиа және материалдарды қолдану;
- R (Require Learner Participation) – нәтижені көрсету;
- E (Evaluate and Revise) – бағалау [3].

1. **Мәселені анықтау.** Бұл кезең оқудың басында қажетті нәтижені түсіну мақсатында жүргізіледі. Ол төрт сатыға бөлінеді:

- ▶ білімалушының қажеттілігіне талдау жасау (олар қандай нәтиже күтеді, оқудан не күтеді);
- ▶ оқудағы мәселелерді анықтау (мақсатты аудиторияның қандай білімі жетіспейді, олар қандай қателіктер жібереді және неге);
- ▶ оқу мақсаттарына талдау жасау (олар не біледі және істей алады, тақырып бойынша білімнің қандай деңгейінде, оқу тәжірибесі қандай);
- ▶ жағдайларды талдау (қандай тапсырмаларды үйрету керек, ол үшін қандай дағдылар қажет).

2. **Стандарттар мен мақсаттарды белгілеу.** Сабақ мақсаттарының айқын сипаты АТШД түріндегі оқу мақсаттарына сәйкес болып табылады:

Аудитория – бұл оқу мақсаты кімге арналған?

Тәлім – Қандай тәлім беру керек? Білім алушылар нені меңгереді?

Шарттар – Тәлім немесе үлгерім байқалатын шарттар қандай? Білім алушылардың нені меңгергенін қалай білеміз?

Деңгей – білім мен дағдылар қандай деңгейде игеріледі?

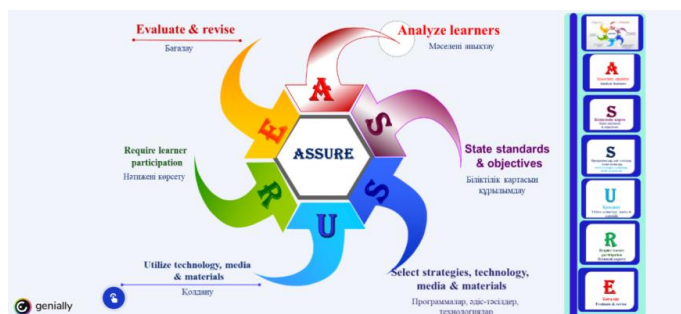
3. **Стратегияларды, технологияларды, медиа және материалдарды таңдау.** Оқу материалын ескере отырып, қалаған нәтижелерге жеткізетін оқу стратегияларын, технологиялар мен ресурстарды таңдап алу.

4. **Технологияларды, медиа және материалдарды қолдану.** Сабаққа таңдап алған технологиялар, медиа және материалдарды оқу процесінде қолдану.

5. **Нәтижені көрсету.** Топтың оқу материалын белсенді игеруге жұмылдыру. Топқа деңгейлік тапсырмаларды анықтап алу. Білім алушыларды бақылау жүзеге асырылады

6. **Бағалау.** Оқу нәтижесі бағаланады, бағалау нәтижелері оқу материалдарын түзету, пысықтау үшін пайдаланылады. [4]

Мен өзімнің іс-тәжірибемде студенттердің шығармашылық қабілеттерін арттыру мақсатында цифрлық технология мүмкіндіктерін ASSURE моделі бойынша қолданудамын. «Бастауыш білім беру педагогикасы мен әдістемесі» мамандығы бойынша «Математиканың теориялық негіздері және бастауыш сыныпта математиканы оқыту әдістемесі» пәнінен ASSURE моделі бойынша құрылымдалған бір сабақтың жоспарын ұсынамын (1 сурет).



1 сурет

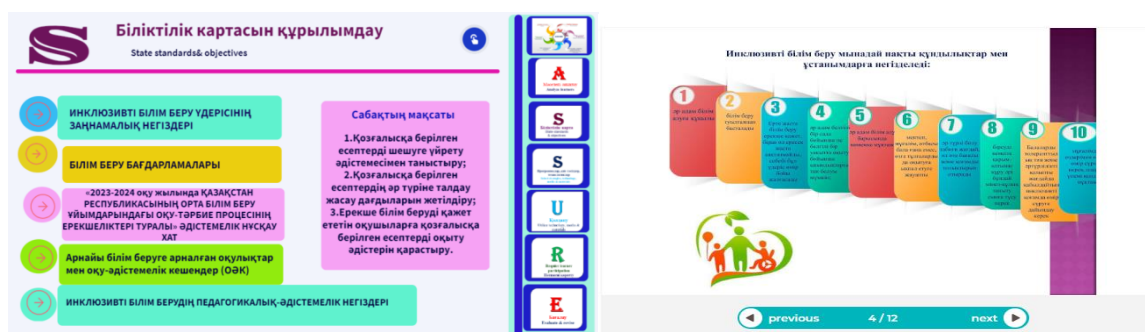
Моделдеу **Genialy** электронды оқыту платформасында құрастырылды. Бұл платформа түрлі презентациялар, интерактивті ойындар, викториналар мен инфографика құруға арналған.

**A (Analyze Learners – мәселені анықтау) кезеңінде сабақтың басында проблемалық сұрақ тудырамыз. Осы сұрақты шешуді алдымен қажетті ұғымдарға ассоциация жасалынады. Студент өзіндік көзқарасын танытады. Ол үшін Flippity.net платформасы пайдаланылады. (2-сурет)**



2 сурет

**S (State Standards and Objectives стандарттарды және мақсатты анықтау) кезеңінде біліктілік картасын құрылымдалады. Картада тақырыпқа қажетті заңнамалық негіздер, білім беру бағдарламалары, оқу-әдістемелік кешендер, әдістемелік нұсқау хаты туралы ақпарат берілген. Сілтемелер арқылы қажетті сайттарға өтіп, көруге болады. spacial-edu.kz сайтында оқулықтар, әдістемелік кешендер жинақталған. Осы кезеңде сабақтың мақсаты анықталады (3-сурет).**



3 сурет

**S Программалар, әдіс-тәсілдер, технологиялар кезеңінде өткен тақырыпты еске түсіре отырып, жаңа біліммен таныстыру жүргізіледі.**

Өткен тақырыпты білім, білік, дағдыларын тексеру мақсатында «Жасырын ұяшықтар» интеллектуалды – танымдық ойын ұйымдастырылады. Ойын **Flippity.net** оқыту үшін әр түрлі интерактивті ойындар құрастыруға арналған платформада құрастырылды. Топтық жарыс түрінде өтеді. **Мақсаты:** білім алушылардың білімін сайысқа түсіріп, білімді жан-жақты болуға, өзіне деген сенімділік қасиеттерін қалыптастыру, озық болуға тәрбиелеу. Жаңа тақырыпты түсіндіру үшін **Lessonup.com** платформасының мүмкіндіктерін пайдаландым. Бұл платформаның ерекшелігі Powerpoint бағдарламасында дайын тұрған презентацияны жүктеп, ішіне интерактивті тапсырмаларды қосуға болады. Оқу бағдарламасына сәйкес әзірленген интерактивті сабақтардан тұратын <https://bilimland.com/> платформасын қолдану арқылы арнайы бейнематериалдармен танысады және берілген интерактивті тапсырмаларды орындайды.

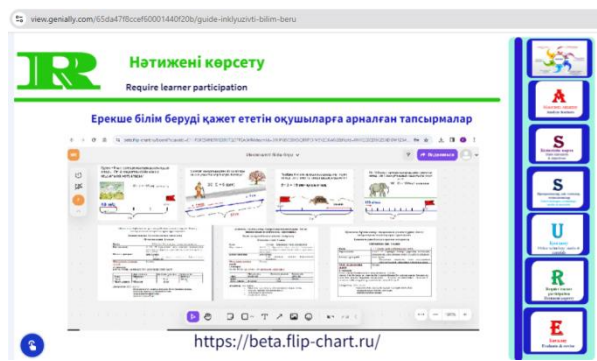
Жаңа білімді бекіту үшін **Padlet.com** интерактивті тақтасында топтық жұмыс жасалады. Онда оқу бағдарламасынан оқу мақсаттарын анықтап және 4-сынып математика оқулығынан есептерді тауып, талдау жасайды және Қозғалысқа берілген есептерді оқытуда ерекше білім алуды қажет ететін оқушыларға арналған тапсырма құрастырады. Бағалау

критерийлері ұсынылады. Қажетті ресурстар: оқу бағдарламасы, оқу жоспары, оқулықтар, қалыптастырушы бағалар жиынтығының электрондық нұсқалары беріледі (4-сурет).



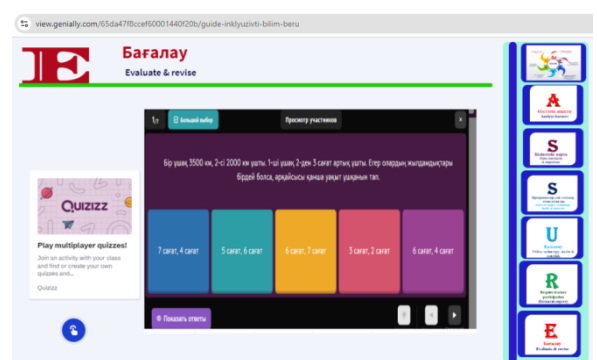
4 сурет

**R нәтижені көрсету** кезеңінде сабақ басында қойылған проблемалық сұрақтың жауабы ретінде құрастырған тапсырмаларын талдап, beta.flip-chart.ru бірлесіп жұмыс жасауға арналған онлайн виртуалды тақтасымен ұсынады (5 сурет).



5 сурет

**E бағалау** кезеңінде тақырып бойынша білімдерін тексеру мақсатында **Quizizz** бағдарламасында викторина өткізіледі (6 сурет).



6 сурет

ASSURE – оқу үдерісін оңтайлы ұйымдастыру тәсілі. Сабақ беру әдістемемізді жақсарту үшін осындай реттелген қадамдық нұсқаулықты қолданған пайдалы.Интерактивті платформалардықолданып ұйымдастырылған сабақ студенттердің белсенді ойлау қызметін тудырады.

ASSURE моделінде әзірленген сабақтың сілтемесі:  
<https://view.genial.ly/65da47f8cccf60001440f20b/guide-inklyuzivti-bilim-beru>

Сабақта бірінші орынға студенттердің білімін, білігі мен дағдысын ғана емес, оның жеке бас тұлғасын зерттей отырып, даралық ерекшелігіне қарай кәсіби тұлға ретінде дамуын басшылыққа аламын.

Ол үшін оқытуды ұйымдастыруда педагог мына міндеттерді жүзеге асыруы тиіс:

- студенттерді оқу үрдісін басқаруға қатыстыру;
- ұжымдық іс-әрекетті ортақ қарым-қатынас құралы ету;
- деңгейіне қарап саралап, ерекшелігіне қарап даралап оқытуды жүзеге асыру.

Егер оқу үрдісінде білімалушылардың қабілеттерін анықтай отырып, тапсырмаларды деңгейлеп беріп, даралап оқытуды жүзеге асырсақ, сенімділікті арттырып, кәсібилігін дамыта аламыз (7 сурет).



ASSURE моделі негізінде білімалушылардың шығармашылық әлеуетін дамытуда адам бойындағы таланттары мен қабілеттерін анықтаудың кәсіби тәсілі тестті қолдану өте тиімді.

Кез келген адамның барлық қабілеттерін толық аша алатын, сүйікті іспен айналысуға мүмкіндік беретін, мамандықты жаңылмай таңдауда көмектесетін, арнайы әдістемелерге негізделген тесттер бар. **Massaget.kz** сайты мұндай тесттердің топтамасын жасады. [5] Оқу үрдісінде пайдаланған тесттерге тоқталсам.

Халықаралық аккредиттелген **MBTI тесті**. Ол тұлғаның 16 түрін анықтай отырып, әр түрлі типтерді жіктеуге талпыныс жасайды. Тест 60 сұрақтан тұрады. Ақыл, энергия, болмыс, тактика пайызын негізге ала отырып, 16-ның қай түріне жататыныңызды анықтайды. Мансап бөлімінде адамдардың осы түрлеріне қандай жұмыс сай келетіні сипатталған. Тест тегін беріледі.

Сілтемесі: <https://www.16personalities.com>

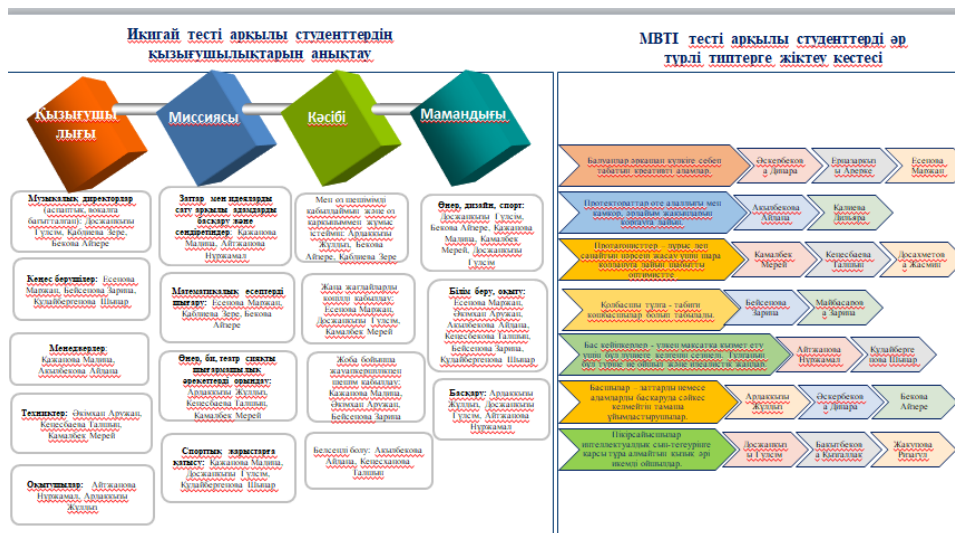
**Икигаи тесті**. Икигай – жапондық «адам болу» принципі. Икигай 4 негізгі бөліктен және басқа да қосалқы бөліктерден тұрады. Негізгі бөліктері: қызығушылығы, миссиясы, мамандығы, кәсібі. Икигай философиясы бойынша адам төртеуін біріктіру арқылы өмірде өз орнын таба алады.

Тест 4 кезеңнен тұрады. Икигайды «Не ұнайды», «Әлем не қалайды», «Не жақсы істейсің», «Не аласың» кезеңдерінен 20 сұраққа жауап беру арқылы табуға болады. Тест тегін жүзеге асырылады.

Сілтемесі: <https://ikigaitest.com/ru/>

MBTI, Икигаи тесттері арқылы студенттерді әр түрлі типтерге жіктеу кестесін жасап, оқу үрдісінде қолданудамын (8 сурет).





8 сурет

**Gallup** – бұл адам бойының таланттары мен қабілеттерін анықтаудың кәсіби тәсілі. Адам бойындағы мықты және әлсіз жақтарын осы тест арқылы анықтауға болады.

Тесттің ресми атауы – CliftonStrengths34. Көпшілік ортасында Gallup тест деген атаумен көрсетіледі. Тестті құрастырғандар адам бойындағы негізгі қабілеттерді 34 талантқа топтастырған. Оны төрт домен бойынша бөлген. Executing доменіне жауапкершілік, ұйымдастыру, тәртіп сияқты таланттар жинақталса, influencing доменінде коммуникация, сенімділік, максимализм сияқты қабілеттер бар. Бір сөзбен айтсақ, тест арқылы орындаушы, ықпал етуші, қарым-қатынас құрушы және стратег деген төрт тип бойынша адам қабілеті анықталады. Қабілеттердің дара ерекшелігі әркімде әртүрлі. Оқытушының міндеті – сол қабілеттерді түсіну, түсіндіру, қолдану стратегиясын жазып, білім алушыны оқуға, шығармашылыққа бағыттау. Тест тапсыру – ақылы.

Сілтемесі: <https://www.gallup.com/cliftonstrengths/en/home.aspx>

**ITALENT** – Галлуп тестінің қазақстандық аналогы. Тест адам талантын анықтауға бағытталған. Негізінен түлектер мен студенттерге арналған. Тест ешбір бөлікке бөлінбеген, барлығы 100 сұрақтан тұрады. Бұл 40 минутқа жуық уақытты алады. Алғашқы 3 талант тегін. Сілтемесі: <https://italent.kz>.

«Математиканың теориялық негіздері және бастауыш сыныпта математиканы оқыту әдістемесі» пәнін оқытуда студенттердің шығармашылық әлеуетін дамытуда жеке қабілеттерді анықтауға арналған тесттердің нәтижесіне қарап, тапсырманы деңгейлеп беру арқылы даралап оқытуды жүзеге асырудамын (9 сурет).

**Студенттердің қабілетіне қарай деңгейлік тапсырмалар**

**Спортқа қабілеті жоғары студенттерге арналған тапсырмалар**

**Сабяқтың тақырыбы:** Алгебралық элементтерді оқыту әдістемесі

**Тапсырма:** Футбол добы алтыбұрышты ақ түсті және бесбұрышты қара түсті 32 тіпіден тұтып. Әрбір қара түсті тіпін тек ақ түсті тіпідермен шектесіп, Дотта қанша ақ түсті тіпін бар? Жауабын теңдеу арқылы шығар

**Сабяқтың тақырыбы:** Қозғалысқа берілген өсітер

**Тапсырма:** Зайсем қапалыңды орталық стандартымен футбол апаратының ұзындығы 180 м, ені 90 м. Егер футболшының қапалының ұзындығы 50 см, 1 секундта 2 қадам жасаса, аяқпен айналды шару үшін футболшыға қанша уақыт қарак болады?

**Музыкалық қабілеті жоғары студенттерге берілетін тапсырмалар**

**Сабяқтың тақырыбы:** Рационал сандар

**Тапсырма:** Әп-Фараби арифметикалық мәніметтерді пайдаланып әр түрлі музыкалық интервалдарды шығарып алу ережелерін зертте.

**Сабяқтың тақырыбы:** Қатыс, қатыстын берілу тәсілдері, қасиеттері

**Тапсырма:** Дыбыс үйлесімділігі мен сандардың пропорцияларының ережелерін зертте.

**Тілді меңгеру, шығармашылыққа қабілеті жоғары студенттерге берілетін тапсырмалар**

**Сабяқтың тақырыбы:** Есеп ұғалымы, есептерді шешу жолдары

**Тапсырма:** «Қазақ әліпін аңыз бен ертегіден тұндыған есептері» бойынша реферат әзірле.

**Сабяқтың тақырыбы:** Шамалар және оларды өлшеу

**Қазактын байырғы есептерінің ықалалары:** Түйеде әкі қағалған тұрғанда бір пұт тартса, бір аяғалған тұрғанда қанша пұт тарталы?

**Оқыту технологиялары:** деңгейлеп – саралап оқыту, ақпараттық-коммуникациялық, сын тұрғысынан ойлау технологиялары.

**Оқытудың түрлері:** топтық жұмыс, жұптық жұмыс, ұжымдық жұмыс.

9 сурет

Қорыта келгенде білім беру үдерісі үздіксіз дамуды қажет ететіні белгілі. Педагог қоғамның сұранысына сай дамып отыруы-басты міндет. Осы орайда ақпараттық құзыреттілікті дамытуға байланысты ұсынылған кез келген курстың берері мол.

Педагогикалық дизайн, оқу материалдарын жобалау процесі ретінде бірқатар жүйеленген кезеңдерге топтастырылған анық сипатталған процедуралар. Оқытушының тәжірибесінде осы процедураларды сақтау сабақтың сапалы жоспарын құруға және тиімді оқуды ұйымдастыруға ықпал етеді.

Сандық технология келешек ұрпақтың жан-жақты білім алуына, іскер, әрі талантты, шығармашылығы мол, еркін дамуына жол ашатын педагогикалық, психологиялық жағдай жасау үшін де тигізер пайдасы аса мол.

Өз тәжірибемде ASSURE моделі негізінде сандық технологиялар арқылы оқу материалын құрылымдай отырып, болашақ маман даярлауда оқу үрдісін тиімді жоспарлауды жүзеге асырудамын. Студенттердің шығармашылық әлеуетін арттыруда адамның бойындағы таланттары мен қабілеттерін анықтаудың кәсіби тәсілін қолданудың маңызы зор екендігін байқаудамын.

### Әдебиеттер

1. Ковешникова Н.А. Дизайн: история и теория / Н.А. Ковешникова. – М.: Омега-Л, 2005. – 224 с.
2. Битэм Э. Педагогиканы цифрлық дәуірде қайта зерделеу. ХХІ ғасырдағы оқыту дизайны / Э. Битэм, Р. Шарп. – Алматы: «Ұлттық аударма бюросы» қоғамдық қоры, 2019. – 328 б.
3. Gagné R.M. Principles of instructional design / R.M. Gagné // Thomson/Wadsworth, 2005. – 416 p.
4. Курносова С.А. Педагогический дизайн: эксплицирование понятия / С.А. Курносова // Междунар. журн. эксперимент. обр. – 2012. – № 8. – С. 36-42.
5. Ақпарат дереккөзі: <https://massaget.kz/basty-zhaalytar-438/70910/>

МРНТИ: 17.09.91

**А.А. Шауханов**, к.п.н., доцент  
**Ф.К. Оразбекова**, педагог-ветеран, член Союза журналистов РК,  
Таразский Университет им. М.Х. Дулати,  
Республика Казахстан, г.Тараз, [armanshauhanov@mail.ru](mailto:armanshauhanov@mail.ru)

### ПЕСНЯ ТАТЬЯНЫ



Художник М. Ержанов «Письмо Татьяны»

К 225-летию А.С.Пушкина

*«Пушкин – всенародный акын Земли»*  
**Жамбыл Жабаев**

Казахстанский писатель, пушкинист и журналист Константин Кешин писал: «Пушкин – поэт, чьи произведения объединяют людей всех возрастов, вероисповеданий,

национальностей, переводятся на десятки языков мира». «Абай первым среди поэтов всего Востока, всей Азии подхватил и перенес в свою великую степь творения Пушкина», – утверждал Мухтар Ауэзов.

Абай Кунанбаев (1845-1904) первым в казахской степи познакомил свой народ с произведениями Александра Сергеевича Пушкина, переведя их на казахский язык. Умом и глубиной души постиг Абай поэзию Пушкина и поставил перед собой задачу – донести до своего народа красоту его стихов, поэтическую и идейную. Работу над переводами начал в конце 80-х годов XIX в.

Первое его знакомство с творчеством Пушкина начинается с чтения повести «Дубровский». Две толстые книги с произведениями Пушкина и Лермонтова были самыми востребованными поэтом. За ними он провел немало вечеров. Мухтар Ауэзов в романе «Путь Абая» пишет: «Весь вечер Абай сидел над Пушкиным. Этот день был первым днем, по-настоящему сроднившим Абая с Пушкиным: он читал теперь пушкинские стихи не глазами читателя, а сердцем поэта».

Абаю близок был дух творчества Пушкина, тематика лирики, глубина мыслей и чувств, выраженная в лаконичной и простой форме. Под влиянием Пушкина Абай совершенствовал свой поэтический стиль, ввел и утвердил в казахской поэзии несколько новых стихотворных форм.

Акын перевел на казахский язык отрывки из романа «Евгений Онегин» и мастерски, в сжатой форме, передал волнующую историю его главных героев – Евгения Онегина и Татьяны Лариной, приблизил ее к пониманию казахской молодежи XIX в.

О переводе Абаем пушкинского романа Герой Советского Союза, писатель Бауыржан Момышулы (1910-1982) говорил: «В «Евгении Онегине» 389 строф, около пяти с половиной тысячи строчек. Абай вместил все это в 376 строк, чтобы роман был понятен казаху... Он переделал самые главные ключевые события на привычный для восприятия казахов размер... Из третьей главы Абай перевел только письмо Татьяны... Перевод получился лаконичным. Казахскому читателю отлично передано содержание романа Пушкина».

Это были вольные переводы отдельных отрывков. Абай не просто перевел, а написал к ним мелодии. Они не были напечатаны при жизни поэта, но благодаря мелодиям Абая, широко распространились по всей степи как народные, и пелись они под аккомпанемент домбры.

В 1936 году Мухтаром Ауэзовым написаны первые страницы будущего романа-эпопеи «Путь Абая» и начал он с «Письма Татьяны», – главы, посвященной переводу письма Татьяны Онегину. Он описал, как пушкинская Татьяна еще в XIX веке, благодаря музыкальному и поэтическому гению Абая, запела в степи и стала для казахского народа символом романтической песни о любви.

В 1936 году в газете «Қазақстан әдебиеті» («Литература Казахстана») впервые был напечатан отрывок из романа под названием «Как запела Татьяна в степи». М.О. Ауэзов писал: «В зиму 1887 года великий русский акын Пушкин впервые вступил в простор казахских степей, ведя за руку милую свою Татьяну. Он принес в эти просторы радость своих песен, а его Татьяна пришла как близкая, как родная всем и научила молодые сердца казахов тому языку искреннего чувства, каким еще никто не говорил в казахской степи».

О воздействии на Абая пушкинского слога свидетельствуют и строки из романа: «Он и решил перевести письмо Татьяны. Последние два дня он помогал ей заговорить на чужом ей казахском языке... Русская девушка Татьяна грустила одной грустью с дочерьми казахов! Такие далекие и по языку, и по обычаям, они оказались близки друг другу и мыслями, и судьбой, и пламенными чувствами...»

С глубоким вздохом Абай вновь склонился над письмом Татьяны. «Какие искусные слова! Не слова – дыхание, трепетное биение сердца, ... нежная глубина», – подумал он с восхищением и неожиданно вспомнил сложенные им когда-то стихи «Речь влюбленных не знает слов». Покоренный волнением Пушкина, он снова вчитывался в пушкинские строки».

Абай вспомнил свою молодость, образы двух любимых девушек – Тогжан и Салтанат, их печальные судьбы, которые «Обе, подобно самой Татьяне, подавили разумом голос сердца, обе не смогли поднять голов, опутанных уздой неволи... Пусть их чуткие сердца вникнут в эту песню, они поймут ее как свою», – думал Абай».

Образ Татьяны стал символом нежности, духовной чистоты. Писатель показал и процесс создания Абаем мелодии для «Песни Татьяны».

Песня Татьяны, созданная Абаем, стала любимой и популярной в народе, первой исполнительницей стала жена Абая Айгерим, известная на всю округу певунья с красивым голосом: «...и Айгерим запела «Письмо Татьяны». Она пела... с глубоким душевным волнением, с трогательной сердце душевной тоской... Все в юрте слушали ее, сдерживая дыхание, покоренные пением. По молчаливому знаку Абая Айгерим допела длинную песню всю до конца», – читаем у М.О. Ауэзова. «Песню Татьяны» любили и пели не только в Чингизских горах и степях, с удивительной быстротой она распространялась по всему Казахстану и немалую роль в этом сыграли и девушки, сородичи Абая, вышедшие замуж в дальние края и увозившие с собой, чуть ли не как часть приданого, рукописные сборники стихов и песен Абая. «Песня Татьяны» звучала на вечеринках в аулах и городах, на сценах театров и концертных площадок. Популярная в народе песня получила свою самостоятельную жизнь.

Д.Л. Иванов (1846-1924), русский ученый и писатель XIX века, путешественник по казахским степям, в очерке «На утином перелете», восхищаясь пением и игрой на домбре старого казаха, вдруг восторженно от удивления, услышав очередную песню: «Признаюсь сразу, я собственным ушам не поверил. Вообразите только, старый киргиз распевал не более, не менее как «Письмо Татьяны к Онегину». Песня была воспринята слушателями с одобрением. На вопрос Иванова, кто же сочинил эту песню, певец ответил, что какой-то казахский акын». Далее Иванов писал: «Об истинном авторе, он, конечно, даже не подозревал».

А вот что писал в воспоминаниях Алихан Букейханов (1866-1937), политический и общественный деятель, действительный член Императорского Русского географического Общества: «В 1899 году в Коконской волости киргизский поэт Адылхан предложил нам послушать «Письмо Татьяны» под аккомпанемент его скрипки. Адылхан, не без гордости указав на себя, пояснил, что у русских был такой же, как он певец, «ахын» Пушкин, который воспел, как Татьяна «слу» (красавица) полюбила джигита Онегина, которому и написала письмо. В тот же вечер Адылхан, знающий много оригинальных стихов Абая, спел нам несколько его переводов из Лермонтова, пояснив при этом, что Лермонтов был недоволен жизнью, а Пушкин относился к ней, как мудрец».

О переводах Абаем романа «Евгений Онегин» писали в периодической печати дореволюционной России, в частности, в многотомнике «Россия» (том 18-й, 1903г.) в статье, посвященной Абаю, отмечалось: «... Этому же автору принадлежат хорошие переводы «Евгения Онегина», ... таким образом, от семипалатинских өленші (певцов) можно слышать, например, «Письмо Татьяны», распеваемое, конечно, на свой мотив».

Впервые «Песня Татьяны» была опубликована в 1909 году в Санкт-Петербурге в сборнике «Стихи казахского поэта Ибрагима Кунанбаева» (тираж 500 экз.).

Что касается мелодии этой песни, то существовало несколько вариантов. В разных областях Казахстана пели по-своему, несколько видоизменяя мелодику. Все они были записаны в свое время из уст народных певцов Б.Т. Ерзаковичем, А. Бимбоэсом, Л.А. Хамиди, А.К. Жубановым и другими. В данное время известны 4 варианта песни (по некоторым источникам – 6).

Впервые «Песню Татьяны» записал и переложил на ноты музыкант-этнограф и композитор Александр Викторович Затаевич (1869-1936) в 1922 году в Оренбурге в исполнении Ш. Медетова, второй вариант записан там же от других исполнителей. Третий вариант записан на ноты композитором Латифом Хамиди в исполнении А. Искакова, четвертый вариант – музыкальным исследователем К. Жужбасовым в 1984 году в исполнении

Макенапай, внучки Абая. Мелодия в стиле романса выражает глубокие чувства пушкинской героини.

Следует отметить, что среди множества вариантов абаевской песни наиболее приближены к оригиналу те, которые исполнялись выходцами из Семипалатинского региона, потомками Абая, среди которых и его внучка, известная Макенапай Мухамеджанова, дочь Турагула, в исполнении которой в 30-х годах XX века в Алматы Ахметом Жубановым были записаны и переложены на ноты 16 песен, среди которых «Письмо Татьяны», «Письмо Онегина», «Предсмертная исповедь Онегина».

Композиторы современности в своих произведениях использовали мелодию абаевской «Песни Татьяны». Во второй половине XX века композитор Газиза Жубанова написала ораторию «Песня Татьяны» на слова Абая, Сергей Шабельский использовал мелодию в финале фортепианного трио, посвященного памяти Абая, а украинский композитор Михаил Скорульский – в фортепианном квинтете «Памяти Абая».

Тема Абая и Пушкина затронута и в изобразительном искусстве. Серию картин «Песня Татьяны в степи» написал художник М.А. Кагаров (1980).

Линогравюру «Письмо Татьяны» (1971) создал театральный художник и график Мэлс Ержанов. Абай изображен сидящим за письменным столом, держит в руках книгу большого формата – произведения А.С. Пушкина. Рядом с книгой лежат чистые листы бумаги и перо. Слева горит свеча (известно, что Абай любил писать длинными зимними вечерами допоздна), а за спиной висит портрет Пушкина. Художник изобразил начало творческого процесса – перевод произведений Пушкина. На темном фоне картины высвечиваются лица Абая и Пушкина – два образа, символизирующих созвучие двух культур.

#### Литература

1. Ауэзов М.О. Путь Абая. Т. 1. – Алма-Ата: Жазушы, 1977. – 605 с.
2. Ауэзов М.О. Путь Абая. Т. 2. – Алма-Ата: Жазушы, 1977. – 590 с.
3. Каратаев М. Вершины впереди. – М.: Советский писатель, 1977. – С. 375.
4. Кереева-Канафиева К. Дореволюционная русская печать о Казахстане. – Алма-Ата: Казгосиздат, 1963. – 302с.
5. Гизатов Б. От кюя до симфонии. – Алма-Ата, 1975. – 167 с.

ҒТАХР: 29.01.11

**А.Е. Рахимберди<sup>1</sup>, С.А. Рамазанова<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Ө. Жәнібеков атындағы Оңтүстік Қазақстан педагогикалық университеті,  
Қазақстан Республикасы, Шымкент қ., [ayauzhan1028@gmail.com](mailto:ayauzhan1028@gmail.com), [sara\\_ra@mail.ru](mailto:sara_ra@mail.ru)

#### **ОҚУШЫЛАРДЫҢ ТАНЫМДЫҚ ҚҰЗЫРЕТТІЛІГІН ЦИФРЛЫҚ БІЛІМ РЕСУРСТАРЫ НЕГІЗІНДЕ АРТТЫРУ**

Ақпарат мол және үнемі дамып отыратын қазіргі қарқынды әлемде сыни тұрғыдан ойлау, мәселелерді тиімді шешу және жаңа сынақтарға бейімделу қабілеті бұрынғыдан да маңызды. Бұл мақалада оқушылардың танымдық құзыреттілігін арттыру, олардың зияткерлік өсуін ынталандыру және оларды табысқа дайындаудың негізгі стратегиялары қарастырылады. Жеке тұлғаның танымдық қабілетінің қалыптасуы ұзақ және күрделі процесс. Тұлғаның қоршаған әлемге, қоғамға және оның болмысына қатынасы таным процесімен анықталады. Білім беруде оқушылардың танымдық қабілеттерін дамыту әлеуметтік қажеттіліктерді қанағаттандыруға, ғылыми-техникалық мәселелерді тиімді шешуге, халықтың мәдени құндылықтарын меңгеруге, қоғамның белсенді мүшелерін тәрбиелеуге мүмкіндік береді [1]. Қазіргі білім беру жүйесінде құзыреттілік, танымдық теория, түсіну, қабылдау, физика мен технологияны оқыту әдістерін біріктірудің стратегиялық маңызы бар. Цифрлық білім беру платформалары оқыту үдерісіне оқушылардың қызығушылығын арттыра отырып, интерактивті және тартымды оқыту

әдістерін ұсынады [10]. Электрондық оқу ойындары, бейнелер және интерактивті әрекеттер оқушыларды ынталандырады, тіпті дәстүрлі оқыту әдістері тартымды болмаса да, оқуға мотивация жасайды [8].



1 сурет – Шығармашылық қабілеттерін арттыруға арналған электронды платформалар

Бұл платформалар мәтінге негізделген материалдар, бейнелер, интерактивті модельдеу, викториналар және т.б. білім беру ресурстарының кең ауқымы бар (сурет 1). Электрондық платформалар интернет қосылымы бар кез келген жерден білім беру мазмұнының үлкен көлеміне қол жеткізуге мүмкіндік береді. Quizizz, Educoplay, Learningapps, Quizlet платформалар оқушылардың топтық жобаларға, пікірталастарға немесе өзара шолу әрекеттеріне қатысуға мүмкіндік беретін ынтымақтастықты жеңілдетеді.

### Әдебишолу

«Құзыреттілік» және «танымдық құзыреттілік» ұғымдары психология, білім беру және танымдық ғылымды қоса алғанда, әртүрлі пәндер бойынша әртүрлі ғалымдармен талқыланып, анықталған. Анықтамалар нақты зерттеу саласына байланысты өзгеруі мүмкін. Мысалы, құзыреттілік ұғымы психологияда – адамның қоршаған ортаға маңызды әсер етудің психологиялық қажеттілігі [2]. Ал, педагогикада бірнеше мысал келтіруге болады. Құзыреттілік – бұл адамның істеуі керек өнімділік туралы шарттар мен оны қаншалықты жақсы орындауы туралы, сондықтан құзыреттілік тек лауазымдық нұсқаулық немесе жұмыс әрекеті емес [3]. Құзыреттілік – білім мен дағдыны қолдана білу [4]. Құзыреттілік – белгілі бір жұмыс түрлерін қанағаттанарлық орындау үшін жеткілікті дағды мен түсінік [5]. Педагогикалық құзыреттілік – бұл мұғалімдерде болатын қабілеттердің, білімдер мен сенімдердің жиынтығы, сонымен қатар тиімді оқу процесін құру үшін қолданылады [6]. Тағы басқа анықтамалар тапсырманы тиімді орындау керектігін қосады. Құзыреттілік негізінде тапсырманы тиімді орындай білу жатады. Пионерлік даму психологы Пиаже [7] құзыреттілікті қоршаған ортаға бейімделу және мәселені тиімді шешуге қатысу қабілеті ретінде қарастырды. Құзыреттілікті меңгеруде танымдық дамудың маңыздылығын атап өтті [8].

Танымдық құзыреттілікті зерттеген ғалымдар:



2 сурет – Танымдық құзыреттілікті зерттеген ғалымдарға шолу

Бұл анықтамалар құзыреттілік пен танымдық құзыреттілік ұғымдары әртүрлі зерттеу дәстүрлері мен зерттеу салаларында дамып келе жатқан көп қырлы екенін көрсетеді (2

сурет). Таным құндылықтардың, сенімдердің, жеке мақсаттардың қалыптасуына да әсер етеді. Жан Пиаженің таным теориясы [7] нейропсихологиядағы заманауи зерттеулер сияқты көптеген психологиялық теориялар таным процестерін және олардың мінез-құлыққа әсерін түсінуге арналған.



3 сурет – Танымдық құзыреттіліктің құрамдас бөліктері

Оқушылардың танымдық құзыреттілігінің даму көрсеткіштері мен деңгейлерінің арасындағы байланыс 3 суретте көрсетілген.

Мысал ретінде **Жұмыс және энергия** тарауындағы бір есепті қарастырайық: Айдағы еркін түсу үдеуін табу және ауырлық күшінің әсерінен атқарылған жұмысты есептеу керек. Есеп: *Ай бетінде биіктігі 1,5 метрден массасы 15 кг тас еркін түсіп келеді. Тас 1,052 сек құлады. Айдағы еркін түсу үдеуін табу және ауырлық күшінің әсерінен атқарылған жұмысты есептеу керек.*

Бізге берілген мәліметтер:

- Тас массасы  $m=15$  кг
- Биіктік  $h=1.5$  м
- Құлау уақыты  $t=1.052$  с

Еркін құлау үдеуін  $a$  табу үшін, еркін құлау кезінде орындалатын қозғалыс заңын қолданамыз. Түсу биіктігі  $h$  мен құлау уақыты  $t$  арасындағы байланыс келесі теңдеумен беріледі:  $h = \frac{at^2}{2}$

$$\text{Бұл формуладан } a\text{-ны табамыз: } a = \frac{2h}{t^2} = \frac{2 \cdot 1.5}{1.1067} = 2.71 \text{ м/с}^2$$

Ауырлық күшінің әсерінен дененің атқарған жұмысын  $A$  келесі формуламен есептейміз:  $A=F \cdot h=ma \cdot h=60.98 \text{ Дж}$

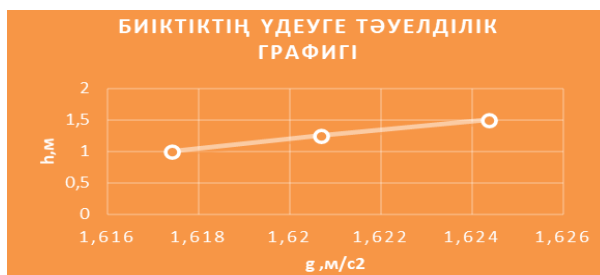
Есептің алгоритмі:

1. Есептің берілгенін оқып, жаңа терминдердің, қиын ұғымдардың мағынасын түсіндіру.
2. Физикалық шамаларды ХБЖ жүйесінде жазу.
3. Ізделініп отырған физикалық шамамен берілген шамалардың арасындағы заңдылықты тауып, оны жазу.
4. Есептің мағынасын түсіну үшін еfизика сайтынан көреміз.
5. Бағдарламадағы құралдармен танысыңыз.
6. Берілген мәндерді бағдарламаға қоя отырып, (2) формуладан еркін түсу үдеуін анықтаңыз.
7. Биіктіктің мәнін 1, 1.25, 1.5 өзгерте отырып есептеулерді қайталаңыз. Мәндерді кестеге жазып отырыңыз.
8. Есепті MS Excel электронды кестесінде модельдеңіз, және қателіктер теориясына салыңыз.
9. Есептің шешімін талдаңыз, есептеулерді эвристикалық алгоритмдік әдіс бойынша Pascal, MatLab бағдарламалалау тілдерінде орындап салыстырыңыз.
10. Биіктіктің еркін түсу үдеуіне тәуелділік графигін MS Excel және Матлаб бағдарламасында тұрғызыңыз. Алынған екі графигі салыстырыңыз.
11. Қорытынды жасаңыз.

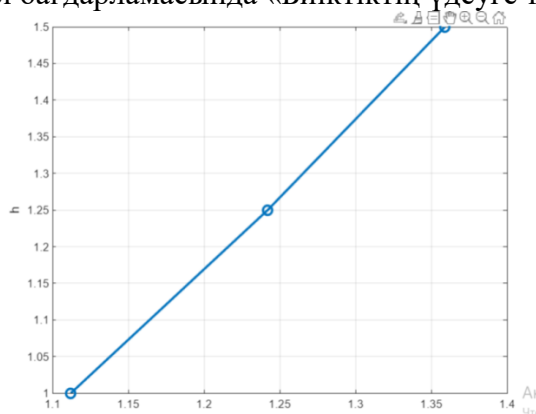
Есепті MS Excel электорнды кестесінде модельдеу (1 кесте):

Кесте 1

Ғаламшар	m, кг	Биіктігі h, м	уақыт t, с	g, м/с <sup>2</sup>	A, Дж
Ай	15	1	1,112	1,617411107	24,26116661
	15	1,25	1,242	1,620678299	30,38771811
	15	1,5	1,359	1,624360205	36,54810462



4 сурет – MS Excel бағдарламасында «Биіктіктің үдеуге тәуелділік графигі»



5 сурет – Matlab бағдарламасында «Биіктіктің үдеуге тәуелділік графигі»

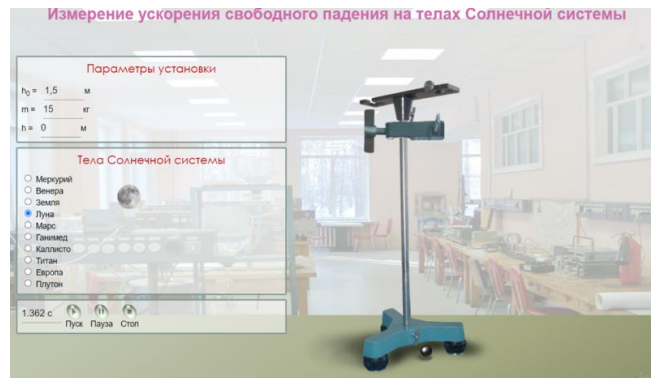
2 кесте – Python, MatLab бағдарламалау тілдерінде жазылу коды

Бағдарламалау тілі	Python	Matlab
	<pre>m = 15 # массасы, кг h = 1.5 # биіктігі, м t = 1.052 # құлау уақыты, с a = (2 * h) / (t ** 2) F = m * a W = F * h print(f'Айдағы еркін түсу үдеуі: {a:.2f} м/с^2") print(f'Денеге әсер ететін ауырлық күші: {F:.2f} Н") print(f'Ауырлық күшінің әсерінен атқарылған жұмыс: {W:.2f} Дж")</pre>	<pre>% Берілген мәліметтер m = 15; % массасы, кг h = 1.5; % биіктік, м t = 1.052; % құлау уақыты, с a = (2 * h) / (t^2); F = m * a; W = F * h; % Нәтижелерді шығару fprintf('Айдағы еркін түсу үдеуі: %.2f м/с^2\n', a); fprintf('Ауырлық күші: %.2f Н\n', F); fprintf('Ауырлық күшінің әсерінен атқарылған жұмыс: %.2f Дж\n', W);</pre>

Осы есепті шығару барысында оқушыларға виртуалды бағдарлама бойынша түсіндіру:

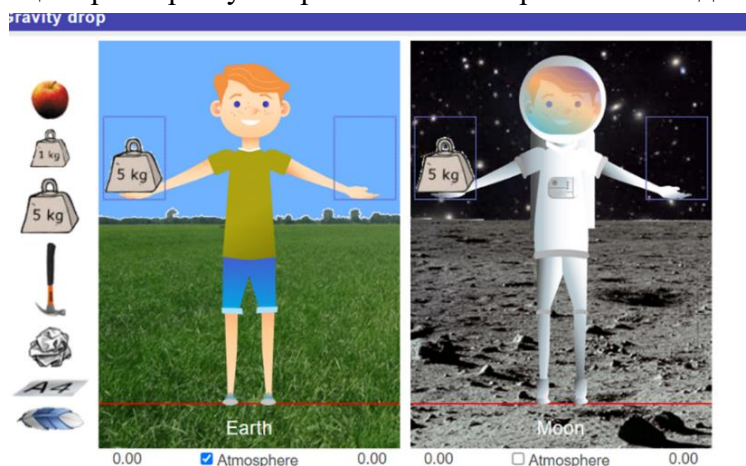
1) Efizika бағдарламасында Күн жүйесіндегі денелердің еркін түсу үдеуі





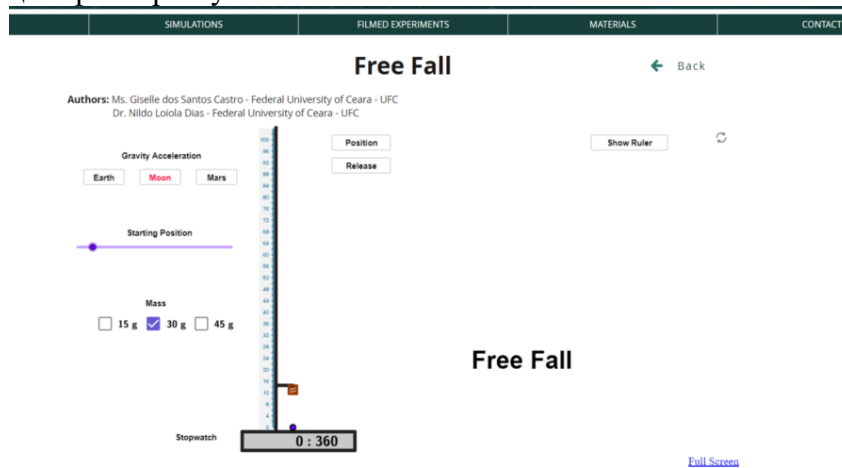
6 сурет – Efizika бағдарламасында Күн жүйесіндегі денелердің еркін түсу үдеуі симуляциясы

2) Gravity Drop бағдарламасында оқушылар құлаған заттардың жерге жету уақытына ауа мен ауырлық күшінің әсерін зерттеу. Жерге және айға бірнеше нысанды тастауға болады.



7 сурет – Gravity Drop бағдарламасындағы еркін түсу үдеуі симуляциясы

3) GeoGebra бағдарламасы арқылы құлаған заттардың жерге жету уақытына ауа мен ауырлық күшінің әсерін зерттеу.



8 сурет – GeoGebra бағдарламасындағы еркін түсу үдеуі симуляциясы

Бұл есепті MATLAB және Python бағдарламалау тілдері арқылы шығару оқушының танымдық құзыреттілігін айтарлықтай арттырады. Біріншіден, оқушы тек теориялық есептерді шешіп қана қоймай, бағдарламалау арқылы физикалық құбылыстарды модельдеп, анимациялар мен графиктер арқылы нақты нәтижелерді көре алады. Бұл олардың логикалық ойлау қабілетін дамытып, физикалық заңдылықтарды терең түсінуге ықпал етеді. Виртуалды

лабораториялар мен визуалды құралдар қолдану арқылы оқушы көзбен көріп, есту қабілеттерін де тиімді пайдаланып, тәжірибелік білімдерін нығайтады. Оқушылардың есепті шешудегі бағдарламалау тәжірибесі оларды болашақта ғылыми және техникалық мәселелерді шешуге бейімдейді. Оқушылардың танымдық құзыреттілігін арттыру олардың оқуға, сыни тұрғыдан ойлауға, есептерді шешуге және ақпаратты тиімді есте сақтауға тәрбиелеуді қамтиды. Танымдық құзыреттілікті арттырудағы білім беру тәсілдерінің эволюциясы жекелендірілген оқытуға және нейробілім беру принциптерін түсінуге баса назар аударылады.

### Әдебиеттер

1. Cognitive and affective brain–computer interfaces for improving learning strategies and enhancing student capabilities: A systematic literature review / N. Jamil et al // Ieee Access. – 2021. – Т. 9. – Р. 134122-134147.
2. [Encyclopedia of Personality and Individual Differences](#). P. 3128-3129.
3. Dobson G. A guide to writing competency based training materials / G. Dobson // Melbourne: National Volunteer Skills Centre. – 2020. – Р. 8.
4. Mulder M. European Vocational Education and Training / M. Mulder // London: Kogan. – 2012. – Р. 155-175.
5. Saeed M. The Int. J. of Educ. Management / M. Saeed, K. Mahmood. – 2002. – Р. 190.
6. Elbers E. The development of competence and its social context / E. Elbers // Educational Psychology Review. – 1991. – Т. 3. – С. 73-94.
7. Ибашова А.Б. Ақпараттық білім беру ортасында анимациялық бейнелерді қолданудың тиімділігі / А.Б. Ибашова, Л.А. Сулейменова // Вестник университета Ясави. – 2022. – Т. 2, № 124. – С. 279-289.
8. Барман Б. Лингвистическая философия Ноама Хомского / Б. Барман // Философия и прогресс. – 2012. – С. 103-122.
9. Жиенбаева С.Н. Мектепке дейінгі және кіші мектеп жасындағы балалардың танымдық құзыреттілігін қалыптастыру ерекшелігі / С.Н. Жиенбаева // Қазақ мемлекеттік қыздар педагогикалық университетінің хабаршысы. – С. 69.

ҒТАХР: 35.73.82

**А.М. Заурбекова**

Астана Халықаралық университеті  
Қазақстан Республикасы, Астана қ., [zaurbekova.82@mail.ru](mailto:zaurbekova.82@mail.ru)

### **ДИДАКТИКАЛЫҚ ОЙЫНДАР АРҚЫЛЫ БАЛАЛАРДЫҢ КЕҢІСТІКТІ БАҒДАРЛАУЫН ДАМУ ЖОЛДАРЫ**

Ел дамуының болашақ бағыттарын талдай отырып, Президент білім беру саласына жүгінді: «Ұлттық бәсекеге қабілеттілік, ең алдымен, оның білім деңгейімен анықталады. Әлемдік білім кеңістігіне толық интеграциялану үшін білім беру жүйесін халықаралық деңгейге көтеру қажет екені сөзсіз. Алайда, жаһандану дәуірінде қатал бәсекелестікке төтеп бере алатын мемлекет қана өркениетке ілесе алады. Мемлекеттің бәсекеге қабілеттілігі ең алдымен оның тәрбиелік сипатымен анықталатынын ескере отырып, біз білім мен тәрбиенің маңыздылығын мойындауымыз керек.

Ойын барысында баланың жеке басының қасиеттері қалыптасады. Баланың қуанышы мен реніші ойында айқын көрінеді. Ойын кезіндегі баланың психологиялық ерекшелігі мынада: олар ойланады, эмоциялық әсері ұшқындалады, белсенділігі артады, ерік қасиеті, қиял елестері дамиды, мұның бәрі баланың шығармашылық қабілеті мен дарынын ұштайды. Мектеп жасына дейінгі балалар көргендерін, байқағандарын, айналасынан естігендерін ойын кезінде қолданатын байқауға болады. Ойын айналадағы болмысты бейнелейді. Ойын барысында балалар дүниені тани бастайды, өзінің күш жігерін жұмсап, сезімін білдіруге мүмкіндік алады, адамдармен араласуға үйренеді.

Сондықтан да ойшыл ұлы адамдар балаларды ойын арқылы оқыту керек деген ойға келді. Ойын арқылы оқыту, бұл ой көптеген оқытушылар мен тәрбиешілерді қызықтырды. Грузин педагогы Ш.А. Амонашвили ойын арқылы балаларға өте қиын әлемдік танымды түсіндіре білді. Ш.А. Амонашвили өз оқушыларымен ойын ойнағанда өзін балалармен бірдей қоя отырып, олардың көңіліне, ойына, санасына пайдалы ұғымды беріп, өз ісіне сенімді болып, қиындықтарды жеңе білуге үйретті-баланың көздерінде білімге деген құштарлықты байқады. Ойын арқылы оқытудың арқасында дидактикалық ойын пайда болды. Берілген ойындарды қолдану іс-әрекеттің әсерлігін арттырып, балалардың логикалық ойлауын, математикалық қабілеттерін дамытады. Бұл ойындарды тәрбиешінің шығармашылықпен түрлендіре отырып, балалардың психофизиологиялық ерекшеліктерін ескеріп, жаңа тақырыпты өткенде, өтілген материалды қайталағанда, білімді тиянақтау кезінде іс-әрекеттің мазмұнына сай пайдалануға болады. Сондықтан, бұндай ойындар ойнау балалардың ойлау, қабылдау, еліктеу қабілеті және заттардың түрін, түсін, көлемін ажырата білуін дамыта түсу үшін өте қажет [1].

Сабақта және күнделікті өмірде дидактикалық ойындар мен ойын жаттығулары кеңінен қолданылады. Сыныптан тыс ойындар ұйымдастыру арқылы олар балалардың математикалық түсініктерін бекітеді, тереңдетеді және кеңейтеді. Кейбір жағдайларда ойындар негізгі оқу жүктемесі болып табылады, мысалы, ғарышта бағдарлауды дамыту жұмыстарында.

Ойын – бұл бала үшін тек көңілді және қуаныш емес, бұл өзі үшін өте маңызды. Оның көмегімен сіз нәрестенің зейінін, есте сақтау қабілетін, ойлау қабілетін, яғни кейінгі өмірге қажет қасиеттерді дамыта аласыз. Ойнау кезінде бала жаңа білімдерді, қабілеттерді, дағдыларды игере алады, қабілеттерін дамыта алады, кейде оны өздері де сезбейді. Математикалық сипаттағы дидактикалық ойындар балалардың ғарыш туралы білімдерін тереңдетіп қана қоймай, кеңейтуге мүмкіндік береді. Сондықтан сыныпта және күнделікті өмірде тәрбиешілер дидактикалық ойындар мен ойын жаттығуларын кеңінен қолдануы керек [2].

Дидактикалық ойындар бағдарламалық тапсырмаларды жүзеге асырудың бір құралы ретінде сабақтардың мазмұнына тікелей енеді. Дидактикалық ойынның бастауыш математикалық ұғымдарды қалыптастыруға арналған сабақтар құрылымындағы орны балалардың жас ерекшелігімен, сабақтың мақсатымен, мақсатымен, мазмұнымен анықталады. Оны оқу тапсырмасы, өкілдіктерді қалыптастырудың нақты тапсырмасын орындауға бағытталған жаттығу ретінде пайдалануға болады. Кіші топта, әсіресе жыл басында бүкіл сабақ ойын түрінде өткізілуі керек. Сабақ соңында дидактикалық ойындар бұрын үйренгендерін молайту, бекіту мақсатында орынды.

Балаларда математикалық ұғымдарды қалыптастыруда формасы мен мазмұны жағынан көңіл көтеретін әр түрлі дидактикалық ойын жаттығулары кеңінен қолданылады. Олар типтік оқу тапсырмаларынан және жаттығулардан мәселені ерекше тұжырымдауымен (табу, болжау), оны кейбір әдеби ертегі кейіпкерлері (Буратино, Чебурашка) атынан күтпеген түрде ұсынуымен ерекшеленеді. Ойын жаттығуларын дидактикалық ойындардан құрылымы, мақсаты, балалардың дербестігі деңгейі, мұғалімнің рөлі бойынша ажырату керек. Олар, әдетте, дидактикалық ойынның барлық құрылымдық элементтерін (дидактикалық тапсырма, ережелер, ойын әрекеттері) қамтымайды. Олардың мақсаты – дағдылар мен дағдыларды дамыту мақсатында балаларды жаттығу. Жаттығуды мұғалім орындайды (тапсырма береді, жауабын басқарады), ал балалар дидактикалық ойынға қарағанда аз тәуелді болады. Жаттығуда өздігінен білім алатын элементтер жоқ [3].

Ортаңғы топтағыдай, балалар қарама-қарсы бағыттарды ажырата білуге машықтанады, бірақ тапсырмалар қиынырақ болады. Бұл олардың заттардың санын көбейтетіндігінде (2-ден 6-ға дейін), баланың орналасуын, сондай-ақ бала мен заттар арасындағы арақашықтықты анықтауды сұрайды. Балалар біртіндеп олардан едәуір қашықтықта орналасқан кез-келген объектілердің орналасу бағытын анықтауға үйренеді.

Мектеп жасына дейінгі балалар мекемелерінде балалармен өткізілетін математиканың алғашқы ұғымдарын қалыптастыру іс-әрекетте ойынның мынадай түрлерін пайдалануға болады:

- 1) дидактикалық ойындар-логикалық ойлауын, математикалық қабілеттерін дамыту.
- 2) санға байланысты санамақ, жаңылтпаштар, жұмбақтар-балалардың сандарды танып білуін, тілдерін жаттықтыру, есте сақтауын, ойлау қабілеттерін дамыту.

- 3) математикалық сергіту сәттері – кеңістікті бағдарлау, қимыл қозғалысты дамыту.

Балалардың логикалық ойлау, қабылдау, есте сақтау қабілеттерін, зейінін, қолдың ұсақ моторикасын дамытуға арналған. Жоғарыда айтылған мақсаттарды шешуде нәтижесі ұтымды болу үшін балалардың қарапайым математикалық түсініктерін қалыптастыруда дидактикалық ойындардың жинағын ұсынамын [4].

Ойын арқылы балаларды геометриялық пішіндердің ортақ белгілері (дөңгелектенген, бұрышты) бойынша біріктіру туралы алғашқы түсініктерін қалыптастырамыз. Уақытты бағдарлауға үйрету үшін тәулік бөліктері, апта күндері, жыл мезгілдері және айлары туралы санамақтар, жаңылтпаштар, жұмбақтарды кеңінен пайдаланамыз. Бұл арқылы баланың ойлау, есте сақтау қабілеттері мен тілін дамытуды көздейміз.

Қарапайым математикалық ұғымдарды қалыптастыру бөлімі бойынша «Таным» білім саласындағы мақсаттар мен міндеттерді іске асыру үшін зейіндерін, есте сақтау қабілетін, логикалық ойлауын дамытуға арналған әлеуметтік ойындарды қолдану қажет. Ойын ойнату кезінде мына кеңестерді естеріңізде ұстаңыздар:

1. Ойын балаға да, үлкендерге де қуаныш әкелуі қажет.

2. Баланы ойынмен қызықтырыңыз, бірақ оны ойнауға мұқтаждаңыз, ойын тапсырмаларымен ашуға дейін қысым көрсетпеңіз. Ойын кезінде баланы ренжітіп алмаңыз.

3. Баланың қызығулары «толқынмен» өтеді. Сондықтан, балада ойынға қызығушылығы басылғанда, ол ойын туралы екі айға, тіпті көпке дейін «ұмытыңыз», сосын оны бала «кездейсоқ» есіне түсірсін.

4. Ойын кезінде күштеу жағдайын болдырмау керек. Баланың белсенді қимылдарын тоқтатпаңыз [5].

Балалар заттардың параққа, еденге, алаңға қатысты орнын көрсету үшін нақты сөздерді қолдануы керек. Математика сабақтарында балалар белгілі кеңістіктік байланыстар мен қатынастар туралы алғашқы идеяларды алады. Олардың ассимиляциясы балалардың практикалық іс-әрекеттерінің әр түрлі түрлерінде жүреді (мысалы, визуалды).

Дидактикалық және мобильді – ережелері бар ойындардың белгілі бір жүйесін қолдану үлкен маңызға ие. Ойындар сыныпта математика, дене шынықтыру, музыка және сабақтан тыс уақытта негізінен серуендеуге арналған. Жыл басында сіз «Қайда барасыз және не таба аласыз?» Ойынын ұсына аласыз. Үлкен топта бұл ойын анағұрлым қиын нұсқада жүзеге асырылады. Балалар 4 бағыт бойынша таңдау жасайды, тапсырманы бір уақытта бірнеше адам орындайды. Одан кейін «Затты табу», «Туды табу», «Саяхаттау», «Скауттар» ойындары өткізіледі. Бұл жерде ойын әрекеті жасырын ойыншықты (затты) іздеу болып табылады. Бірақ қазір баладан белсенді қозғалыс барысында бағытын өзгертуді сұрайды, мысалы, үстелге жету, оңға бұрылу, терезеге, солға бұрылу, бөлменің бұрышына бару және сол жерде жасырын ойыншық табу.

«Жылқыны тамақтандыру», «Барабанды қағу», «Нышаныңды тап» ойындарында сынақ жүгіруінің негізінде қозғалыс бағытын жабық көзбен көбейтудегі пайдалы жаттығулар. Бұл ойындар ұқсас, сондықтан соңғысын мысал ретінде сипаттайық. Геометриялық пішіндердің модельдері қабырға бойына орналастырылған. Алдымен көзі ашық жүргізуші мұғалім атаған фигураға жақындайды, содан кейін көздері жұмулы күйде қабырғаға модельдермен оралып, түртіп дұрысын табады [6].

Кеңістікті бағдарлау кезінде балаларда дыбыстық сигналға реакцияның жылдамдығы мен айқындығы дамиды («Яков, сен қайдасың?», «Қоңырау соғатын соқыр адам», «Дауыс қайдан?») Ойындары). Балаларды бағыт бойынша әрекет ете отырып, қозғалыс бағыттарын ажырата білуге үйрету маңызды. Осы мақсатта «Барабанды қағу», «Жылқыны тамақтандыру» (өзгертілген нұсқада) ойындары ұсынылады. Көздері жұмулы балалар

мұғалімнің нұсқауларын орындай отырып, объектіге ауысады: «2 қадам алға, солға бұрылып, 3 қадам жаса» және т.с.с. Тапсырмалар саны бастапқыда 2-3-пен шектеледі, ал кейінірек олардың саны 4-5-ке дейін арттыруға болады.

Балалардың негізгі кеңістіктік бағыттарды нақты ажыратуды қажет ететін күрделі тапсырмаларды орындауға қызығушылығы ойыншықтарды ауыстыру арқылы жасалады [7].

Сонымен бірге ойын балалардың танымдық дамуына әсер етеді, олардың білімін кеңейту қажеттілігі туындайды. Ойын мақсатты қоюға және білімді қайталауға, оларды ойын әрекеттеріне, ережелерге аударуға үйретеді.

Сонымен, математиканы дамыту мен оқытудағы сабақтастықты қалыптастыруда жүргізілген эксперименттік жұмыстар біз жасаған теориялық ұсыныстар мен әдістердің математиканы сапалы оқыту үшін пайдалы екендігін растады. Біздің курстық жұмыс шеңберінде жүргізілген педагогикалық, мектеп оқулықтарын, ғылыми-әдістемелік оқулықтарды талдау нәтижелері, сондай-ақ мектептердегі эксперименттік-бақылау жұмыстарының нәтижелері келесі қорытындылар мен ұсыныстар жасауға мүмкіндік береді:

1. Дайындық тобы мен ортаңғы топта математиканы дамыту мен оқытудағы сабақтастық мәселелері мектептің практикалық қажеттіліктерінен туындайтын өзекті мәселелер болып табылады. Ғылыми білімдерді дамыту нәтижесінде математиканы дамыту мен оқыту сабақтарының жүйелілігін қалыптастыру мектеп дамуының жаңа кезеңіне, білім сапасын көтеруге ықпал ете алады.

2. Ол математиканың дамуы мен сабақта сабақтастықты қамтамасыз ету арнайы дидактикалық жағдайлар сақталған жағдайда ғана мүмкін болатындығын көрсетті. Мысалы, оқытудың үздіксіздігін сақтай отырып, дайындық тобына таныс математикалық ұғымдар, терминдер және т.б. орта мектепте терең ғылыми дәлелдерді дәлелдеуге көмектесті.

3. Іс-әрекетті қалыптастыру тек арнайы педагогикалық шарттар бағыты бойынша тиімді болатындығы анықталды. Мұны жасаңыз:

– оқытудың теориялық негіздерін меңгеру және орта мектеп мұғалімдеріне математиканы дамыту мен оқытуда сабақтастықты қамтамасыз ету;

– Үздіксіз дамуға және білім алуға арналған білім беру бағдарламасының құрылымы мен мазмұнын нақты бейнелейтін келесі талаптарға жауап беретін оқулық:

1) материалдың мазмұны айқын, жүйеленген, дәлелді;

2) оқушыны жасына қарай дамыту және тәрбиелеу мақсатында құру;

3) оқушылардың қабілетін дамытатын тапсырма түрлерімен толықтырылған;

4) пәнаралық және пәнаралық байланыс

5) бізге оқу материалының қолданбалы жақтарын ескеретін оқулық қажет деп санаймыз.

– зерттеу нәтижелері педагогикалық мамандықтар студенттерін, педагогикалық колледждерді және оқытушыларды қайта даярлауда және олардың біліктілігін арттыруда ерекше маңызға ие болады. Әрине, білім беру мазмұны әдістер мен технологияларды енгізуге байланысты өзгереді, сондықтан бұл мәселе математикаға дайындық мектептері мен орта мектептер мұғалімдерін даярлауға деген сұраныстың артуына байланысты болашақта одан әрі тәуелсіз зерттеуді қажет етеді.

### Әдебиеттер

1. Горюнова Т.М. Ерте жастағы балаларды дамыту / Т.М. Горюнова. – М.: Шығармашылық орталық, 2019.
2. Балабақшада математиканы оқыту / В.В. Данилова және т.б. – М.: Ағарту, 2021.
3. Мектепке дейінгі жастағы балаларға арналған дидактикалық ойындар мен сенсорлық жаттығулар: балабақша тәрбиешісіне арналған нұсқаулық. / Под ред. Л.А. Венгера. 2-ші басылым., перераб. – М., 2021.
4. Каразану В. Кеңістіктегі бағдар / В. Каразану // Мектепке дейінгі тәрбие. – 2012. – № 5-Б. – Б. 14.
5. Крушельницкая О.И. 6-8 жас аралығындағы балалардағы кеңістіктік қабылдауды / О.И. Крушельницкая, А.Н. Третьякова // Рввит. – М.: Шығармашылық орталық, 2022.

6. Колесникова Е.В. Математикалық қадамдар / Е.В. Колесникова. – Бағдарламасы. – М., 2021.

7. «Балабақшадағы тәрбие мен оқыту бағдарламасына» арналған әдістемелік ұсыныстар (ред. Гербова В.В., Комарова Т.С.). 3-ші, испр., Қос. – М., Мозаика-Синтез, 2022.

МРНТИ: 17.09.91

**А.А. Шауханов**, к.п.н., доцент  
**Ф.К. Оразбекова**, педагог-ветеран, член Союза журналистов РК,  
Таразский университет им. М.Х. Дулати,  
Республика Казахстан, г.Тараз, [armanshauhanov@mail.ru](mailto:armanshauhanov@mail.ru)

### АБАЙ БЫЛ ИЗВЕСТЕН В ЕВРОПЕ



Абай



Библиотека Н.В. Гоголя  
в г. Семей

**«Его голос доносится из казахской степи, и его послание, написанное в XIX столетии, обретает сегодня удивительную силу... Мысль акына поражает своей глубиной и многогранностью... Давайте прочитаем Абая!».**

**Альбер и Мадлен Фишлер,  
литературоведы-абаеведы  
(Франция)**

В Европе о просвещенности Абая Кунанбаева узнали в конце XIX века из научного труда американца Джорджа Кеннана.

Американский публицист, писатель и путешественник Джордж (Георг) Кеннан (1845-1924) несколько лет провел в путешествиях по России, в том числе по Сибири (май 1885 – август 1886), заинтересовавшись системой каторги и судьбой политических ссыльных, собирал материалы, беседовал с ними, вел записи, которые нашли отражение в книге «Сибирь и ссылка», опубликованной в Нью-Йорке (1889) и Лондоне (1891). На русском языке книга была издана в 1906 году в России, в Санкт-Петербурге. Автором полного перевода с английского на русский язык является З.Н. Зуравская с примечаниями В.А. Бурцева.

В данном труде зарубежного автора впервые приводятся ценные сведения об Абае Кунанбаеве, великом степняке, который был знаком с трудами древних и европейских философов-мыслителей, как Аристотель, Платон, Г. Спенсер, Спиноза, Ч. Дарвин, Бокль, Дж. Милль и другие. Кеннан восхищался разносторонними познаниями Абая в области философии, естествознания, удивлялся его пылливому уму и настойчивости в постижении некоторых научных понятий.

Кеннан побывал и в Казахстане, летом 1885 года посетил Усть-Каменогорск, прииртышские поселения и Семипалатинск, куда были сосланы в разные периоды известные ссыльные, как Е. Михаэлис, Н. Долгополов, С. Гросс, Ф. Достоевский и др.

В Семипалатинске Кеннан посетил и крупнейшую публичную библиотеку имени Н.В. Гоголя (старейшую в республике, основана в 1883 году), которая славилась своим книжным фондом, состоящим из научных сочинений по географии, этнографии, археологии, естественным и другим наукам, а также имелись десятки наименований журналов и газет. Ее охотно посещали местная интеллигенция и ссыльные, чиновники, учителя и студенты, священнослужители. Бывали в ней Чокан Валиханов, Федор Достоевский и многие путешественники, военные и ученые, проездом остановившиеся в этом историческом городе. Пополнял свои знания и Абай Кунанбаев, месяцами живший в зимнее время в Семипалатинске, – с утра до позднего вечера мог находиться в уютном зале и штудировать книги, это были «его университеты». Он осваивал восточную и западную культуру и видел дальнейшее развитие казахского общества в использовании опыта русской культуры.

О посещении акыном Гоголевской библиотеки писал в романе «Путь Абая» Мухтар Ауэзов: «Всю осень и первую половину зимы Абай провёл в городе: устроив детей учиться, он не мог легко расстаться с ними. Будние дни он проводил в Гоголевской библиотеке; занятия там, которые всё больше походили на работу учёного-исследователя, очень увлекали его»; «Каждое утро он (Абай)...уезжал верхом в центр города и останавливался недалеко от берега Иртыша в узком переулке у каменного двухэтажного дома, ... и входил в этот белый дом – библиотеку. – Вот где самое ценное во всём городе, – подумал Абай, входя». Именно в библиотеке он впервые познакомился со своим другом Е.П. Михаэлисом, который стал для него ориентиром в книжном мире, и другими ссыльными-народниками, как юристы С. Гросс и Г. Леонтьев (в некоторых источниках – А. Леонтьев). Именно Леонтьев рассказал Кеннону об Абая и его увлечении трудами по экономике, праву и политике.

Кеннан был приятно поражен «приличным» фондом библиотеки в небольшом провинциальном городе. Вот как описал свои впечатления в книге «Сибирь и ссылка»: «Скромное деревянное здание посередине города с уютной читальней, где можно найти все русские газеты и журналы и весьма недурной подбор книг... С удивлением я видел сочинения Спенсера, Бокля, Льюиса, Милля, Тэна, Леббока, Тейлора, Тексли, Дарвина, романы и повести Скотта, Диккенса... Подобный подбор книг делает честь интеллигенции и вкусу тех, кто его произвел и кто пользовался этими книгами. Благодаря книгам у меня составилось лучшее мнение о Семипалатинске, чем на основании того, что я до сих пор видел и слышал». Он оценил значение Семипалатинской библиотеки в жизни края.

Здесь он знакомился с местной интеллигенцией, среди которой было немало ссыльных, беседовал с ними и извлекал интересные информации о нравах, быте местного населения и судьбах ссыльных-народников. Но еще большее удивление вызвали у него рассказы об удивительном человеке-степняке, немолодом казахе из далекого аула, который читал труды европейских ученых на русском языке.

Интересные сведения об Абая и данной библиотеке оставил он в своей книге, приведя разговор между двумя читателями: «Г. Леонтьев, которому я задал несколько вопросов о местной библиотеке, сказал мне, что она не только доставляет большое удовольствие ссыльным, но и расширяет умственный кругозор местных обывателей.

– Даже киргизы пользуются ею. Я знаю старика-киргиза, – Ибрагима Конобай, который не только посещает библиотеку, но читает даже таких авторов, как Милль, Бокль и Дрэпер.

– Неужто в Семипалатинске есть киргиз, способный читать Милля и Дрэпера? – воскликнул удивленный студент.

– Смею Вас уверить, в первый же раз, как мы с ним встретились, он удивил меня просьбой объяснить ему разницу между индукцией и дедукцией. А потом я убедился, что он серьезно изучает английских философов и читает всех названных мною авторов.

– И вы думаете он понимает прочитанное? – допытывался все тот же студент.

– Я два вечера подряд экзаменовал его насчет «Умственного развития Европы» по Дрэперу – видимо, понимает» (орфография и пунктуация сохранены).

Этот диалог двух свидетелей-читателей, один из которых общался с Абаем, подтвердил факт обширных интересов Абая в различных науках Запада, которые были востребованы только учеными-специалистами.

Семипалатинская областная универсальная научная библиотека (бывшая публичная Гоголевская библиотека) с 1992 года носит имя Абая. В библиотеке хранятся редкие издания XVII–XIX веков и все издания книг и сочинений поэта-мыслителя, изданные в республике, СССР и в зарубежных странах на разных языках мира. И до сих пор бережно хранят экземпляры книг с абаевских времен, некоторые из них изучал и просматривал Мухтар Ауэзов в период работы над романом-эпопеей «Путь Абая». Например, книга Джона Дрепера «История умственного развития Европы», изданная в 1896 году в Киеве в типографии И. Чоколова, была чуть ли не настольной книгой Абая. Чтобы полнее представить образ Абая-читателя, изучить его интересы и мировоззрение, автор романа просматривал и эту книгу, оставил на ее полях пометки и подчеркивал отдельные строчки. Есть на полях пометки и на арабском языке, но принадлежат ли они Абаю – неизвестно. Также неизвестно, как эта книга попала в его обширную домашнюю библиотеку. Большинство книг покупал он сам, привозя их из Семейкоржунами (переметная сума из ткани или кожи для всадников), часто заказывал через помощников, возможно, ему подарили друзья-ссылные.

Так, благодаря книге Джорджа Кеннана, в Европе в конце XIX века узнали про казахские земли, город Семипалатинск и великого поэта-степняка Абая Кунанбаева, который, не имея специального образования, путем целенаправленного самообразования, живя за 200 километров от города, в «глухой стороне», сумел развить в себе энциклопедические знания по различным наукам, литературе не только Востока, но и России, и Запада, имел обширную библиотеку, сохранившиеся книги которой являются раритетами, а сам акын овладел пятью языками.

В Лондоне по инициативе писателя, основателя и президента Международного клуба Абая (2000) Роллана Сейсенбаева был открыт независимый культурный центр «Дом Абая» (1995), в польском городе Слупске на базе Поморской академии открыт Центр казахской культуры и науки имени Абая (2019). Несколько юбилейных дат, связанных с днем рождения Абая Кунанбаева, проводились по линии ЮНЕСКО.

### Литература

1. Абай. Энциклопедия. – Алматы: «Қазақ энциклопедиясының». – Бас редакциясы: Атамұра, 1995. – 720 с.
2. Жанболатұлы М. Тобықты Шыңғыстау шежіресі. – ЖШС «Курсив», 2004. – 1-6 тт.
3. Журнал «Абай». – № 5, 1993.

МРНТИ17.09.91

**А.А. Шауханов**, к.п.н., доцент

**Ф.К. Оразбекова**, педагог-ветеран, член Союза журналистов РК,  
Таразский университет им. М.Х. Дулати,  
Республика Казахстан, г.Тараз, [armanshauhanov@mail.ru](mailto:armanshauhanov@mail.ru)

### СТЕПНОЙ МУДРЕЦ КУНАНБАЙ





## Портрет Кунанбая

Адольф Янушкевич

Кунанбай Ускенбаев (1804-1886) – отец поэта и мыслителя Абая, был одним из влиятельных биев Среднего жуза. Он отличался среди биев рода Тобыкты в Шынгыстау, был волостным, ага-султаном, кажи. Блестящий оратор, знаток степного права и деловой управитель. Ему исполнилось 220 лет.

**«Душу Кунанбая не просто познать, – так  
в извилистых складках горы трудно найти дорогу...»  
Мухтар Ауэзов «Путь Абая», I том**

Кунанбай относится к подроду Иргизбай, который был немногочисленным, но богатым и имел сильное влияние в роду Тобыкты. Дед его прикочевал когда-то из Тургая в Шынгыстау (Чингисские горы в Семипалатинской области, ныне область Абая).

«Кунанбай – единственный сын своей матери Зере, старшей жены его отца. Большая юрта рода осталась за ним; он владеет огромными богатствами, пользуется неограниченной властью. Он старше своих родных и по возрасту. И потому ни один из потомков его деда Иргизбая не смеет поднять против него голос, ...его покоряющая сила, его властный голос и неудержимая воля заставляют всех следовать за ним» («Путь Абая»).

С юных лет его отец Ускенбай (Өскенбай) привлекал сына к управлению народом: знакомил с поступающими к нему деловыми бумагами, к разбору межродовых тяжб, посылал с поручениями в Семипалатинск и Омск, в канцелярию военного губернатора – в архивных данных сохранились записи о прибытии «старшины Кунанбая» и было ему лет 25.

Он был расчетливым и осторожным, недоброжелатели считали его суровым и грозным при решении тяжб, хорошо разбирался в людях, и, как сам говорил, «вкусил и меда, и яда». Кунанбай находил верное решение в трудных ситуациях в пользу своих сородичей, но, если принял решение, то не отступал, как говорили о нем: «Этого степного коня не сдержать и арканом».

Строго соблюдал дисциплину и порядок не только среди аткаминеров, но и среди жен, детей, многочисленных родственников и жителей 20-ти аулов, бывших в его подчинении. Среди всех детей особо выделял Абая за его наблюдательность и тягу к знаниям. Иногда недовольно говорил ему, если он торопился уйти к матери и бабушке: «Здесь ты видишь людей, слышишь умные речи, учишься жить. А чему научишься там?». Однажды в присутствии людей, повернув голову в сторону сына, сказал: Если уж чегонибудь ждешь – так ждите только от этого черномазого мальчугана!».

Польский путешественник по казахским степям Адольф Янушкевич в своих дневниках и письмах, изданных в Казахстане в 1966 году, немало страниц уделил Кунанбаю. Он не раз встречался с ним в разных ситуациях, между ними были доверительные беседы и уважал султана и бия за его одаренность и настойчивость, благодаря чему человек из простонародья достиг таких высот среди кровных султанов. В небольшом отрывке из воспоминаний Янушкевича – весь образ Кунанбая, как отца, властителя, оратора, его нравственные качества и физическое состояние: «Немногим старше султана Барака бий Кунанбай, это тоже большая знаменитость в степи. Сын простого киргиза, одаренный природой здравым рассудком, удивительной памятью и даром речи, дельный, заботливый о благе своих соплеменников, большой знаток степного права и предписаний алкорана, прекрасно знающий все российские уставы, касающиеся киргизов, судья честности и примерный мусульманин, плебей Кунанбай стяжал себе славу пророка, к которому из самых дальних аулов спешат за советом молодые и старые, бедные и богатые.

Облеченный доверием сильного рода тобыкты, избранный на должность волостного управителя, исполняет ее с редкостным умением и энергией, а каждое его приказание, каждое слово выполняется по кивку головой. Когда-то он был красивым мужчиной, нынче на его лице следы оспы, несколько лет назад чуть не унесшей его в могилу; во время вдохновенной речи он заставляет слушателей забыть о своем страшном обезображенном

лице. Эти жестокие последствия страшной болезни всякий раз пробуждают в нем сладкие воспоминания о сочувствии земляков, которое может дать тебе доказательства его заслуг и значения.

– Толпы людей в отчаянии, – говорил он мне с волнением и гордостью, – днем и ночью окружали мою юрту, где среди невыносимых мук я боролся со смертью. Их слезы залили огонь, пожиривший меня, и вымолили у Аллаха возвращение меня к жизни». И сам Янушкевич сделал уверенное заключение: «... А все баи (богачи)» недостойны развязать ремешок на обуви Кунанбая».

Когда я впервые прочитала книгу и увидела характеристику Кунанбая, была приятно удивлена – ведь свидетельствовал его современник-иностранец, наблюдавший его в быту и в массовых мероприятиях. Это шло вразрез официально установленным представлениям о Кунанбае в учебниках, фильмах, в романе «Путь Абая». Кстати, книгу Адольфа Янушкевича мне подарила с дарственной надписью в 1969 году автор-переводчик с польского на русский язык Фаина Ивановна Стеклова, доцент КазГУ имени С.М. Кирова (ныне КазНУ имени аль-Фараби). Она пригласила меня и несколько студентов к себе домой, и мы были поражены обилием книг и зелени в ее квартире. Она преподавала зарубежную литературу и для желающих вела курс польского языка.

Так почему же образ Кунанбая в литературе был преподан жестоким и коварным? Правдив ли образ Кунанбая в знаменитом казахском романе-эпопее «Путь Абая», если – нет, то почему?

Здесь уместно будет привести отрывок из опубликованных воспоминаний моего дяди, ученого Бекена Кульжанова, соратника Каныша Сатпаева и друга Мухтара Ауэзова, который был свидетелем разговора о Кунанбае между автором и переводчиком Леонидом Соболевым в Москве в период работы над переводом романа на русский язык: «Весной 1947 года Ауэзов привез в Москву подстрочный перевод «Пути Абая». День был воскресный. Мы сидели в уютном номере гостиницы «Москва». В двенадцать часов пополудни пришел Леонид Сергеевич Соболев. Высокий, статный, с красивым, холемым лицом – настоящий русский аристократ...

Ауэзов и Соболев уселись вокруг небольшого столика и начали работать над каждой фразой перевода романа...

– Неужели отец Абая, Кунанбай, в действительности был таким жестоким тираном, казнившим бедного Кодара? – спросил Соболев.

– Не надо забывать, что Кунанбай совершил хадж в Мекку и строго придерживался законов шариата. К тому же он – ага-султан Тобыктинцев. Вся власть была в его руках. Конечно, Кунанбай как личность незауряден: природный ум, блестящий оратор, но дорогой Леонид, мой роман – художественное, а не документальное произведение.

Ауэзов ушел от прямого ответа Соболеву. Но тот понял, что образ Кунанбая в романе в угоду тогдашним идеологическим установкам о классовой борьбе, был гипертрофирован в сторону злодея-феодала, не знавшего жалости к беднякам» (Б. Кульджа «Сто лет любви», Алматы, 2002, 308 с.).

Янушкевич, однако, отмечал у Кунанбая и отрицательные черты, по его мнению, – невежественное суеверие, хитрость и двуличие. Некоторые современники бия отмечали его жестокость и коварство, но в народе легендами стали четыре его качества: ораторское искусство, благотворительность, высокий авторитет среди биев рода Тобыкты, отец, вырастивший и воспитавший Абая – духовного символа казахской степи.

В справке, датированной 1842 годом, написано: «Кунанбай сын Ускенбая, старшина, 36 лет. Весьма умен, справедлив, пользуется от народа особенным уважением и доверием... От командира отдельного сибирского корпуса за преданность к русскому правительству и нахождение при отряде в 1840 г. посланном против мятежного султана Кенесарынагражден коричневым суконным халатом, облаженным голуном 6 июля 1840 года» (орфография, пунктуация сохранены). За участие в царском отряде ему было присвоено звание «хорунжий» (офицер).

В 1846 году Кунанбай и Янушкевич вместе провели несколько месяцев в экспедиции Восточно-Сибирского военного губернаторства, куда вошли генерал Вишневецкий, ссыльный поляк В. Ивашкевич и другие представители, основной задачей которых было провести перепись населения и имущества казахов Средней орды и составление картографии края. В то время Кунанбаю было чуть за сорок лет, и он был волостным управителем народа Кішік-Тобықты.

22 октября 1849 года Кунанбай был избран ага-султаном (старший султан) Каркаралинского округа и проработал два года. Построил там первую и единственную мечеть (1850-1851), сохранившуюся до наших дней, и называется она «Мечеть Кунанбая», также медресе.

Занимался просветительской деятельностью – открыл в 1853 году (по другим данным – в 1846 г.) первую школу в урочище Ески-там, где дети получали мусульманское образование, обучались также и русскому языку. Кунанбай приглашал в свои аулы образованных мулл, среди которых известностью пользовался просвещенный татарин Габитхан Габдыназарулы (1835-1932), учитель и наставник Абая, который был не только муллой аула Кунанбая, но и верным другом семьи.

Узнав, что в Аягоз приехали представители рода Кожа, предки Мухтара Ауэзова, пригласил их жить на свои земли, хотел, чтобы его народ стал просвещеннее в мусульманстве. Он и Ауэз стали друзьями. Кунанбай своих детей познакомил с потомками рода Кожа. Мухтар Ауэзов писал: «Я родился 28 сентября 1897 года в семье кочевника-казаха Чингизской волости, Семипалатинской области, – Омархана Ауэзова. Мои предки, выходцы из Средней Азии, еще в начале XIX века были причислены к племени Тобықты, из которого происходит и герой моего романа Абай Кунанбаев».

Кунанбай любил поэзию и в ораторских речах мог импровизировать стихами. Он был степным мыслителем и в своих импровизациях выражал назидательно-философские мысли об отношении к труду, о нравственности и жизни. В народе сохранились крылатые слова Кунанбая: «Слуга и хозяин равны в битве», «Молодость и старость равны в знаниях». «Хороший и плохой в смерти равны» и другие.

Современники Кунанбая называли его великим оратором. Его ораторское искусство отмечал и польский писатель Адольф Янушкевич. Он лично слушал выступление ага-султана в 1846 году и был восхищен его великолепной образной речью. «Кунанбай – это ну просто машина для говорения, часы, которые только тогда не идут, когда не заведены. Как только проснется, пускает в ход свой язык и говорит неустанно, пока не заснет. Каждую минуту приходят к нему киргизы за советом, а он, как оракул, который вещает со своего треножника, часто подперев бока руками; на каждые три слова цитата из шариата, а память у него такая удивительная, что все указы и распоряжения правительства приводит, будто по книжке читает», – пишет А. Янушкевич. А в романе «Путь Абая» читаем: «Слова его, резкие, внушительные, падают с гневной тяжестью. Речь его пересыпана пословицами и поговорками». Его красноречие таило глубокие мысли, часто в иносказательной форме, как это принято было у степных ораторов с древности.

На старости лет, устав от жизненных забот, мечтал побывать в Мекке. Абай сам разрабатывал маршрут поездки отца. В дальнюю дорогу с собой взял верного спутника и товарища, названного брата Кунанбая – киргиза Изгутты, попрощался с родственниками и сказал: «Путь мой – последняя цель моих последних дней». Поездка (1879) затянулась на четыре года. Кунанбай одним из первых в Сары-Арке совершил хадж в Мекку и построил там на свои средства дом-приют для паломников-казахов. Мурат Ауэзов писал: «Вернувшись с хаджа, привез нашему дедушке (Ауэзу) четку из драгоценного камня, молитвенный коврик (жайнамаз) и Коран. После смерти Ауэза, согласно его завету, четка была положена в могилу».

Образ Кунанбая на театральной сцене исполняли выдающиеся актеры, среди которых первым был народный артист СССР Калибек Куанышпаев. В 1949 году главный Казахский театр драмы имени М. Ауэзова в Алма-Ате поставил спектакль «Абай» по одноименному

роману М. Ауэзова, а в 1951 году режиссер-постановщик, художник и исполнители главных ролей были удостоены Сталинской премии.

На родине Абая, в селе Караул Абайского района, 15 сентября 2017 года установлен памятник, была построена новая четырехминаретная мечеть «Құнанбай қажы» (2021), в Акшоқы, где он родился и похоронен, реставрирован мавзолей и построен Дом-музей Құнанбая. 13-15 июня в Абайском районе прошли торжества, посвященные 220-летию бию и султану Құнанбаю Ускенбаеву. Прибыли представители со всех уголков страны, среди которых писатели, поэты, ученые, творческие люди, в том числе из Турции и Узбекистана, семь тысяч человек стали свидетелями грандиозных мероприятий. Қажы Құнанбай – один из признанных ораторов казахской степи, воспитавший образованных и деятельных сыновей, среди которых Абай (Ибрагим) стал гордостью казахского народа.

### Литература

1. Янушкевич А. Дневники и письма из путешествия по казахским степям. – Казахстан, 1966. – С. 267.
2. Абай. Энциклопедия. – Алматы: «Қазақ энциклопедиясының» Бас редакциясы; Атамұра, 1995. – 720 с.
3. Ауэзов М.О. Путь Абая. Т. 1. – Алма-Ата: Жазушы, 1977. – 605 с.
4. Кульджа Б. Сто лет любви. – Алматы, 2002. – С. 308.
5. Жанболатұлы М. Тобықты Шыңғыстау шежіресі. – ЖШС «Курсив», 2004. – 1-6 тт.

ҒТАХР: 55.36.25

**А.М. Заурбекова**

Астана Халықаралық университеті

Қазақстан Республикасы, Астана қ., [zaurbekova.82@mail.ru](mailto:zaurbekova.82@mail.ru)

### **МЕКТЕП ЖАСЫНА ДЕЙІНГІ БАЛАЛАРДА ЗАТТЫҢ ІШІНІ ТУРАЛЫ ТҮСІНІКТЕРДІ ҚАЛЫПТАСТЫРУДЫҢ ПЕДАГОГИКАЛЫҚ-ПСИХОЛОГИЯЛЫҚ НЕГІЗДЕРІ**

Жас ұрпаққа қамқорлық, оның қазіргі өмірі мен болашағы үшін қам жеу қашанда менің саясатымның басты мағынасы болған. Әрбір жас қазақстандықтың жақсы білім алатын, отбасын құратын, жеке тұрғын пәтерге ие болатын мүмкіндігі бар.

Ел үмітін ақтайтын жастарды тәрбиелеу педагогтардың басты міндеті болып табылады. Олардың ең алғашқы білімдеріне деген баспалдақ балабақша табалдырығын аттаған сәттен бастап қаланады. Білім беру жүйесінің барлық буындарына, соның ішінде мектепке дейінгі буынға зор жауапкершілік жүктейді [1].

Өйткені білім мен тәлім-тәрбиенің негізі мектепке дейінгі ұйымда қаланады. Кішкентай бүлдіршін кездерінен ақ білім нәрімен сусындауына дұрыс жағдай жасауымыз керек. Яғни балаларды жан жақты дамытатын, тәрбиеге баулитын, ой өрісін кеңейтетін білім беру ұлағатты ұстаздарымыздың басты міндеті. Елдің болашағы оқу-тәрбие ісіне тәуелді. Сондықтан да оқу-тәрбие ісіне келелі міндеттер жүктелгендігін ескеріп, жаңа қоғам мүддесіне лайық, жан-жақты жетілген, бойында ұлттық сана, ұлттық психология қалыптасқан ертеңгі қоғам иелерін тәрбиелеп өсіру отбасының, балабақшаның міндеті. Қазіргі заманның маңызды міндеттерінің бірі – әрбір баланы дамыту.

Жеке тұлғаның психикалық, адамгершілік, эмоционалдық дамуына ықпал ету, оның шығармашылық мүмкіндіктерін, жеке қабілеттерін ашуға тырысу – әрбір ұстаздың міндеті. Педагог балалардың танымдық қабілеттерін дамыту үшін қазіргі заманғы инновациялық технологияларды, оқытудың идеяларын, формалары мен әдістерін кеңінен басшылыққа алуы қажет.

Я.А. Коменский «Аналар мектебі» атты туындысында «алғаш рет баланың дамуындағы сенсорлық тәжірибенің рөліне баға беріп, балаларды мектепке дейін әртүрлі геометриялық фигуралармен таныстыру қажеттігін көрсетеді». Балалардың геометриялық фигуралармен және олардың қасиеттерімен танысу мәселесін екі аспект бойынша қарастырған жөн: біріншіден, геометриялық фигуралардың формаларын сенсорлық қабылдау және оларды қоршаған заттардың формаларын білуде стандарт ретінде пайдалану тұрғысынан; екіншіден, олардың құрылымының, қасиеттерінің, негізгі байланыстары мен заңдылықтарының ерекшеліктерін білу мағынасында. оларды құру, яғни нақты геометриялық материалмен таныстыру [2].

Баланың объектінің формасын, қасиет ретінде білуі – көру қабілеті мен форманың атауының сөйлеуінде дұрыс көрініс табатын объектілермен бірге жүреді. 3 жасқа дейін балалар форманың белгісін белгілі бір заттармен салыстырады, олар әр фигураны мүлдем қабылдайды. Балалар геометриялық фигураларды тек үлгі бойынша және формасы бойынша қарама-қайшылықты ғана ажыратады (контраст бұрыштар (кедергілер) бар ма, жоқ па). Балаларда формаларды тексеру деңгейі өте төмен, өйткені баланың көзі фигураның ішкі аймағын ғана қамтиды, ол көрнекі қабылдаумен шектеледі. Сондықтан бала фигураның контурын, пішінін дәл анықтай алмайды. Көрнекі тексеру кезінде фигураның жеке қасиеттері ғана орнатылады, ал фигура тұтастай танылмайды. 3 жасқа дейін белгісіз фигуралар таныс заттар ретінде қабылданады. Мысалы, цилиндр-шыныаяқ.

3-5 жаста, оқытудың әсерінен балалар геометриялық фигуралардың кейбір сипаттамалық қасиеттерін басқа фигуралармен салыстырғанда бөліп көрсете алады [3].

Бала енді геометриялық фигураларды объектілермен анықтамайды, тек салыстырады. Мысалы, цилиндр шыныаяқ тәрізді.

Балалар фигураларды формада жалпылай алмайды, өйткені белгілер кедергі келтіреді: түсі, мөлшері, кеңістіктегі орналасуы және т.б. балаларға пішінге жақын жалпақ және көлемді геометриялық фигураларды (шеңбер-доп) ажырату әлі қиын. бұл оған үлгі жасау қиын емес. Мысалы, алма доп тәрізді деп айта алмайды.

Келесі сабақта балалар әртүрлі фигуралар жиынтығын алады. Олар өз жиынтықтарын талдай отырып, кімнің фигуралары және қанша екендігі туралы хабарлайды. Бұл жағдайда балаларды фигуралардың санын салыстырған жөн: «Сізде қандай фигуралар көп, қайсысы аз? Сізде квадраттар мен үшбұрыштар бірдей ме?» және т.б. жеке конверттерде геометриялық фигуралардың қалай жинақталғанына байланысты олардың саны арасында теңдік немесе теңсіздік белгіленуі мүмкін.

Осы тапсырманы орындау кезінде бала фигуралардың санын салыстырады, олардың арасында бір-біріне сәйкес келеді. Бұл жағдайда әдістер әртүрлі болуы мүмкін: әр топтағы фигуралар қатарларда, дәл бірінің астында, немесе жұптасып орналасады немесе бір-біріне сәйкес келеді. Қалай болғанда да, екі топтың фигураларының элементтері арасындағы сәйкестік анықталады және осы негізде олардың теңдігі немесе теңсіздігі анықталады.

Сол сияқты, фигураларды түсі бойынша, содан кейін түсі мен өлшемі бойынша топтастыру және салыстыру жаттығулары бір уақытта ұйымдастырылады. Осылайша, көрнекі материалды үнемі өзгерте отырып, біз балаларды осы объект үшін маңызды және маңызды емес белгілерді бөлуге үйретуге мүмкіндік аламыз. Ұқсас сабақтарды балалар жаңа фигураларды таныған кезде қайталауға болады [4].

1 кезең (3 жылға дейін). Біз әртүрлі пішіндегі нысандармен сипаттамалық әрекеттердің орындалуын ұйымдастырамыз, геометриялық фигуралардың атауын балалардың пассивті сөздігіне енгіземіз. Балабақша тәрбиешісі басынан бастап жалпы қабылданған терминдерді қолданады. Көбінесе жас балалар форманы атау үшін жиі кездесетін заттың атын қолданады. Бірінші кезеңде бұл қолайлы. Алайда болмайды мәселесі оңай балаға деген сөз орынбасары, придуманное ересектер. Мұғалім баланың атын қайталай алады, бірақ бірден дұрыс атауды айтады.

Үлкен жаста цилиндр модельдеу процесінде овалоидпен салыстырылады. Алдымен бұл фигуралардың қандай екендігі анықталады. Содан кейін жалғыз айырмашылық

көрсетіледі: егер цилиндр негізде тұрса, онда ол тұрақты, ал сопақ кез-келген позицияда тұрақсыз. Модельдеу әдістерінде де айырмашылықтар бар.

Балаларды геометриялық фигуралармен және формамен таныстыру сенсорлық және психикалық тәрбие саласына жатады. Қоршаған шындықты толық қабылдауды қалыптастыруға бағытталған сенсорлық білім әлемді танудың негізі болып табылады, оның бірінші сатысы сенсорлық тәжірибе болып табылады.

Фигуралардың формаларын зерттеу кезінде келесі әдістер қолданылады: фигуралардың өзара қабаттасуы немесе қолданылуы (бұл әдіс фигуралардың ерекшеліктерін, олардың ұқсастықтары мен айырмашылықтарын нақты қабылдауға, олардың элементтерін бөлуге мүмкіндік береді); фигураларды тактильді-қозғалтқыш арқылы зерттеу және фигураның кейбір элементтері мен белгілерін бөліп көрсету (балалар осы немесе басқа Фигураны ауызша сипаттауды үйренуі керек); фигуралармен әр түрлі әрекеттерді ұйымдастыру (айналдыру, қою, әр түрлі позицияға қою); фигураларды өлшемі, түсі бойынша топтастыру [5].

Көлемді геометриялық фигуралардың көлемдік формалары мен модельдерімен танысу Құрылыс және басқа материалдармен ойын барысында жүреді. Оларды бір-бірімен салыстыру негізінде көлемді геометриялық фигуралармен таныстыру қажет. Фигураларды бұрыштар, төбелер санына қарай топтау, жақтар балалардың ойларын басқа, елеусіз белгілерден алады. Балаларға бір тұжырымдама басқа, жалпыға бірдей түсінік енеді деген қорытындыға келеді.

Барлық нүктелер контур бойымен сәйкес келетін фигуралар тең болады. Маңызды міндет – балаларды нысандардың формасы ретінде геометриялық фигуралармен нысандардың формаларын салыстыруға үйрету. Балада қандай геометриялық фигура немесе қандай тіркесім заттың пішініне сәйкес келетінін көре білу қабілетін дамыту керек. Бұл қоршаған әлем объектілерін неғұрлым толық, мақсатты тануға және оларды сызу, модельдеу, қолдану кезінде көбейтуге ықпал етеді. Геометриялық пішіндерді жақсы меңгерген бала әрқашан бөлшектердің жалпы, негізгі формасы мен формасын бөліп көрсетіп, заттарды тексеруден әрдайым ойдағыдай өтеді. Заттардың пішінін геометриялық эталондармен салыстыру жұмысы екі кезеңде жүреді. Бірінші кезеңде балаларды заттарды геометриялық фигурамен тікелей салыстыру негізінде, нысандардың формасына ауызша анықтама беруді үйрету керек. Осылайша геометриялық фигуралардың модельдерін нақты объектілерден бөлуге болады.

Психологтардың пікірінше, қиял-бұл адам психикасының ерекше формасы, ол басқа психикалық процестерден бөлек тұрады, сонымен бірге қабылдау, ойлау және есте сақтау арасындағы аралық позицияны алады. Қиялдың ерекшелігі-бұл тек адамға тән, дененің белсенділігімен байланысты және сонымен бірге психикалық процесс.

Кеңістіктік қиял-бұл кеңістіктік бейнелерді құруды қамтамасыз ететін және практикалық және теориялық мәселелерді шешу процесінде олармен жұмыс жасайтын ақыл-ой әрекетінің бір түрі. Оның дамуы үшін қызметтің өнімді формалары үлкен маңызға ие: Дизайн, Бейнелеу қызметі.

Жақсы дамыған кеңістіктік қиялсыз геометриялық материалды сәтті зерттеу мүмкін емес, онда фигуралардың суреттерін оқи білу, қажетті конфигурацияны ақылмен ұсыну, визуалды өрісте бірден бірнеше нысанды ұстап, олармен жұмыс істеу мүмкіндігі қажет.

Адамның барлық рухани және материалдық мәдениеті қиял мен шығармашылықтың жемісі. Балалардағы қиялды, оның ішінде кеңістікті дамыту шығармашылық, үйлесімді тұлғаны дамыту үшін қажет, ол ашылулар жасай алады, қоғамға жаңалықтар әкеледі.

Мектеп жасына дейінгі балаларда объектінің пішінімен және геометриялық фигуралармен танысқан кезде кеңістіктік қиялды дамыту үшін пәндік-дамытушы ортаны ойын және дидактикалық материалмен қамтамасыз ету қажет.

## Әдебиет

1. Козлова С.А., Куликова Т.А. Дошкольная педагогика: Учеб. пособие для студ. сред, пед. учеб. заведений. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Издательский центр «Академия», 2021. – 416 с.
2. Петрова В.Ф. Методика математического образования детей дошкольного возраста / Каз.федер.ун-т. – Казань, 2022.
3. Леонтьев А.Н. Ис-әрекет. Сана. Тұлға. Психология. Адамзатақыл-ойыныңқазынасы. 10 томдық. 2 т., 3 баспасы, Алматы, 2021.
4. Ахметжанова Л. Геометриялық пішіндер қаласына саяхат // Отбасы және балабақша, 2023.
5. Байтөлеева Н.М. Сиқырлы геометриялық пішіндер // Отбасы және балабақша, 2024.

ҒТАХР 16.01.33

**А.П. Туракулов<sup>1</sup>, Т.Е. Какарова<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Орталық Азия инновациялық университеті,

Физика, математика және информатика кафедрасының аға оқытушысы

<sup>2</sup>Түркістан облысы, Шардара ауданы білім бөлімі Информатика пәнінің әдіскері

Қазақстан Республикасы, Шымкент қ., [alisher\\_t84@bk.ru](mailto:alisher_t84@bk.ru)

## СТУДЕНТТЕРДІҢ БАҒДАРЛАМАЛАУ ҚҰЗЫРЕТТІЛІГІН ДАМЫТУДЫҢ ДИДАКТИКАЛЫҚ-ӘДІСТЕМЕЛІК ЖҮЙЕСІ

### Резюме

В качестве результата обучения программированию в ВУЗе рассматривается формирование программно-алгоритмической компетентности студентов информационных направлений на примере будущих специалистов направления бизнес-информатика. Показано, что решение этой задачи обуславливает необходимость развития алгоритмического стиля мышления студентов. Выявлена структурная особенность этого стиля мышления, заключающаяся в том, что он содержит три его составляющие уровни: чувственный, модельный и понятийный. С позиций этой особенности построена ментальная модель развития алгоритмического стиля мышления студентов. На основе модели развития алгоритмического стиля мышления построена трехстадийная модель ментального обучения программированию в вузе студентов направления бизнес-информатика.

*Ключевые слова:* программно-алгоритмическая компетентность, обучение программированию, направление бизнес-информатика.

### Summary

As result of training in programming in higher education institution formation the program and algorithmic competence is considered on the example of future specialists of the business-informatics training direction. It is shown that the solution of this problem causes need of the development of students algorithmic style of thinking. The structural feature of this thinking style which consists in three its components – sensual, model and conceptual levels – is revealed. From positions of this feature the mental model of development of students algorithmic style of thinking is constructed. On the basis of the model of algorithmic style of thinking development the three-step model of mental training in programming in higher education institution of students of the direction of the business information scientist is constructed.

*Keywords:* program and algorithmic competence, training in programming, the business-informatic training direction.

Қоғамның қазіргі даму кезеңі компьютерлік техниканың, жаңа ақпараттық технологиялардың, телекоммуникациялардың, құжаттық коммуникациялардың жаңа түрлерінің адам өмірінің барлық салаларына кеңінен енуімен сипатталады. Нарықтық

экономикаға көшу ІТ мамандарына емес, басқарушылық, экономикалық және ақпараттық міндеттердің қиылысында кәсіби мамандарға деген қажеттілікті тудырды.

Ақпараттық технологиялар мен экономиканың үйлесімді үйлесімі «Бизнес информатика» бағытын құрайды. Бұл синтез ресейлік білім беру жүйесі үшін салыстырмалы түрде жаңа. Сондықтан бизнес-информатика түлектерінің кәсіби даярлығының сапасы мәселесі бүгінгі күннің өзекті мәселелерінің бірі болып табылады.

Бағдарламалау құзыреттілігінің деңгейі бизнесте бағдарламалық-техникалық құралдардың қарқынды дамуымен белсенді енгізілуіне байланысты кәсіби деңгейге айтарлықтай әсер етеді.

Бүгінгі таңда бизнес-информатика саласындағы табысты маман экономикалық ақпараттың көшкін тәріздес ағынын жылдам басқара білуі, бизнес мәселелерінің оңтайлы шешімдерін қамтамасыз ететін бағдарламалау әдістемесін таңдай алуы және жылдам жұмыс істеу үшін дамыған алгоритмді қойлау стиліне (АСМ) ие болуы керек. Оңтайлы шешімдер қабылдау.

Білім беру нәтижелерінің парадигманың білім, білік және дағдылардан интеграцияланған нәтижеге ауысуы түлектердің ұзақ мерзімді перспективада қажет болатын бағдарламалау саласындағы құзыреттіліктерін дамытуды қажет етеді.

Бағдарламалауды оқыту әдістемесінің мәселелерін Е.Г. Андросова, В.В. Бобков, А.Г. Гейн, С.Г. Григорьев, А.П. Ершов, В.Е. Жужалов, Г.А. Звенигородский, А.А. Кузнецов, А.В. Могилев, Н.И. Пак, И.С. Спирин, Е.К. Хеннер және т.б. Авторлар мақсаттарды, мазмұнды қарастырады және бағдарламалауды оқыту әдістерін ұсынады.

Әдеби дереккөздерді, мұғалімдердің жұмыс тәжірибесін және жұмыс бағдарламаларын бағдарламалауды зерттеу бағдарламалауды оқытудың ең көп таралған әдістері практикаға бағытталған тапсырмаларды қолдану екенін көрсетті, олардың тұжырымдалуы студенттерге түсінікті болады; егжей-тегжейлі түсініктемелері бар бағдарлама кодын жазуды қолдау.

Дәстүрлі түрде бағдарламалауды оқыту кезінде оқу материалын визуализациялаудың әртүрлі дәрежесін қамтамасыз ететін компьютерлік презентациялар қолданылады. Тренинг бейнелері әртүрлі алгоритмдердің орындалуын көрсету үшін пайдаланылады.

Бағдарламалау саласындағы құзыреттіліктерді дамыту мәселесі бойынша ғылыми-әдістемелік әдебиеттерді зерттеу (В.Е. Жужалова, Н.Н. Истомина, А.Г. Кириллова, А.В. Могилева, В.А. Потапенко, И.В. Рожина, И.С. Спирина, Д.А. Слинкина және т.б.) ғалымдар көрсеткен жоқ. осы құзыреттіліктерді қалыптастыруды оқушылардың танымдық қабілеттерін дамытумен байланыстыру.

Бизнесте бағдарламалау мәселелерін шешу үшін әзірленген АСМ қажет. Егер студенттің жеткілікті даму деңгейі болмаса, онда бағдарламалау тілдерін білудің өзі іс жүзінде пайдасыз болады.

«Құзыреттілік» ұғымына әртүрлі көзқарастарды негізге ала отырып (Л.Г.Гейхман, Б.С.Гершунский, И.А. Зимняя, В.А. Козырев, А.М. Новиков, И.Д. Фрумин және т.б.),

Бизнес-информатика саласындағы студенттерге арналған Жоғары кәсіби білімнің Федералдық мемлекеттік білім беру стандартының мазмұны, алгоритмдеу және бағдарламалау саласындағы құзыреттіліктерді дамыту қажеттілігін ескере отырып, біз бағдарламалық-алгоритмдік құзыреттілік (P-A-құзыреттілік) ұғымын енгіздік. .

РА-құзыреттілік деп біз адамның ажырамас қасиетін түсінеміз,

– АФМ дамуының белгілі деңгейімен сипатталады;

бағдарламалық және алгоритмдік әрекеттің әртүрлі нысандарында көрінеді;

алгоритмдеу және бағдарламалау саласындағы білімді қамтитын; заманауи бағдарламалау технологияларын пайдалана отырып, тиімді алгоритмдер мен бағдарламаларды әзірлеу және жөндеу мүмкіндігі; бизнес мәселелерін шешу үшін бағдарламалық жүйелерді әзірлеу әдістерін білу.

ҚБ-құзыреттілігін қалыптастыру АСМ ерекшеліктерін және оны алгоритмдеу және бағдарламалау арқылы дамыту шарттарын анықтауды талап етеді.

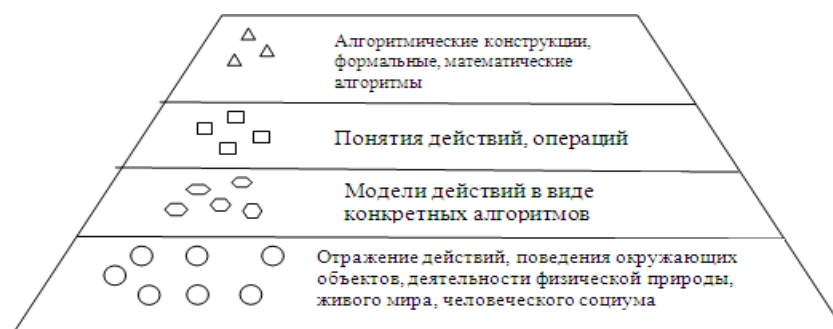


Ақпараттық көзқарас тұрғысынан адамның барлық іс-әрекеті шын мәнінде ақпараттық процесс болып табылады. Тірі табиғаттың саналы қызметін ақпараттық тұрғыдан сипаттау алгоритмді анықтауды білдіреді. Алгоритм деп біз олардың күйлерінің болжамды өзгеруіне немесе белгілі бір оқиғаның жүзеге асуына әкелетін бастапқы объектілердегі мақсатты (ақылға қонымды) әрекеттердің немесе операциялардың белгілі бір тізбегін айтамыз.

Адам жасаған барлық әрекеттер оның тезаурусында алгоритм түрінде жазылып, есте сақталады. Адам жадындағы алгоритм бейнесі қарапайым операциялар тізбегінен тұрады. Күрделі алгоритмдік құрылымдар негізгі алгоритмдік құрылымдардан иерархиялық түрде ақпаратты түрлендіру (суперпозиция, рекурсия, итерация) принциптері арқылы құрастырылады.

Алгоритмдік кескіндермен жұмыс істеу АСМ құрайды, ол жадта сақталған алгоритмдік құрылымдардың қолайлы тізбегін құру арқылы алгоритмдік тезаурус негізінде жүзеге асырылады.

Н.И. еңбектерінде. Пак [2-3] есте сақтауды кез келген уақытта шартты түрде 4 аймаққа бөлуге болатындығын көрсетеді: сенсорлық аймақ, модельдік, концептуалды және абстрактілі аймақ (1-сурет).



Сурет 1 – Алгоритмдік жадының құрылымдық моделі

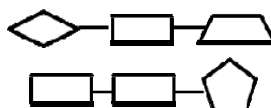
Ойлау – жадта сақталған алгоритмдік кескіндерден тізбектер құру тәсілі. Тізбектерді әртүрлі тәсілдермен салуға болады (2-сурет) – бір жады аймағының немесе бірнеше бейнелерді пайдалану, оларды әртүрлі комбинацияларда орналастыру, бұл ойлау түрін анықтайды.



Сурет 2 – Ойлаудың әртүрлі тәсілдері

Жоғары деңгейлерден неғұрлым көп бейнелер тартылса, АСМ даму деңгейі соғұрлым жоғары болады [5].

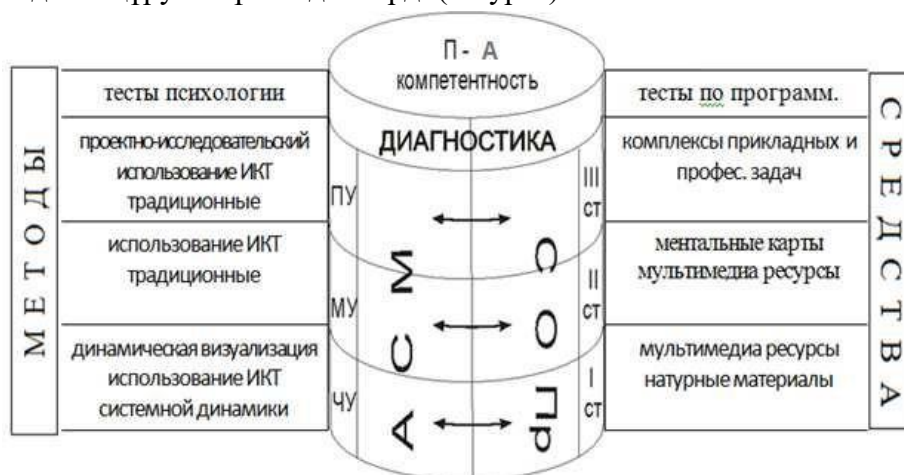
Егер жады моделін іс-әрекет тұрғысынан қарастырсақ, алгоритмдік ойлау моделін аламыз (3-сурет).



3-сурет – АСМ дамуының психикалық моделі

Суреттен көріп отырғанымыздай, бағдарламалауды оқыту кезінде АСМ дамыту үшін әрбір деңгейде әрекет алгоритмінің бейнесін құрастыру қажет.

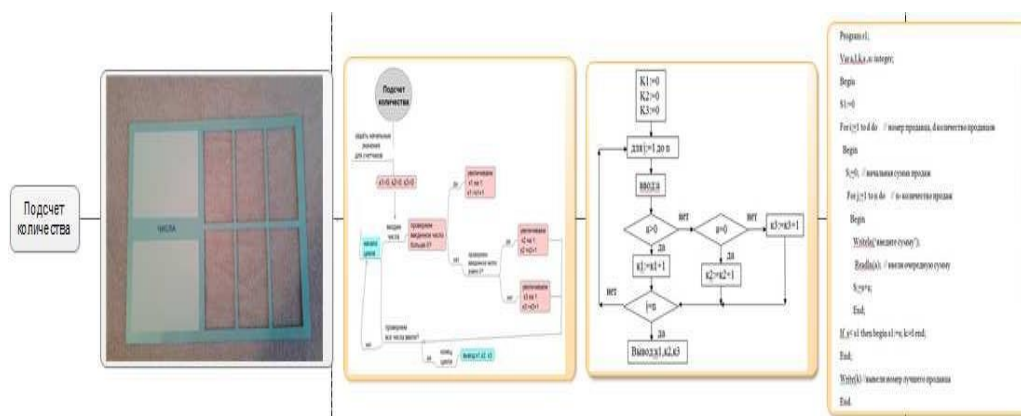
ASM дамытудың психикалық моделін талдау бағдарламалауды оқытудың құрылымдық моделін құруға мүмкіндік берді (4-сурет).



Сурет 4 – Бағдарламалауды оқытудың құрылымдық моделі (SOPr – бағдарламалауды оқыту кезеңдері, СН – сенсорлық деңгей, МУ – модельдік деңгей, ПУ – концептуалды деңгей)

Осы модельге сәйкес бағдарламалауды оқыту процесі үш кезеңді қамтиды: сенсорлық деңгейде оқыту, модельдік және концептуалды. Оқытудың әрбір кезеңі белгілі бір оқыту құралдары мен әдістерін қолдануды көздейді [1], суретте көрсетілген. 4.

Біз оқытудың негізгі құралы ретінде ментальды карталарды анықтадық (5-сурет).



Сурет 5 – Ментальды картаның мысалы

Негізінде, ақыл-ой картасы – адамға ақпарат ағынымен күресуге мүмкіндік беретін ойлау процесін бейнелеуге немесе ақпаратты көрнекі түрде құрылымдауға арналған ыңғайлы әдіс.

Ментальды карталар оқу материалын жазу формасын ақпаратты қабылдау мен берудегі мидың табиғи жұмысына барынша жақындатады [4]. Сурет. 5. Ақыл картасының мысалы

Негізінде, ақыл-ой картасы – адамға ақпарат ағынымен күресуге мүмкіндік беретін ойлау процесін бейнелеуге немесе ақпаратты көрнекі түрде құрылымдауға арналған ыңғайлы әдіс.

Ментальды карталар оқу материалын жазу формасын ақпаратты қабылдау мен берудегі мидың табиғи жұмысына барынша жақындатады [4].

Бағдарламалауды оқытудың үш сатылы моделіне және АСМ дамуының үш деңгейіне сәйкес біз П-А құзыреттілігін дамытудың үш деңгейін анықтадық (Кесте).

## ҚБ-құзыреттілік қалыптасу деңгейлері

	Низкий	Средний	Высокий
Чувственный	Способны отличить действия друг от друга: действия разные и следуют одно за другим; в зависимости от условия выполняются те или иные действия; действия повторяются.	Способны выделить группы с одинаковыми последовательностями действий, обозначить базовые.	Способны выделить группы с одинаковыми последовательностями действий; составить комбинацию действий, перенести эту комбинацию от одного круга примеров к другому.
Модельный	Способны описать базовые алгоритмические структуры одним из способов (бытовой уровень, блок-схема)	Способны выделить комбинации алгоритмических структур, определить базовые алгоритмы, входящие в эту комбинацию, описать алгоритмическую комбинацию структур по эталону (ментальная карта, блок – схема)	Способны определить комбинацию алгоритмических структур, выделить составляющие базовые алгоритмы, правильно выстраивать последовательность базовых алгоритмов в увиденной комбинации, обосновать выбор алгоритмической структуры, использовать различные записи алгоритмических структур.
Понятийный	Слабое представление о семантике и синтаксисе языка программирования	Способность описать алгоритмическую структуру по эталону на языке программирования.	Свободное владение семантикой и синтаксисом языка программирования.

ҚБ-құзыреттілік даму деңгейін анықтау үшін психологиядағы тесттер (АСМ даму деңгейін анықтау) және үш деңгейлі бағдарламалау тестілерінің жиынтығы қолданылады.

Осылайша, ұсынылған психикалық модельге негізделген ақпараттық салада студенттерге бағдарламалауды үйрету П-А құзыреттілігін қалыптастыруды қамтамасыз етеді.

### Әдебиет

1. Калитина В.В. Программирование как эффективное средство развития алгоритмического мышления студентов // Психология и педагогика: теоретические и практические аспекты современных наук / XXVII Международная научно-практическая конференция. – Москва, 2014.
2. Пак Н.И. Информационный подход и электронные средства обучения: монография. – Красноярск: Изд-во РИОКГПУ, 2013. – 196 с.
3. Пак Н.И., Пушкарева Т.П. Принципы математической подготовки студентов с позиций информационной модели мышления // Открытое образование. – 2012. – №5(94). – С.4-11.
4. Пушкарева Т.П., Калитина В.В. Визуализированная методика обучения программированию // Современные проблемы науки и образования. – 2014. – №5; URL: [www.science-education.ru/119-14632](http://www.science-education.ru/119-14632).
5. Степанова Т.А. Сущность алгоритмического мышления с позиций информационного подхода // Инновации в непрерывном образовании. – 2012. – № 3. – С. 95-100.

ҒТАХР 16.21.07

**А.Ә. Өтешова**

Қ. Жұбанов атындағы Ақтөбе өңірлік университеті  
Қазақстан Республикасы, Ақтөбе қ., [aruka.amirkhanqyzy@mail.ru](mailto:aruka.amirkhanqyzy@mail.ru)

## ТІЛДІК САНАНЫҢ ҚАЛЫПТАСУЫНДАҒЫ РЕФЛЕКСИЯНЫҢ РӨЛІ

Сана және тілдік сана түсініктері сан түрлі ғылыми зерттеулердің негізгі нысанына айналды деуге болады. Мәселен, философия, психология, логика, лингвистика ғылым салаларында толыққанды сөз болып жүрген аталған ұғымдар ғылыми атау тұрғысында әр

қилы ұғындырылып жүргендігі бесенеден белгілі. Бұл осы ұғымдардың күрделі әрі көпқырлы табиғатынан болса қажет. Әрбір ғылым саласы сана ұғымының өзіндік ерекшеліктерін нақтылауға ұмтылып келеді. Осы кезге дейін сана және тілдік сана бір дүние тұрғысында қарастырылған болса, қазіргі уақытта бұл екі түсінік арасында тең мағына болмайтындығына біраз зерттеушілер назар салып отыр.

Тіл білімін сананың тілдік бейнесі қызықтыратыны даусыз, тіл – сана мән-мазмұнын көрсететін негізгі құрал десе де болады. Яғни, тіл әлемді бейнелейтін және адамзаттың қоршаған ортадағы ақиқат жайында таным-түсінігін дағдыландыратын «тірі» құрал ретінде түсіне аламыз.

Қазіргі тіл білімінде де тілді антропологиялық тұрғыда, яғни адам және оның санасымен, ойлау және рухани-тәжірибелікіс-әрекетімен нығыз тұтастықта қарастыру қажеттігі нақтыланады. Тіл мен сана, сондай-ақ сана және ойлау, тіл және мәдениеттің екеуара сабақтастық мәселелері Э. Сепир, А.А. Потенбня, Л.В. Щерба, Л.В. Выготский, А.Н. Леонтьев, А.А. Залевская, Е.Ф. Тарасов, Н.В. Уфимцева және т.б. әр алуан ғалымдардың зерттеу еңбектерінде сан қилы ғылыми және әдіснамалық тұрғыдан ұғындырылады. Ғалымдардың аталған тақырыпты жан-жақты талдап талқылауы арқасында «тілдік сана» түсінігінің күрделілігін, көп қырлылығын байқай аламыз.

Негізінде тілдік сана ұғымын ең бірінші ХХ ғасырда В.фон Гумбольдт еңгізген. Ғалым сананың тілдегі бейнесін сананың сөйлесім үдерісіндегі ойды сөзге рефлексивті түрде алмастырып жеткізу ықтималдығын көрсеткен [1, 41-43]. Тілдік сананы талқылау әрекеттерінің өзара ортақ шешімінен аңғаратынымыз, тілдік сана тіл арқылы бейнеленеді. А.Н.Леонтьев: «Сана – «қоғамдық тұрғыда қалыптасқан тілдік мазмұн, ұғым-түсініктер арқылы санада ұғынатын ақиқаттың бейнесі», – деп нақтылайды [2, 232 б.]. Т.Н. Ушакова тілдік сана жайында былай баяндайды: «Тілдік сана» түсінігінің өрісі кеңірек, оның екі сипатын нақтылауға болады: динамикалық – сананың күйін вербалдық тұрғыда көрсету, санаға сөйлесім әрекеті арқылы ықпал жасау, содан кейін құрылымдық – субъектінің менталдық тәжірибесінің, оның сана әрекеті нәтижесінде қалыптасатын тілдік құралымдармен орындалуы» [3, 13-23 бб.]. Солайша сананың дамуын тілдік дәйектерсіз қарастыру мүмкін еместігіне осындай зерттеу нәтижелері дәлел бола алады. Н.В. Уфимцеватілдік сананы «тіл арқылы енгізілген адам санасы» деп бейнелейді. Сананы құраушы бөлік – мағына. Тіл мен сана «адамның рефлексивтік тұлғасының сабақтас екі түрі» ретінде қарастырылады [4]. Е.Ф. Тарасов сана тура қадағаланбайтындығын көрсетеді, ал сананы көрсету құралдары, ең әуелі, вербалдық құралдар болып саналады [5]. Е.Ф. Тарасов тілдік сананы тілдік құралдар арқылы – сөздердің, еркін және тұрақты сөз тіркестері, сөйлем, мәтіндер және ассоциативтік өрістер арқылы құралып, сипатталатын сана көріністерінің жиыны ретінде айқындайды: «Тілдік сана – тілдік құралдармен – субъектілердің өзі сөйлесім қатысымы барысында туындататын білім ретінде санада пайда болатын жеке-дара лексемалармен, сөз тіркестерімен, фразеологизмдермен, мәтіндермен, ассоциативтік өрістер және ассоциативтік тезаурустармен сипатталатын сана көріністері» [5, 24 б.].

Тіл мен сана – бір тұтастықта қаралатын ұғымдар. Олар бір-бірін толықтырып отырады, сана тек қана анықталып қоймай, тіл арқылы құрылады. Оларды бір-бірінен бөлу дұрыс емес. Тілдік сана – сөйлесім әрекетінің жүйесін қамтамасыздандыратын сананың бір бөлшегі: сөйлеудің туындауы, сөйлеуді қабылдау, тағыбірмаңыздысы – тілдің санада жалғасуы. Әралуан мағыналы тілдік бірліктер жүйесі санада сақталады әрі тілдік сананың негізгі құралы ретінде саналады, ал сана феномені тұрғысындағы тіл жүйесін зерделеу тілдік сананы зерттеу деп нақтылай аламыз.

Сана мен тіл – адам болмысының аса маңызды құрамдас бөліктері, бірі екіншісінің дамуы мен болмысын айқындайтындықтан, екеуара тану арқылы ғана ашылады. Ал тілдің барлық теориялары сан түрлі жолдармен сананың дамуына ықпал етеді, оның қалыптасуы тілде және тіл арқылы жүзеге асады, соның нәтижесінде адам санасының қалыптасуын бақылауға болады, әсіресе, оның құрылымының өзекті құрамдас бөлігі – өзіндік сана. Бұл

құрылым дараадамның өз ой-пікірлері мен көзқарастарын зерделейтін психикалық үдеріске әкеледі және ол «рефлексия» термині ретінде нақтыланады.

Рефлексия – адамның өзін-өзі тануы, өзінің ішкі ахуалы мен өзгерістерін тануы, өз ойы мен сезімдерін ой елегінен өткізуі, бағалауы. Демек, адам өзінің ішкі дүниесіне үңіліп, өз-өзімен сырласып, жасап жатқан іс-әрекетін талдап, бағалайды, өзіне-өзі «сырт» көзбен және «сын» көзбен қарайды. Осылай өз әрекеттерін өзгерту арқылы кем тұстарын түзейді, оларды болдырмау жолдарын қарастырып, өткен істерінің нәтижесіне көз тастау арқылы болашаққа жоспар құрады. Жалпы рефлексия термині латын тілінен *артқа қарау, кері айналу* деген мағынаны береді. Рефлексия ұғымы жайлы біраз ғалымдар өз зерттеулерін жүргізіп, анықтама беріп, түсінік қалыптастырды. Атап айтқанда В.А. Лефевра рефлексияны ең алғаш философиядан бөліп, пәнаралық деңгейін қалыптастырды. Рефлексия түсінігін кеңейтіп, «рефлексия деңгейі» және «рефлексиялық жүйе» ұғымдарын алғашқы болып енгізді. Г.П. Щедровицкий рефлексия ұғымының дамуы мен қалыптасуын зерттеген. С.Ю. Степанов пен И.П. Семенов зерттеулерінде рефлексия адамның жеке даму қасиеттерінің қозғаушы күші ретінде қарастырылған.

Рефлексия терминінің анықтамасын 17-ғасырда Джон Локк ұсынған. Ол бойынша рефлексия – адам баласының өз іс-әрекетінің мәнін түсініп, ойлану кезінде өз-өзіне нені және қалай жасағаны жөнінде толық әрі нақты есеп беріп, не болмаса жасаған әрекеттері кезіндегі ұстанымдарын мойындауы яки жоққа шығаруы [6, 96]. Рефлексия – қазіргі ғылым салаларындағы өзекті тақырыптың бірі. Рефлексия адамның адам болып қалыптасуына тікелей әсер етеді. Ол тіл және ойлау, тіл мен сөйлеу, тіл және интеллект, тілдік сана секілді мәселелерді қамтиды. Тіл және ойлау бір-бірімен нығыз байланысты. Егер ойлау болмаса, тіл жоқ. Тіл жоқ болса, ойлау нәтижесіз. Тіл мен ойлау нәтижесінде тілдік рефлексия қалыптасады.

Рефлексия ұғымы ғылымға француз ғалымы Декарт есімімен енген [7, 45]. Ол адам миының бейнелеу қасиетін талдаған. Рене Декарт рефлексияны анықтауда «когито» ұғымын пайдаланады. Когито (“ego cogito”) түсінігінің мәні – әрбір адамға тән өз Мені егіз философиялық идея бойынша өмір сүреді. Біріншісі, әр дара Мен адам белгілі бір нәрседен қорыққанда, бір дүниеге алаңдағанда, бір нәрсені армандап қиялдағанда көрінеді. Екіншісі, белгілі бір бейнелер жайлы ойлау, яғни, құдай, рух, т.б. жайлы ойлағанда көрінеді. Когито принципі – сананың өз-өзімен тілдесуі. Мұндағы негізгі ұстаным – «Мен ойлаймын, демек, мен бармын». Бұл принцип сананы анықтаудың философиядағы тәжірибесіне рефлексия дейтін әдістемелік пайымды енгізді.

Гегельдің айтуы бойынша, Сана – Мен түсінігінің өзіне жауапкершілік алуы, яғни өзіне нысан ретінде қарау. Оның түсінігінше, рефлексия – әрбір адам санасының ойына есеп беруі. Гегель рефлексивті сананы объективті еркін деп тұжырымдады. Рефлексия сананың бар мәнін көрсете алады, оған дейінгі ойлау әрекеттеріне де жауапкершілік алады.

Философия ілімінде «рефлексия» ұғымын: «сана мен ойлаудың өзіне жүгіне алу қабілеті, сана мен жанның күйін өзіндік бақылау» – деп жазса, психологиялық тұрғыдан психикалық процестердің өмір сүруін түсіндіретін қағида ретінде қарастырады. Рефлексияны нақты тәжірибелік зерттеулер әлеуметтік психологияда (У.Джеймс) тұлғаның әлеуметтік «мен» ұғымы ретінде қарастырса, С.Л. Рубенштейн болса, тұлға өзінің «Менінің» шекарасын білгенде ғана қалыптасады деп есептеді. Оның ойынша, рефлексия – адам санасының дамуының белгілі бір деңгейі.

А.З. Зак, Ж. Пиаже, Н.Г. Алексеев, В.В. Давыдов, С.Л. Рубинштейн секілді Ресей ойшылдары рефлексияны ойлау үдерістерінің ең жоғары межеге көтерілуі деп санады [8, 82]. «Рефлексия – ойлау» арақатынасы туралы О.К. Тихомиров мынадай пікір білдіреді: «Ойлау – тұлға рефлексиясының қажет компоненті және рефлексия нысаны болып табылады» [9, 177]. Әрине, тілдік рефлексияның қалыптасуы ең алдымен тіл мен ойлауға байланысты. Себебі, біз ең алдымен ойлаймыз, сол ойдың нәтижесін тіл арқылы жеткіземіз. Рефлексия адамның құбылысты, заттарды, оқиғаларды қабылдауына байланысты өзгеруі мүмкін. Өйткені қабылдаудың рөлі маңызды.

Тіл білімі ғылымында рефлексия ұғымымен қатар *рефлексивтілік, рефлексивті қабілеттер, рефлексивті мүмкіндіктер, рефлексивті талаптар, рефлексивті мәдениет, рефлексивті құзыреттілік* деген атаулар да кездеседі. Рухани жан дүниемізде туындап жатқан толассыз сұрақтарға жауап іздеу мақсатында көрінетін рефлексивті қабілеттер бар; сол қабілеттерді дұрыс пайдалана білушілік – рефлексивтілік; осы рефлексивтілік арқылы адам бойында пайда болатын рефлексивті құзыреттіліктер бар; және рефлексивті мәдениет қалыптастыру үшін адам мен қоршаған орта арасындағы қарым-қатынас деңгейін өлшейтін рефлексивті мүмкіндіктер бар. Ал осы арақатынастарды анықтаудың негізгі алғышарттары – тіл мен сана мүмкіндіктерінен байқалады.

Рефлексияны бейнелейтін тілдік құралдарды атап көрсетерде ғалымдар әр қилы терминдерді пайдаланған: мәселен, У. Лабов «тіл туралы түйсіктік пайымдау» (интуитивные суждения о языке), Г.В. Ейгер «метатілдік білім» (метаязыковые знания), С.Е. Никитина «тілдік өзіндік сана» (языковое самосознание), Б.С. Шварцкопф «сөз бағасы» (оценки речи), «метатілдік сана» (метаязыковое 20 сознание) – тілді дұрыс түсіну мен оның түйсінуін жүзеге асыратын тілдік сана құрамбөлігі [10, с. 260]. Зерттеуші Н.Н. Haladjian-ның пайымынша тіл біздің психикалық өмірімізге қатысты өз-өзімізге беретін есептердің жалпы түрлері үшін керек, сол себепті ол саналы күйлерді хабарлау қабілеті үшін аса маңызды. Тілдік және когнитивтік сананың өзара тығыз сабақтастығы мен синхронизмін мойындай отырып, кей ғалымдар соған қарамастан олардың аражігін ажырату керектігін айтып, тіл және онымен сабақтас барлық нәрсе сананың бір бөлшегі ғана, онымен бірдей яки тең емес дейді. Бұл көзқарасты бөлісетін зерттеушілер ойдың адам санасында және превербалды түрде болуы ықтимал дегенді айтады. Олар ойлау процесі күллі адамзатта тепе-тең қалыпта – әмбебап «ойлау тілінде» (әмбебап пәндік кодта - одан кейін вербалданған не вербалданбаған сипатына қарай адамның тізбекті іс-әрекеті) жүреді деп болжамдайды [11]. Осы пайымға сәйкес, тілдік сана когнитивтік сана деңгейлерінің бірі болып есептеледі. Тілдік сана (сөйлеудегі ойлау) – сөйлеуді қалыптастыру мен қабылдауды, санада сақтауды қамтамасыз ететін психикалық құрылымдар жиынтығы. С.Л. Рубинштейн бойынша сананың туындауы рефлексиямен сабақтас: «Адамның өмірі мен әрекетінен оймақтай орын алатын сансыз ойлар өз әлемі мен өзіне деген рефлексияны туындатады, мұндағы психикалық әрекет сана қызметін атқарады. Сананың пайда болуы адам өмірінде міндетті түрде болатын алаңдау, қобалжулар, өзі мен қоршаған қоғамға бағытталған рефлексиялардың туындауымен тікелей байланысты. Сана – өзінен тысқары орын алатын қандай да бір ілім. Ол субъектінің объективті шынайылыққа қарым-қатынасын білдіреді [10, б. 260]. С.Л. Рубинштейн сана танымнан, ал таным, ең әуелі, тілмен, тілдің пайда болуымен байланысты деп көрсетеді.

Психолог В.П. Зинченконың пайымы бойынша, адаммен қатынастағы құбылыс немесе зат атаулы рефлексияланады: «Рефлексияға ғалам бейнесі, ол жайлы ойлау, адамның өзіндік жүріс-тұрысын, іс-қимылын реттестірудің түпнегізі мен тәсілдері, рефлексия үдерістері және өзіндік жеке сана нысан бола алады» [12, с. 18].

Рефлексия ХІХ-ХХ ғғ. батыс философиясында негізделген ұғымға айналады, өйткені «философия ылғи білім жөнінде рефлексия, ой туралы ой ретінде ұғындырылып келген». «Басқаша айтқанда, рефлексия – сананы тану әдісінің атауы» [13, б. 21].

Толымды тұжырымдарды түйіндеп, санадағы сан ойды сараптайтын болсақ, тіл – әлеуметтік тұлға тұрғысындағы адамның саналылығының басты белгісі. Тілдік сана – күрделі құбылыс. Өйткені ол дара адамның ғаламдық танымын сипаттаса, нақ солай қайсыбір ұлттың да танымын бейнелейді. Адамзатта тілдік сана дәл бірдей бола алмайды. Әрбір тұлғаның өзіндік таным тамыры, ой-көзқарасы, сөйлеу мәдениеті мен ойлау дәрежесі секілді тілдік санасы да сан түрлі. Алайда тілдік сана үйлесім табуы да ғажап емес. Адамзаттың тілдік санасындағы үйлесімділік өзіндік менталитет пен ұстанымдар әсерінен туындайды. Өйткенмен бұл адамның тілдік санасы толыққанды бірдей дегенді білдірмейді.

Сана, тілдік сана – тілдік рефлексияның тіл біліміндегі бейнесін нақтылаудың алғышарттары. Аталған ұғымдар тұлға бойында оның дүниеге келген сәтінен бастап қалыптасып, дамып, өрби бастайды. Соның түпнегізінде дара тұлға өзіндік рефлексия

жасайды. Тілдік рефлексия – тілдік санада орын алған реакцияның тілдік белгі арқылы көрініс тауып, дара тұлғаның ішкі ойымен үйлесетін үдеріс.

### Әдебиет

1. Портнов А.Н. Сознание, язык, смысл: в поисках новой научной парадигмы / А. Н. Портнов // Философский альманах. – Иваново, 1998. – № 1-2. – С. 41-43.
2. Леонтьев А.А. Основы психолингвистики. – М., 1999. – 287 с.
3. Ушакова Т.Н. Языковое сознание и принципы его исследования // Языковое сознание и образ мира. – М., 2000. – С. 13-23.
4. Уфимцева Н.В. Археология языкового сознания: первые результаты // Язык. Сознание. Культура / Отв. ред. Н.В. Уфимцева, Т.Н. Ушакова. – М., 2005. – С. 205-215.
5. Тарасов Е.Ф. Актуальные проблемы анализа языкового сознания // Языковое сознание и образ мира / Отв. ред. Н.В. Уфимцева. – М., 2000. – С. 24-32.
6. Шнюкова Е.А., Анциферова О.Н. Языковая рефлексия как составляющая в обучении дискуссионной речи // Молодой ученый. – 2015. – №10.5. – 57-58 с.
7. Вепрева И.Т. Метаязыковая рефлексия в функционально-типологическом освещении, автореферат диссертации доктора фил.наук. – Иркутск, 2003. – 372 с.
8. Козлова Е.Е. Заимствования как объект метаязыковой рефлексии рядовых носителей русского литературного языка: начало XXI века, автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата филологических наук. – Томск, 2012. – 200 с.
9. Тихомиров О.К., Клочко В.Е. Обнаружение противоречий как начальный этап формирования задачи // Искусственный интеллект и психология. – М, 1976. – С. 176-205.
10. Рубинштейн С.Л. Избранные философско-психологические труды. Основы онтологии, логики и психологии. – Москва, 1997. – 463 с.
11. Haladjian H.H. Consciousness and language: Does consciousness require language or does language require consciousness? (posted August 9, 2016) <https://www.psychologytoday.com/20.09.2021>.
12. Зинченко В.П. Миры сознания и структура сознания // Вопросы психологии. – 1991. – №2. – С. 15-36.
13. Ковалев С.Э. Психологические механизмы становления рефлексивных возможностей личности в мыслительной деятельности: дисс. ...канд.психол.наук: 19.00.01. – Усть-Каменогорск, 2001. – 232 б.

ГТАХР 93.18.25

**А.М. Заурбекова**

Астана Халықаралық университеті

Қазақстан Республикасы, Астана қ., [zaurbekova.82@mail.ru](mailto:zaurbekova.82@mail.ru)

### ОҚЫТУ ЖҮЙЕСІНЕ ИНТЕРБЕЛСЕНДІ ӘДІСТЕРДІ ҚОЛДАНУ

Қазіргі бәсекелестік заманда әр адамның білім сапасын қабілет деңгейін, іскерлік мүмкіндігін айқындауға қабілеті жоғары адам ресурстарын дайындау бүгінгі күн тәртібінің мәселесі. Оқыту кезінде оқушылардың бірлескен іс-әрекеті, оларға әрқайсысының өзіндік үлес қосуы оқу материалын меңгеру, білім, ой, іс-әрекет әдістерімен алмасуды білдіреді. Бұл маңызды үдеріс, өйткені елімізде болып жатқан саяси, экономикалық, әлеуметтік және тағы басқа өзгерістер білімдер үдерісі сол өзгерулердің қатарынан іске асыруды қажет қылады. Жаңаша инновациялық технология оқушыларды сабақ үрдісіндегі белсенді әрекет етуіне зор ықпалы бар. Бұл қажеттілік тарапынан қарағанда «Оқытудың интерактивті әдісі» маңызды орынға ие. Егерде сабақ барысында балалар мен ұстаздың арасында жақсы қарым-қатынас болса және үздік нәтижеге жетсе, осындай оқытуды интерактивті оқыту дейміз.

Интербелсенді әдістердің нақты ерекшеліктері және сипаттары субъектілерге өзара әрекеттесулердің, қатысушыларға және өз әрекеттерінің, эмоционалдық және рухани бірліктердің бір бағыттық белсенділіктердің жоғары кеңесте болып табылатынын ескертіміз.

К.Д. Ушинский: «Мұғалім өзінің білім үздіксіз көтеріп отырғанда ғана мұғалім, оқуды, ізденуді тоқтасымен оның мұғалімдегі де жойылады», – деді [1]. Интербелсенді әдістер тұлғааралық қарым-қатынас негіздей отырып, «жеке тұлғаны дамытуға бағытталған» қазіргі жағдайдағы білім беру паригдамасын қанағаттандыру қарастырады. Бұл әдіс оқыту қажеттілігінде уақытты үнемді пайдалану, бағалау кезінде жаңа және күрделі өлшемдерді қолдануды қажет етіп, танымдық іс-әрекетке басқару тәжірибесін аз мұғалімдерге көптеген қиындықтар туғызады. Интербелсенді әдістердің мақсаты-тек ақпаратты беру ғана емес, оқушыларға тапсырманы беру және орындату, өз бетінше табу дағдысын меңгерту болып табылады.

Психологтардың айтуы бойынша бала білімді 4 түрлі жағдай алады:

- Дайын білімді қабылдау
- Өз бетінше іздену
- Жағдаяттарды сезіну арқылы нәтиже шығару
- Үлгі арқылы

Бұл әдістер бойынша рольдік ойын әр қилы жағдаяттарға сәйкес, әр қандай оқу жолдарын саралау арқылы шығармашылық жағынан дүниетанымдарын арттыруға септігін тигізеді, бірақ мұндай жағдайларды талдау арқылы сараптау және зерттеу қатарында жаңалық ашудан хабардар болу қажет.

Интербелсенді әдістер оқушыларға рольдік ойындар мен әр түрлі жағдаяттарды сезінуге жол ашады, әр түрлі оқу-білімді талдау арқылы шығармашылық дүниетаным артады, дегенмен түрлі жағдайларды талдап, сараптап, зерттеу барысында жаңалық ашуда көбірек мүмкіндік береді.

«Шығармашылық – бұрыннан белгілі дамудың жаңа қырын көрсететін қасиет (Гегель). «Шығармашылық бірегейлік – жаңа, өзіндік, белгісіз әрекеттерге тартудың көрінісімен байланысты өмірдің мәні», – деп атап көрсетті М. Горький – «Шығармашылықты қолдаймын, ал шығармашылық – бұл өзін-өзі қамтамасыз ету және шексіздік» [2] десе, В.А. Сухомлинский: «Шығармашылық – өзін-өзі көрсету, өзін-өзі бекіту» [3] деп есептейді.

Кіріктірілген педагогикада студенттер практикалық іс-әрекет арқылы білім алып, белсенділік танытатындығы дәлелденген. Сондықтан интерактивті педагогиканың қолдану аясы кеңірек. Бұл жерде, әрине, әрбір мұғалім, оқытушы, оқытушы сабақ барысында интерактивті әдістерді, әдістерді, құралдарды кеңінен пайдаланады.

Мұнда мұғалім бағыт береді, жол көрсетеді, сонымен қатар тәжірибе жинақтайды. Мұғалім оқушыны шығармашылық жұмыста, оқу үрдісінде ізденімпаз болуға жетелейді, белсенді іс-әрекетке баулиды, оқуға бейім, үлгілі тұлға болып қалыптасады. Осы орайда мұғалім ақпарат әлемінде оны талдап, өзіндік пікір қалыптастыруға бағыт-бағдар беретін көмекші ретінде танылады.

Осы ұстанымдардың бірнеше себептері байқалады:

- Интербелсенді оқытуда қатысушылардың өзара ынтымақтастығы
- Білім алушылар өз білім деңгейіне және өзге біліміне деген жауапкершілікті өздеріне жүктеп алуы.
- Интербелсенді оқыту үйренушілер жеке тәжірибесіне сүйене отырып, мұғалім тәжірибені жаңа біліммен байланыстыру жолдарын үлгі көрсету;
- Іздену үрдісінің маңыздылығын ескеру.

Алдыңғы оқу үрдісіне сәйкес, нақты және мұғалім дайындаған білімді ғана игерсе, жеке тұлғаны дамуына сәйкес жаңаша білім мен жағдайларды қажетті тұрғыда баланың жас ерекшелігіне қатысты, мұғалімнің сұрақтарын талдау және саналы ойлау негіздемелерге қатысты әдіс-тәсілдерді құрып, оны жүзеге асырудың тағлымдарын көрсете біледі деп ойлаймын.



Мұнда білім алушы мен білім берушінің өзара қарым-қатынасқа жағдай жасап, оның нәтижесін онтайландыратын әдістер болады. Интербелсенді әдіс ағылшын тілінен келгени сөз , оны тікелей аударатын болсақ, «Әрекет ету, жасау» деген мағынаны білдіре алады [5]. Бұл көптеген әдістердің диынтығы десек те болады. Олар бірі-бірімен сұқаттасу, ой бөлісу, пікір алмасу сияқты тағылымдарды жүзеге асыруға талпындырады.

- Қабілетті дамыту және логикалық ойлауды дамыту;
- Ойды талдау білу және өз-өзіне баға беру;
- Ақпараттарды талдап, керекті мәліметтерді пайдалана білу;
- Дүниетанымын кеңейте білу;
- Белсенді болу;
- Пікірлерді дәлелдей білу
- Проблемаларды шешу;
- Оқудағы ынтымақтастық;

Осындай жұмыстарға қатысты тек қана бір жақты білім сіңіру ған емес, әр түрлі әдістерді қолдана отырып, төмендегідей әрекеттерді іске асыру болып табылады:

- Жауап беру
- Басқарушылық
- Топпен жұмыс жасау;
- Мәселені шешу және нақты шешім қабылдай білу;
- Белсенділік таныту;
- Коммуникативтілік;

Мұнда не себептен интербелсенді әдістерді негізгі ұстанымға қою керек ой туындайтыны сөзсіз.

Мұндағы уақытқа дейін АҚТ-лардың тапшы болуына қатысты дерек көздердіңм аздығы, оқулықтардың болмауы себеп болды. Қазір керісінше, барлық ақпараттарды оңай ала отырып, оларды пайдалану, талдау, сұрыптау, жаңаша мәселерді қарыстыру және оларды қабылдау сияқты өзіндік шешімдерге жол беруге болады. Бірақ ақпараттың тым көптілігіне де зиян жақтары көбіне көрініс табады. Ақпараттың барлығы жарыамды деуден аулықпыз. Десек те оның ішінен қажеттілігін ала білу оқушының танымдылығын арттыуға септігін тигізе алады.

Мұндай әдістер арқылы білім беруде өзіндік пікір қалыптастыра отырып, пікірді дұрыс жеткізу, дәлелдеу, басқаларды тындай білу, өзгелердің пікірлерін құрметтей және мәмлiге келе отырып дұрыс қорытынды шығаруға дағдылану, оқушы үнемі белсенділік көрсетуге бейімделеді. Оларға интерактивті жұмыс түрлерінен төмендегідей ретте жүзеге асырылады:

- Топтық жұмыстар;
- Рөл және танымдық ойындар
- Дибат
- Шығармашыл іс-әрекеттер;
- Әр түрлі жағдаяттарды талдау;
- Анкета;
- АҚТ
- Тренинг
- Талдау және талқылау;
- Презентация;
- Проблемаларды шешу;
- Коуч;
- Бағдарламалар; т.б.

Біздің тәуелсіздікті алып, отыз үш жылда ішінде жасаған жетістіктерміз аз емес. Білім саласында цифрлі даму, жасанды интеллект, работотехника, интернет саласында даму қарқыны басқа бұрынғы ТМД елдеріне қарағанда әлдеқайда іргелі келе жатырмыз. «Бала күнде не көрсе, ұшқанда соны іледі» – демекші. Қазіргі уақытта өмірлік ағымда ақпараттық

желіске қатысты жылдамдық, адам оын талдай да, таңдай да үлнермей жатыр. Балаға бүгінгі қызық нарсе ертең қызығы жоқ. Сол себептен оларды бірденеге қызықтыру өте қиын. Ал мұғалімнің мойнында қандай жүк тұрғанф айтпаса да, түсінікті деп ойлаймын. [5]

Осы тұрғыда жас өркенді білімге баулитын әр педагогтің бойында тамыры бекем парасат, заманға сай білім мен инновациялық технологияны меңгерген, танымдылық күзіреттілігі жоғары деңгейде қалыптасқан қасиеттерді қалыптастыруымыз қажет. Жаңартылған білім беру бағыты – жаңаша әдістерді қолдана отырып, оқытудың белсенді әдістерін пайдалану, білім алушылардың оқу, жобалау, зерттеу қызметіне жоғары қызығушылықтарын арттыру болып табылады. Қазіргі уақытта оқытудың жаңа әдістерін пайдалану білім алушылардың, ата-аналардың, қоғам сұраныстары мен қажеттіліктеріне сәйкес келетін жеке тұлғаның сапасын, адамгершілік ұстанымдарын, құндылық бағдарларын қалыптастыруға мүмкіндік береді. Бүгінгі таңда мұғалімнің жүгін жеңілдету мақсатында оқытудың жаңа технологиялары мен әдістері көбейді. Жаңашыл идеяларға сәйкес, мұғалім бәсекеге қабілетті, өзін-өзі жан-жақты дамытуға дайын, гуманистік бағытты ұстанатын, рухани адамгершілігі мол, шығармашыл, кәсіби құзыретті болуы керек.«Ұрпақ болашағы – ұстаздан» деп бекер айтылмаған. Осы қызықты әдіс-тәсілдерді үйретіп, табанды білімге баулитын ұстаз. Нағыз ұстаз дарынды танып, шәкірт тәрбиелеуде таным көкжиегі кең тұлғаны қалыптастыра алады. Оқыту үрдісіндегі инновациялық технология –табыстың басты бағыты болып табылады[6].

Ал бұл, педагог жұмысындағы тікелей жасалатын әдістерден, бас тартылып, артық дидактизмнен, ғибаратты сарыннан тежелуді; оның есесіне бірінші орынға интербелсенді әдістерін, білімді бірлесіп іздеуді, сан алуан ғылыми-шығармашылық әрекетті дағдыландыру шарттартарын жасау арқылы дамытуды білдіреді. Сондықтан оқу тәрбие үдерісінде үнемі жаңа оқыту құралдарының мүмкіндіктерін ұтымды пайдаланып, оған білім алушыларымызды үйрету – әр педагогтың басты міндеті болып табылады.

### Әдебиет

1. Сейтжанов Қ. Педагогика тарихы. – Алматы «Білім», 2023.
2. Джурицкий А.Н. Зарубежная школа: история и современность. – М., 2022.
- 3.Ильсова А.Н. Становление и развитие педагогической теории Казахстана. – Алматы, 2021. <http://nao.kz/loader/fromorg/2/25?lang=kz>
4. Сабыров Т. Оқушылардың оқу белсенділігін арттыру жолдары. – Алматы, 2023.
5. Дьюи Д. Психология и педагогика мышления. – М.: Совершенство, 2022.
6. Селевко Г.К. Современные образовательные технологии. – Москва, 2023.

МРНТИ 14.01.11

**М.А. Мамлиева**

Университет имени К.Жубанова города Ақтобе  
Республика Казахстан, г. Ақтобе, [melek20047@gmail.com](mailto:melek20047@gmail.com)

## **СОЦИАЛЬНО-ГУМАНИТАРНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ В ЭПОХУ ЦИФРОВИЗАЦИИ: ВЫЗОВЫ И ВОЗМОЖНОСТИ**

Цифровая революция, охватившая все сферы человеческой жизни, неизбежно отразилась и на образовании. Социально-гуманитарное образование, призванное формировать критическое мышление, гражданскую ответственность и ценностные ориентиры, сталкивается с новыми вызовами и получает доступ к уникальным возможностям в эпоху цифровизации.

Актуальность исследования вызовов и возможностей цифровизации образования обусловлена стремительным развитием информационных технологий и их всепроникающим влиянием на все сферы жизни, включая образование. Современные методы обучения уже не

соответствуют потребностям нового поколения, которое выросло в цифровом мире. Необходимость адаптации образовательных систем к новым реалиям делает исследование цифровизации крайне актуальным. Развитие цифровых компетенций становится неотъемлемым условием успешной карьеры в современном мире, и образование должно подготовить к этой реальности.

Цифровые технологии могут помочь устранить цифровой разрыв и обеспечить равный доступ к качественному образованию для всех студентов. Однако цифровизация приносит с собой не только возможности, но и новые вызовы: дезинформация, утрата социальных навыков, этические проблемы, связанные с использованием цифровых технологий. Исследование этих вызовов является неотъемлемой частью стратегии развития образования в цифровую эпоху. Необходимо найти баланс между использованием цифровых технологий и сохранением традиционных форм обучения, учитывая специфику социально-гуманитарного образования, которое включает в себя развитие критического мышления, межличностных навыков, ценностных ориентиров и гражданской ответственности. Изучение вызовов и возможностей цифровизации образования помогает подготовить студентов к жизни и работе в изменяющемся мире, где цифровые технологии играют все более важную роль. Исследование цифровизации образования не только отражает актуальные тенденции, но и может стать основой для разработки новых образовательных стратегий, программ и методик, способствующих развитию качественного образования в цифровую эпоху.

Одним из главных вызовов цифровизации является переход от традиционного обучения к смешанным и онлайн-форматам. Это требует от преподавателей и студентов адаптации к новым условиям. Некоторые преподаватели могут сталкиваться с трудностями в использовании технологий, что может негативно сказаться на качестве образовательного процесса. Студенты, в свою очередь, могут испытывать проблемы с самоорганизацией и мотивацией в условиях дистанционного обучения. Интернет-пространство переполнено огромным количеством информации, часть которой является недостоверной или предвзятой. Развитию критического мышления и умению анализировать информацию уделяется недостаточно внимания, что делает студентов уязвимыми к манипуляциям и дезинформации. В эпоху цифровизации доступ к информации стал практически неограниченным. С быстрым ростом информации, требования к содержанию и организации образования также меняются. Обучение в этот день должно научить студентов не запоминать много, а научиться критически и эффективно, самостоятельно решать проблемы [1]. Однако это создает риск информационной перегрузки. Студенты могут испытывать трудности в фильтрации и оценке качества получаемых данных. Важно научить их критически относиться к информации, что становится особенно актуальным в области социальных и гуманитарных наук, где манипуляции с данными и фейковые новости могут исказить реальность.

Цифровые технологии также могут привести к изоляции и утрате традиционных форм взаимодействия. Студенты могут стать более замкнутыми и менее способными к эффективной коммуникации в реальном мире. Данные технологии могут углубить существующие социальные и экономические неравенства.

Цифровые технологии меняют традиционные модели обучения, делая преподавателя не только источником знаний, но и куратором процесса самостоятельного обучения. Студенты получают доступ к огромному количеству информации и могут стать более активными и самостоятельными участниками образовательного процесса, что требует от преподавателя новых компетенций и подходов. Но с другой стороны доступ к современным технологиям и Интернет-ресурсам не равномерно распределен, и студенты из неблагополучных семей могут оказаться в невыгодном положении. Это ставит перед образовательными учреждениями задачу обеспечения равного доступа к образовательным ресурсам для всех учащихся.

Не смотря на вышеперечисленные вызовы, хотелось бы обсудить и возможности изменяющие нашу жизнь с появлением цифровизации. Цифровые технологии открывают доступ к широкому спектру информационных ресурсов, включая онлайн-библиотеки, базы

данных, электронные журналы и т.д. Это позволяет студентам глубоко изучать темы, изучать различные точки зрения и развивать критическое мышление. Современное обучение библиотечных специалистов активно переходит в электронную среду, предлагая разнообразные возможности для профессионального развития. Обучение охватывает разные аспекты, например, обеспечение доступа к электронным информационным ресурсам, создание учебных материалов в цифровом формате, а также визуализацию лекций и дистанционное обучение. Использование электронных ресурсов, таких как мультимедийные презентации и видеоролики, значительно повышает качество обучения, делая его более наглядным и увлекательным. Особую ценность представляют презентации с визуальными элементами, которые особенно эффективны при изучении дисциплин, связанных с историей культуры, библиотечного дела, книгопечатания, рекламы в библиотеках и т.д. Визуализация позволяет лучше понять сложные концепции и более глубоко запоминать информацию.

Цифровая трансформация в образовании – это возможность быстрее создавать учебные модули. Педагоги могут готовить свои курсы и программы, используя лучший контент, ранее разработанный другими коллегами того же профиля из других вузов. Благодаря этой «цифровой абстракции» контента преподаватели могут решить задачу создания разнообразных эффективных учебных материалов, которые должны удовлетворять широкий спектр потребностей для различных компетенций и уровней сложности. Кроме того, благодаря цифровым инструментам преподаватели могут измерять эффективность обучения, адаптируя учебные модули к новым аспектам, основанным на фактах [2].

Социально-гуманитарное образование в эпоху цифровизации сталкивается с рядом вызовов, которые требуют внимания и адаптации. Однако возможности, которые открываются благодаря новым технологиям, могут значительно обогатить образовательный процесс. Важно не только учитывать риски, связанные с цифровизацией, но и активно использовать ее потенциал для создания более инклюзивной, доступной и качественной образовательной среды. Для достижения этой цели необходимо предпринять ряд шагов. Во-первых, необходимо разработать новые образовательные программы, которые будут учитывать специфику цифрового мира. Это позволит студентам освоить не только традиционные гуманитарные дисциплины, но и получить навыки работы с цифровыми инструментами, анализа данных, критической оценки информации и коммуникации в онлайн-среде.

Во-вторых, важно обеспечить равный доступ к цифровым ресурсам для всех учащихся. Это включает в себя не только предоставление доступа к компьютерам и интернету, но и обучение использованию цифровых инструментов и платформ. Особое внимание следует уделить группам риска, включая детей из малообеспеченных семей, инвалидов и жителей отдаленных районов.

В-третьих, необходимо развивать педагогическую культуру, которая учитывает особенности обучения в цифровой среде. Преподаватели должны быть готовы использовать новые технологии, создавать интерактивные учебные материалы, применять новые методы преподавания и оценивания.

Наконец, важно создать систему мониторинга и оценки эффективности интеграции цифровых технологий в гуманитарное образование. Это позволит отслеживать изменения в учебном процессе, выявлять проблемы и оптимизировать использование цифровых инструментов.

Успешная интеграция цифровых технологий в гуманитарное образование - это сложный и многогранный процесс, который требует усилий от всех участников образовательного процесса. Однако именно такой подход позволит нам создать более информированное, критически настроенное и развитое общество, способное эффективно функционировать в условиях цифровой трансформации.

## Литература

1. Назаров А.Д. Цифровое образование: новые вызовы // Московский экономический журнал. 2020. №8. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/tsifrovoye-obrazovanie-novye-vyzovy> (дата обращения: 27.10.2024).
2. Грязнов С.А. Цифровая революция в образовании // Вестник Самарского юридического института. 2020. №5 (41). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/tsifrovaya-revolutsiya-v-obrazovanii> (дата обращения: 29.10.2024).

ҒТАХР 16.21.21

**Г.Қ. Умирзакова**

Қ.Жұбанов атындағы Ақтөбе өңірлік университеті  
Қазақстан Республикасы, Ақтөбе қ., [Gulzhannat2511@mail.ru](mailto:Gulzhannat2511@mail.ru)

## ӘЛЕУМЕТТІК ЖЕЛІНІҢ ПЕДАГОГИКАЛЫҚ ӘЛЕУЕТІ

### Аңдатпа

*Бұл мақалада білім беру субъектілерінің, оның ішінде әлеуметтік желілер арқылы ақпараттық дамудың қазіргі тенденциялары талданады. Әлеуметтік желілерді оқу үрдісінде тікелей пайдалану қажеттігі, цифрлық мәдениет туралы ақпараттар берілген. Бүгінгі таңда педагогтар үшін өз пәндерін оқытуда әлеуметтік желілердің күшін пайдаланудың маңыздылығы артып келеді. Қазіргі күнде педагогтардың әлеуметтік желілерді пайдалану әлеуетін қарастырамыз.*

**Түйін сөздер:** білім беруді ақпараттандыру, әлеуметтік желілер, педагогика.

XXI ғасыр жаһандық технологиялармен қатар цифрлық бағдарламалардың үздіксіз дамуымен ерекшеленеді. Қоғамның үздіксіз дамуына ілесе алатын, әлеуметтік жетілген, ақпараттарды өз кәсібінде тиімді пайдалана алатын маманға жаңа талаптар қойылып отыр.

Цифрлық технологияның алға жылжуы ғасырлар бойы қалыптасқан дәстүрлі білім беру жүйесіне де енді. Әлеуметтік желі білім беру барысында ақпараттарды сақтау, пайдалану, іздеу, құжаттарды әзірлеуде кеңінен қолданылып келеді. Қазіргі күні ұнтаспа, бейне конференция арқылы қашықтықтан оқыту мүмкіндіктері жүзеге асырылып келеді. Осыған қарамастан цифрлық жүйенің алға ілгерілеуін жоғары деңгейде пайдалана алмай келеміз деп айтуға болады.

Әлеуметтік желілер қоғамның кез-келген салаларында қарқынды еніп кетуі білім беру саласында да кеңінен қолданылуда. Мысалы, жоғары оқу орындарында әрбір кадра және студенттік топтардың әлеуметтік оқыту желісі бар. Бұл сервисті жоғары оқу орындарының оқытушылары мен студенттер пайдалана алады, себебі ол жазбалар мен лекцияларды онлайн сақтауға, сабақ кестесі мен үй тапсырмаларын дер кезінде табуға, топтағылармен маңызды мәселелерді талқылауға ыңғайлы.

Әлеуметтік желілер - ермектері бірдей адамдардың бірігетін қоғамдастық желілері. Әр түрлі желілерде адамдар жедел түрде мәліметтер алмасады және достар табады. Бірақ осы желілер арқылы тек қатынасып қана қоймай, адамдар әуен, кескін, сурет жібереді [1].

Кез-келген әлеуметтік желілерде адамдар өзі туралы туған жері, жылы, оқу орны немесе жұмыс орны туралы ақпарат қалдыруға болады. Басқа да пайдаланушылар аты-жөні мен қалдырған мәліметі арқылы іздеген жақынын таба алады. Әлеуметтік желінің қызметі мұнымен тоқтап қалмайды. Әлеуметтік желілерде достармен, басқа қолданушылармен хат алмасуға, сурет алмасуға, жазба-мақала жариялауға болады.

Қазіргі таңда педагогтар өз пәнін оқытуда әлеуметтік желілерді пайдалануды талап етеді.

Педагогтар мен студенттер пайдаланатын әлеуметтік желілердің тізімін қарастырайық:

Whatsapp – қарым-қатынас жасауға, шағын немесе үлкен топтар құрып ақпарат алмасатын желі.

Instagram – бұл суреттер мен бейнелерді жариялауға және бөлісуге арналған әлеуметтік желі.

Facebook – мақалалар, ғылыми еңбектер, тың зерттеулерді жариялауға, оқуға арналған желі.

Tik-tok – бейнелерді қаралым жинау үшін пайдаланатын желі.

Twitter – әлемдік, отандық ақпарат көздерін қарайтын желі.

Zoom – бейне конференция жасауға ыңғайлы платформа.

Youtube – ең ақуымды ақпараттардың көзі.

ВКонтакте – мақалалар мен электронды кітаптары жариялауға арналған желі.

Елбасымыз 1-қыркүйек 2021 жылғы «Халық бірлігі және жүйелі реформалар – ел өркендеуінің берік негізі» Қазақстан халқына жолдауында өзекті мәселелердің тізімінде қазіргі таңдағы бәсекеге қабілеттіліктің басты негізі – цифрландыру екенін атап өтті.

Жалпы, елімізде цифрландыру 2017 жылы қабылданған «Цифрлық Қазақстан – 2030» мемлекеттік бағдарламасымен қарқынды жүзеге асырыла бастаған еді [2].

Бүгінгі таңдағы жоғары оқу орындарының білім беру процесі неғұрлым цифрлық бәсекеге қабілетті болып келеді. Олардың басты міндеттемелері мынада:

Студенттердің әлеуметтік желі арқылы жеке, ұжымдық және топтық жұмыстарын ұйымдастыру. Топтық және жеке жұмыс формаларының үйлесуі оқу материалын жақсы меңгеруге және түсінуге ықпал етеді. Әлеуметтік желілерді пайдаланудың артықшылығы – жұмыс нәтижелері мен процестерін педагогтармен бірге бағалауға болады. Студенттің жеке білім алу жолын құру және оны қашықтықтан оқытуды ұйымдастыру кеңістігі ретінде пайдалану үшін әлеуметтік желілерді пайдалану тиімді.

Цифрлық технологияларды қолдану жоғары және кәсіптік білім беру жүйесін дамыту үшін өте маңызды екенін атап өткен жөн, бірақ сонымен бірге оларды енгізуге ғылыми негізделген көзқарасты қалыптастыру қажет [3, 29].

Отандық ғалымдардың соның ішінде жоғары оқу орындарындағы цифрлық білім беру жүйесін терең қарастырған Ж.И. Сардарова, Т.Э. Әділбекова, Б.Ш. Мырзахметова, А.Қ. Мошқалов атап өтуге болады.

Әлеуметтік желілер арқылы педагогтар мен студенттер ғылыми семинарлар мен курстарға, жиындарға, оқу-ағарту тапсырмаларын зерттеуге, дипломдық және ғылыми жобаларды жазуда ұйымдастыруда маңызы зор. Қазіргі таңда студенттер мен педагогтардың білім алу сапасын арттыру негізінде әлеуметтік желіні қолдану ой-өрісін кеңейтуге, ақпаратты жылдам қабылдауға, қарым-қатынас жасауға, кәсіби деңгейдің артуына ықпал етеді. Әлеуметтік желіні пайдалана отырып, зерттеу жұмыстары мен ғылыми жобаларды жазуда ынтымақтың жақсаруына себебін тигізеді.

Әлеуметтік желілер біздің өміріміздің маңызды бөлігіне айналды және оларды білім беру мақсатында пайдалану педагогтар мен студенттердің жаңа көкжиектерін ашады. Педагогикалық әлеуетінің негізгі аспектілерін қарастырайық.

1. Қарым-қатынас және өзара әрекеттесу.

Әлеуметтік медиа педагогтар мен студенттер арасындағы тиімді қарым-қатынас арналарын ұсынады. Олар идеялармен алмасуға, курстық материалдарды талқылауға және желіні құруға ықпал етеді, сонымен қатар динамикалық оқу ортасын құруға көмектеседі.

2. Ақпаратқа алмасу.

Әлеуметтік желілердің көмегімен студенттер мақалалар, бейнелер және онлайн курстар сияқты білім беру ресурстарын оңай тауып, бөлісе алады. Бұл олардың өз бетінше білім алуына және тақырыптарды терең меңгеруіне мүмкіндік береді.

3. Ынтымақтастық.

Топтар мен форумдар сияқты платформалар студенттерге жобалар бойынша топта жұмыс істеуге, идеялармен алмасуға және мәселелерді бірге шешуге мүмкіндік береді. Бұл топтық жұмыс пен сыни ойлау дағдыларын дамытады.

4. Кері байланыс және бағалау.

Педагогтар әлеуметтік желілерді студенттерден жылдам кері байланыс алу үшін пайдалана алады және студенттердің қажеттіліктерін жақсырақ түсіну үшін сауалнамалар ұйымдастыра алады.

#### 5. Цифрлық сауаттылықты дамыту.

Әлеуметтік медианы білім беру мақсатында пайдалану студенттерге қазіргі әлемде маңыздырақ болып келе жатқан цифрлық дағдыларды дамытуға көмектеседі.

Әлеуметтік желілердің педагогикалық әлеуеті зор және жан-жақты. Оларды ұтымды пайдаланған жағдайда білім сапасын арттыруға, өзара әрекеттесуді жақсартуға және студенттер арасында негізгі құзыреттіліктерді дамытуға қуатты құрал бола алады. Дегенмен, желілік кеңістікте этика мен қауіпсіздікті сақтау қажет.

Педагогикалық әлеует – оқу-тәрбие процесінде өз мақсатына жету үшін пайдалануға болатын ресурстар, мүмкіндіктер мен қабілеттің жиынтығы. Ол педагогтар мен студенттердің жеке ерекшеліктерін, оқу материалдарын, білім беру технологиясын сияқты сыртқы факторларды да қамтиды.

Кезінде қағаз адамзаттың ортақ ақпарат тасымалдаушысы немесе электр энергиясы адам өмірінің ажырамас бөлігіне айналғаны сияқты, әлеуметтік желілердің қазіргі әлемнің ажырамас бөлігіне айналып бара жатқаны - бұл қарапайым факт. Мұның бәрі болмаса, адам өзін қоршаған әлемде өмір сүре алар еді, бірақ бұл адамның жаһандық және жеке қажеттіліктеріне байланысты қоғам эволюциясының логикалық кезеңдері, оның өмір салтын жақсарту, оның толық дамуына мүмкіндік беріп отыр.

Қазіргі қоғам білім беру жүйесіне мүлде жаңа проблемалар мен міндеттер қойып отыр, олардың дұрыстығы мен уақытылы болуы білім берудің сапасы, тиімділігі, нәтижелілігі және өзектілігі сияқты негізгі параметрлерін анықтайды.

#### Әдебиет

1. <https://kk.wikipedia.org>
2. «Цифрлы Қазақстан» мемлекеттік бағдарламаны бекіту туралы» Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2017 жылғы 12 желтоқсанындағы №827 // <http://adilet.zan.kz/kaz>.
3. Төлеубекова Р.К., Маусумбаев Р.С. «Білім беру жүйесіндегі цифрлық технологияларды пайдалану әдістері» // Қарағанды университетінің хабаршысы. – №2 (102). – 20216 30 маусым.

МРНТИ14.01.85

**А.Д. Канапьянова**

Международный университет Астана

Республика Казахстан, г. Астана, [aisulu.daurenovna@mail.ru](mailto:aisulu.daurenovna@mail.ru)

### **ОБЗОР ПЕДАГОГИЧЕСКИХ ТЕХНОЛОГИЙ И ИХ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ НА УРОКАХ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА**

В последние годы вопрос о внедрении новых информационных технологий в высшее образование становится все более актуальным. Это касается не только новых технических средств, но и инновационных форм и методов преподавания, а также нового подхода к образовательному процессу. Главной целью изучения иностранных языков является развитие коммуникативной культуры у студентов и их практическое овладение языком.

Английский язык может служить хобби, инструментом для профессиональной деятельности или предметом изучения в школе и вузе. Однако он всегда остается одним из самых красивых и интересных языков мира. Изучение английского языка позволяет расширять кругозор, тренировать память и открывать новые возможности в жизни.

В современном обществе знание английского языка представляет собой важный ключ к глобальному взаимодействию. Владение этим языком международного общения открывает доступ к множеству возможностей для достижения поставленных целей.

Согласно образовательному стандарту основного общего образования по иностранным языкам, обучение английскому языку направлено на достижение двух главных целей:

1. Развитие иноязычной коммуникативной компетенции, включающей речевую, языковую, социокультурную, компенсаторную и учебно-познавательную компетенции.

2. Формирование способности и готовности к самостоятельному и непрерывному изучению английского языка, что включает:

а) дальнейшее самообразование с использованием английского языка в различных областях знаний;

б) развитие способности к самооценке через анализ собственной речи на родном и английском языках;

в) личностное самоопределение учащихся в контексте их будущей профессии;

г) воспитание гражданской ответственности и патриотизма.

Современное образование требует от педагогов внедрения инновационных методов и технологий, чтобы обеспечить высокую эффективность обучения. Педагогические технологии представляют собой систематизированные методы и приемы, направленные на достижение определенных образовательных целей. В контексте уроков английского языка эти технологии могут значительно повысить мотивацию учащихся, улучшить усвоение материала и развить навыки общения.

Задача преподавателя состоит в том, чтобы создать условия практического овладения языком для каждого учащегося, выбрать такие методы обучения, которые позволили бы каждому студенту проявить свою активность, своё творчество, а также активизировать познавательную деятельность учащегося в процессе обучения иностранным языкам.

Поставленные цели могут быть реализованы при условии использования всех групп образовательных технологий:

- технологии объяснительно-иллюстративного обучения, в основе которых лежит информирование, просвещение учащихся и организация их репродуктивных действий с целью выработки у них обще учебных умений и навыков;

- личностно-ориентированные технологии обучения, создающие условия для обеспечения собственной учебной деятельности обучающихся, учёта и развития индивидуальных особенностей учащихся;

- технологии развивающего обучения, в центре внимания которых – способ обучения, способствующий включению внутренних механизмов личностного развития обучающихся, их интеллектуальных способностей.

### **Основные педагогические технологии**

1. Технология развивающего обучения

2. Игровые технологии

3. Проектная методика

4. Информационно-коммуникационные технологии (ИКТ)

5. Кейс-метод

### **Применение технологий на уроках английского языка**

#### **1. Уроки с использованием технологий развивающего обучения**

На уроках, основанных на развивающем обучении, учитель может применять различные задания, которые способствуют активному вовлечению учащихся. Например, работа в парах или малых группах, где ученики обсуждают прочитанный текст на английском языке, способствует формированию критического мышления и развивает навыки сотрудничества.

#### **2. Игровые технологии**



Использование игр на уроках английского языка, таких как "TwentyQuestions" или "RolePlay", позволяет учащимся практиковать лексику и грамматику в игровой атмосфере. Эти игры стимулируют интерес к изучению языка и создают позитивный эмоциональный фон.

### **3. Проектная работа**

Организация проектной работы, например, по созданию видеопрезентаций о культуре англоговорящих стран, позволяет учащимся применять язык в реальных контекстах. Это развивает не только языковые навыки, но и умения работы в команде и управления проектом.

### **4. Внедрение ИКТ**

Интеграция ИКТ в уроки английского языка, например, с помощью использования платформ, таких как Kahoot или Quizlet, позволяет учителю проводить интерактивные викторины и тесты, что делает процесс обучения более увлекательным и динамичным.

### **5. Кейс-метод**

При использовании кейс-метода учитель может предложить учащимся рассмотреть ситуацию, связанную с культурными различиями, и обсудить, как они могут повлиять на общение. Это не только развивает языковые навыки, но и формирует межкультурную компетенцию.

### **Метод обучения в сотрудничестве**

Идеология обучения в сотрудничестве была детально разработана тремя группами американских педагогов: Р.Славиным из университета Джона Хопкинса; Р. Джонсоном и Д. Джонсоном из университета штата Миннесота; группой Э.Аронсона из университета штата Калифорния. Основная идея этой технологии – создать условия для активной совместной учебной деятельности учащихся в разных учебных ситуациях. Существует много разнообразных вариантов обучения в сотрудничестве.

Основные принципы:

а) группы учащихся формируются учителем до урока с учетом психологической совместимости детей. В каждой группе должны быть девочки и мальчики, разные по силам. Состав группы можно менять от урока к уроку;

б) группе дается одно задание, но при его выполнении предусматривается распределение ролей между членами группы;

в) оценивается работа всей группы;

г) учитель сам выбирает учащегося группы, который должен отчитаться за задание.

Варианты обучения в сотрудничестве:

**Studentteamlearning (STL, обучение в команде).** Уделяется особое внимание «групповым целям» и успеху всей группы. Таким образом, задача каждого члена команды состоит в том, чтобы он овладел необходимыми знаниями, сформировал нужные навыки, и при этом вся команда должна знать, чего достиг каждый. Вкратце STL сводится к трем основным принципам:

а) команды получают одну награду на всех. Группы не соревнуются друг с другом, так как все они имеют разную «планку» и им дается разное время для ее достижения.

б) «индивидуальная» ответственность каждого ученика означает, что успех или неуспех всей группы зависит от удач или неудач каждого ее члена.

в) каждый ученик приносит очки своей группе, которые она зарабатывает путем улучшения своих собственных предыдущих результатов. Сравнение, таким образом, проводится не с результатами других учащихся этой или других групп, а с собственными, ранее достигнутыми.

Другой вариант обучения в сотрудничестве разработал профессор Э. Аронсон в 1978 году и назвал его **Jigsaw («Ажурная пила»)**. В педагогической практике такой подход обозначается сокращенно «пила». Учащиеся организуются в группы по 4-6 человек для работы над учебным материалом, который разделен на фрагменты. Каждый член группы находит материал по своей подтеме. Затем школьники, изучающие один и тот же вопрос, но

работающие в разных группах, встречаются и обмениваются информацией как эксперты по данному вопросу. Затем ребята возвращаются в свои группы и обучают всему новому товарищей в своей группе. На заключительном этапе учитель может попросить любого учащегося команды ответить на любой вопрос по данной теме.

В 1986 году Р. Славин разработал вариант технологии «**Jigsaw-2**» («**Пила-2**»), который предусматривал работу группами по 4-5 человек. Вся команда работала над одним и тем же материалом, но при этом каждый член группы получал свою подтему, которую разрабатывал особенно тщательно и становился экспертом по данному вопросу. Эксперты из разных групп встречались и обменивались информацией. В конце цикла все учащиеся проходили индивидуальный контроль. Результаты суммировались. Команда, набравшая наибольшее количество баллов, награждалась.

Еще один вариант обучения в сотрудничестве – **learningtogether** (учимся вместе) разработан в университете штата Миннесота в 1987 году (Д. Джонсон, Р. Джонсон). Класс делится на группы по 3-4 человека. Каждая группа получает одно задание, которое является частью какой-либо большой темы, над которой работает весь класс. В процессе работы группы общаются между собой, участвуя в коллективном обсуждении, уточняя детали, предлагая свои варианты, задавая вопросы друг другу. Группа получает награды в зависимости от достижений каждого ученика. Поэтому и в данном случае задания в группах дифференцированы по сложности и объему.

Этот метод является базисным при разработке проекта. Основная идея заключается в создании условий для активной совместной деятельности учащихся в разных учебных ситуациях. Дети объединяются в группы по 3-4 человека, им даётся одно задание, при этом оговаривается роль каждого. Каждый ученик отвечает не только за результат своей работы, но и за результат всей группы. Поэтому слабые учащиеся стараются выяснить у сильных то, что им непонятно, а сильные учащиеся стремятся, чтобы слабые досконально разобрались в задании. И от этого выигрывает весь класс, потому что совместно ликвидируются пробелы.

Практика показывает, что вместе учиться не только легче, но интереснее и значительно эффективнее. И это касается как академических успехов по предмету, так и интеллектуального и нравственного развития детей. Помочь друг другу, вместе решить проблему, дойти до истины, разделить радость успеха и горечь неудачи – такие качества пригодятся ребятам и в школе, и в жизни. Учителю же эта система дает колоссальные возможности для творческого подхода и к предмету, и к ученикам.

Идея обучения в сотрудничестве чрезвычайно гуманна по своей сути. Она получила развитие усилиями многих педагогов во многих странах мира и поэтому довольно разнообразна в своих вариантах. Однако при всем разнообразии существуют основные принципы обучения в сотрудничестве.

После первого опыта использования метода обучения в сотрудничестве, становится очевидно, что учащиеся ведут себя более активно. Слабые ученики почувствовали уверенность в собственных силах. Они осознают свою значимость: и от их усилий зависит успех всей группы. Полученная в итоге положительная оценка стала результатом усилий каждого ученика и послужила стимулом для дальнейшего интереса друг к другу, к совместному труду и к учению вообще.

Именно сотрудничество, а не соревнование лежит в основе обучения. Это означает также, что каждый ученик учится в силу собственных возможностей и потому имеет шанс оцениваться наравне с другими. Если и «сильный», и «слабый» ученики затрачивают одинаковые усилия на достижение своего уровня, то будет справедливо, если их усилия будут оценены одинаково, при условии, что в обоих случаях каждый сделал, что мог. Давно замечено, что, если оцениваются усилия, которые затрачивают ученики в группе для достижения общего результата, то у них, как правило, повышается мотивация.

Для достижения положительного результата при использовании метода обучения в сотрудничестве надо придерживаться следующих требований:

1. Прежде, чем группы приступят к самостоятельной работе, необходимо сказать об их ответственности за каждого из партнеров, чтобы каждый из участников группы хорошо усвоил материал. Только в этом случае они могут рассчитывать на высший балл.

2. Оценка ставится одна на всю группу. Оценивать можно, как совместные усилия, так и индивидуальные.

3. Учитель должен оставаться доброжелательным, следить за активностью учащихся и помогать любой группе, если потребуется помощь.

#### Применение информационных технологий на уроках английского языка.

Информационные технологии обучения – это совокупность знаний о способах и средствах организации обучения в условиях применения современной техники, а также сам процесс обучения в условиях ее применения. Техническими средствами НИТО являются компьютеры, аудиовидеотехника и телекоммуникационная техника.

Позиции английского языка в мире как лидирующего средства международного общения связаны, прежде всего, со стремительным развитием высоких технологий (информационных), экономики, PR-технологий. Это усиливает мотивацию учащихся общеобразовательной школы, желающих изучить английский как основной язык межгосударственного общения, научных исследований.

Известный специалист в области лингвистики и методики преподавания иностранных языков С.Г. Тер-Минасова отмечает, что с недавнего времени изучение языка стало более функционально: «Небывалый спрос потребовал небывалого предложения. Неожиданно для себя преподаватели иностранных языков оказались в центре общественного внимания: легионы нетерпеливых специалистов в разных областях науки, культуры, бизнеса, техники и всех других областей человеческой деятельности потребовали немедленного обучения иностранным языкам как орудию производства» [3].

В такой ситуации проблема использования эффективной методики преподавания иностранных языков в школе представляется крайне важной. Необходимо привитие интереса к предмету. Ещё Аристотель вывел знаменитую триаду преподавательской этики, которая как нельзя лучше соотносится с современными требованиями: логос – качество изложения, пафос – контакт с аудиторией, этос – отношение к окружающим. Это правило справедливо и для оратора, и для актёра, и для преподавателя, чья роль подразумевает и два первых образа.

Для реализации задач коммуникативного подхода к обучению иностранному языку недостаточно владеть лексикой, грамматикой, фонетикой, необходимо располагать лингвострановедческими и паралингвистическими средствами языка. К ним относятся реалии стран изучаемого языка, а также различные коммуникативные движения (жесты, мимика и пр.), которыми носители языка могут дополнять и заменять речевые действия. Следовательно, эти средства информации, особенно имеющие национальную окраску, должны наряду с вербальными войти в практику преподавания иностранных языков.

В современном образовательном процессе учитель по-прежнему остается главной и ведущей фигурой, определяющей направление и методику обучения. Однако с развитием компьютерных технологий и их интеграцией в учебный процесс появляется возможность существенно изменить традиционные подходы к обучению, сделав их более эффективными и интерактивными.

Учитель не только передает знания, но и создает мотивационную атмосферу, формирует учебные цели и помогает ученикам развивать критическое мышление. Важно, чтобы педагог умел адаптировать свои методы и подходы в зависимости от потребностей учащихся и условий обучения. В этом контексте компьютерные технологии становятся мощным инструментом, расширяющим возможности учителя.

#### **Применение компьютерных технологий**

##### **1. Интерактивные ресурсы**

○ Использование интерактивных досок и мультимедийных презентаций позволяет сделать уроки более визуальными и динамичными. Учитель может иллюстрировать сложные

грамматические конструкции или лексические темы, вовлекая учащихся в обсуждение и практику.

## **2. Онлайн-платформы и приложения**

○ Платформы, такие как Duolingo, Quizlet и Kahoot, предлагают разнообразные форматы обучения, включая игровые и соревновательные элементы. Учитель может интегрировать эти инструменты в уроки, что способствует повышению интереса и вовлеченности учащихся.

## **3. Виртуальные классы и видеоконференции**

○ В условиях дистанционного обучения виртуальные классы позволяют учителям продолжать обучение в любых условиях. Они могут организовывать групповые обсуждения, презентации и даже ролевые игры, сохраняя интерактивность и общение.

## **4. Адаптивные технологии**

○ С помощью компьютерных технологий учитель может предложить персонализированные задания, учитывающие уровень и интересы каждого ученика. Это помогает создать индивидуальный подход к обучению и повысить его эффективность.

## **5. Электронные ресурсы и библиотеки**

○ Доступ к онлайн-библиотекам и образовательным платформам предоставляет учителю и ученикам богатый выбор материалов для изучения. Это может быть полезно как для расширения лексики, так и для углубления знаний о культуре стран, говорящих на английском языке.

Введение компьютерных технологий в учебный процесс на уроках английского языка не только облегчает работу учителя, но и делает обучение более увлекательным и доступным для учащихся. Несмотря на важность роли педагога, технологии становятся незаменимым инструментом, который помогает создавать активную и заинтересованную аудиторию. Таким образом, синергия между учителем и компьютерными технологиями может существенно повысить качество образования и сформировать у учащихся необходимые навыки для успешного общения на английском языке.

Применение педагогических технологий на уроках английского языка открывает новые горизонты для обучения. Эти технологии не только повышают интерес учащихся, но и способствуют более глубокому усвоению языка. Внедряя разнообразные методики, учитель может создать эффективную и увлекательную образовательную среду, в которой учащиеся развивают свои языковые навыки и готовятся к взаимодействию в многоязычном мире.

## **Литература**

1. Голубева С.П. Использование компьютерных презентаций на уроках английского языка. – Английский язык. – 1 сентября // №12, 2006.
2. Косачёва И., Косачёва Ю. Использование аутентичных видеокурсов в обучении английскому языку. – Английский язык. – 1 сентября // №3, 2006.
3. Нестерова Н.В. Информационные технологии в обучении английскому языку. – Иностранные языки в школе. // №8, 2005.
4. Оганджян Н.Л. Элементы коммуникативной методики обучения английскому языку в средней школе. – Английский язык. – 1 сентября // №6, 2005.
5. Петрова Л.П. Использование компьютеров на уроках иностранного языка – потребность времени. – Иностранные языки в школе. // №5, 2005.
6. Северова Н.Ю. Электронные учебные пособия. – Английский язык. – 1 сентября // №4, 2006.
7. Амонашвили Ш.А. Постигательная и образовательная функция оценки школьников./ Экспериментально-педагогическое исследование. – М., 1984.
8. Бим И.Л. Личностно-ориентированный подход – основная стратегия обновления школы // Ин. языки в школе. – 2002. – №2. – С. 11.
9. Дьяченко В.К. Организация структуры учебного процесса и его развитие // М.: Педагогика, 1989.

10. Кларин М.В. Педагогическая технология в учебном процессе // М.: Танио, 1989.
11. Колеченко А.К. Энциклопедия педагогических технологий // Издательство Каро, Санкт-Петербург, 2005.
12. Куценко-Барскова Л.Б. Методологические проблемы и аспекты региональных инновационных моделей // Инновационные модели школы: Учебно-методическое пособие. – СПб.: ЛОИРО, 2003. – С. 8.
13. Международный ежегодник по технологии образования и обучения // 1978/79. Лондон – Нью-Йорк, 1978. – С. 258.
14. Плахова Л.М. Личностно-ориентированное образование и задачи гимназии в наступающем учебном году // Педсовет: Идеи, методики, формы. – М.: Центр «Педагогический поиск», 2000. – С. 125.
15. Полат Е.С. Интернет на уроках иностранного языка // Ин. языки в школе. – 2001. – №2. – С.14.
16. Полат Е.С. Метод проектов на уроках иностранного языка // Ин. языки в школе. – 2000. – №2. – С. 3.
17. Полат Е.С. Обучение в сотрудничестве // Ин. языки в школе. – 2000. – №1. – С. 4.
18. Полат Е.С. Разноуровневое обучение // Ин. языки в школе. – 2000. – №6. – С. 6.
19. Селевко Г.К. Современные образовательные технологии. – М.: Народное образование, 1998.
20. Соловов А.В. Проектирование компьютерных систем учебного назначения. Учебное пособие. – Самара: СГАУ, 1995.

ГТАХР 15.41.59

**Э. Масалимова, А. Советбекова**

Семей қаласының Шәкәрім атындағы университеті

Қазақстан Республикасы, Семей қ., [elmira\\_masalimova@mail.ru](mailto:elmira_masalimova@mail.ru)

### **МЕКТЕПКЕ ДЕЙІНГІ ЖАСТАҒЫ ПСИХИКАЛЫҚ ДАМУЫ ТЕЖЕЛГЕН БАЛАЛАРМЕН ПЕДАГОГ-ПСИХОЛОГТЫҢ ТҮЗЕТУ ҚЫЗМЕТІ**

Психикалық дамуы тежелген балалар дегеніміз-оқу бағдарламасын меңгеруде қиындықтарға кездесетін үлгермеуші балалар. Сондай-ақ бұл балалардың эмоционалдық ерік-жігер саласының жетілмеуі органикалық инфантилизммен түсіндіріледі [1].

Мектепке дейінгі жаста психикалық дамуы тежелген балаларда жалпы және әсіресе ұсақ моториканың дамуында артта қалу жиі байқалады. Қозғалыс техникасы мен қозғалыс қасиеттеріне (жылдамдық, ептілік, күш, дәлдік, үйлестіру) негізінен әсер етіп, психомоторлық кемшіліктер анықталады. Көркемдік іс-әрекетте, модельдеуде, аппликацияда, дизайнда өзіне-өзі қызмет көрсету дағдылары мен техникалық дағдылары нашар дамиды. Көптеген балалар қарындашты немесе шетканы дұрыс ұстауды білмейді, қысымды реттемейді, қайшыны пайдалануда қиындықтарға тап болып жатады. Психикалық дамуы тежелген балаларда қимыл-қозғалыстың ауыр бұзылыстары байқалмайды, алайды физикалық және қимыл-қозғалыстарының даму деңгейі қалыпты дамып келе жатқан құрбыларына қарағанда төмен деңгейде, ал графомоторлық дағдыларды қалыптастыру қиынға соғады.

Мұндай балалар назарын ұзақ уақыт бойы ұстай алмайды, зейіні шоғырланбаған немесе әрекетті өзгерткен кезде оны тез ауыстыра алмайды, зейіні шашыраңқы болады. Олар әсіресе ауызша ынталандыруларға алаңдаушылықтың жоғарылауымен сипатталады. Іс-әрекеттер жеткілікті түрде шоғырланбайды, балалар жиі импульсивті әрекет етеді, тез алаңдайды, тез шаршайды, тез жалығып кетеді. Инерцияның көріністері де байқалуы мүмкін – бұл жағдайда бала бір тапсырмадан екіншісіне ауысуда қиындықтарға тап болады. Сондай-ақ оларда белсенділік пен мінез-құлықты ерікті түрде реттеу қабілеті жеткіліксіз дамыған,

бұл білім беру типіндегі тапсырмаларды орындауды қиындатады. Сенсорлық даму да сапалық жағынан ерекше болып табылады.

Психикалық дамуы тежелген балаларда көру және есту физиологиялық жағынан бұзылмаған, бірақ қабылдау процесі біршама қиын – оның қарқыны төмендеген, көлемі тарылған, қабылдау дәлдігі (көру, есту, тактильді-моторлы) жеткіліксіз болады. Объектілердің қасиеттері мен сапаларын зерттеуге бағытталған бағдарлау және зерттеу әрекеттері тежелген. Көрнекі және практикалық есептерді шешу кезінде үнемі практикалық жаттығуларды қажет етеді және балалардың пәнді меңгеруін тексеру өте қиынға соғады. Олардың сенсорлық тәжірибесі ұзақ уақыт бойы тұрақталмайды және қалыптаспайды, олар түсін, пішінін және өлшем белгілерін атағанда қателіктер жіберуі негізгі мәселе болып табылады. [2, б. 112-115]

Осылайша, анықтамалық көріністер дер кезінде жасалмайды. Бала негізгі түстерді атай отырып, аралық түс реңктерін атау қиынға соғады, шамаларды білдіретін сөздерді («ұзын – қысқа», «кең – тар», «биік – аласа», «үлкен – кіші» т.б.) қолданбайды, бірақ оның орнына «жоғары – аласа» деген сөзді қолданады.

Сенсорлық даму мен сөйлеудің кемшіліктері көрнекі-бейнелі аймағының қалыптасуына әсер етеді. Қабылдауды талдаудың әлсіздігінен балаға объектінің негізгі компоненттерін анықтау және олардың кеңістіктегі салыстырмалы орнын анықтау қиынға соғады. Заттың тұтас бейнесін қабылдау қабілетінің қалыптасу қарқынының баяулығы туралы айтуға болады. Бұған кинестетикалық және тактильді сезімдердің жеткіліксіз дифференциациясында (температура, материалдың құрылымы, беттік қасиеттері, пішіні, өлшемі) көрінетін тактильді-моторлы қабылдаудың жеткіліксіздігінің әсерінен баланың қолмен ұстап көру арқылы заттарды тану қабілеті де қиынға соғады.

Психикалық дамуы тежелген балаларда күрделі іс-әрекет түрлерінің негізінде жатқан талдаушы аралық байланыстардың қалыптасу процесі баяулайды. Көру-қозғалыс және есту-көру-қозғалыс координациясында кемшіліктер болады. Бұл кемшіліктер оқу мен жазуды меңгеруге де кедергі келтіреді. Анализатор аралық әрекеттестіктің жеткіліксіздігі ырғақ сезімінің дамуынан және кеңістіктік бағдарларды қалыптастырудағы қиындықтардан көрінеді.

Психикалық дамуы тежелген балалардың есте сақтау қабілеті сапалы өзіндік ерекшелігімен ерекшеленеді. Ең алдымен балалардың есте сақтау қабілеті шектеулі болады және есте сақтау қабілеті төмендейді. Ақпаратты нақты есінде сақтай алмайды және ақпаратты тез ұмытады. Ауызша есте сақтау ең көп зардап шегеді. Бұл ақаудың ауырлығы ПДТ-дің пайда болуына байланысты болады. Егер баланың оқуға деген дұрыс көзқарасын қалыптастырған жағдайда, кейбір балалар мнемоникалық әдістерді және есте сақтаудың логикалық әдістерін меңгере алады.

Ақыл-ой әрекетінің дамуында айтарлықтай өзіндік ерекшелік болады. Ойлаудың көрнекі формаларының деңгейінде артта қалу байқалып, бейнелер қалыптастыруда қиындықтар туындайды. Психикалық дамуы тежелген балалардың іс-әрекетінің еліктеушілік сипаты, шығармашылықпен жаңа образдар жасау қабілетінің жетілмегендігінен ақыл-ой операцияларының қалыптасу процесі тежеледі. Мектепке дейінгі жаста, яғни мектеп алды даярлық тобындағы психикалық дамуы тежелген балаларда ауызша және логикалық ойлаудың жасына сәйкес деңгейі әлі қалыптаспаған – балалар жалпылау кезінде маңызды белгілерді анықтай алмайды, бірақ ситуациялық немесе функционалдық сипаттамаларға сәйкес жалпылама ғана айтады. Мысалы: «Диван, гардероб, кереует, орындықты бір сөзбен қалай атауға болады?» деген сұраққа бала: «Бұл үйде бар», «Бөлмеде бәрі бар», «Мынау адамға қажет нәрсе» деп қана жауап бере алады. Оларға объектілерді кездейсоқ белгілер бойынша салыстыру, тіпті айырмашылық белгілерін анықтау өте қиынға соғады. Мысалы: «Адамдар мен жануарлардың айырмашылығы неде?» деген сұраққа бала: «Адамдардың тәпішкесі бар, ал жануарларда жоқ» дейді. Дегенмен, психикалық дамуы тежелген мектеп жасына дейінгі балалар көмек алғаннан кейін ұсынылған тапсырмаларды жоғары деңгейде, нормаға жақын орындайды. [3, б. 62-63]

Психикалық дамуы тежелген балалардың сөйлеу дағдыларының ерекшеліктерін ескеру ерекше назар аударуды қажет етеді. Олардың көпшілігінде дыбыстың айтылуында және фонематикалық қабылдауында ақаулар бар. Психикалық дамуы тежелген кездегі сөйлеу бұзылыстары жүйелі сипатқа ие және кемістік құрылымына кіреді.

Әсерлі сөйлеу деңгейінде күрделі, көп сатылы нұсқауларды, «Коля Мишадан үлкен», «Алаңның шетінде қайың өседі» сияқты логикалық және грамматикалық конструкцияларды түсінуде қиындықтар байқалады. Балалар жасырын мағынасы бар әңгіменің мазмұнын нашар түсінеді, мәтіндерді тұрақтандыру процесі қиын, яғни олардың мазмұнын қабылдау және түсіну процесі өте қиынға соғады. Бұл топтағы балалардың сөздік қоры шектеулі болады. Сөйлеуде сын есім мен үстеу сирек кездеседі, етістіктің сөздік қоры тарылады. 7-8 жасқа дейін дұрыс сөйлем құраалу процесі тежелуі мүмкін.

Сөйлеудің грамматикалық құрылымында да бірқатар ерекшеліктер болады. Балалар іс жүзінде сөйлеуде бірқатар грамматикалық категорияларды қолданбайды, алайда сөздердің грамматикалық формаларын қолданудағы және грамматикалық конструкцияларды қолданудағы қателер санын салыстыратын болсақ, онда екінші типтегі қателер айқын басымдыққа ие болады. Бала суретте немесе оқып берген әңгімеде бейнеленген жағдайдың мағыналық мазмұнын түсінсе де, мұғалімнің сұрақтарына дұрыс жауап беремейді және ойын егжей-тегжейлі жинақтап айта алмайды. [4, б. 78-79]

Педагог-психологтың жұмыс бағыттары.

Психикалық дамуы тежелген балалармен педагог-психологтың жұмысының негізгі бағыттарына келсек:

- ✓ психодиагностика;
- ✓ психологиялық ағарту, психопрофилактика;
- ✓ түзету және дамыту;
- ✓ психологиялық кеңес беру.

**Психодиагностиканың мақсаты:** балалардың психикалық даму деңгейі туралы ақпарат алу, білім беру үдерісіне қатысушылардың жеке ерекшеліктері мен мәселелерін анықтау болып табылады.

Психодиагностиканы жүргізу құралдарын таңдауды психолог кәсіби құзыреттілік деңгейіне және шешілетін даму міндеттерінің ауқымына байланысты дербес жүзеге асырады.

Психологиялық диагностика – бұл балалардың мектепке дейінгі білім беру ұйымында болған уақытында терең психологиялық-педагогикалық зерттеу, мектепке дейінгі білім беру ұйымындағы оқу-тәрбие процесінде олардың жеке мүмкіндіктерін анықтау, мәселелер бойынша көмек көрсету аяқталғаннан кейін тәрбиелеу, оқыту және дамыту бағытында педагогтарға, тәрбиешілерге және ата-аналарға ұсыныстар дайындау.

Мектепке дейінгі мекемедегі психологиялық диагностиканың пәні балалардың жеке ерекшеліктері, олардың психологиялық дамуындағы бұзушылықтар мен ауытқулардың себептері болып табылады.

**Психологиялық ағарту, психопрофилактиканың мақсаты:** педагогтар мен әкімшіліктің психологиялық құзыреттілігін арттыруға жағдай жасау, атап айтқанда:

- бар білімді жаңарту және жүйелеу;
- психологиялық білім деңгейін арттыру;
- әрекет құрылымына бар білімді қосу.

Балалар мекемесіндегі психологиялық тәрбие профилактикалық және тәрбиелік сипатта болады. Біріншісі, ата-аналар мен тәрбиешілерді хабардар ету арқылы баланың даму мен мінез-құлқындағы ауытқулардың алдын алу. Ақпараттың тақырыбы – ауытқулардың себептері, олардың пайда болу себептері, сондай-ақ баланың одан әрі дамуы үшін мүмкін болатындар, бұл ата-аналар мен тәрбиешілерді өзін-өзі дамытуға ықпал ететін психологиялық білімнің әртүрлі бағыттарымен таныстыруды білдіреді және қоршаған адамдар туралы білім алып, адамдар арасындағы қарым-қатынас саласын нығайтады.

**Түзету-дамыту жұмыстарының мақсаты:** баланың әлеуетін ашуға жағдай жасау, психикалық дамудың ауытқуларын түзету болып табылады. Коррекциялық жұмыста

психологтың психикалық дамуының белгілі бір стандарты болса, ол баланы жақындатуға тырысса, дамытушылық жұмыста ол баланың оңтайлы деңгейге көтерілуіне жағдай жасау үшін орташа жастық даму нормаларын басшылыққа ала отырып, дамытады. Соңғысы орташа статистикалық мәннен жоғары немесе төмен болуы мүмкін. Педагог-психолог жас нормасына сәйкес психикалық даму деңгейі тежелген баламен жұмыс жасай отырып, өзінің кәсіби құзыреті шегінде түзету және дамыту жұмыстарын жүргізеді. Түзету-дамыту жұмысының объектісіне баланың жас ерекшелігін ескере отырып, дамуындағы когнитивті, эмоционалдық, мотивациялық, ерікті, мінез-құлық және т.б. белгілі бір проблемаларды анықтап, коррекциялық жұмыстар жүргізеді. Егер ауытқушылықтар айтарлықтай дәрежеде байқалса, бала психологиялық-медициналық-педагогикалық комиссияның мамандарына немесе психологиялық-педагогикалық және медициналық-әлеуметтік орталықтарға кеңес алуға жіберіледі. Осы балалармен одан әрі түзету-дамыту жұмысы алынған қорытынды негізінде жәнәпсихологтардың, дефектологтардың, емдеуші дәрігердің және басқа мамандардың қатысуымен психологиялық-медициналық-педагогикалық комиссияның ұсыныстары беріледі.

**Психологиялық кеңес берудің мақсаты:** білім беру үдерісіне қатысушылардың өзара әрекетін оңтайландыру және оларға жеке білім беру және дамыту бағдарламасын құру және жүзеге асыруда психологиялық көмек көрсету болып табылады. Психологиялық кеңес беру ата-аналар, тәрбиешілер мен мектепке дейінгі білім беру ұйымдарының әкімшілігімен мәселені бірлесіп шешуде психологиялық көмек көрсетуден тұрады. Кеңес беру кеңес берушінің белсенді позициясын, бар қиындықтарды бірлесіп өңдеуді және оңтайлы шешімдерді іздеуді болжайды. Қажет болған жағдайда педагог-психолог кеңес алатынадамға психологиялық-педагогикалық және медициналық-әлеуметтік көмек көрсету қызметінен психологиялық көмек алуға бағыттайды. Баланың мүддесі үшін оқу-тәрбие процесін оңтайландыруға қатысты мәселелер бойынша кеңес береді.

Абай облысы білім басқармасының «Семей қаласының арнаулы әлеуметтік қызметтерге мұқтаж балаларды қолдау орталығы» КММ-дебарлығы 27 балаерекше білім алуға қабілетті, олардың ішінде мектепке дейінгі жастағы 4 балаинклюзивті білім алады. Аталған тәрбиеленушілерге жоғарыда аталған бағыттар бойынша қызметтер көрсетіледі. Психикалық дамуы тежелген мектепке дейінгі жастағы балаларға арнап түзету бағдарламасын дайындап, қолдану үстіндеміз.

Түзету жұмысының бағдарламасы Қазақстан Республикасының Мемлекеттік білім беру стандартына сәйкес әзірленді және жалпы білім беру ұйымында ПДТ балалардың ерекше білім беру қажеттіліктерін дараландыру және оқыту арқылы есепке алуға мүмкіндік беретін білім беру мен оқыту үшін арнайы жағдайлар жасауға бағытталған [4; 5; 6].

Жұмыс бағдарламасының негізгі бағыты мектеп жасына дейінгі балалардың әлеуметтік-тұлғалық дамуы үшін қолайлы жағдайлар жасау, ПДТ балалармен сәтті түзету-дамыту жұмыстарын жүргізу болып табылады. Бағдарламада психикалық дамуы тежелген балалардың жеке ерекшеліктері ескеріліп, балалардың жан-жақты дамуына тең жағдай жасалған.

Жұмыс бағдарламасын дайындауда С.Т. Шевченконың «Психикалық дамуы тежелген балаларды мектепке дайындау» бағдарламасы басшылыққа алынды [3].

Бағдарламаның мазмұны психикалық дамуы тежелген бала үшін ерекше мәнге ие дидактикалық принциптерді ескере отырып қарапайымнан күрделіге дейін, жүйелі, қолжетімді және қайталанатын материалдар анықталды.

Бағдарламаның мақсаты: психикалық дамуы тежелген мектепке дейінгі жастағы баланың психикалық дамуындағы кемшіліктерді жою және жеке тұлғаның уақтылы және толық дамуын жүзеге асыру, эмоционалдық салауаттылықты қамтамасыз ету үшін құралдар мен жағдайлар жүйесін қамтамасыз ету. Білім беру мазмұнының интеграциясы және оқу үдерісінің субъектілерінің өзара әрекеттесуін ұйымдастыру болып табылады.

Негізгі міндеттері:

1. Тәрбиеленушілердің жеке білім беру қажеттіліктерін анықтау;



2. Әлеуметтік-психологиялық дамудағы ауытқулардың алдын алу және жеңу.
3. Қарым-қатынас дағдыларын дамыту, қарым-қатынаста табысқа жету.
4. Сенсорлық қабылдауды дамыту, заттарды пішіні, түсі, көлемі бойынша салыстыру және ажырату, тыңдау арқылы дыбыстарды ажырату.
5. Зейінді дамыту (көлемі, шоғырлануы, тұрақтылығы).
6. Есте сақтаудың есту-ауызша және көрнекі түрлерін дамыту.
7. Ойлау, заттар мен бейнелерді талдау, салыстыру, жүйелеу қабілеттерін дамыту.

Бағдарламаны әзірлеудің принциптері мен тәсілдері:

- дамыта оқыту принципі (проксимальды даму аймағын қалыптастыру);
- даму бұзылыстарын диагностикалау мен түзетудің бірлігі принципі;
- балалардың психикалық дамуын синхронды теңестіруді тарта отырып, мектепке дейінгі тәрбиенің жалпы тәрбиелік міндеттерін жүзеге асырудан тұратын табиғатқа сәйкестік принципі;
- сөйлеу дизонтогенезінің әртүрлі нұсқаларына қатысты балалардың сөйлеу тілі дамуының жалпы заңдылықтарын ашатын генетикалық принцип;
- психикалық бұзылулардың құрылымы мен ауырлығына байланысты мақсатты психологиялық технологияларды анықтауға мүмкіндік беретін түзету және өтеу принципі;
- дамуында кемістігі бар баланың психикалық және тұлғалық дамуын ынталандыратын жетекші іс-әрекетті анықтайтын белсенділік принципі;
- даралық принципі;
- жүйелілік принципі: оқу процесін қарапайымнан күрделіге, белгіліден белгісізге қарай құру;
- баланың жасын, қазіргі даму аймағын, тәрбиелеу мен оқытуға қойылатын бағдарламалық талаптарды ескере отырып, қолжетімділік принципі;
- түзету-дамыту үрдісін дұрыс ұйымдастыру үшін көрнекілік принципі.

Бағдарламаны әзірлеу кезінде психикалық дамуы тежелген мектеп жасына дейінгі балалардың даму ерекшеліктерінің мынадай елеулі сипаттамалары ескерілді.

«Ақыл-ой кемістігі» термині психиканың тұтастай дамуының немесе оның жеке функцияларының (қозғалыс, сенсорлық, сөйлеу, эмоционалды-еріктік) тежелу синдромдарын, генотипте кодталған мүмкіндіктерді іске асыру жылдамдығының баяулауын білдіреді. Бұл ұғым орталық жүйке жүйесінің (ОЖЖ) жеңіл органикалық немесе функционалдық жетіспеушілігі бар балаларға қатысты қолданылады.

Қарастырылып отырған балалар санатында есту, көру немесе тірек-қимыл аппаратының ерекше бұзылыстары жоқ. Олардың ақыл-ойы кем емес. Психикалық дамуы тежелген балалардың көпшілігінде полиморфты клиникалық белгілер байқалады: күрделі мінез-құлық формаларының жетілмегендігі, шаршаудың жоғарылауы, өнімділіктің төмендеуі және энцефалопатиялық бұзылулар фондында мотивация мен мақсатты белсенділіктің болмауы. Кейбір жағдайларда балалардың үлгерімі нашарлайды, басқаларында – әрекетті ұйымдастыру мен реттеудегі озбырлық, үшіншіден – әрекеттің мотивациялық құрамдас бөлігі. Психикалық дамуы тежелген балалар көбінесе нәрестелік тұлғалық қасиеттерді және әлеуметтік мінез-құлықты көрсетеді.

ПДТ патогенетикалық негізі орталық жүйке жүйесінің бұрынғы органикалық зақымдануы, оның қалдық органикалық жеткіліксіздігі немесе функционалдық жетілмегендігі болып табылады. Мұндай балаларда мидың әртүрлі құрылымдарының функционалды бірігу процесі баяулайды, олардың қабылдау, есте сақтау, сөйлеу, ойлау процестерін жүзеге асыруға мамандандырылған қатысуы дер кезінде қалыптаспайды.

К.С. Лебединскаяның классификациясына сәйкес дәстүрлі түрде ПДТ-дің төрт негізгі нұсқасын ұсынады:

Конституционалдық шыққан психикалық дамудың тежелуі (үйлесімді психикалық және психофизикалық инфантилизм). Бұл нұсқада кемістік құрылымында эмоционалдық және тұлғалық қасиеттердің дамымауы бірінші орынға шығады. Психиканың көрінісі көбінесе нәрестелік кезеңдегі дене түрімен үйлеседі, «балалық» мимикамен, моторикамен

және мінез-құлықтағы эмоционалды реакциялардың басымдығымен. Интеллектуалдық белсенділікте мотивация төмендеп, мінез-құлық пен белсенділікті ерікті түрде реттеу жетіспейді.

Соматикалық созылмалы аурулары бар балаларда соматогендік генездің психикалық дамуының тежелуі болады. Балалар тұрақты физикалық және психикалық астения құбылыстарымен сипатталады. Ең басты белгісі – шаршау мен қажудың жоғарылауы, өнімділіктің төмендігі.

Психогендік психикалық дамудың тежелуі. Орталық жүйке жүйесінің ертеорганикалық зақымдалуына байланысты, әсіресе психотравматикалық факторлардың ұзақ әсерінен баланың нейропсихикалық сферасында тұрақты өзгерістер болуы мүмкін. Бұл невротикалық және невроз тәрізді бұзылуларға, тіпті тұлғаның патологиялық өзгерістерге әкеліп соғуы мүмкін. Эмоционалды-еріктік сферадағы бұзылыстар, өнімділіктің төмендеуі, ерікті реттеудің қалыптаспауы бірінші орынға шығады. Балалардың ұзақ мерзімді интеллектуалдық күш-жігерге қабілеті болмайды, олардың мінез-құлық саласы зардап шегеді.

Церебральды-органикалық генездің тежелуі. Танымдық белсенділіктің бастапқы бұзылуымен сипатталатын ақыл-ой кемістігінің бұл нұсқасы тежелу белгілерін және әртүрлі ауырлықтағы психикалық функциялардың зақымдалуын біріктіретін ең ауыр және тұрақты түрі болып табылады. Балалардың бұл санаты, ең алдымен, тәрбиені, білім беруді және түзетуді жүзеге асыруға білікті кешенді көзқарасты талап етеді.

Қазақстан Республикасының Мемлекеттік білім беру стандартында инклюзивті білім беруде тәрбиелік-түзету жұмыстары балалардың әрбір санатының даму ерекшеліктері мен нақты білім беру қажеттіліктері жәнe мүмкіндіктерін ескеру қажет деп атап көрсетеді.

Психикалық дамуы тежелген мектеп жасына дейінгі балалардың ерекше білім беру қажеттіліктеріне мыналар жатады:

- даму кемшіліктерін ерте жастананықтау және білім берудің мектепке дейінгі кезеңінде арнайы психологиялық-педагогикалық көмек алу;

- Қазақстан Республикасының қосымша білім берудің мемлекеттік білім беру стандартында көзделген барлық білім беру бағыттары шеңберінде түзету-дамыту бағыттылығын қамтамасыз ету: дамыту және мақсатты-эмоционалды-еріктік, тұлғалық, әлеуметтік-коммуникативтік, когнитивті және моторлы салалардағы даму кемшіліктерін түзету;

- түзету-дамыту үдерісінің үздіксіздігінің шарты ретінде мектепке дейінгі және мектептегі білім беру арасындағы сабақтастықты қамтамасыз ету;

- психологиялық-педагогикалық кеңес пен орталық психологиялық-медициналық-педагогикалық кеңестің ұсыныстарына сәйкес психофизикалық даму ерекшеліктері мен жеке мүмкіндіктерін ескере отырып, жеке-бағдарланған психологиялық және медициналық-педагогикалық көмекті жүзеге асыру;

- орталық жүйке жүйесінің функционалдық жағдайын және оның нейродинамикасын ескере отырып, қоршаған ортаның арнайы кеңістіктік және уақыттық ұйымдастырылуын қамтамасыз ету (тез сарқылу, төмен өнімділік);

- балалардың өмірі мен оқу әрекеті үшін ыңғайлы, денсаулықты сақтайтын күн тәртібін ұсыну;

- қоршаған әлем туралы түсініктерді қалыптастыру, кеңейту, байыту және жүйелеу, игерілген идеяларды, іскерліктер мен дағдыларды практикалық және ойын әрекеттеріне қосу;

- танымдық және сөйлеу әрекетін үнемі ынталандыру, өзіне, қоршаған объективті әлемге және әлеуметтік ортаға қызығушылықты ояту;

- топтық және жеке түзету жұмыстарының бағдарламаларын әзірлеу және жүзеге асыру; психофизикалық дамудың жеке типологиялық ерекшеліктерін, қазіргі даму деңгейін, бар білім, идеялар, қабілеттер мен дағдылар және жақын даму аймағына бағдарлау;

- коммуникативті әрекетті дамыту, қарым-қатынас құралдарын қалыптастыру, үлкендермен және құрдастарымен конструктивті өзара әрекеттесу және ынтымақтастық әдістер, қоғамда бекітілген мінез-құлық нормаларын сақтауға дағдыландыру.

Жүргізілген жаттығудың аяғында балалар:

- ауызша сөйлеуді жас нормасының параметрлеріне сәйкес түсінеді;
- танымдық белсенділік деңгейі мен белсенділіктің мотивациялық құрамдас бөліктері жоғарылайды, сұрақтар қояды, қоршаған дүниенің заттары мен құбылыстарына қызығушылық танытады.
- зейіннің даму көрсеткіштері (көлемі, тұрақтылығы, ауысуы және т.б.), мінез-құлық пен белсенділікті ерікті түрде реттеуі жақсарады.
- есту-ауызша және көрнекі есте сақтаудың өнімділігі, ауызша және көрнекі ақпаратты есте сақтау көлемі мен күші артады.
- қарапайым логикалық операцияларды тек көрнекі ойлау деңгейінде ғана емес, сонымен қатар вербальды түрде де (нақты тұжырымдамалық ойлау деңгейінде) меңгереді.
- мұғалімнің көмегімен маңызды белгілерді анықтай алады, қарапайым қорытындылар мен жалпылауларды құрастырады, ойындар мен өнімді іс-әрекеттердегі ауыстыру және көрнекі модельдеу тәсілдерін меңгереді.
- элементар кеңістік бейнелері мен уақытты бағдарлау қалыптасады.
- ондықтар ішінде сандық және реттік санауды, кері санауды, сан құрамын меңгереді.
- бағдарлама аясында қайталау, диалогтік сөйлеу, сөзжасам, сауаттылық элементтері бойынша негізгі дағдыларға ие болады.
- тіл нормаларына сәйкес дербес сөйлеуді грамматикалық тұрғыдан дұрыс тұжырымдай алады [6;7].

**Психикалық дамуы тежелген балалардың танымдық қабілеттерін дамыту бойынша педагог-психологтың жұмысын күнтізбелік-тақырыптық жоспардың үлгісі**

Мерзімі	Сабақ	Мақсаты	Мазмұны
Қыркүйек	№1-4 сабақ		Алғашқы диагностика
	№5-6 сабақ	Қабылдауды, зейінді дамыту, есте сақтау мен ойлаудың елестетуі. Ұсақ моторикасын және көру координация-сын дамыту.	1. Суретті кесіңіз. Үлгіні мұқият қараңыз. Үлгі бойынша 4 бөліктен қиылған суретті құрастыру. 2. Пішіндер. Суретте қанша және қандай пішіндерді көріп тұрсындар? 3. Айырмашылықтар. Суреттерді бір-бірімен салыстыру. Айырмашылықтарды табыңыз. 4. Не өзгерді? Суретке қарап, есте сақта. Бетті аударыңыз және баладан не өзгергенін айтуын сұраңыз. 5. Жеміс. Бірдей жемістерді сызықтармен байланыстырыңыз.
	№7-8 сабақ		1. Машиналар. Суретте неше көлік жасырылған? 2. 9 геометриялық фигуралар. Мұқият қарап, 9 геометриялық пішінді есте сақтауға тырысыңыз. Енді паракты аударып, кестедегі геометриялық фигураларды олар қандай ретпен болса, сол ретпен сызыңыз. 3. Фантастикалық жануар. Жоқ жануардың суретін сал. 4. Элементтерді салыстыру. Әр қатардағы элементтерді салыстырыңыз. Олардың кейбіреулеріне не жетіспейді? Жетіспейтін мәліметтерді толтырыңыз.

ПДТ баламен іс-әрекетті жоспарлау 3 оқу кезеңіне бөлінеді:

I кезең – қыркүйектің 2 жартысы – қарашайлары

II кезең – желтоқсан – ақпанайлары

III кезең – наурыз – мамыр айлары.

Психологиялық-педагогикалық тексеру қыркүйектің алғашқы 2 аптасында, желтоқсанның 3-4 аптасында және мамырдың соңғы 2 аптасында жүргізіледі.

Қыркүйек – бейімделу кезеңі және алғашқы диагностика кезеңі болып табылады.

- Қазан – мамыр: негізгі жұмыс кезеңі.
- Желтоқсан-аралық диагностика.
- Мамыр – қорытынды диагностика кезеңі болып табылады.

ПДТ балалармен педагог-психологтың жұмысы әр баламен жеке жүргізіледі. СанПин талаптарына сәйкес сабақтардың ұзақтығы – 30 минуттан аспайды.

Құрал-жабдықтар мен оқу материалдары:

1. Кесте
2. Оқу орындықтары
3. Сюжетті суреттер, сюжетті суреттер сериясы.
4. Ойыншықты, жемісті, көкөністі, жануарды сипаттау «алгоритмдері».
5. Оқытылатын тақырыптар бойынша лото, домино және басқа да үстел және баспаойындары.
6. Таным процестерін (есте сақтау, ойлау, зейін, қабылдау) дамытуға арналған ойындардың картотекасы.
7. Ұсақ моториканы дамытуға арналған ойындардың картотекасы.
8. Математикалық планшет.
9. Никитинаның текшелері «Өрнекті бүкте»
10. Танграм
11. Пазлдар
12. Ұсақ моториканы дамытуға арналған пәндік материалдар пайдаланылады.

Ерекше білім беру қажеттіліктерін ертерек анықтау баланың жеке қабілеттерін дамытуға және оның қоғамда толыққанды бейімделуіне үлкен әсер етеді. Ата-аналар, тәрбиешілер баланың дамуын үнемі бақылап, мамандармен бірге жұмыс істеп, мектеппен тығыз қарым-қатынаста болуы қажет. Ерекше қажеттіліктер анықталған жағдайда, уақытылы қолдау көрсету бала үшін маңызды алғышарт болып табылады.

Қорытындылай келе, мектепке дейінгі жастағы психикалық дамуы тежелген балалармен педагог-психолог психодиагностика, психологиялық ағарту, психопрофилактика, түзету және дамыту және психологиялық кеңес беру бағыттары бойынша жұмыс жасайды. Аталған бағдарламада психикалық дамуы тежелген балалармен педагог-психологтың жұмыс әрекеттері анық көрсетілген және педагог-психолог мамандарға қолдануға тиімді бағдарлама болып табылады.

### **Әдебиет**

1. Блинова Л.Н. Диагностика и коррекция в образовании детей с задержкой психического развития: Учебное пособие. – М.: Изд-во НЦЭНАС, 2003.
2. Ульяновская У.В. Дети с задержкой психического развития. – Н-Новгород, 1994.
3. Шевченко С.Г. Коррекционно-развивающее обучение: Организационно-педагогические аспекты: Метод. пособие для учителей классов коррекционно-развивающего обучения. – М.: Гуманит. изд. центр ВЛАЛОС, 1999.
4. Шевченко С.Г. Обучение детей с задержкой психического развития: Пособие для учителей. – Смоленск, 1994.
5. Стребелева Е.А., Браткова М.В. Варианты индивидуальной программы воспитания и коррекционно-развивающего обучения ребенка раннего возраста с психофизическими нарушениями // Дефектология. – 2001. – №1.
6. Стребелева Е.А. Варианты индивидуальной программы воспитания и коррекционно-развивающего обучения ребенка раннего возраста с психофизическими нарушениями // Дефектология. – 2001. – №1.

7. Павлова Н.Н., Руденко Л.Г. Экспресс-диагностика в детском саду: Комплект материалов для педагогов-психологов детских дошкольных образовательных учреждений». – М.: Генезис, 2019.

8. [https://massaget.kz/mektep\\_omiri/-psihikalyik-damuyi-tejelgen-balalarga-sipattama-53728/](https://massaget.kz/mektep_omiri/-psihikalyik-damuyi-tejelgen-balalarga-sipattama-53728/)

ҒТАХР 17.01.45.

**Е.Б. Нурпеисова**

«М.О. Әуезов атындағы педагогикалық колледжі» КМҚК  
Қазақстан Республикасы, Семей [к., nerkesh@bk.ru](mailto:nerkesh@bk.ru)

## **ӘДЕБИЕТТІ ОҚЫТУДА ТАРИХИ РОМАНДАРДЫ ТИІМДІ ПАЙДАЛАНУ**

Оқушыларға әдебиеттің құдіретін, оның адам баласы жаратылғаннан бері бірге жасасып келе жатқандығын, мәңгілік жаңарып, жасарып отыратын үрдіс екенін айтып, түсіндіре отырып, сол әдебиетті жасаушылар, ақын – жазушылар туралы, олардың көркем шығармалары жайында айтуымыз керек.

«Көркем шығарма – әдебиеттің құндылығы. Көркем шығарманы оқыту – оқушының сөз қадірін түсінерлік ойлау әрекетін дамыту, рухани дүниесін байыту, эстетикалық талғамын жетілдіру, адамгершілік қасиетін қалыптастыру», – деген болатын әдебиет зерттеуші, ғалым, белгілі жазушы, ұлағатты ұстаз Қажым Жұмалиев.

Оқушы әдебиет сабағында көркем шығарманы қабылдау керек. Бұл – оңай үрдіс емес. Қабылдау деген сіз бере салғанды ол ала қоятын зат емес. Ол – оқушының өзінің жан қалауымен, жүрек сезімімен, рухани әрекетімен жүзеге асатын дүние.

XIX ғасырда әдіскер ғалымдар оқушылардың тарихи мазмұндағы кітаптарды оқуына баса мән берген. Олардың пікірінше, тарих ғылым ретінде оқушыларға тірі бейне сияқты барлық сипатты белгілері және бөліктері арқылы көрінгенде ғана толық танылады. Тарихи әдебиеттерді оқу білімалушылардың пәнге деген қызығушылығын арттырап, зейінін аударуға көмектеседі.

Көркем әдебиетті сабақта қолдану тарихи түсініктерінің құрамдас бөлігі болып табылады. Оқытушы шығарма үзіндісін таңдағанда дәуір тынысын, тарихи жағдайды немесе портреттік бейнені қалпына келтіру міндетін басшылыққа алады.

Әдебиет пен тарих бір-бірімен тығыз байланысты. Көкем әдебиетті шартты түрде үлкен екі топқа бөлуге болады. Олоқып-үйренетін кезеңінің әдеби дерегі және тарихи беллетристика. Тарихи білім көздері авторы жазылған оқиғаның тікелей қатысушысы немесе куәгері болған шығарма. Олар өткен күнді тануға көмектесетін дәуірдің өзіндік құжаттарын құрайды. Ондай дереккөздердің бәрі бәрдей білімалушыларға түсінікті бола бермейді, сондықтан да сабақта олардың мұғалім таңдап алған үзінділері пайдаланылады.

Тарихи беллетристикаға зерттелген кезең туралы кейінгі дәуір жазушыларының жазған шығармаларын қосамыз. Тарихи беллетристика тарихи шындықты қалпына келтіруде түпнұсқа дереккөздері, ғылыми зерттеулер мен монографиялардың қорытындыларына негізделеді. Тарихи білімдермен қаруланған автор өткен күнді тарихи шығарма түрінде жаңғыртады. Оған мына шығармаларды жатқызуға болады: І.Есенберлиннің «Алтын Орда», «Көшпенділер», Б.Жандарбековтың «Сақтары», М.Мағауиннің «Аласапыраны», Д.Досжанның «Жібек жол», Қ.Жұмаділовтің «Тағдыр», «Дарабоз», «Соңғы көш», Ә.Бібырайымұлының «Семсер жүзіндегі серті».

Көркем шығарманы сабақта қолдану әдістерін түрлендіріп өткізуге болады. Ол үшін оқытушы жыл басталғанда білімалушыларға курс барысында оқылатын шығармалардың идеясын ашуға көмектесетін қосымша шығармалар тізімін ұсынуға болады.

Орта мектепте 5-9-сыныптар үшін сюжеттік-картиналық, тарихи тұлғаға сипаттама беретін үзінділер таңдалып, оқиғаларды шиеленістіру және тұлғаландыру мақсатында қолданылады. Шығарманың игеруге қиындығы және көлемінің молдығы кедергі болған жағдайда мұғалім одан үзінділерді алып, өз әңгімесінде пайдаланса болады.

Көркем шығарманың мәтінін сабақта қолдануға дайындағанда қандай қысқартулар жасауға болады, қалай байланыстыру қажеттігі үнемі ойда болуы тиіс.

Көркем шығарманың үзіндісін оқу немесе әңгімелеу тым ұзаққа созылып кетсе, ол оқушыларды негізгі идеядан ауытқытады. Сондықтан үзінділер барынша қысқа болғаны жөн.

Мұғалім сабақ үстінде көркем әдебиеттен дәйексөз келтіруге немесе жеке үзінділерін әңгімелеп беруге пайдаланады. Кітап сюжетіне тоқталмас бұрын мұғалім кітап авторын таныстырып, қажет болған жағдайда кітаптың қысқаша мазмұнын баяндайды. Содан кейін оқушыларға сұраулар мен тапсырмалар беріп, әңгіме жүргізеді. Одан әрі қарай көркем шығарма үзіндісін қайталау және оқушылардың білімін тесеру жүйесіне өтеді.

Ә. Әбдірайымовтың «Семсер жүзіндегі серт» романын осы шығармалар қатарына әбден жатқызуға болады. Романның алғашқы тарауларында Тезек төренің қығыздың Орманбет манабының анасына берген асына баруы, қазақтардың ішінде Сүйінбай ақынның баруы суреттеледі. Орта мектептің 7-сыныбының әдебиетінде «Сүйінбай мен Қатағанның айтысынан» шағын үзінді берілген. Ол жерде айтыстың қай кезде, қайда, қалай болғаны туралы қысқаша мәлімет берілген. Мұғалім оқушыға ақын туралы, өзге елдің алдында халық атынан сөйлеу үшін ақынға қандай қасиеттер керек екені туралы осы романдан үзінді ала отырып оқытса, оқушылардың бойында ақындық өнерге, тарихқа деген қызығушылық пен құрмет пайда болары сөзсіз.

Осы сабақта қысқаша Кенесары хан туралы, оның қырғыздар қолынан азаппен қаза болуы туралы Тезек төре естеліктері арқылы қысқаша түсіндіріп өту керек. Сонда ғана Сүйінбайдың неліктен ширығып отырғаны, Тезек төренің ішкі жан дүниесіндегі алай-дүлей сезімдер оқушыға ой салып, Қатағанның айғайы, сезікті секіреп деген дөңайбатынан нағыз бейнесі ашылар еді. Ол үшін, әрине, мұғалім үзінділерді дұрыс таңдауы керек.

*«Манап табалдырықтан аттап, сыртқа беттеді. «Қымыздан алыңыздар» деген даяшылардың ықыласты үні жарыса жамырасты.*

*Осы тұста қара Бәйтік:*

*- Тезек төре, ана отырған Сүйінбай ма?-деді ішкі ойын шүү дегеннен іске асыруды көздеп, Аңғартпай амалға басып, дйттегені-асқа келген қазақтардың аяқ суытпай тұрып, албастысын қағып алу. –Көзі ежірейіп, тас түнектен тышқан көрген жапалақтай қарады.*

Сүйінбай Тезектен бұрын шалт қимылдап, іргеде сүйеулі домбырасын ала сап, қағып-қағып жіберіп әуендете жөнелді... (Сүйінбай сөздері оқулықта қысқаша берілген).

Сүйінбай сүлей сөз соңында қара Бәйтікті осып өтті. Оған қитыға қалған қара жылмақай *онысын сездірмеуге тырысып, әзілге бұра сөз бастады:*

*- Біздің жиынға әдейі алдырған Қатаған деген ақынымыз бар. Сүйінбай, бәйгені сұрап аласың ба, жоқ, жеңіп аласың ба? – деді селдір мұрты үршіп.*

*Мұқата мүйіздеген мына уәж ақынды ширықтырып, Сүйінбай тығынынан ақтарылды.*

- Мына жер ханзаданың ойнақтары,  
Қорыған алтын-күміс шарбақтары.  
Хан болып жеті атаңнан бері қарай,  
Күн туды алтын тақты орнатқалы.  
Тышқандай шала-жансар ұстап алып,  
Мысыққа бермекпісің ойнатқалыЮ  
Жүйріктей дүниеде дүбірсалған,  
Кетпесін көтеріліп шаңдақтары.  
Айқасса екі арлан бәрі кәдік,  
Бірінің шайнаулы ғой бармақтары.  
Екі елдің абыройын жарысқа сап,  
Түспесін ортасына шаңырақтары.  
Шығартып жүйрігінді сал бәйгеге,  
Жоқ емес қазақтың да саңлақтары.

*Сүйінбайдың әуезді үні мен сөзі шаңырақтың тұсында қалықтап тұрып алғандай әсерге бөледі. Бірақ бұл жанды әлдилеген уызды шақты Бәйтіктің тасасында отырған қагілез қайыстай қара жігіт бұзды. Қара көк қыжымнан әрсіз тігілген шапаны сөлбірейе орнынан қонаңдап түрегеліп, қайырыла жүрелей отырып, пернесі жоқ қомызын жоғары-төмен түсіре ойната сабалады. Көмейіне тығылған көкейіндегі ашу мен ыза өңешінен ащы айқай болып шықты.Есіріктеп бет-аузы құбылып, тамағы тышқан жұтқан жыландай білеуленді.*

- Ау, Сүйінбай, тоқтат сөзіңді!  
Ояйын ба көзіңді!?  
Ақынмын деп ойлайсың,  
Мен тұрғанда өзінді.  
Қисық ағаш кездесті,  
Бір құрайын тезімді!  
Барың болса қарышта,  
Барар жерің сезілді!  
Сыртыңнан іздеп жүруші ем,  
Кетірді Құдай кезінді!  
Қатағанды байқамай,  
Түстің бе бәлем, қолыма,  
Үрейін мес қып терінді!  
Тырнағымда өлерсің,  
Қатырлатып шайнайын,  
Қыбырлаған жерінді!  
Шалғың келіп отыр ма,  
Қара жалым қызғышым,  
Хан Ормандай бегімді?!  
Тентіреп жүріп қаңғырып,  
Былғама шалқар көлімді!  
Келіп қапсың байқамай,  
Өлетұғын жерінді,  
Көрсетейін көзіңе  
Қазулы тұрған көрінді!».

Осы үзіндіні оқушыларға оқыту арқылы қырғыздардың қазақтарды келмей жатып ықтырып алғылары келгендігін, қонаққа деген шын ықыластың жоқтығын, тек қана алдап-арбау, сырт көзге тату болып көрінгісі келетін екіжүзділігін өздеріне анықтатуға болады.

Осыдан кейін оқулықтағы шағын үзіндіні оқытып, Қатағанның жеңілу себебін мәтінге сүйене отырып дәлелдеуге, Сүйінбайдың нағыз елжанды ақынға тән бейнесін ашу жұмыстарын жүргізу керек. Осы оқиғаның немен аяқталғаны, қырғыздардың Сүйінбай сұраған бәйгені қалай бергендігі балаларға қызықты болуы мүмкін, соны әрі қарай өздерінің оқуына мүмкіндік жасап, ықпал ету керек.

Басты мақсат – оқушылардың тарихи романдарға деген қызығушылықтарын ояту, тарихты терең білуге, кез келген тақырыптарды оқығанда тарихи кезең туралы мол мәлімет беру, әлеуметтік жағдай, нақты деректер мен көркем шығармадағы тарихи оқиғаларды салыстыра отырып, өзіндік пайым жасауға жетелеу.

5-сыныпта жыраулар поэзиясын оқыту басталады. Жыраулар поэзиясының ірі өкілі ХҮІІІ ХҮІІІ ғасырларда өмір сүрген, қазақтардың жоңғарларға қарсы күресін ұйымдастырған, қазақ сапының алдында шайқасқан батыр жырау – Ақтамберді жырау. 8-сынып оқулығында Ақтамберді жыраудың «Күлдір-күлдір кісінетіп» атты толғауынан үзінді берілген. Бұл толғауда Ақтамберді тек жауынгер жырау ғана емес, ел қамын жеген, халықтың бақытын аңсаған абыз жырау деңгейінде көрінеді.

Осы толғаудан үзіндіні оқытпас бұрын оқушыларға жырау дегеніміз кім, оның ел өмірінде алатын орны қандай деген сұраққа толық әрі бала түсінігіне сай толымды жауап

беруге тырысу керек. Толғау ішіндегі көптеген көнерген сөздер оқушы ұғымына қиындау болуы мүмкін, сондықтан толғаудың қалай, қашан жазылғандығы, оны халықтың қалай қабылдағаны туралы Қ.Жұмаділовтің «Дарабоз» романынан дәл осы толғауды қарт жыраудың өз орындауында, халықтың қалай қабылдағаны туралы тамаша үзінді бар. Мұғалім соны сабақта ұтымды пайдалана білсе, жастарға тек қана жырау туралы түсінік беріп қана қоймай, оқушының көз алдына сол кездегі тарихи оқиғалар, халықтың арман-тілегі, қиыншылығы мен қайғы-қасіреті туралы жанды суретті әкеле алады.

*«...Қабанбай жау шеіне тым жақын жерде отырып, үлкен саясатты бұдан ары талқыға салғысы келмеді білем, сөз аяғын әзілге айналдырып, басқа арнаға бұрып жіберді.*

*- Солай, жігіттер. «Қайныңа да барарсың, пұшық күйеу де атанарсың» депті ғой біреу баяғыда. Сол айтқандай, қалмақты да шабармыз, қайратты да сынармыз. Сәл сабыр етсеңдер, тұлымдысын тұл етіп, айдарлысын құл етіп, атажаудан кек алатын күнге де жетерміз, – деп аз бөгелді де, қасындағы Ақтамбердіге бұрылып. – Одан да жаңа жұрттағы бие бау мерекесінде ән мен жырға кезек беріп, көңіл көтерейік. Ендігі лебіз сізден, жырау! – деді сәл иіле түсіп.*

*...Бұл күнде жасы жетпістің үстіне шығып кетсе де, әлі қайраты қайтпаған еңсегей ірі денелі, мол бурыл сақалды Ақтамберді түбінде с-з төркіні өзіне қарай ойысарын алдын ала сезгендей, алдындағы еселеп құйылған қымыздан сіміре жұтып алды да, төменірек отырған атқосшысына иек қақты... Жырау талай жорықта бірге болған жан серігі Домбырасын қолына алған соң, құлақ күйін келтіріп, тиегіне дым бүркіп, орнықтырып қойды да көпшілікке қарап:*

*- Уа, жарандар, құдайдың мұнысына да шүкір деп, тәубе қылайық бір мезгіл. Мына Ларабоз бен Борекең біледі, жастар, сендер де шет жағасын көрдіңдер: кеше ел басына күн туып, ер төсектеп безініп, қайран ел торғайдай тозып, қайың сауып кеткен бір шақта күндердің күнінде бүйтіп бас құраймыз, кең жайлауға ел қондырып, тай сойдырып, масайраймыз деген кімнің ойында бар еді?! Ол көңілдегі қиял ғана еді ғой. Сол ақын арманынан осыдан жеті жыл бұрын «Ақтабан шұбырынды» кезінде мынадай бір жыр туған, соны айтып көрейін, – деп домбырасын қоңырлата шертіп аз отырды да жыр нәсерін төге жөнелді.*

*Тынысы кең, үні керемет күшті екен. А дегенде күндей күркіреп, зордаусының жеткен жеріне дейін ащы айғайға бір басып алады екен, содан соң қайта төмендеп, майда қоңыр бүлкілге түседі екен. Ара-арасында арыстандай ақырып, тез қайта шарықтап, одан гөй-гөй бебеуге басып, мың құбылып отыратыны тағы бар.*

(Осыдан соң оқулықтағы үзіндіні оқытуға болады)

*Күлдір-күлдір кісінетіп,*

*Күреңді мінер ме екенбіз,*

*Күдеріден бау тағып,*

*Ақ кіреуке киер ме екенбіз!...*

*деп бір тоқтағанда, жұрт басында есінен танғандай жым-жырт отырып қалды да, іле қызып тұрған қазанға бір кесек май тастап жібергендей ду етіп, орданың ішін айғай-шу көміп кетті:*

*-Ой, бәрекелді!*

*- Жаса, Ақтамберді!*

*- Болашақты пайғамбардай болжаған нағыз көріпкел деп Сізді айтса болады!*

*- Сол көксеген арманға да жеттік қой, мінеки! Бүгінгі күн ғой айтып отырғаны)*

*-Кәне, жыр тыңдайық!*

*-Жырға кезек беріңдер! – десіп, көпшілік гуілдесіп бара жатыр еді, жырау тынышытққа шақырғандай, оң қолын сәл жоғары көтерді. Жұрт тына қалған. Ақтамберді салалы келген балуан саусақтарымен қара домбыраны алқымдап, әбден жанын шығара «жүр-жүрлетіп» алды да, жыр маржанын қайтадан тізілдіре жөнелді.*

*Өзенге бие байлатып,*

*Төскейге орда орнатып,*



*Төрткіддеп ошақ қаздырып,  
Төбел бие сойғызып,  
Төменде билер кеңесін  
Біз де құрар ма екенбіз!  
Майданда дабыл қақтырып,  
Ерлердің жолын аштырып,  
Атасы басқа қалмақты  
Жұртынан шауып бостырып,  
Түйедегі наршасын,  
Әлпештеген ханшасын  
Ат артына мінгізіп,*

*Тегін бір олжа қылар ма екенбіз?! – дегенде, жұрт шыдай алмай айғайға басып, есік жақта отырған жастардың көбі орындарынан дүрк көтеріліп кетті. Көздері ұшықын атып, осы қазір қарсы алдарынан жау шықса, тастап кететін түрлері бар. Шағалақ, Дәулетбай секілді естияр адамдар дүрліккен қауымды тәртіпке шақырып, қайта отырғызды.*

*- Ау, сабыр етсеңдерші, жігіттер-ау! Мыналар өлеңге сусап өлген бе, түге?! Тым құрыса аяғына дейін тыңдасаңдаршы!- деп Шағалақ жасы үлкендігін көрсетіп, жастарға ұрсып жүр.*

*- Гау етіңіздер, ағалар! –Қызу қанды Шыңғожа орнына жайғаса беріп, қайта тұрды. – Мынау – аттаныс алдында оқылатын жорық жыры ғой нағыз! Мынадай жалынды жырдан кейін жауға аттанбай, қатынға ұқсап от басында қалай отырып қаламыз, сардар аға! – деді содан соң Қабанбай батырға қарап: - Осы қазір қасыма екі жүз жігіт қосып беріңізші, ойраттың отанын ойрандап, ен жайылған етегін бір түріп тастайын)*

Осы үзінді оқыған соң, мұғалім жырдың халыққа қалай әсер ететінін, жыраудың рөлін баса айтып, оқушы назарын аудартуы керек. Халықтың жылдар бойғы ішінде жатқан арманы, жауға деген өшпенділігінің себебін тарих пәнімен байланыстыра отырып, түсіндіріп өтсе артық болмайды.

Келесі үзіндіні пайдалана отырып, Ақтамберді жыраудың бейнесін ұтымды ашуға болады. Автор бейнесін ашу мақсатын орындау үшін, жанама мінездеу арқылы халық алдындағы жыраудың ролін, ән мен жырдың құдіретін кеңнен ашуға болады. Сондай-ақ, тәуелсіздіктің халқымызға қандай қиындықтармен келгендігін, ата-бабамыздың арманын ұғындыру керек. Оқу мақсаттарында эпизодтармен жұмыс деген мақсат бар. Сабақтың өн бойында осындай үзінділерді тиімді пайдалана отырып, сабақ мақсатын ашуда ұтымды пайдалануға болады.

*«...Ақтамберді осылайша үйдің ішін кернеген қоңыр күмбір үнменен жыр жолдарын төкпелеп келді де, қалт тоқтатып, домбырасын ірге жаққа сүйей салды. Көпшілік бұл жолы да өреки көтеріліп, неше алуан қошемет сөздер айтып жатыр...*

*Боранбай би төрдің дәл төбесінде, Ақтамбердінің оң жақ қатырында жүкке сүйеніп отырған-ды. Кенет сол жаққа күле қараған Еспембеттің:*

*- Ау, би-аға, мұныңыз қалай?-деген көңілді дауыс естілді. – Өзге жұрт жігерін жырмен жанып, жауға аттанамыз деп жатса, сіздің жылағаныңызға жол болсын!*

*Көпшілік манадан бері дабыр-дұбырмен байқамапты. Борекең ұзын бұрыл сақалынан алты тарам жас ағып, жылап отыр екен. Өкініш, өксік жоқ, тас бастаудан шымырлап өзі бұлқып жатқан, ағыл-тегіл рахат жасындай... Би көлдей орамалымен көзінің жасын сұртіп, ет бауыры езіле күрсінді де:*

*- Әттең, дүние-ай! Неткен асыл арман еді!...Шіркін, сол азат күнге жетіп өлген кісінің де өкініші бола ма екен?! – деді көкірегі қарс айрыла...*

*Ал асқақ жырдың жан дүниесін мүлде бағындырып, баурап алғаны сонша, Қабанбай жаңағы әңгімелердің бір де бірін елең қылмай, өз алдына сілейіп бөлек отыр еді. Тұла бойы сезімге тұнып, көз алды неше алуан суретке толып кетті...*

*-Қайран, Ақа-ай! Қадіріңді білмей жұр екенбіз ғой? Бір өзіңнің бойыңда қаптаған қалың қолға таырлық қайрат жатыр екен-ау! Әр сөзің садақ тартқан сарбаз, мылтықты*

мергенге айналып, атой салып бара жатқандай сезілді жаңа маған. Ханның қаһарына, қолбасының жарлығына қозғала қоймайтын қазақ баласын ұйқыдан бір оятса, сенің дабылды жырларың гана оятар-ау! Не айтайын, жасай бер, қадірлі Ақа! Алдағы ұлы аттанысты, қазақ жерінің басқыншы жаудан тазарғаны Алла тағала сіз бен бізге аман-есен көруге жазсын! – деп бір басалқы тілек айтты.

... Үй ішінде бір сәт тынышытық орнап, бәрі де жырауды бүгін көріп отырғандай, сүйсіне қарап қалыпты. Осы отырғандардың арасында жас та болса ел көзіне түсіп, Қаракерей ішінде Боранбайдан кейін сөз тізгінін ұстап жүрген талапты азаматтың бірі – Қу дауысты Құттыбай еді...

-Туған елің – тұмарлы тұлпарың болғанда, хан –ноқта, би – ауыздық, батыр – қамшы дейді екен. Сонда алысқа ататын қозы жауырын жүйрік жебең – ақынның жыры болғаны да. Шынында да, дулығалы батыры, дуалы ауыз биі бар халықтың жыраққа сілтер жырауы болмаса, орныүңірейіп бос қалады екен-ау. Басқаны былай қойғанда, қазір бір Бұқар ағаңның өзі хан ордасының сәнін кіргізіп, айбарын асырып отырған жоқ па?! Қарадан шықса да хан ұлына теңеліп, ел ұранына айналған, дара туған Дарабоз бір бәйтерек болғанда, оның бұтағына қырандар ұя салмас па, бұлбұлдар келіп қонбас па? Тек тіл-көзден аулақ, әмісе тұрт көзіміз түгел, қанат-құйрығымыз бүтін болғай!- деп осы отырған жұрт тілегін жеткізген».

Қорыта келгенде, тәрбиелеу мен оқу мақсаттарын іске асыру үшін тарихи шығармаларды қазақ әдебиеті сабағында әрі негізгі, әрі көмекші құрал ретінде пайдалану өз жемісін берері сөзсіз. Сабақта көркем шығарманы қолданудың тәсілдері көп. Үзіндіні таңдау кезінде кітаптың ғылыми, тарихи құндылығы мен көркемдік деңгейі басты өлшем болып табылады. Сонымен бірге кітаптың оқушы жасына сай келуі, оқуға жеңілдігі және тәрбиелік маңызы да ескерілуі керек.

#### Әдебиет

1. Ұлт руханияты гуманитарлық ғылымнан не күтеді? Академик Сейіт Қасқабасовпен әңгіме. // «Егемен Қазақстан», 18 наурыз, 2017 жыл, №55, (29036)
2. Жұмажанова Т.Қ. Әдебиетті оқыту әдістемесі, 2008.
3. Ыбырайымұлы Ә. Семсер жүзіндегі серт» роман-трилогиясы. Бірінші кітап.
4. Жұмаділов Қ. «Дарабоз» романы. Бірінші кітап. – Алматы, «Ай Арыс», 2009. – Б. 70-75.

МРНТИ 14:07

**Э.А. Жакупова**

Государственный высший медицинский колледж им Д. Калматаева  
Республика Казахстан, г. Семей

### ТРЕНД В ПЕДАГОГИКЕ ХХІ ВЕКА

**Современная мировая тенденция в педагогике – «возвращение к человеку», как высшей ценности бытия, создание условий развития личности и его духовного роста.**

В современном, стремительно изменяющемся мире, мало быть просто знающим человеком, нужно еще формироваться как личность, с собственным мнением, собственной жизненной позицией. Современные реалии требуют от человека креативного мышления, быстрой адаптации к меняющимся условиям. Все это требует модернизации общественного сознания, а это возможно добиться через образование и воспитание молодого поколения.

Невозможно представить современное конкурентноспособное общество без высокоразвитых людей. Для этого нужно воспитать личность со своим независимым мнением, человека предпочитающего труд, созидание. Сегодня, в колледжах и ВУЗах готовят специалистов с определёнными компетенциями: как социальная, интеллектуальная, коммуникативная и физическая, большое внимание уделяется психологической службе.

Главной функцией обучения стала – личностно-развивающая. Работодателей привлекают индивидуальные качества человека.

Гуманизация в образовании – это приоритет ориентаций на нравственные ценности. Честь, порядочность, совесть, ответственность, милосердие, справедливость должны стать основополагающими принципами процесса гуманизации образования. Это может способствовать открытости и располагать людей к активизации интеллектуальной деятельности.

Студент – главное действующее лицо учебного процесса, активный участник с целым сложным комплексом психофизиологических сил, знаний, умений, способностей и компетенций.

Гуманизм, как принцип общественного развития, способствует формированию общества, его культуры и системы воззрений, через признания ценности каждого отдельного человека, его права и проявление своих способностей

Любая идея требует реализации через технологии. Идею гуманизма в образовании можно реализовать через личностно-ориентированную технологию.

Личностно ориентированные технологии ставят в центр образовательного процесса личность студента, обеспечение комфортных условий ее развития, реализацию ее природных потенциалов.

Личностно ориентированные технологии характеризуются антропоцентричностью, гуманистической и психотерапевтической направленностью и имеют целью разностороннее, свободное и творческое развитие субъекта познания. В рамках личностно ориентированных технологий самостоятельными направлениями выделяются: личностно-ориентированные технологии, технологии сотрудничества, свободного воспитания, эзотерические технологии. Личностно ориентированные технологии «исповедуют» идеи уважения и любви к студентам, оптимистическую веру в их творческие силы, отвергая принуждение. К ним относятся, например, индивидуализация и дифференциация обучения.

Студент-активный и самостоятельный участник образовательного процесса. Педагог помогает достичь целей обучения, вместе со студентами решает образовательные задачи, направляет, способствует освоению материала, мотивирует и вдохновляет. Современный преподаватель не открывает истины, он – проводник истины, которую каждый студент должен открыть для себя сам.

С появлением интернета, современных гаджетов педагог перестал быть единственным источником знаний, но не перестал быть наставником. Сегодня он является проводником в мир знаний, но при этом не единственным голосом истины. В век цифровизации студент может найти информацию по какому-либо предмету самостоятельно. Однако, как известно, не вся информация в Сети является полезной и достоверной. Студент должен уметь анализировать сведения, находимые в Интернете.

Главная задача преподавателя заключается в том, чтобы научить студента эффективно и креативно думать, критически размышлять, анализировать. Студент не является пустым сосудом, как это считалось раньше. Если в прошлом студент приобретал знания, то сегодня он приобретает еще и компетенции, т.е. умения реализовывать приобретенные умения на практике. И это ценно тем, что дает возможность быть готовыми приспособиться к будущей взрослой жизни.

Цель личностно-ориентированного образования состоит в том, чтобы развивать врожденные творческие способности человека извлекать уроки из прошлого опыта, способствовать целостности и интеграции личности, уделяя особое внимание их личностному росту, и превращать их в творческих и компетентных членов общества, которые могут эффективно способствовать развитию своей страны.

Так данный подход, ориентированный на учащихся, требует от педагогов готовности делиться своей властью и большего доверия к своим студентам. Роль педагога заключается в профессиональной приверженности демократичному обучению, способности делиться своей страстью к обучению, относиться к студентам с уважением, сопереживанием и

конгруэнтностью. Он должен обладать необходимыми навыками и отношением, чтобы быть фасилитатором обучения, эффективным наставником, способствующим творчеству и автономии студентов, а также способным помочь учащимся развить свои личные и социальные навыки и компетенции.

Роль студента в личностно-ориентированном образовании заключается в том, чтобы научиться брать на себя ответственность за свое собственное личностное развитие, проявлять интерес к развитию социальных, личностных навыков и навыков решения проблем.

Следовательно, можно выделить ряд критерий к личностно-ориентированному обучению:

- диалог между преподавателем и студентом;
- раскрытие деятельностно-творческого потенциала студента;
- поддержка индивидуального развития;
- предоставление самостоятельности для принятия решений, творчества, выбора содержания и способов учения и поведения.

В Высшем государственном медицинском колледже им Д. Калматаева преподаватели используют личностно-ориентированный подход. Данный подход полезен в применении как и в работе со студентами базы 9 кл так и со студентами старших курсов. Преподаватели специальных дисциплин часто используют ситуационные карточки, которые ребятам необходимо решить. Также среди популярных методов-ролевые игры. То есть студенты пробуют на себе роли врача, медсестры, во время которой можно отработать и коммуникативные навыки, назначается лечение, ставятся уколы и капельницы (на манекенах). Обучение студентов старших курсов в основном проходят на базе местных больниц.

Для выяснения применения педагогами личностно-ориентированного подхода, нами был проведен опрос среди педагогического состава. Опрос состоял из следующих вопросов:

1 Используйте ли Вы личностно-ориентированный подход в обучении

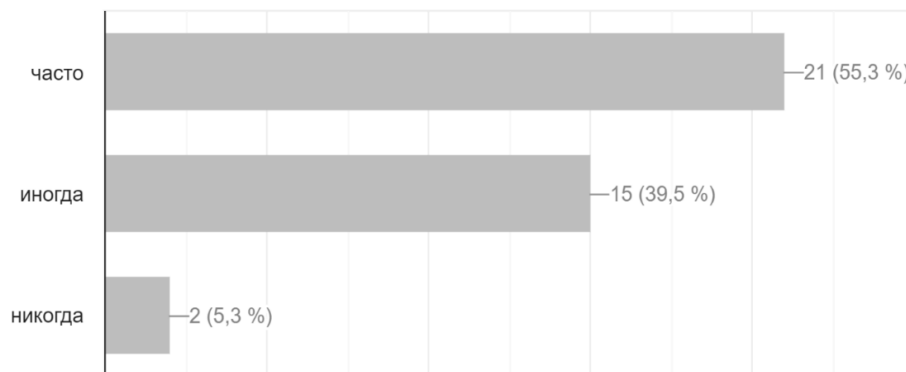


Рисунок 1 – Использование личностно-ориентированного подхода преподавателями

Преподаватели кто-то часто, кто-то редко используют личностно-ориентированный подход в обучении, но в целом преподаватели знакомы с концепцией «личностно-ориентированный подход».

2 Какие виды работы на занятиях Вы считаете более интересными и эффективными

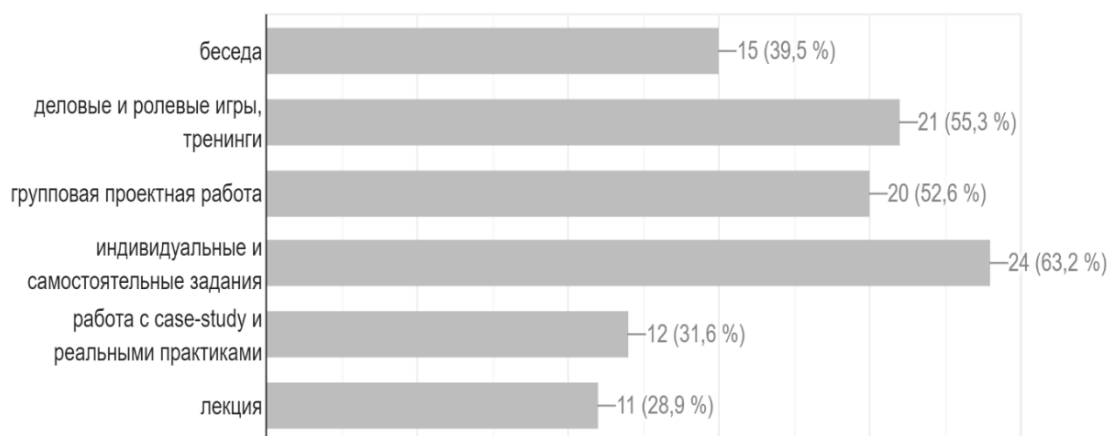


Рисунок 2 – Виды работ на занятиях

Преподаватели реализуют личностно-ориентированный подход в основном через индивидуальные задания обучающимся и через ролевые игры. Тем не менее 29 % преподавателей предпочитают лекцию.

3. Какие роли преподавателя, из нижеперечисленных, подходят Вам?

Предлагаемые варианты: controller / instructor (руководитель, осуществляющий управление и обучение в жестком режиме, в основном с помощью фронтальных видов работы), tutor (наставник, дающий совет, подсказывающий учащимся, как лучше справиться с заданием), facilitator (фасилитатор, стимулирующий учебную деятельность и направляющий ее в нужное русло), assessor (экзаменатор), organiser (организатор, который обеспечивает учащихся необходимыми материалами и помогает им в работе), prompter (советник, который подсказывает в нужный момент правило, необходимое слово или фразу), participant (полноправный участник процесса общения и учения, работающий вместе с учащимися), investigator (исследователь, изучающий положительные и отрицательные моменты проведенного урока с целью улучшения своей педагогической деятельности).

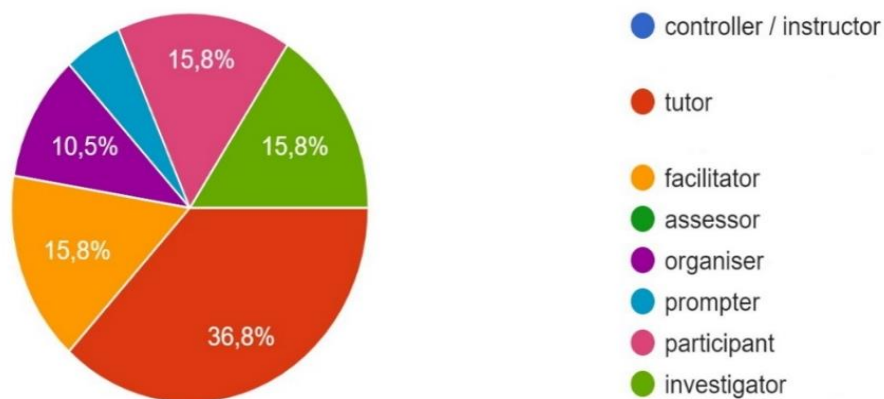


Рисунок 3 – Роль педагога

Согласно результатам опроса, преподаватели считают себя тьюторами, дают советы чтобы учащимся было легче учиться.

4. Высказывают ли студенты на Ваших занятиях собственное мнение, аргументируя его?

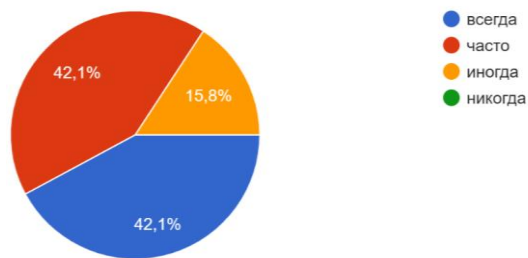


Рисунок 4 – Мнение студентов

Как показывают результаты опроса преподаватели обязательно учитывают мнение студентов.

5. Обсуждаете ли Вы со студентами их личные достижения и оценки по изучаемой дисциплине

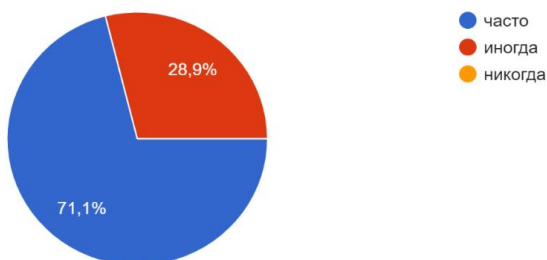


Рисунок 5 – Обсуждение оценок студентов

Согласно личностно-ориентированному подходу педагоги разъясняют оценки и критерии выставления отметок со студентами.

5. Как Вы оцениваете Ваше взаимодействие со студентами?

6.



Рисунок 6 – Взаимодействие со студентами

Большинство педагогов создают доброжелательную атмосферу на занятиях.

7. Как Вы считаете, возможен ли личностно-ориентированный подход в системе профессионального образования?

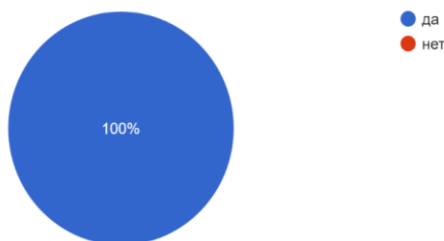


Рисунок 7 – Личностно-ориентированный подход в образовании

Все педагоги однозначно считают что личностно-ориентированный подход эффективен и необходим в системе образования.

8. Как Вы считаете, что может послужить преградой в использовании личностно-ориентированного подхода в обучении.

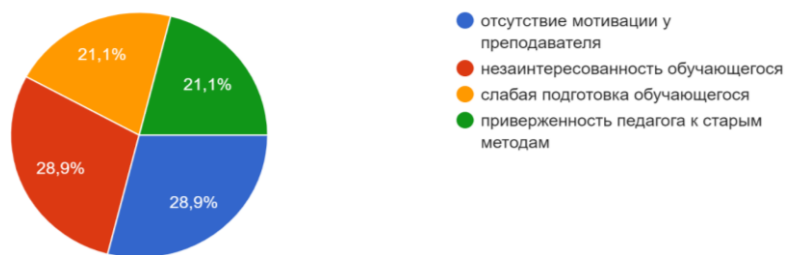


Рисунок 8 – Преград для использования подхода

Среди преград, педагоги указали отсутствие мотивации у них и приверженность к старым методам. По поводу первого, делегируя свои полномочия студентам педагог не перегорит на работе. По поводу второй преграды, то «Хороших *методов* существует ровно столько, сколько существует хороших учителей».

Подводя итог изложенному выше, под гуманизацией образования в настоящее время следует понимать не передачу знаний, а создание атмосферы сотрудничества, где педагог выступает в качестве консультанта, сотоварища, сотворца для того, чтобы поставить обучаемого в данную ситуацию познавательной деятельности, чтобы учебные задачи стали для него жизненными.

### Литература

- 1 Государственный общеобязательный стандарт технического и профессионального образования.
- 2 Жумабаев М. – Алматы: Ана тілі, 1992. – 160 с.
- 3 Амерханова Н.Э. Гуманизация образовательного процесса / Н.Э. Амерханова, О.В. Матвеева // Инновационные педагогические технологии: материалы III Междунар. науч. конф. (г. Казань, октябрь 2015 г.). – Казань: Бук, 2015. – С. 11-14. – URL: <https://moluch.ru/conf/ped/archive/183/8868/> (дата обращения: 10.03.2024).
- 4 Диденко В.Н. Личностно-ориентированное обучение студентов как условие гуманизации учебно-воспитательного процесса в педагогике // Проблемы гуманизации образования в вузе: Материалы межрег. науч. конф. 24 апр. 1997 – Издание Академии АВОСЬ РФ, г. Смоленск, 1997. – С.180.
- 5 [https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSdc189dhERSBz6QEPRlu3nQMkHph9VXReeWr2VRzZONsaEPxQ/viewform?usp=sf\\_link](https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSdc189dhERSBz6QEPRlu3nQMkHph9VXReeWr2VRzZONsaEPxQ/viewform?usp=sf_link)

FTAХР 16.01.33

**А.Ш. Несіпбай**

«Alikhan Bokeikhan University» ББМ

Қазақстан Республикасы, Семей қ., [ainur-nesipbaeva@mail.ru](mailto:ainur-nesipbaeva@mail.ru)

### БУДАН СӨЗДЕРДІҢ ТІЛ ТАЗАЛЫҒЫНА ӘСЕРІ

Қазіргі таңда тіл білімінің басты мәселелерінің бірі – тіл тазалығы, тіл экологиясы, эколлингвистика және лингвоэкология туралы көп айтылып, талқыланып жүр. Төл тіліміздің тазалығы, оған кірме сөздер мен будан сөздердің әсері зерттеледі. Бүгінде тіл тазалығын сақтау керек деп жиі айтылады. Шындығында да, егер тіл тым көп өзгере бастаса, біз бір-бірімізді түсінуден қаламыз, тіпті аталарымыз жазып қалдырған кітаптарды түсінуді де қоямыз. Бұл жерде тек қазақ тілінің ғана емес, кез келген басқа тілдің тазалығы туралы мәселені жасанды түрде емес, табиғи жолмен пайда болғанын ғалымдар талқылаған болатын. Көптеген тілдер осындай тарихи процестерді бастан кешірді. Тіл тазалығы туралы айтқанда, әдетте оның сөздік қорын айтамыз. Әсіресе, шет тілдік сөздерді негізсіз қолдану тілді шұбарлайды. Ең алдымен, біз тілді тірі организм ретінде қабылдауымыз қажет, кейбір кірме сөздер тілге еніп жатса, кейбіреуі тілден шығып жатады. Тіл жеке өмір сүре алмайды және оған қоршаған ортаның әсері зор екені сөзсіз. Эколлингвистика саласы ғылыми ортада

салыстырмалы түрде жаңа. Тіл мен оның қоршаған ортасын зерттеу әртүрлі бағытта жүргізілуі мүмкін. Сондықтан да мақалада эколингвистиканың қалыптасу жолы, тіл экологиясы мен лингвоэкологияның айырмашылығы анықталып, будан сөздердің қолданысы мен тіл тазалығына әсер ететін факторлары талданады.

Бүгінде тілімізге кірме сөздердің енуі мен қолдану мәселесі, оларды орфографиялық нормаларға сай жазу басты мәселелердің бірі болып табылады. Бір тілдің екінші тілден лексиканы қабылдау үрдісі, бұл құбылысты кейде ассимиляция деп те атайды. Бұл үрдіс көп уақыт бойы «сөз тазалығы» үшін күресушілер тарапынан туындаған дау болып келеді, әлі де дау туғызатын мәселелердің бірі болары сөзсіз. 1970 жылы американдық лингвист Эйнар Хауген тіл және оның қоршаған ортамен қарым-қатынасын сипаттайтын «тіл экологиясы» деген ұғымды ұсынды. Ғалым кірме сөздердің қажеттілігін жоққа шығару мүмкін емес, себебі кірме сөздер тілді дамыту мен жетілдірудің ажырамас бір бөлігі болып табылады деп пайымдайды [1]. Хаугеннің айтуы бойынша тілдер тепе-теңдік жағдайында бір-бірімен бәсекеге түседі және олар мемлекет ішінде де, әлеуметтік топтар және адам санасында бір-бірімен өзара байланыс жасайды. Тіл тазалығын лингвоэкология ғылымы зерттейді, ол тілдің қалыптасқан жүйесін сақтап, тілдің бүгінгі таңдағы жағдайын, ақпараттық ортадағы орнын айқындап, оның әрі қарай дамуын, бөтен сөздермен ластанбауын қадағалау міндетін атқарады. Бұл саланы көп зерттеген шетел ғалымдары Э. Хауген, У. Маккей, Э. Филл, орыс ғалымдары В. Виноградов, Л. Савельев, А. Коваль еңбектерін атап өтуге болады. Ал қазақ тіл білімінде бұл саланы зерттеген ғалымдар қатарына Р. Сыздықова, Н. Уәлиев, М. Балақаев, Қ. Дүсіпбаеваны жатқызуға болады. Бұл ғалымдардың еңбектері тіл экологиясының, лингвоэкологияның дамуына орасан зор үлес қосты.

Лингвоэкология ғылымының негізін қалаушы ғалымдардың бірі Н.Уәлиевтің айтуынша, тіл экологиясы тек қана күнделікті сөйлеу мәдениетін қалыптастырып қана қоймай, сонымен қатар адамның рухани деңгейін айшықтап, әдепсіз сөйлеуден және жаргон, сленг, варваризм, экзотизм лексикаларын қолданудан қорғайды. Ғалым: «Адамдар тілдік ортада өмір сүреді, сол ортаны бүлдірмей, керісінше көркейтп, өркендету рухани жетілуге оң ықпалын тигізеді» дейді [2].

Кірме сөздер әртүрлі салада оң және кері әсерге ие. Жақсы әсер қалдыратын факторлар: Біріншіден, кірме сөздер тілді жаңа сөздермен және сөз тіркестермен байытып, сөздік қорды кеңейтеді. Бұл тілдің әлемдегі мәдени, технологиялық және әлеуметтік өзгерістерге бейімделуіне мүмкіндік береді. Екіншіден, басқа елдің мәдениеті мен салт-дәстүрлерімен алмасып, жаңа білім мен идеяларға қол жеткізуге мүмкіндік туғызады. Үшіншіден, кірме сөздер әртүрлі тілде сөйлейтін адамдардың қарым-қатынасын жақсартып, ақпарат алмасуды жеңілдетеді. Кірме сөздердің кері әсеріне келетін болсақ: біріншіден, тіл мен мәдениетке қауіп туғызады. Бұл сөздерді тілде жиі пайдалану ұлттық тіл мен мәдениеттің ығысуына және әлсіреуіне әкелу мүмкін. Жас ұрпақ ана тілінің сөздерінің орнына кірме, жаргон, сленг сөздер мен сөз тіркестерін қолданғанды жөн санайды. Екіншіден, кері әсер туғызатын фактор аударманың тұрақсыздығы және сәйкессіздігі. Ана тілінде барабар баламасы жоқ аударма сөздер мен сөз тіркестерін қолдануда қиыншылықтар туғызуы мүмкін. Үшіншіден, кірме сөздер басқа тілдерде жоқ бірегей сөздерді, сөз тіркестерін және мәдени дәстүрлерді жоғалтуға әкелуі мүмкін. Бұл ұлттық бірегейлік пен мәдени мұраны сақтау мүмкіндігін жіберіп алуға әкеп соғады. Тілдің экологиялық табиғатын ластанып жүрген сленг және жаргон сөздерді бүгінде бұқарлық ақпарат құралдарынан, радио және телеарналардан көптеп кездестіреміз. Қазақ тілінде баламасы бола тұра, орыс тілінде жазылып та, айтылып та жүр. Мәселен, *тақырыптың орнына тема, суреттің орнына фото, балмұздақтың орнына мороженое, айыппұлдың орнына штраф, ұялы телефоның орнына сотка, керемет сөзінің орнына уау, супер, несие сөзінің орнына кредит, қысқасы сөзінің орнына короче, емтихан сөзінің орнына сессия* және т.б. сөздер көп қолданылып жүр.

Кірме сөздердің тілге ену себептері болып сол шетел тілінің сөзімен бірге келетін жаңа ұғымдардың атауы, мысалы – *блокбастер, сайт, дедлайн* сияқты терминдері; төл тіліміздегі сөз тіркесін қысқарту үшін оны бір сөзбен алмастыру, мысалы – портативті



компьютердің орнына *ноутбук*, қалталы телефоның орнына *смартфон*; кейбір ұғымдарды нақтылау үшін, мысалы автотурситтерге арналған қонақ үйдің орнына *мотель* сөзі, көлік сататын дүкеннің орнына автосалон сөзі қолданылады. Кірме сөздер реципиент тілдің заңдылықтарына сәйкес фонеткалық, грамматикалық және семантикалық өзгерістерге ұшырайды. Кейбір сөздер қабылданушы тілге толығымен еніп сіңіп кетсе, кейбір сөздер сол қалпын сақтап қалады. Кірме сөздердің көбі өз мағынасын сақтап қалып, қазақ тілінің әріптерімен беріліп жазылатын сөздер: мысалы – *стресс, имидж, дедлайн, принтер, фаст-фуд, пицца, дисплей, билборд, сканер*; шетел тілінің графикасын сақтап қалған кірме сөздер: *sms, mail.ru, gmail.com, online, showroom, beeline, web*; аббревиатуралар: *CD, IT, PhD, PR, CD rom, USB, VIP*; шетел орфографиясын сақтап қалған сөздер: *корпорейшн, бестселлер, сейл, инжиниринг, джемпинг, кросс-фит, кофе-брейк, брифинг, митинг, дайвинг*; шет тілісөзі мен төл сөздің бірігуі арқылы жасалған кірме сөздер: *PR-агенттігі, ҚазNet, CD, DVD диск, веб-клиент, Vip-тур, MP4-плейер, art-директор, art-менеджер, spa-индустрия*.

Эколингвистика адамның тілдік тұлға ретіндегі және оның қоршаған ортамен өзара қарым-қатынасы. Австриялық ғалым, лингвист Э. Филл эколингвистиканың төрт түрлі бағытын ұсынған: бірінші – эколингвистика – экология мен тіл білімін біріктіретін барлық зерттеу салаларына арналған ортақ термин; екінші – тіл экологиясы бұл тілдің жан-жақтылығын сақтау мақсатында тілдердің өзара әрекетін зерттейтін ғылым, үшінші – экологиялық лингвистика, экологияның терминдері мен принциптері арқылы тіл жүйесіне өзектілік беретін ғылым, төртінші – лингвоэкология, тіл мен экологиялық мәселелер арасындағы қарым-қатынасты зерттейді [3].

Қазақ тілі терминологиясында орыс тілінен енген терминдер басым екенін білеміз. Тілімізде қолданыстағы кірме сөздер Кеңес үкіметі кезеңінен бастап бүгінгі дейінгі кезеңді қамтиды. Мысалы, *патриот – отанишыл, федерация – құрама, лекция – дәріс, поэма – дастан, методика – әдістеме, экономный – үнемшіл, экономист – үнемші, прогресс – үдеу, колонизаторство – отаршылдық, экспертиза – сарап, эксперт – сарапшы, интеллигент – зиялы, центробежный – делегей* деп қолданылып жүр. Сол сияқты дипломатиялық терминологияның да өзіндік бағыты бар. Сыртқы саясат саласындағы терминдер қолданылуының да қазіргі таңда маңызы ерекше екенін айта кету керек.

Белгілі профессор, академик Шерубай Құрманбайұлының осы мәселеге қатысты былай дейді: «Қазіргі терминтануда терминологияны біріздендірудің келесі жолдары көрсетіліп жүр. Біріншіден, белгілі бір тар мамандықтың шеңберінде біріздендіру; екіншісі сала шеңберіндегі біріздендіру; үшінші, нақты бір ұлт тілінің шеңберіндегі біріздендіру; төртіншіден, туыстас тілдер шеңберіндегі біріздендіру; бесіншісі тіларалық, ұлтаралық біріздендіру; және де соңғысы халықаралық, бүкіл ортақ терминдері бар тілдер арасындағы біріздендіру» [4, 7].

Кірме сөздердің тағы бір түрі будан сөздерге тоқталатын болсақ, будан немесе гибрид сөздер деп қолданылып жүр. Терминтанушы Ш. Құрманбайұлы будан сөздерге: «Бір бөлшегі төл сөзіміз, екінші кірме сөз немесе шетелдік терминобөлшек болып келетін атаулар» деген анықтама береді [5]. Ғалымның айтуынша бұрын *радиохабар, телехабар* сияқты құрамды сөздер аз кездесетін болса, бүгінде олардың саны көбейгенін айтады. Ғалым гибрид терминдердің қатарына «жартылай калька – мысалы, теле (tele) + көпір (мость), радио+қондырғы) және бір бөлігі өзге тілден алынған, ал екінші бөлігі төл сөз болып келетін жартылай калька терминдер жатады. Мұндай кезде түбір морфема да (мысалы, демократия+лан/дыр/у, реформа+шыл/дык) немесе қосымша морфема да (фото+сурет, т.б.) алмасуы мүмкін» [6]. Қазіргі қазақ тілінде гибрид сөздердің қатарына бір бөлігі шет тілінен алынған терминобөлшек, ал екінші бөлігі қазақ тіліне аударылған терминдер, калька терминдер және ассимиляцияланған кірме терминдер жатады. Будан атаулар қазіргі таңда бұқаралық ақпарат құралдарында, ғылым саласынан да кездестіруге болады. Мысалы: *автомектеп, автоұиқыш, геосаяси, әуебилет, аудиокітап, веб-сайт, веб-дизайн, вип-кабина, вип-апартаменттер, вип-сервис, газқұбыр, еуроодақ, бейнекамера, бейнеклип,*

*бейнефильм, киноөндіріс, ксерокөшірме, телеарна, теледидар, фотокөрме, фотобайқау, экожоба, экоорталық, этносаясат сияқты* бұдан атаулар кездеседі.

Профессор Б. Момынова бұдан сөздер туралы «Гибрид сөздер қазақ тілінде терминқорда, лексикада бар, ал барды жоққа шығару мүмкін емес. Мұндай сөздерді қабылдау қажеттілікке байланысты болғанымен, кейде олар тілдегі түрлі аспектідегі қиындықтарды тудырады. Сондай қиындықтардың бірі аударумен байланысты туындайды, өйткені мұндай сөздерді аудару қиынға әкеп соғады, көп жағдайда бір немесе екі компоненті, кейде барлық компоненттері аударылмайды». Мысалы: *спиралды турбиналық камера; санитарлық-техникалық кабина*. Ғалымның айтуынша бұл терминдер техникалық, жаратылыстану салаларында өте көп кездеседі дейді. Бұл терминдердің тілге енуі өте жылдам, сала жаңалығының пайда болуы, сол жаңалықтың елде қолданыс табуымен байланысты [7, 49].

Лингвист ғалымдардың еңбегіне сүйенетін болсақ, бұдан сөздерге құрамындағы компоненттерінің санына қарамастан, бір мағынаны білдіретін, құрамында төл сөзбен кірме сөз компоненттері біріккен сөздерді айтады. Қазақ тілінде бұл сөздерді бұдан сөздер деп атасақ, орыс тіл білімінде бұл сөздерді гибри́д сөздер, кентавр сөздер, креолданған сөздер деп атайды. Қазақ тіліне көбіне сөздер бұрын орыс тілінен еніп жатса, қазір төл сөзімізге ағылшын тілінің сөзін қосып, бұдан атау жасау сөзжасамда жиі кездесетін тәсілге айналды.

Мемлекеттік тіліміз - қазақ тілі қоғамның барлық саласына еніп, қолданыс аясын кеңейту үшін елімізде дайындалған бағдарламалар ел көлеміндегі тілдік қатынастарды реттеудің бір механизмі ретінде танылады. Еліміз көпұлтты мемлекет болғандықтан көптілді қоғам екеніміз белгілі. Мемлекеттік тілдің қолданысын арттыра отырып, елдегі барлық тілдің өмір сүруіне жағдай жасау тілдік балансты сақтау. Бұл мәселелердің бәрі тіл экологиясының негізгі міндеті болып табылады.

Қорытындылай келе, өзге ұлттың тіліне еліктемей, тіл тазалығы мен мәдениетіне мейлінше көңіл бөлген дұрыс. Бауыржан Момышұлы: «Қазақ тілі – сұлулығымен бой балқытып, тамыр шымырлататын, жан жүйенді жандырып, құлақ құрышын қандыратын, өткірлігімен қысылтаяң тұста ер мен елге бірдей медет беріп, адам түгіл жағдайдың өзінің аузына құм құятын ғажайып кемел тіл. Тіл тазалығы үшін күрес ешқашан толастамайтын мәңгілік күрес» деген. Ендеше, тіл бояуы бозарып, қасиетінің жоғалмағаны абзал.

### Әдебиет

1. Haugen E. The Ecology of language / E. Haugen – Standford: «Standford University Press», 1972. – 224 p.
2. Уәли Н. Қазақ сөз мәдениетінің теориялық негіздері: монография / Н.Уәли. – Алматы: «Қазақ тілі» баспасы, 2021. – 424 б.
3. Железнова Е.Г. К вопросу об экологии языка и экологической лингвистике / Е.Г. Железнова. Научный вестник ЮИМ. – URL:<https://cyberleninka.ru/article/n/k-voprosu-ob-ekologii-yazyka-i-ekologicheskoy-lingvistike/viewer> (жүгіну уақыты: 30.12.2024).
4. Құрманбайұлы Ш. «Дипломатия терминдерін біріздендіру мәселелері» . Сыртқы саясат саласындағы терминдер және қолданылуы / Ш Құрманбайұлы. – Астана, 2011. – 72 б.
5. Құрманбайұлы Ш. Қазақ терминологиясы: зерттеулер, оқулық, сөздік, библиография / Ш Құрманбайұлы. – Алматы: «Сардар», 2014. – 928+16 жапсырма б.
6. Құрманбайұлы Ш. Терминологиялық сөздік жасауға арналған әдістемелік нұсқаулық / Ш Құрманбайұлы. – Астана, 2018. – 116 б.
7. Момынова Б. Қазақ тіліндегі гибри́д сөздер және тіл тазалығы проблемасы / Б. Момынова // Рухани жаңғыру және тіл білімі мәселелері. ҚР ҰҒА академигі, ф.ғ.д, профессор М.С. Серғалиевтің 80 жылдығына арналған халықаралық ғылыми-теориялық конференция материалдары. – Астана, 2018. – 47-51 б.
8. Айтбайұлы Ө. Қазақ тілінде термин жасау жолдары мен принциптері хақында // Қазақ терминологиясының өзекті мәселелері / Ө. Айтбайұлы. – Астана, 2002. – 105 б.

9. Kulmanov S. Genealogic and grammatical character of hybrid terms in the Kazakh language / S. Kulmanov. The scientific heritage №87. – Hungary, 2022. – 32-38 pp.
10. <https://termincom.kz>

ҒТАХР 15.81.29

**Э.Б. Масалимова, Н. Нұржақып**

Семей қаласының Шәкірім атындағы университеті  
Қазақстан Республикасы, Семей қ., [elmira\\_masalimova@mail.ru](mailto:elmira_masalimova@mail.ru)

### **ЖОҒАРЫ СЫНЫП ОҚУШЫЛАРЫНА КӘСІПТІК БАҒДАР БЕРУ**

Мамандық таңдау. Бұл сөздің астында қаншама эмоция, үрей, қорқыныш, алаңдау жатыр! Бұл жас кездегі тек дұрыс немесе бұрыс таңдау ғана емес, бұл бақытсыз өмір, белсенді, шығармашылық, көңілді өмір немесе пассивті өмір, ең соңында, бұл адамдарға өзінің қажет екендігін түсінетін адамдық бақыт. Кім боламын? Бұл әрбір мектеп бітірушінің қойған, қойып жүрген және қоятын сұрағы. Қазіргі кездегі өнеркәсіптердің кадрлардың кәсіби даярлығына қоятын талаптарының өсуі, жастарға кәсіптік бағдар беруді қиындатты, себебі оқушылардың қызығушылығы мен халық шаруашылығындағы нақты мамандық кадрларына қажеттілікпен сәйкес келмейді. Жастарға кәсіптік бағдар берумен тек педагогтардың жұмыс істеуі жеткіліксіз. Кәсіптік бағдар беру қоғамның объективті қажеттілігі мен жастардың субъективті талпынысы арасындағы қарама-қайшылықты шешу. Яғни кәсіптік бағдар беру жүйесі еңбек ресурстарына, жастардың өмір жолын таңдауына, олардың мамандыққа бейімделуіне әсер етуі керек. Қазіргі кездегі кәсіптік бағдар беру жүйесі мемлекеттік органдардың, мектептердің, отбасының, шеберлік-техникалық органдардың, орташа арнайы, жоғары білім және басқа да әлеуметтік институттардың дамуын қамтуы керек [2].

Оқушыларға кәсіптік бағдар беру мәселесінің көп жылдық тарихы бар. Алғашында жас жұмысшыларға практикалық кеңес беру ретінде пайда болып, кейіннен ол өзінің құрылымын кеңейтіп, кәсіби диагностикалау, кәсіптік кеңес беру, кәсіби ағарту, кәсіби бейімдеу жұмыстарын кіргізді. Кәсіптік бағдар беру жұмыстарын зерттеген педагогтар мен психологтар, оның компоненттерін анықтауға, оның ұйымдастырылу ерекшеліктерін, оның тиімділігін бағалау критерийлерін және т.б. анықтауға көп еңбек сіңірді. Кеңес өкіметінің алғашқы онжылдығында бұл мәселе Н.К. Крупскаяның, А.С. Макаренконың, П.П. Блонскийдің, С.Т. Шацкийдің және т.б. еңбектерінен жарық көрді. Көрсетілген авторлардың еңбектері кеңестік кәсіптік бағдар беру жүйесінің теориялық негізін құрады. Соңғы жылдары кәсіптік бағдар берудің жалпы мәселелерін С.Я. Батышев, П.Р. Атутов, К.Ш. Ахияров, А.Ф. Ахматов, А.А. Васильев, П.П. Костенков, Ю.П. Аверичев, И.Н. Назимов, М.Х.

Титма және т.б. қарастырады. Білім беру мен өнеркәсіптік еңбектің біріккен процесінде оқушыларға кәсіптік бағдар беру мәселесі зерттелді (В.А. Поляков, М.Н. Томин, Ю.К. Васильев, В.Д. Симоненко және т.б.), кәсіптік бағдар берудің және кеңес берудің тарихи және әлеуметтік-педагогикалық негіздері (А.Д.Сазонов, А.А.Йовайша, Н.Н.Захаров, С.Н.Чистякова, М.Н.Скаткин, Э.Г.Костяшкин және т.б.), кәсіптік бағдар беру жұмысында мамандықтардың психофизиологияның жіктелуін қолдану (А.Е.Климов, В.В.Чебышева, Ф.И.Ивашенко және т.б.), жеке тұлғаның қызығушылықтары, бейімділіктері, қабілеттері, моральды-ерікті сапалары және оның кәсіби жарамдылығы (А.И.Кочетов, И.А.Карцев, В.И.Качнев, П.А.Шавир, А.А.Кыверялг, К.М.Гуревич, И.В.Ботякова, А.П.Соловьев, С.Фукуяша және т.б.), кәсіптік бағдар берудің және кәсіби кеңес берудің жүйесі мен әдістемелері (В.В.Ярошенко, В.Ф.Сахаров, В.Ф.Витиньш, В.М.Павлютенков, А.М.Голомшток, С.С.Гриншпун және т.б.) оқушыларға кәсіптік бағдар беруде қоғамдық ұйымдар, мектеп және кәсіпорындардың өзара байланыстылығы (А.А.Вайсбург,

А.А.Сухарев, М.Н.Глявин, П.А.Ярмоленко, Д.Ю.Береснявичене және т.б.) мәселелері зерттелді [3, 5, 8].

Мемлекет басшысы Қасым-Жомарт Тоқаев еңбек нарығына жыл сайын 300 мыңға жуық жас маманын шығатынын айтады. Жұмыспен қамту мәселесінің дұрыс шешілмеуінен кейбір аймақтардың жастар арасындағы жұмыссыздық көрсеткіші едәуір жоғарылаған.

«Екі мыңыншы жылдары бала саны күрт көбейгені белгілі. Келесі жылдан бастап сол кезеңде дүниеге келген ұрпақ еңбек нарығына шыға бастайды. Осыны ескерген жөн. Сондықтан жұртты жұмыспен қамту ісіне қатысты тың тәсілдер қолдану қажет. Ал, азаматтарымыз қазіргі замандағы халықаралық нарық үрдісіне бейімделуі керек», – деді Президент.

Жастар жұмыссыздығын олардың мамандық таңдауда мүлт кетуімен байланыстыруға болатындай. Сондықтан Президент айтып отырған тың тәсілдің бірі ретінде кәсіби бағдарды өз деңгейінде ұйымдастыру қарастырылуы қажет-ақ [14, 15].

Жоғары сынып оқушыларына кәсіптік бағдар беруді эксперименттік зерттеу мақсатында Абай облысы білім басқармасының «Семей қаласының арнаулы әлеуметтік қызметтерге мұқтаж балаларды қолдау орталығы» КММ-нің 9-11 сынып оқушыларына зерттеу жүргізілді.

Эксперименттік зерттеуге «Қызығушылық картасы», «Дифференциалды – диагностикалық сауалнама», «Оптант сауалнамасы», «Кәсіби даярлық сауалнамасы» әдістемелері қолданылды.

1) «Қызығушылық картасы». Оқушылардың қызығушылықтары мен қабілеттерін анықтау әр түрлі тәсілдермен жүзеге асырылуы мүмкін – олардың оқу пәндерін меңгерудегі жетістіктерін бақылаудан, әр түрлі анкеталар мен сауалнамаларды қолдануға дейін. Бұл әдістеменің көмегімен іс-әрекеттің қай түріне жақындығын, қызығушылықтарын анықтауға болады (А.Е. Голмшток, 1968; Е.А. Климов, 1969; О.П. Мешковская, 1984).

Зерттеу жүргізу үшін қызығушылық картасы керек – ол 29 іс-әрекет аумағындағы (биология, география, геология, медицина, жеңіл және тамақ өнеркәсібі, физика, химия, техника, электро және радиотехника, металл өңдеу, ағаш өңдеу, құрылыс, транспорт, авиация, су ісі, әскери мамандық, тарих, әдебиет, журналистика, қоғамдық іс-әрекет, педагогика, құқық, заң ғылымының жиынтығы (юриспруденция), қызмет көрсету аймағы, сауда, математика, экономика, шет тілдері, сурет өнері, сахналық өнер, музыка, дене шынықтыру және спорт) қызығушылық бағыттылығын көрсететін 174 сұрақтан тұрады. Қызығушылық картасының жауап парағы 29 бағаннан және 8 жолдан тұрады, әрбір жолда 29 сұрақтан.

2) Е.А. Климовтың «Дифференциалды-диагностикалық сауалнамасының» көмегімен, басым типтегі мамандықты («адам-табиғат», «адам-техника», «адам-адам», «адам-белгілер жүйесі», «адам-шығармашылық бейне») анықтауға болады. Әдістеме алғашқы профориентация кезінде қолданылады. Әдістеме 20-20-дан 40 сұрақтан тұрады.

3) «Оптант сауалнамасы» арқылы оқушыларды қызықтыратын және қызықтырмайтын пәндері, мамандықтары, бос уақытты ұйымдастыруы, қандай қосымша сабақтарға қатысатындығы, қандай білім аумағы қызықтыратындығы жайлы және таңдаған мамандығы туралы мәлімет алуға болады. Оптант сауалнамасы 13 сұрақтан тұрады. Әдістеменің нәтижесі, оқушылардың осы сұрақтарға жауап беруіне байланысты шығарылды.

4) Л.Н. Кабардованың «Кәсіби даярлық сауалнамасы». Сауалнама 50 пікірден тұрады. Әрбір пікірден кейін 3 сұраққа жауап беру арқылы оқушының біріншіден мамандық саласына – іскерлігі, екіншіден – қатынасы, үшіншіден – тілегі анықталады. Әрбір пікірге 0-ден 2-ге дейін ұпай қойылады. Зерттелінушілер бұл ұпайларды жауап парағына белгілейді [6, 7, 8].

Зерттеуге барлығы – 12 жоғары сынып оқушылары қатысты.

9-11 сыныпта алынған нәтижелерге байланысты «Жоғары сынып оқушыларына кәсіптік бағдар берудің бағдарламасын» құрастырдық. Бағдарлама кәсіби диагностикалық және ағартушылық жұмыстардан тұрады. Бұл бағдарламаның мақсаты – зерттелінушілерді

белгілі бір салаға бағыттау және мамандық таңдауға көмектесу [5]. Барлығы – 34 сағат. Қалыптастыру экспериментін жүргізу барысында мынандай тақырыптар бойынша жұмыстар жүргізілді: «Ізденіс», «Мамандық таңдауға әсер ететін факторлар», «Мамандықтың жіктелуі», «Моделдеу және таңдау», «Мен мамандық таңдауға дайынмын ба?» (сабақ), «Мен мамандық таңдауға дайынмын ба?» (тренинг), «Мен және менің сүйікті мамандығым», т.б. [5].

Психологиялық сағаттар, тренингтер, ашық сабақтар өткізілді. «Жоғары сынып оқушыларына кәсіптік бағдар беру» атты арнайы курс бағдарламасы апробациядан өтілді. Жоғары сынып оқушыларының кәсіби өзін-өзі дамытуға мүмкіндік беретін, болашақтағы мамандығын таңдауға көмектесетін тренингтер мен сабақтар өткізілді. Жоғарыда келтірілген психологиялық әдіс-тәсілдерді ұйымдастыру және психологиялық іс-шаралар (пікірталастар, тренингтер, топтық жұмыстар, сабақтар) ұйымдастырылуы оқушылардың кәсіптік бағдарлануын арттырып, белгілі бір мамандық түрін таңдауға мүмкіндік береді, алған білімдерін практикада еркін пайдалануға, т.б. дағдыланады.

Қалыптастыру эксперимент жүргізілгеннен кейін қайтадан екінші диагностикалық зерттеу жүргізілді. Зерттеу нәтижесі бойынша барлық оқушылар өз таңдауларын жасап, нақты бір мамандыққа деген қатынастарын білдіріп, анық нәтиже көрсетті.

Эксперимент барысындағы зерттеулеріміздің нәтижесін талдай келе мынадай қорытынды жасадық: орта мектерде жоғары сынып оқушыларына кәсіптік бағдар беру мәселесін қайта қарау, кәсіптік бағдар беруді оқыту, тәрбиелеу үрдістеріндегі әдіс-тәсілдерді арнайы ұйымдастыру – оқушыларға кәсіптік бағдар берудің негізгі басты шарты деген тұжырым жасадық.

Жоғары сынып оқушыларына кәсіптік бағдар беру мәселесі бойынша жүргізілген психологиялық әдіс-тәсілдер мен шараларды ұйымдастыру әрекеттеріне жүргізілген эксперименттің нәтижелерін сараптап бағалау, қорытындылау негізінде төмендегідей көрсеткіштер анықталынды. Зерттеудің соңғы кезеңдеріндегі алынған нәтижелерді талдау барысында эксперименттен кейінгі көрсеткіштер мен экспериментке дейінгі көрсеткіштерді салыстыру нәтижесінде эксперимент жұмысы оқушыларға кәсіптік бағдар беруде тиімді ықпал етті деп тұжырымдауымызға мүмкіндік берді.

Эксперимент жұмыстарын қорытындылай келе, кәсіптік бағдар беру мәселесі кешенді сипатта, сатылы түрде дамып отыруы қажет. Әрбір жас кезеңіне байланысты оқушылармен кәсіптік бағдар беру бойынша жұмыстар жүргізіліп отырылуы керек.

Сонымен зерттеу барысында дайындалған теориялық қағидалар мен жоғары сынып оқушыларына кәсіптік бағдар беру моделі негізінде және тәжірибелік эксперимент жұмысы нәтижесінде алынған мәліметтер зерттеудің ғылыми болжамын дәлелдей түседі және мынадай тұжырымдар мен ұсыныстар жасауға мүмкіндік береді:

1. Қазіргі кезеңдегі жоғары сынып оқушыларына кәсіптік бағдар беруге ұсынылып отырған оқу іс-әрекетін ұйымдастырудың әдістемесі маңызды болып табылады.

2. Тәжірибелі-эксперименттік жұмыстарда зерттеліп дәлелденген жоғары сынып оқушыларына кәсіптік бағдар беру көрсеткіштері мен деңгейлерін жалпы білім беретін орта мектептерде оқу үрдісін жетілдіруді ұйымдастыруда қолдану тиімді.

3. Орта мектептердегі жоғары сынып оқушыларының психологиялық ерекшеліктеріне сипаттама беріліп, соның нәтижесінде жоғары сынып оқушыларына кәсіптік бағдар берудің моделі жасалынды.

4. Мектепте жоғары сынып оқушыларына кәсіптік бағдар беру – оларға болашақ мамандықтарын таңдауға, бейімделуге көмектеседі.

5. Оқушыларға кәсіптік бағдар беретін психологиялық шарттар жиынтығы мен тиімді әдіс-тәсілдерді, тренингтерді, сабақтарды қолдану арқылы оқушылардың кәсіптік бағдарлануын дамытып, оны арттыруға болатынын эксперимент жұмыстарының қорытындыларынан көруге болады [8, 10, 12].

Қоғамның әлеуметтік дамуына сай, келешекте білім берудің жаңа технологиясына сай жоғары сынып оқушыларына кәсіптік бағдар берудің әдіснамалық, ғылыми-теориялық

жақтары жете зерттеуді қажет етеді. Сонымен қатар оны болашақ мұғалімдерді кәсіби даярлауда жеке мәселе ретінде арнайы зерттеуге болады.

Мамандық таңдаудан жаңылмай, өз өміріңіздің бір кірпішін дұрыс қалап, еліміздің өркендеуіне үлес қосатын білікті маман болу әрбір жанға бұйырсын!

### Әдебиет

1. Абрамова Г.С. Практическая психология. – М., 1997.
2. Бестужев Лада И.В. К школе XXI века. – М., 1998.
3. Глинкина О. «Правильная» профориентация // Лицейское и гимназическое образование. – 2006, №10. – С. 51-56.
4. Гуревич К.М. Индивидуально-психологические особенности школьников. – М., 1998.
5. Ефимова Н. Готовлюсь к профессиональной деятельности. Программа психологического практикума // Школьный психолог. – 2007. – №2. – С. 24-31.
6. Зеленков С. Профессиональная ориентация и трудовая занятость молодёжи. // Народное образование. – 2007. – №6. – С. 239-242.
7. Иващенко Ф.И. Труд и развитие личности школьника. – М., 1995.
8. Йовайша Л.А. Проблемы профориентации школьников. – М., 1983.
9. Қазақ тілінің терминдерін салалық ғылыми түсіндірме сөздігі. Педагогика және психология / Жалпы ред. Басақарған пед.ғ.д. проф. А.Қ. Құсайынов. – Алматы, 2002.
10. Казарова Е. Проблема выбора. Программа предназначена для учащихся 9-х классов // Школьный психолог. – 2007. – №2. – С. 18-23.
11. Климов Е.А. Введение в психологию труда. – М., 1998.
12. Климов Е.А. Педагогический труд. – М., 2004.
13. Кореляков Ю.А. Активизация и развитие трудовой профессиональной направленности личности старшеклассников // Журнал прикладной психологии. – 2001. – №4.
14. <https://kz.kursiv.media/kk/2024-09-02/sbn-zumyschy/>
15. <https://kokshetv.kz/kz/news/37244>

ҒТАХР 58.36.15

**А.М. Заурбекова**

Астана Халықаралық университеті

Қазақстан Республикасы, Астана қ., [zaurbekova.82@mail.ru](mailto:zaurbekova.82@mail.ru)

### ОҚЫТУ БАРЫСЫНДА ИНТЕРАКТИВТІ ПРЕЗЕНТАЦИЯ ӘДІСТЕРДІҢ МӘНІ

Интерактивті презентация әдістері – оқу іс-әрекеті кезінде мотивация және интеллектуалдық және эмоционалдық және басқа да аспектілерде өзара табысқа жету жағдайын жасай алатын, педагогикалық-психологиялық жағынан жаңа таным бағаттары реттеп мұғалім мен оқушы арасындағы ұйымдастыру құралы. Интерактивті презентация әдістеріне әртүрлі көмекші құралдар пайдаланылануға болады: Олар:т Интерактивті тақталар, кітаптар, видео, слайдтар, флипчаттар, постерлер, компьютерлер және тағы басқа жатады. Интерактивті презентация әдістері оқыту моделінде пайдалану және өмірде болатын жағдаяттарды модельдеу, әр түрлі жобалар мен баяндамалар, сабақтар, қосымша тақырыптардың мәнін ашуда қолдану және жеке мәселелерді шешуді қамтамасыз етеді. Оқу жүйесінде кез- келген қатысушылардың немесе идеяға қатысты назар аудару қамтамасыз ету болып табылады[1].

Презентация ағылшын тілінен аударғанда «Presentation», латын тілінен аударғанда «Presentatio», сөзбе – сөз ұсыну деген мағынаны білдіреді. Қандай да бір туындыны ол мекеме болсын, ұйым болсын арнайы салтанатты жағдаятты жұртшылық алдында ұсыну және ресми таныстыру болып табылады. Ол – бір нәрсені (ұйым, өнім, жоба т.б.)

таныстыруға ұсынылған құжаттардың жиынтығы болып табылады[2]. Оның мақсаты – тыңдап отырғандарға толық ақпаратты ыңғайлы түрде көрсету болып табылады.

Қазіргі кезде үлкен жобаларда, маркетингте кеңінен қолданылады. Онда бір арнайы мақсатты қарастырған гипермәтінді сілтемелер, жай мәтіндер, графикалар, видеолар, компьютерлік анимациялар, ән және дыбыстық жазбалар іске қосу арқылы қолданылады. Осы орайда презентация ақпараттарды оңай қабылдауға арналған ұйымдастырылатын сюжеттер, сценарийлер және басқа да құрылымдарға ие.

Интерактивті презентация әдістің ерекшелігі бала басқа адамдармен қарым-қатынас жасау кезінде ашылады және көбірек білуге, тәжірибе жинақтауға мүмкіндік алуы керек. Тәжірибе – әрбір өркениетті азаматтың интеллектуалдық тәуелсіздігі мен киімі. Интерактивті әдістеме оқушыларға келесі мақсаттарға жетуге мүмкіндік береді: 1.« Ақпараттың үлкен көлемін алу және өз пікірлерін логикалық түсіндіруге жол ашу». 2) «Өз пікірін ойланып айтуға үйрету». 3) «Мәселені талқылау кезінде ол өзінің бұрын жинақтаған білім қорын ауыстыру үшін пайдалана алады». 4) «Бір-бірінен жаңа ақпарат алу арқылы білімдерін кеңейте алады. 5) «Анықтауыштарды іздей алады және ойынды көру үшін көрсете алады» [3].

Интерактивті презентация – бұл оқушымен мұғалімнің қарым – қатынасын, тақырыпты ашық, айқын түсіндіруге сыныпта оқушылардың қызығушылығын арттыруға ықпалын тигізеді. Интерактивті презентация – бұл танымдық әрекеттердің ұйымдастыру реті. Оларды толық анықталған болатындай презентацияны сабақтарда пайдаланатын түрлері көп. Сабақтағы интерактивті презентация оқушылардың әрекеттеріне өзара түсіністілікпен, оқушылар мен мұғалімдердің өзара әрекетке қадамдары реттеледі. Интерактивті презентация сыныпта қатысушылардың әрқайсысына қажет мағлұматтар мен міндеттерді бірлесе шеше алатындай болатын – ұйымдастыру мен өзара қарым-қатынас жасауды дамыту жүйелерін қалыптастыруды меңзейді.

Соңғы кездерде білім берудің саналық, белсенді болу, көрнекі әдісі, мазмұндау, бірізділік, түсіндіру, ғылым және теория тәжірибе байланыстарындағы заңдылықтар пайдаланылып жүр.

Оқыту заңдылықтарына сәйкес мұғалімдердің кәсіби шеберлігін жүзеге асыру барысында жақсы нәтижеге жеткізеді. Бұл принциптерді ғылымның жетістіктеріне, қоғам талаптарына сәйкес қосымша толықтырулар енгізуге болады және де оқу принциптері педагогикалық процесті реттеп, оқу, білім, дағдының сапалы жүзеге асырылуын қамтамасыз етеді.

Электронды презентацияларды жасауда жоғары тиімділікті көру үшін жіберілетін кемшіліктер мен қателер:

Интербелсенді презентацияларды сабақта қолданудың шарттары мен ережелері.

– Искерлік және ынтымақтастықты, оқушылардың мүдделері мен қызығушылық ынталандарын ескере отырып, өзара сыйластық пен тәуелділік бірлескен іс-әрекеттердің негізделген бұл қарым-қатынастың оқушылардың саналы және жан-жақты білім ауылына, оқуына мүмкіндік бере алады, өз оқыту жауапкершіліктеріне арттырады. Сондықтан интербелсенді әдістерді оқыт мен оқытудың келес шарттарымен қадағалау міндетті болып табылады:

– Жағымды психологиялық орта орнату

– Оқушылардың білім игеруге қызығушылықтарын (мотивация, ынта ұмтылыс) тудыру;

– білім беру үрдісін қарым-қатынас үрдіс деп түсіну, бірлескен әрекеттерді қолданыс табылады.

Сонымен, интерактивті презентация әдістері – ұндай жеке тұлғаның өз ойын жетілдіре алатын, сыныпта оқушылардың бір-біріне деген қарым – қатынасын реттуге негізделетін үрдіс. Жаңа технологияларды меңгеру және оқушының оқу-тәрбие үрдістерін бірізді ұйымдастыруға септігін тигізеді. Мұндай интерактивті презентация әдістері әр ұтазды жаңаша ойлауға, ізденуге жаңаша бағытта жұмыс жасауға итермелейді. Ж. Аймауытов:

«Сабақ беру үйреншікті жай жәй ғана емес, ол жаңадан жаңаны табатын өнер» – деді [4]. Сол себепті мұғалім өз пәніне психология-педагогикалық тұжырымдамалар жасай отырып, ақпараттарды дұрыс пайдалану шеберліктерін арттыру керек. Сабақ барысында интерактивті презентация әдістерін өнімді, нәтижелі, ал оқушыларға білім беру әрекетін мәнді және пайдалы негізінде жасау болып табылады.

Ғылым және техникалардың даму қарқындары оқу у жүйесінде жаңа технологиялық әдістерді оның ішінде интерактивті презентацияларды кең көлемде қолдануды қажет етіп отыр. Қазақстан халқы тәуелсіз алғаннан бері білім жүйесі жан-жақты ақпараттық технологияларды қолдану арқылы пайдаланып келеді. Мектептегі білім деңгейін көтеру, интербелсенді құралдарды, соның ішінде презентацияны қолдану мектеп педагогтарының және педагог ұжымдарының жүйесін басшылыққа алу есебімен жүзеге асырылып отырады. Интерактивті презентацияларды қолдану барысында білім мен тәрбиені беруді ақпараттандыру жүйелі түрде іске асып отырады деуге болады [5]. Білім және тәрбие беру үрдістерінде интербелсенді презентацияларды, соның ішінде тәжірибелік жаттығуларды қолдана отырып, жекеше білімдердің шығармашылықтармен байланыста бола алады. Интербелсенді презентациялар оқу барыстарында ұйымдастырылған дәстүрлі және дәстүрі емес білім беру барыстарында слайд элементтерін қосуға мүмкіндік бере алады. Әрине бұл оқушылардың сабаққа және пәнге деген ынтасын, қызығушылықтарын арттырады. Оларды дұрыс пайдалану реттері жүзеге асырылып отырулары қажет деп санаймын.

### **Әдебиет**

1. Әлімов А.Қ. Интербелсенді оқу әдістемесін мектепте қолдану. Оқу құралы. – Астана, 2021.
2. Тұрғынбаева А.Т. Интерактивті оқыту технологиялар. – Алматы, 2022.
3. Сабыров Т. Оқушылардың оқу белсенділігін арттыру жолдары. – Алматы, 2022.
4. Бодауова Б. Белсенділік – білімді қабылдау аспектісі / Қазақстан мектебі. – №9. – 2023.
5. Мақұлова А. Ойын – танымдық іс-әрекетті қалыптастыру құралы // Бастауыш мектеп. – №9, 10. – 2023.

МРНТИ 14.01

**И.М. Калелова**

ВКТУ имени Д. Серикбаева

Республика Казахстан, г. Усть-Каменогорск, [ikalelova@do.ektu.kz](mailto:ikalelova@do.ektu.kz)

## **ПРЕИМУЩЕСТВА И ВЫЗОВЫ НЕФОРМАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

Образование как таковое – это, процесс передачи и получения основ научных знаний и профессиональных навыков, осуществляемый, прежде всего, школами, колледжами, университетами и другими организациями, деятельность которых регулируется и контролируется государством.

Однако смена производственных технологий, расширение компьютерной среды, изменение стандартов проектирования и управления в 21 веке стало требовать от специалистов, в дополнение к профессиональным компетенциям новых, универсальных знаний и «сквозных» компетенций, позволяющих быстро адаптироваться к динамическим изменениям, критически осмысливать полученные данные и осваивать новые виды производственной деятельности. Сегодня происходит переосмысление набора требований, предъявляемых к специалисту, к эффективному члену общества.

Ускорение темпов смены производственных технологий в современной экономике приводит к увеличению разрыва между требованиями работодателей и квалификацией (в первую очередь, в части ее практической составляющей) выпускников образовательных организаций и тех, кто уже работает. В этом контексте усиливается роль образовательных механизмов института «корпоративного обучения», расширения практики обучения на



рабочем месте, мероприятий по обмену опытом, профессиональных конференций и семинаров, и в целом реализация комплексных программ развития персонала. Все большую значимость приобретает возможности признания результатов образования и квалификаций, полученных неформальным путем.

Развитие неформального образования становится значимым приоритетом в академической политике, так как такое образование обеспечивает, с одной стороны, непрерывность профессионального развития, а с другой – интегрирует и развивает ресурсы, находящиеся вне «формального» образовательного пространства.

Изменения в социальной и экономической сфере общества, требования, предъявляемые к специалистам как работодателем, так и потребителем услуг, диктуют необходимость создания динамичной системы неформального профессионального образования, основанной на принципе непрерывности повышения квалификации, привлечении к обучению ведущих специалистов отрасли, а также использовании методов активного, контекстного обучения и дистанционного обучения.

Эффективная подготовка по наиболее востребованным и перспективным профессиям требует пересмотра как содержания обучения, так и комплекса образовательных технологий, используемых системой непрерывного образования взрослых. Именно неформальное обучение может применяться в качестве инструмента в рамках академической программы для преодоления разрыв между образовательными стандартами и требованиями рынка [1].

Таким образом, неформальное образование рассматривается как один из механизмов, который создает широкие возможности в приобретении необходимых квалификаций на протяжении всей трудовой деятельности, формирует условия для формирования ключевых компетенций и повышения функциональной грамотности, развивает инфраструктуру и технологии сферы образования для обеспечения личностного роста и самореализации различных категорий обучающихся и работающих.

Основные преимущества неформального образования:

– Гибкость:

Неформальное образование позволяет студентам адаптировать обучение под свои интересы и потребности, что повышает вовлечённость и мотивацию.

– Развитие практических навыков:

Студенты приобретают навыки, которые могут быть полезны в будущей профессиональной деятельности, такие как управление проектами, коммуникация и креативное мышление.

– Развитие социальных навыков:

Участие в неформальных образовательных мероприятиях способствует развитию навыков работы в команде, лидерства и сетевого взаимодействия.

Вызовы неформального образования:

– Организация:

Организация неформального образования требует значительных ресурсов, таких как время, финансы и инфраструктура. Это может быть вызовом для университетов с ограниченным бюджетом.

– Оценивание:

Отсутствие формальных оценок и стандартов может затруднить признание

Ценности неформального образования

1. Сопутствующее развитие:

Неформальное образование предоставляет студентам возможность развивать навыки и знания, которые выходят за рамки формальных учебных планов. Это позволяет учащимся исследовать свои увлечения, интересы и профессиональные направления, которые могут не быть полностью охвачены в традиционных курсах.

2. Актуальность и инновации:

Программы неформального образования часто более гибки и могут быстрее адаптироваться к новым тенденциям и технологиям. Это помогает студентам оставаться актуальными и в курсе последних достижений в своей области интересов [2].

Развитие жизненно важных навыков:

1. Мягкие навыки (softskills):

Неформальное образование способствует развитию мягких навыков, таких как коммуникация, работа в команде, лидерство и управление временем. Эти навыки часто являются ключевыми для успешной профессиональной карьеры, но могут не получать достаточного внимания в рамках формального образования.

2. Практическое применение:

Неформальные форматы обучения, такие как мастер-классы, проекты и клубы, предоставляют студентам возможность применить теоретические знания на практике, что способствует лучшему пониманию материала и его применению в реальных условиях.

Личностное развитие:

1. Саморазвитие и уверенность:

Участие в неформальных образовательных инициативах способствует развитию личной уверенности и самостоятельности. Студенты могут исследовать свои интересы и способности, что способствует их личностному росту и саморазвитию.

2. Осознание карьерных направлений:

Неформальные образовательные мероприятия часто помогают студентам лучше понять свои карьерные интересы и цели. Это может включать участие в клубах, стажировках и волонтерских проектах, которые помогают формировать профессиональные интересы и цели.

Социальное взаимодействие:

1. Сетевое взаимодействие и профессиональные контакты:

Неформальное образование предоставляет студентам возможность строить профессиональные связи и расширять свою сеть контактов. Это может быть особенно полезно для будущего трудоустройства и карьерного роста.

2. Инклюзивность и межкультурное взаимодействие:

Неформальное образование часто способствует созданию инклюзивной и поддерживающей среды, где студенты из разных культур и с различным опытом могут взаимодействовать и обмениваться идеями.

Способствование инновациям и предпринимательству:

1. Поощрение креативности и инновационного мышления:

Неформальное образование предоставляет пространство для экспериментов и инноваций. Студенты могут разрабатывать новые идеи и подходы, которые могут не вписываться в рамки формального учебного плана.

2. Поддержка предпринимательских инициатив:

Многие программы неформального образования поддерживают предпринимательские инициативы, предоставляя ресурсы и менторскую помощь для стартапов и новых проектов.

В настоящее время неформальное образование в Казахстане уже получило широкое признание, хотя и является молодым понятием. Есть причина. Можно считать, что за короткое время оно стало популярным и востребованным, имело свою эффективность и преимущества. Одним из первых и наиболее важных преимуществ является доступность неформального образования. Обучение является общедоступным, независимо от возраста, пола, уровня образования людей. То есть здесь у каждого есть возможность получить образование. Неформальное образование может потребоваться разным людям, и не только тем, кто хочет получить высшее образование и повысить свою квалификацию, но и тем, у кого разные условия жизни, например, молодым матерям, которые хотят вернуться на работу и обновить свое образование, или тем, кто стареет, которые хотят наверстать упущенное с учетом времени.

Неформальное образование предлагает широкий спектр возможностей: онлайн-курсы, мастер-классы, волонтерские программы, клубы по интересам. Это делает его доступным для людей с разным уровнем подготовки и финансовыми возможностями. Неформальное образование не требует сдачи вступительных экзаменов и не ограничено возрастом. Неформальное образование играет важную роль в социальном прогрессе. Оно позволяет людям получить новые знания и навыки, что помогает им найти работу, повысить свою квалификацию или просто расти как личность. Это означает, что это преимущество в образовании является приемлемым и эффективным для людей, помогая им реализовать свой потенциал и добиться успеха в жизни [3].

Следующим преимуществом является эффективность обучения. Доступность и волонтерство являются основными принципами. Когда организаторы используют различные модели обучения, ориентируются на потребности и интересы обучающегося и разрабатывают конкретную программу, это опять же повышает эффективность обучения.

Неформальное образование – это новая возможность для людей с разным социальным статусом и рабочей нагрузкой. Теперь доступно и удобно учиться, повышать знания или улучшать навыки в определенной области. Неформальное образование не требует от обучающихся присутствия на занятиях в строго определенное время и в определенном месте. Обучающиеся могут выбирать удобный для себя темп и формат обучения. Например, можно проходить курсы онлайн, участвовать в вебинарах или мастер-классах в удобное время [6].

Благодаря гибкости и ориентации на индивидуальные потребности, неформальное образование способствует быстрому усвоению новых знаний и навыков. Например, курсы повышения квалификации для IT-специалистов или медицинских работников помогают им быстро освоить новые технологии и методы работы. Неформальное образование также способствует развитию личности. Оно помогает людям найти новые интересы и хобби, расширить кругозор, улучшить коммуникативные навыки и критическое мышление. Важность неформального образования в настоящее время растет на государственном уровне в Казахстане.

К примеру, в 2022 году на форуме Министерства науки и высшего образования «Человеческий капитал – основной ресурс развития нового Казахстана» было озвучено неформальное образование как важный фактор развития. Речь шла о необходимости уделять особое внимание концепции обучения на протяжении всей жизни, что предполагает непрерывное образование человека в течение всей его жизни, независимо от возраста и профессии. Также была поднята проблема практической реализации неформального образования, включая разработку новых программ и курсов, создание специальных платформ для онлайн-обучения и финансирование проектов в сфере неформального образования [7].

Стало ясно, что в глобальном масштабе концепция неформального образования становится новой нормой, и Казахстан не должен оставаться в стороне. Для успешной реализации неформального образования необходимо разработать национальную стратегию развития, создать специальные институты и организации, занимающиеся неформальным образованием, а также поощрять и поддерживать инициативы в этой сфере. Было отмечено, что необходимо формировать новую культуру неформального обучения как в системе высшего образования, так и в обществе. Это означает повышение осведомленности о возможностях неформального образования, стимулирование интереса к самообразованию, развитие навыков самостоятельной работы и критического мышления. Такую культуру можно формировать через пропаганду неформального образования в средствах массовой информации, создание специальных программ для обучения взрослых и введение неформальных проектов в школьную программу.

Кроме того, учитывая быстрое изменение традиционного образования, было уделено внимание тому, что образование должно быть динамичным, открытым и тесно связанным с неформальным сектором. Это можно реализовать через использование неформальных

методов обучения в учебных заведениях, включение неформальных проектов в учебные планы и признание неформальных достижений в формальном образовании.

Для успешного развития неформального образования были предложены необходимость формирования и развития полноценной системы сертификации неформального образования. Эта система должна быть единой, прозрачной и удобной для обучающихся, чтобы помочь людям подтвердить полученные в процессе неформального образования знания и навыки и успешно строить карьеру.

Неформальное образование – это дополнительное образование, направленное на всестороннее удовлетворение образовательных потребностей человека в интеллектуальном, духовном, нравственном, физическом и профессиональном развитии. В отличие от формального образования, дополнительное образование не требует получения диплома или степени, а направлено на получение новых знаний и навыков, которые могут быть полезны как в профессиональной сфере, так и в личной жизни.

### Литература

1. Акишева А.К., Кенжегулова А.С. Состояние и перспективы развития неформального образования в Республике Казахстан // The Scientific Heritage. – 2020. – № 45.
2. Владимирова Л.П. Проблемы интеграции формального и неформального образования в условиях единой информационно-образовательной среды // Открытое образование. – 2013. – №5.
3. Загладина Х.Т. Неформальное образование как важнейший фактор социализации детей и подростков в современной России / Х.Т. Загладина // Образовательная политика. – 2014. – № 2(64). – С. 101-114. – EDN TMBZYD.
4. Иванова И.В. Неформальное образование инвестиции в человеческий капитал // Вестник Томского государственного университета. – 2015. – № 390.
5. Кичерова М.Н., Зюбан Е.В., Муслимова Е.О. Неформальное образование: международный опыт признания компетенций Вопросы образования / EducationalStudiesMoscow. – 2020. – № 1. – С. 143-144
6. Международная стандартная классификация образования. – Режим доступа: URL:<http://uis.unesco.org/sites/default/files/documents/iscled-2011-ru.pdf> [Дата обращения: 05.03.2023].
7. О неформальном образовании. – Режим доступа: URL: <https://wkitu.kz/ru/novosti-nauki/o-neformalnom-obrazovanii/> [Дата обращения: 11.05.2023].

SRSTI 16.01.45

**A.S. Assylbekova**  
Shakarim University of Semey  
Republic of Kazakhstan, Semey, [assylbekova\\_20@mail.ru](mailto:assylbekova_20@mail.ru)

### ACTIVE LEARNING METHODS IN THE TRAINING OF FOREIGN LANGUAGE TEACHERS: FROM TRADITIONAL TO INNOVATIVE

*Аңдатпа:* Бұл мақалада болашақ шет тіл мұғалімдеріне білім беру үшін мультимедиялық технологияның ойынды модельдеудегі рөлі және болашақ шет тіл мұғалімдеріне ойын негізіндегі модельдеу арқылы білім берудегі мультимедиялық технологияның маңыздылығы қарастырылады. Мақалада мультимедиялық элементтерді оқу үдерісіне кіріктіру әдістері, сондай-ақ болашақ шет тілі мұғалімдерін оқыту үшін ойын үлгілерін пайдаланудың тиімділігі қарастырылған.

*Аннотация:* В этой статье рассматривается роль мультимедийных технологий в моделировании игр для обучения будущих учителей иностранных языков и важность мультимедийных технологий в обучении будущих учителей иностранных языков через

игровое моделирование. В статье обсуждаются методы интеграции мультимедийных элементов в учебный процесс, а также эффективность использования игровых моделей для подготовки будущих учителей иностранных языков.

**Annotation:** *This article examines the role of multimedia technology in game simulation for the education of pre-service language teachers and the importance of multimedia technology in the education of pre-service language teachers through game-based simulation. The article discusses methods for integrating multimedia elements into the educational process, as well as the effectiveness of using game models for training future foreign language teachers.*

**Түйін сөздер:** *Мультимедиялық технологиялар, оқыту ойындары, коммуникация дағдылары, Білім берудегі инновациялар, электрондық оқулықтар, оқуға мотивация, оқыту тиімділігі.*

**Ключевые слова:** *Мультимедийные технологии, обучающие игры, Коммуникативные навыки, инновации в образовании, электронные учебники, мотивация к обучению, эффективность обучения.*

**Keywords:** *Multimedia technologies, Game simulation, Interactive teaching methods, Communication skills, Innovations in education, Electronic textbooks, Motivation to learn, Effectiveness of training.*

### **Introduction:**

In today's rapidly evolving educational landscape, the integration of multimedia technologies in teacher training programs is more crucial than ever. As globalization increases the need for proficient foreign language speakers, innovative teaching methods become essential. One such method is game-based learning, which utilizes multimedia technologies to enhance the training of future foreign language teachers. This article explores the significance of game modeling in this context and how it can effectively prepare educators for the challenges of teaching foreign languages.

The aim of the study is to consider how game modeling contributes to the formation of professional qualities of future foreign language teachers. In this context, teaching skills, communication skills, methodological competence and adaptive skills are considered. By analyzing the effectiveness of game-based simulation in the context of an educational environment, we aim to identify the impact of this method on student teachers' motivation and readiness for a successful career in language teaching.

The study is conducted by addressing the following research questions:

1. How does game modeling influence the development of communicative skills of future foreign language teachers?
2. To what extent do game simulations contribute to the development of methodological competence of student teachers?
3. What aspects of language teachers' professional skills are supported using game-based simulations?
4. How do the adaptive skills of future teachers develop in the process of game modeling?

This topic was researched by Russian teacher I. Podlasy classifies the game as a type of non-standard lessons and recommends that all teachers practice such lessons [1]. In his opinion, a game, unusual in design, organization, and method of behavior, is more popular with students than everyday educational activities, and helps to increase interest in classes. But “it should not be turned into the main form of work, since introducing a game into the educational process requires more time, it lacks serious cognitive work and it shows low results” According to A. Derkach, the most relevant is the use of role-playing games in practical classes in a foreign language, which is explained by the characteristics of this subject, the main goal of which is teaching language as a means of communication [2]. The game helps ensure mutual communication of all participants and motivates speech activity. Professor A.P. Panfilova defines “game modeling” as “a method that allows the teacher not only to influence the formation of skills and abilities in the creative and intellectual development of students, to change their motivation, but also to acquire innovative practical experience in solving intellectual, creative, dead-end and crisis problems” [3].

Oybek Daminov (2019) discussed the main directions of organizing and conducting the educational process of a higher educational institution in the role play format. Use of role-playing games as a technology for the formation of the professional competence of a future specialist is quite effective [4].

### **Methodology**

The research involves the use of experimental methods, questionnaires, observations, interviews with teachers, portfolio analysis and focus groups.

Experimental Methods: Conducting controlled learning scenarios where some students use game-based simulations and others use traditional learning methods to compare results.

Questionnaires and surveys: Collection of opinions and views of future teachers on the effectiveness and applicability of game modeling in the context of foreign languages.

Observation: Systematic observation of lessons where game simulations are used to assess specific professional skills.

Focus Groups: Group discussions to identify general trends, opinions and experiences of students on issues related to the use of game simulations. These methods will be used to systematically compare the effectiveness of game-based simulations and traditional teaching methods, and to identify the views and experiences of pre-service teachers in foreign language contexts. An overall analysis of data from these methods will provide a comprehensive understanding of the impact of game-based simulation on the professional performance of future teachers.

### **Result and Discussion**

The findings of this study affirm the significant impact of game-based simulations on the training of future foreign language teachers. The research demonstrates that incorporating multimedia technologies and innovative teaching methods, such as game modeling, leads to enhanced learning outcomes, greater student engagement, and improved professional competencies.

The experimental results clearly show that students engaged in game-based simulations achieved higher test scores and reported a better understanding of language concepts compared to those taught through traditional methods. With 90% of participants in the simulation group expressing increased motivation and enjoyment in their learning experience, it is evident that game-based methods create a more dynamic and effective educational environment.

Questionnaire responses further support these findings, with 85% of future teachers acknowledging the effectiveness of game simulations in making the learning process more interesting. The desire expressed by 75% of respondents to integrate these methods into their future teaching practices underscores the growing recognition of the value of interactive and engaging pedagogical strategies.

Using questionnaires, I gathered opinions from future teachers regarding the effectiveness and applicability of game modeling in foreign language contexts. The survey was administered to 100 students at various stages of their training.

#### **Survey Results:**

85% of respondents believed that game simulations made the learning process more interesting and effective.

75% expressed a desire to incorporate game-based methods into their future teaching practices.

Observational data and focus group discussions highlighted the active participation and initiative exhibited by students in game-based settings. This engagement not only fosters language skills but also develops critical thinking and teamwork abilities—essential qualities for any successful educator. Participants voiced a strong need for broader implementation of game-based approaches, emphasizing their potential to increase interest and effectiveness in language learning.

Systematic observation of classes that employed game simulations was conducted over two weeks. I documented student engagement and interaction during lessons.

Students participating in game simulations demonstrated higher levels of activity and initiative. Over 80% actively engaged in discussions, asked questions, and participated in group activities.

In traditional classrooms, engagement was significantly lower, with fewer than 50% of students actively participating in discussions.

### **Focus Groups**

I organized focus groups with 20 students who had experienced game simulations to discuss their experiences and perceptions. These discussions revealed common trends and opinions.

- Students noted that game simulations not only improved their language skills but also enhanced critical thinking and teamwork abilities.
- They emphasized the need for broader implementation of game-based methods in the curriculum, highlighting that this could increase student interest in language learning.

The results indicated that game methods not only boost student engagement and motivation but also significantly enhance their language skills and professional competencies. Ultimately, these findings underscore the necessity of integrating game-based approaches into teacher training programs to prepare more qualified foreign language educators.

### **Conclusion**

In conclusion, the results of this study underscore the necessity of integrating game-based simulations into teacher training programs. By doing so, educational institutions can better prepare future foreign language teachers, equipping them with the skills and confidence required to meet the demands of contemporary classrooms. As the landscape of education continues to evolve, embracing innovative methodologies like game modeling will be essential for fostering a new generation of motivated, adaptable, and competent language educators.

### **References**

1. Podlasy I. Innovative Teaching Methods: Games and Non-standard Lessons.
2. Derkach A. Role-Playing in Language Education: Enhancing Communication Skills.
3. Panfilova A.P. Game Modeling in Education: Theory and Practice.
4. Daminov O. Educational Processes in Higher Education: Role-Playing Formats.
5. Gee J.P. Good Video Games and Good Learning: Collected Essays on Video Games, Learning and Literacy. – New York: Peter Lang Publishing, 2007.
6. Prensky M. Digital Game-Based Learning. – New York: McGraw-Hill, 2001.
7. Squire K. From Content to Context: Videogames as Designed Experience. – Educational Researcher. – 2006). – 35(8). – 19-29.
8. Gee J.P. What Video Games Have to Teach Us About Learning and Literacy. – Computers in Entertainment (CIE). – 2003. – 1(1). – 1-4.
9. Papastergiou M. Digital Game-Based Learning in high school Computer Science education: Impact on educational effectiveness and student motivation. – Computers & Education. – 2009. – 52(1). – 1-12.

FTAXP 18.01.66

**Ж. Бекежан, А. Жаппарова**

М.Х. Дулати атындағы Тараз университеті

Қазақстан Республикасы, Тараз қ, [zankerkebekezan@gmail.com](mailto:zankerkebekezan@gmail.com), [akmaral\\_kalievna@mail.ru](mailto:akmaral_kalievna@mail.ru)

### **БАЛАЛАРДЫҢ КӨРНЕКІ МӘДЕНИЕТІН ДАМУДАҒЫ БАЛАЛАР ПОЛИГРАФИЯЛЫҚ ӨНІМДЕРІНІҢ ДИЗАЙНЫ**

Қазіргі қоғамда жыл сайын және әрбір жаңа ұрпақтың өзгеше ойлайтын әлеуметтік бейімделген, тәуелсіз, шығармашылық және интеллектуалды дамыған балалары көбейіп келеді. Бүгінде бала ерте жаста дербес болады, тіпті кейде ата-ана емес, баланың өзі қандай

да бір механизмнің жұмыс істеу принципін түсіндіреді, дәлелді қолданады, заттар мен жағдайларды салыстыру мысалдарын келтіреді. Балалардың көрнекі-бейнелі және абстрактілі-логикалық ойлауының осындай жылдам дамуы келіп түсетін ақпараттың орасан ағымымен, жарнама мен ақпараттық-коммуникативтік технологиялардың қарқынды дамуымен байланысты [1].

Бала жасанды ортадан келіп түсетін деректердің орасан көп мөлшерімен қоректенеді. Көздің қалыптасуы, дыбыстардың айырмашылығы, түстерді анықтау, бет-бейнелер мен эмоцияларды тану және т.б. физиологиялық (генетикалық) тұрғыдан орныққан және автоматты түрде баптанған баланың қоршаған ортасы.

Бала бесіктен бастап жасанды ортадан келетін көптеген деректермен қоректенеді, физиологиялық (генетикалық) кіріктірілген және автоматты түрде конфигурацияланған баланы қоршаған: көру қабілетінің қалыптасуы, дыбыстардың айырмашылығы, түстерді анықтау, бет-әлпет пен эмоцияны тану және т.б. Әр бала А-дан кейін Б керек екенін біледі және оны үйретудің қажеті жоқ деп болжау керек.

Әлде өсіп келе жатқан ұрпақтың және мәдени дамуы бойынша әлеуметтің үдемелі сұранысын ескере отырып, балаларға арналған полиграфиялық өнімнің дизайнына назар аудару керекпе. Балалар дизайны бүгінгі күні күрделі қиындықтарға тап болады. Мәселелердің бірі – қазіргі балалардың кітапқа, үстел ойындарына деген қызығушылығының жоғалуы. Бұл мәселе көбінесе ақпараттық технологиялардың пайда болуымен және жаһандық компьютерлендірумен байланысты. Бірдей маңызды мәселе – отандық өнеркәсіптің балаларға арналған полиграфиялық өнімдері уақыт талабына сай бола бермейді немесе құны жоғары болғандықтан мақсатты аудиторияға жете бермейді [2].

Мәселенің өзектілігі гаджеттер мен компьютерлік ойындарда тәрбиеленетін ұрпақ балалары үшін көрнекі ақпараттың құрамдас бөлігі ретінде балаларға арналған баспа өнімдерін жобалаудың маңыздылығын ғылыми негіздеу қажеттілігінде.

Қазіргі заманда полиграфиялық дизайн ұғымы баяғыда баспа өнімдеріне материалдар жасау міндетіне кіретін графикалық дизайнның бір түрі ғана шегінен шықты.

Полиграфиялық дизайн немесе баспа өнімдерінің дизайны – міндеттеріне баспаөнімдеріне арналған материалдарды жасау кіретін графикалық дизайн түрі. Көбінесе дайын өнім қағаз болып табылады. Әртүрлі полиграфиялық объектілерді жасау, оның ішінде балалар аудиториясы үшін графикалық дизайн саласында біліктілігі жоғары деңгейдегі мамандарды даярлау қажет.

Бұл маманның кәсіби қызметінің негізгі мақсаты мақсатты аудиторияның қойылған міндеттері мен қажеттіліктеріне сәйкес көрнекі ақпарат, көрнекі байланыс және сәйкестендіру объектілерін дамыту болып табылады. Қазіргі және үнемі дамып келе жатқан әлемде графикалық дизайнның әсерсіз адамның өмірін елестету мүмкін емес.

Жарнама дизайнері өзінің шығармашылық идеяларын жобаға айналдыра алады және әртүрлі жастағы балаларға арналған баспа өнімдерінің тұжырымдамалық графикалық дизайнына назар аудара алады. Бүгінгі таңда балаларға арналған баспа өнімдерінің ең танымал түрлері:

- 1) Ең кішкентай балаларға арналған ойыншық-кітапшалар;
- 2) Мектепке дейінгі және кіші мектеп жасындағы балаларға арналған тақырыптық дамыту журналдары;
- 3) Кіші және орта мектеп жасындағы балаларға арналған инфографиканы пайдалана отырып журналдар, кітаптар, энциклопедиялар;
- 4) Дидактикалық материалдар – карточкалар, Әліпбилер (оның ішінде шетелдік);
- 5) Балалар мен жасөспірімдерге арналған үстел баспа ойындары.

Балаларға арналған заманауи полиграфия (ашық хаттар, күнтізбелер, журналдар, кітаптар, үстел ойындары, дидактикалық құралдар және т.б.) зияткерлік белсенділікті қолайлы қалыптастыруға, қиялды және шығармашылық ойлауды дамытуға ықпал етеді. Бүгінде полиграфия заманауи балалардың қажеттіліктерін қанағаттандыра алатын, таңғалдыра алатын көптеген көркем басылымдар шығарады. Кітаптың көркемдік формасы



баспагердің өзіндік визиттік карточкасы болып табылады: оны ерекше фирмалық белгілер ерекшелейді, ол бойынша өнімнің сапасына баға береді. Әлемдік тәжірибе көрсетіп отырғандай, өз стилі бар баспалар фирманың белгілі бір ерекше имиджін жасайтын кітап нарығында барынша табысқа ие. Бұл жерде баланың тану қуанышының психологиялық қағидасы пайда болады, оған сәйкес ол өзіне белгілі автордың, суретшінің кітабын немесе журналын таңдайды.

Қазіргі уақытта иллюстрацияларды орындаудың көптеген тәсілдері бар. Соңғы уақытта компьютерлік графика кеңінен танымал болды, бұл жаңа технологиялық процестердің мүмкіндіктері баспа өнімдерін жасау процесін жеңілдету және жылдамдатуымен байланысты. Маңызды шарт – балалардың қабылдауы автордың түпнұсқалық бейнелеріне жақын болуы, сондықтан мен баланың назарын аударатын есте қалатын иллюстрациялары бар балаларға арналған бірегей өнімдерге қызығушылықты арттырғым келеді. Егер тарихқа тереңдей түсетін болсақ, онда қолжазбалар бастапқыда қолдан жасалған миниатюралармен суреттелген. Кітап басып шығаруды ойлап тапқаннан кейін ғана иллюстрациялар кітап графикасында лайықты орынға ие болып, көбейтуге мүмкіндік алды.



Сурет 1. Кітап графикасындағы иллюстрация

Балаларға арналған дизайн – функционалдық және көркемдік-эстетикалық қасиеттері бар, балалардың психологиялық және физиологиялық ерекшеліктерін ескеретін әртүрлі дизайн-объектілерді жобалау және әзірлеу. Психологтардың айтуынша, баланы оқытуға, тәрбиелеуге және дамытуға ойын көмегімен қарау қажет.

Балаларға арналған бұйымды жасаушы жарнама дизайнері ойын баланың негізгі әрекеті, әлемді танудың және осы білімді шындықты модельдеу арқылы басқаларға берудің жоғары сапалы құралы, зейінін, есте сақтауын, ойлауын, сөйлеуін дамыту әдісі екенін ескеруі керек.

Көрнекі өнімді жасауда орасан зор еңбекті жарнама дизайнеріне тиесілі, ол балалардың мақсатты аудиториясына полиграфиялық өнімдердің бірегей макеттерін: түпнұсқа авторлық иллюстрациялары бар кітаптар, тақырыптық журналдар, ашық хаттар, күнтізбелер, үстел және дидактикалық ойындар және т.б. жасайды. Қазіргі заманда өскелең ұрпақтың көрнекі мәдениетін қалыптастыруда, эстетикалық сезімдерді тәрбиелеуде, баланың ақыл-ой және шығармашылық қабілеттерін дамытуда түрлі үстел ойындары үлкен рөл атқарады [3].

Болашақ жарнама дизайнері әрбір жас санаты үшін ойын көзбен шолып безендіру тұжырымдамасын жасау кезінде балалардың қандай да бір жастағы психологиялық аспектілерін ескеру маңызды екенін білуі қажет. Осылайша, кішкентай балалар үшін қарапайым ережелер, қысқа ойын уақытымен және әдемі визуалды безендірумен ойындар қызықты болады.

Осылайша түсінікті және назар аударатын ақпаратты берудің визуалды-графикалық тілі баланың қызығушылығының пайда болуына, оның ақпараттық өрісінің кеңеюіне, интеллектуалының дамуына, көркемдік талғам мен көрнекі мәдениеттің қалыптасуына ықпал етеді.

## Әдебиет

1. Адамқұлов Н.М. Дизайнға жарнама және баспаграфикасы [Мәтін]: оқулық / Н.М. Адамқұлов, А.Е. Жаскиленова, Э.К. Хасенова. – Алматы: ЭСПИ, 2021. – 152 б.
2. Бегімбай К.М. Компьютерлік технологияларды қолдану арқылы дизайнсаласына мамандар даярлау тәсілдері [Мәтін]: оқу құралы / К.М. Бегімбай. – Алматы: Эверо, 2017. – 100 б.
3. Молькова Е.Ю. Современные технологии в проектно-художественной деятельности при подготовке студентов-дизайнеров / Е.Ю. Молькова, И.С. Абоимова // VII Всероссийский фестиваль науки: сборник докладов: в 2 т. – Нижний Новгород: ННГАСУ, 2017. – С. 37-41.

ҒТАХР 17.01.11

### Ж.Г. Бахитова

<sup>1</sup>Академик Е.А.Бөкетов атындағы Қарағанды зерттеу университеті  
Қазақстан Республикасы, Қарағанды қ., [bakhit8va@gmail.com](mailto:bakhit8va@gmail.com)  
Ғылыми жетекші: С.У.Такиров, ф.ғ.к., қауымдастырылған профессор  
Академик Е.А.Бөкетов атындағы Қарағанды зерттеу университеті,  
Қазақстан Республикасы, Қарағанды қ.

### «АВСТРАЛИЯДА НЕҢ БАР ЕДІ, ҚҰЛЫНЫМ?!» РОМАНЫНЫҢ СЮЖЕТТІК ҚҰРЫЛЫСЫ

Әдебиет әлемінде сюжет әрдайым маңызды орынға ие болған. Ұлы жазушы Л.Н.Толстойдың пікірінше, «Әдебиет – бұл адам өмірінің айнасы. Ондағы басты құрал – сюжет арқылы өмірді көрсету». Расымен де, әдебиеттің қай кезеңін алсақ та, жазушылар өз шығармаларында адам табиғатын, қоғамның ішкі қайшылықтарын, күрделі эмоциялар мен өмірлік сан қилы жағдайларды терең талдап, оны сюжет арқылы шебер жеткізе білген. Әдебиеттің құндылығы да, ешқашан ескірмейтін себебі де осында.

Нақтылайтын болсақ, біріншіден, барлық қаламгерге ортақ нәрсе – тіл. Тіл арқылы ой-сезімге әсер ететін сөздік образдар жасалады.

Екіншіден, өмірден алынған құбылыстардың әдеби шығармада жаңа бейнеге ауысуы алдыңғы планға оқиғалар қозғалысынан (эпикалық, драмалық шығармаларда) немесе ой-сезім қозғалысынан (лирикалық шығармаларда) туындайтын сюжетті шығарады. Сюжетте жалпы адам болмысы, алуан-алуан тағдырлар, қарама-қайшылықтар мен қоғамдық тартыстардың мәні ашылады [1, 85].

«Қазақ топырағындағы әдебиет туралы ғылым туу, қалыптасу дәуірінен әлдеқашан өтті. Бұл ғылым бүгінде күрделі (әрі қиын, әрі қызық) даму-өсу, өркендеу кезеңдерін бастан кешіріп отыр», – дейді атақты жазушы, әдебиет сыншысы З. Қабдолов [2, 3].

Иә, расында қазіргі таңда қазақ әдебиеті заман талабына сай жаңа деңгейге көтерілуде. Сан түрлі тақырыптар бүгінгі жазушылардың еңбектерінде белең алып жатыр. Яғни қазіргі тәуелсіз қазақ прозасында сюжеттің бөлшектері белгілі бір жүйеге не заңдылыққа бағынбайды, сондықтан шығармадағы оқиғаның баяндалуында хронологиялық тәртіптің сақталмауы заңды құбылыс ретінде қарастырылып келеді.

Осы орайда мақаламызға арқау болып отырған қазіргі таңда өзіндік ізденісімен орта буын өкілдерінің алдыңғы қатарында есімі аталатын жазушы – Тұрсынбек Әлиұлын айта аламыз. Себебі бұл жазушы ондап, жүздеп кітап шығармаса да, тұңғыш әрі жалғыз шығармасы оқырман көңіліне бірден жағып, қазіргі заман әдебиетінде өзінің оймақтай орнын тапты. Бұл – «Австралияда нең бар еді, құлыным?» немесе шындығында «Улуру» шығармасы.

Қазақ әдебиетінің кейінгі жас толқынының сюжет құру ерекшеліктерін дәстүрлі прозаға қарағанда өзгеше екені мәлім. Бұл ерекшелік авторлық ұстанымына, уақыт пен

кеңістік рөлімен түсіндіріледі. Тұрсынбек Әлиұлының «Австралияда нең бар еді, құлыным?!» шығармасының басты ерекшелігі де, сюжеттік құрылымның күшті болуында.

«Романның аты – УЛУРУ. Неге бұлай, бір қарағанда түсініксіз ат екенін кейін айтармын. Бірақ оқырманға «Австралияда нең бар еді, құлыным?!» деген атпен танылып кетті. Оған себеп 5 бөлімнен тұратын романның бірінші бөлімі. Бірінші бөлімінің атауы», – дейді автордың өзі 2021 жылғы сұхбатында [3].

Біздің бүгін қарастыратын дүниеміз де осы аз уақытта танымал болған романның бірінші бөлімі.

Алғаш жолдарынан бастап баурап алатын ерекше стильді бұл шым-шытырық хикая бас кейіпкер Тұрысбектің бес жылға жетпеген уақытта әлемді бір шарлап өтуі жайлы. Қызығы меншыжығы тең бұл саяхаттың басы Австралиядағы досының шақыртуынан және Тұрысбектің тәуекел етіп қабылдаған шешімінен басталады.

Тынық мұхиты мен Үнді мұхитының ортасында жатқан Австралияға, досы Смиттың баласының үйлену тойына барып қайтуды шешкен бас кейіпкер алғашында Астана мен Мельбурнның қашықтығынан шошиды. Бірақ бұл шешімінен бас тартпай, тәуекел етуді жөн санайды.

Шығарма сюжетінің байланысы Тұрысбектің Австралияға жетіп, досының қуанышына ортақтасуынан көрінеді. Бұл тұста сонау қазақ елінен келген сыйлы қонақ, яғни Тұрысбек өз ұлтын таныстыру мақсатында өнерін паш етеді. «Нағыз қазақ – қазақ емес, нағыз қазақ – домбыра» демекші, сыйлыққа әкелген домбырасын шертіп жіберіп, халық әндерін орындайды. Дүйім жұрттың көңілінен шыққан бұл әрекеті ұзаққа жалғасып, бірнеше әнді бір-ақ шырқайды.

Содан қызық енді басталады. Сыртқа шығып кеткен Тұрысбек аяқ асты желкесіне тиген ауыр соққыны сезеді. Үлкен Австралия еліне келген жалғыз қазақ жігіті сөйтіп күтпеген жерден қаптап жүрген қойлардың арасында оянады. Той тамашалауға келген Тұрысбек Шыңғыс Айтматовтың тілімен айтқанда, «мәңгүртке» айналады. Иә, қайдан келгені түгілі аты да есінде жоқ бас кейіпкердің бұндай жағдайға түсуін кім біліп еді?

Міне, сюжеттің осылайша дамуы шығарманың өзге туындылардан басты ерекшелігі секілді. «Ауылды қойып, қала тақырыбына, тіпті әлемдік «территорияға» шығып кететін уақыт әлдеқашан келді деп ойлаймын», – дейді автор бұл жайлы. Расымен, қазақ жазба әдебиетіндегі негізгі тірек ретінде саналатын XIX-XXғ. шығармаларының көп бөлігі бүгінде өзектілігін жоғалтуда. Оның себептері: урбанизация, заманның өзгеруі, қоғамның жан-жақты дамуы, мәдениет, әдебиет сияқты салалардың прогреске түсуі және т.б. Яғни осы негіздерден оқырманның да бұрынғы шығармаларға көзқарасы өзгеруде, қызығушылығы азаюда. Ал «Австралияда нең бар еді, құлыным?!» хикаясы қазақ әдебиетіне жаңа леп, бұрын соңды болмаған толқын әкелгендей.

Оны дәлелдеу үшін, шығарма сюжетіне оралайық. Бас кейіпкеріміз Тұрысбек құлдыққа түсіп, жердің түп-түбін шарлайды. Осы уақытта жазушы Тұрысбектің шарасыз «саяхаты» арқылы әр құрлық пен мұхиттың географиялық жағдайын негізге ала отырып, тұрмыс-тіршілігін, мәдениетін көркем түрде сипаттайды. Австралияның табиғатын Қазақстанның табиғатына ұқсатқан кейіпкердің өз есін білгелі елін сағынғанын көре аламыз. Яғни айналаң қандай жап-жасыл, таза, әдемі болса да, әрине, өз Отаныңа жетпейді.

Кейін Тұрысбек теңіз құлына айналып, оның түбінен алтын құймасын іздейтіндердің қатарынан табылады. Темір тормен қоршаулы жандар су астына амалсыздан түсіп, акулалармен және басқа да су жануарларымен бетпе-бет кездеседі. Жартысы осы теңіз бетіндегі қызыл қанның иесі болса, жартысы әлі де тіршілік үшін күресуде. Солардың арасында бір құдайына сенген Тұрысбек бар. «Мен кімге жалынбадым? Аллаға да, Исаға да, Буддаға да, Түріктің өзі Тәңірі бар деген соң, оған да, бірақ олардың ешқайсысы да мені әзірше көзіне ілетін емес», – деген үзіндіден оның сенімі әртүрлі дінде көрініс табатынын байқаймыз [4]. Осы сәтті автор ұтымды пайдаланып, әртүрлі діннің өкілдері арқылы сан түрлі мәдениетті суреттейді. Бұл пікірлерімен келіспеуге болмайды, себебі кейде бір сенімнің өзі жеткіліксіз. Қазіргі дамыған заманда көзі ашық, көкірегі ояу жандар ғылыммен

айналысуда. Діннің өзі күрделі тақырып болғандықтан, ол туралы айтарда білім деңгейің де жоғары дәрежеде болуы керек.

Алтын құймаларды теңіз түбіненіздеп табудан алдына жан салмайтын жандардың тағдырлары бір кемеде тоғысады. Бірі қарызын жабуды көздеп келсе, екіншісі байып кетуді мақсат етеді. Біздің қазақта «Алтын көрсе, періште жолдан таяды» деген мақал бар. Періштенің жанында адам деген не тәйірі. Бір қап боқ емес пе? [4].

Тұрысбектің әр діндегі сенім бойынша айналып келгенде жалғызқұдайға сыйынғандағы бір дұғасы қабыл болғандай. Ол кеме иесі Педромен келісіп, түн бата қашуға бел буады. Сөйтіп Тынық мұхитына жетіп, бір үйге тап болады, иесі Хуан деген кісі. Тамақ беріп, жұмыс тапқан мейірбан Хуанның Ауа деген қызы бар екен. Қаншама ай әйел затын көрмеген Тұрысбек Ауаның алдында өзін ұстай алмай, бірнеше рет сезіміне ерік береді. Бірақ бұл әрекеті ұзақ уақыт жалғаса бергені қате екенін түсініп, жүрек тұсында бала көтеріп жүрген Ауаны тастап, еліне оралуды қайта көздейді. Ғашығымен, оның үйіндегілермен жылы қоштасып, келесі бір кемеге отырады. Ол кемеді де жолы болмай, табиғаттың тосын-сыйына тап болады. Жел көтеріліп, найзағай ойнап, адамдардың зәресін алғаны сонша, бәрі жан-жаққа секіріп кетеді. Әрине, олардың арасында Тұрысбек те бар. Бір тақтайға сенген ол айтуір дегенде жағажайға жетеді. Тірі адам тіршілігін жасайды емес пе?

Кемеді тамағымен бөліскен, сонысымен есте қалған Андрес атты жігіттің Перудегі отбасына қонақ болып барады. Сол жақта біраз аялдап, жұмыстарына да көмектеседі. Сонымен қатар көңіл көтеріп те үлгеріп жүретін бас кейіпкердің өте ширақ екенін байқай аламыз, әйтпесе қатарындағы адамдар сияқты әлдеқайда үмітін үзбей ме? Жоқ, Тұрысбектің өмірге деген талпынысы мен еліне деген сағынышы одан да мықтырақ. «Мейлі шағын, мейлі көлемді, ұзақ шығарма болсын, жазушы-ақындар өмір туралы, адам және олардың араларындағы қарым-қатынастар туралы жұртшылыққа өздерінің ой-пікірлерін, көзқарастарын ұсынады» [4, 32]. Яғни автор Тұрысбек арқылы оқырманға ешқашан берілмеу керек екенін, айналаңда қандай адамдар болса да, өз сеніміне берік болу маңызды екенін жеткізгісі келген болар. Осы сезімдерін негізге ала отырып, қайық үстінде Амазонкаға жетеді.

Енді еліне жақындау оңайырақ бола ма десек, алдынан тағы да қарулы 5-6 адам кездесіп, қыздарын ұрлап кеткенін хабарлайды. Мән-жайды білген Тұрысбек шашы жоқ, тісі түскен шалдан «ұрланған» жас қызды қолдай келе, сол шалға қызды қиған арсыздармен соғысып, өздері аз болса да, әділеттілік орнап, жеңіске жетеді. Осы жағдайды да автор жайдан-жай бас кейіпкердің басына салмаған ғой. Қаршадай қыздың өмірін өз қолдарымен талқандауға дайын болған адамдардың саны көп болса да, санасы жоқ екенін түсінеміз.

Амазонкадан Кубаға жол тартқан рухты Тұрысбек өз жолында керісінше Кубадан қашып, АҚШ-қа бет алған жігітпен танысады. Неге десеңіз, АҚШ бай мемлекет, демократия орнаған. Бірақ Куба да социалистік жүйедегі ел емес пе? Бұдан түсінетініміз: адамның жақсы жағдайда өмір сүруі, тағдырын өз қолына алуы көп жағдайда тікелей өзіне байланысты.

Біреудің мінін көргенше,

Жамандығын тергенше,

Өз ойыңды мазалап,

Өз бойыңды тазалап,

Өзіңмен алыс өлгенше! – деп, Шәкәрім Құдайбердіұлы бекерден бекер жазбаған ғой.

Қиындықта қалған кубалық жігітті орта жолда тастамай, Тұрысбек те артынан еріп барады. Ендігі аялдама – Солтүстік Америка, Голфстрим. Бұл жерге жету барысында бас кейіпкердің біршама ойланғаны бар. Түнгі аспанды бақылап жатқан сәтте қазақтың ғалам дейтін галактикасы да қызық дүние екенін аңғарамыз. Адам баласы дүниені ғылым арқылы танып-біледі. Табиғат пен қоғам құбылыстарының заңын ашатын, мәнін түсіндіретін – ғылым, теория. Бұған дау жоқ [2, 20]. Күнделікті өмірде ойлана бермейтін тақырып қой былайша. Жалпы осы шығарма арқылы өзімізді қоршаған әлем жайлы тарихи тұрғыдан, географиялық тұрғыдан, тіпті мәдениеттен де, астрономиядан да хабардар бола алатынымыздың бір дәлелі.

Гренландияға да соғып кеткен Тұрысбек осы жолы отанына бір қадам жақындағандай. Себебі бұл елге көрші Ресейдің өкілдері келіп-кетіп жүреді екен.

Ит жанды «саяхатшымыз» солай жүре Арктикадан бір-ақ шықты, эскимостармен танысып алған. «Үш күннен кейін адам тозаққа да үйренеді», – демекші, Тұрысбекке дәл жанындағылар секілді киттың, пингвинның етін жеу қалыпты дүние болып қалды.

Осыған дейін жазғанымыздай, еліне біршама жақындап қалған Тұрысбек өзінің павлодарлық жерлесі – Андреймен танысады. Әскери нысан саналатын сүңгуір қайыққа жасыл қағаздың күшімен отырып алған ол басына түскен оқиғаларды баяндайды. Ал тыңдаушылар «Ну ты даешь, казах», – деп бастарын шайқайды [4, 113]. Сол ақшаның күші болмаса, Тұрысбектің тыңдаушылары болар ма еді? Арктикада эскимостармен виски ішіп отырар ма еді? Тіпті сол елге де жете алмас еді, әлбетте.

Бәлкім ең алғаш теңізге құлдыққа сатылғанда-ақ жоқ болып кетуі мүмкін еді ғой. Осы тұстан байқайтынымыз: өмірдің көп жағдайында тек адамгершілігің пен адалдығың аздық етеді, оларға сай білімің мен кейде қулығың және материалдық жағдайыңның да жетіп тұруы маңызды, кем дегенде бүгінгі заманда. Сенімге кіріп, сөзбен алдау қасиетінсіз Тұрысбек кезіндегі Педродан да құтыла алмас еді ғой, сірә.

Иә, осы орыстармен жолы біріккен біздің «саяхатшымыздың» басына тағы бір іс түседі. Австралияда қой бақты, теңізде құл болды, тіпті Тынық мұхитына барып, ғашық болып та көрді, одан соғысты, түрлі жануар-балықтарды аулағанымен қоса, дәмдерін де татты. Енді жетпегені Ресейдің түрмесі еді! Бас кейіпкеріміз аз уақытта көп сөзге келіп үлгеріп, Мұстафа Өзгүрктің мектебінен таэквондоға қатысқандағы үйренген соққыларын сәл көрсетіп жіберіп, абақтының төрінен орын алады. Неге төрінен, себебі бұл жерде де тек күштілерді сыйлайды. Түрменің ішінде солай болса, одан шығудың да амалын қарастыру керек емес пе? Дәл солай, бұл тұста тағы жасыл қағаздың күші көмекке келді.

Мәскеуден Омбыға, одан Якутск арқылы Тұрысбек туған жеріне, кең байтақ даласы бар қазақ еліне жетуге мүмкіндік алды. Әуеде ұшқышпен де әңгімені жіберіп, бір-екі ұрттайды. Біраз жылға созылған саяхаттың бәле-жаласын осымен кетірді-ау, шамасы!

Иә, шынында да солай секілді. Себебі Тұрысбек өз Отанына оралды! «Солтүстік Қазақстан, ақ қайындар, Бурабайдан өткенде, Ақкөлге жеткенде бір жасап қалармын. Жол теп-тегіс. Автобан. Көңілім құстай ұшып кетеді. Өйтпей ше? Елімді, жерімді сағындым. Балаларымды, жарымды сағындым. Барлығын сағындым!!!» – деген үзіндінің өзінен денен түршігіп, жүрегің дүрсілдеп кететіндей... [4, 125].

4 жыл 8 ай ішінде алты құрлықта, төрт мұхитта болған бас кейіпкеріміздің тағдырын кешкендей әсер алуға болады. Алайда бұның бәрі Тұрысбектің аяқ асты Австралияға бару туралы қабылдаған шешімінен басталып еді ғой. Атақты жазушы Пауло Коэльо: «Тәуекел – қорқыныштың емес, мүмкіндіктің екінші атауы» - дейді емес пе?

Баяғы Аристотель заманынан күні бүгінге дейін адамнан тыс, адам өмірінен тыс ешқандай сөз өнерінің де, өнер туындысының да болмайтыны дәлелденген үстіне дәлелденіп келе жатыр [5, 158]. Сол сияқты Тұрысбек Әлиұлы қаншама ұлт тағдырын, олардың діні мен мәдениетін, бағана айтқанымыздай, тарихы мен географиясын, бір-бірінен ерекшелігін жалғыз ғана бас кейіпкер арқылы жеткізе алды. Бұл, меніңше, шеберлік.

Қорыта келе, романның бірінші бөлімі – «Австралияда нең бар еді, құлыным?!» жиһангерлік хикаясы арқылы өмірге деген көзқарас өзгеруі мүмкін екенін айтқым келеді. Қай ортада, қай елде болсаң да, олардың тілін түсінуге шамаң жетпеген жағдайда да, материалдық тұрғыдан бөлек физикалық тұрғыдан әлсірей бастасаң да, соңғы демің үзілгенше дейін жақсылықтан үмітті болу керек екенін автор баса көрсетеді. Себебі «Үміт – адам жанын алға сүйрейтін жалғыз күш», – дейді жазушы Ф. Мүсірепов.

## Әдебиет

1. Ахметов К. Әдебиет әліппесі. – Алматы: ҚАЗАқпарат, 2000. – 362 б.
2. Қабдолов З. Сөз өнері. – Алматы: Санат, 2002. – 366 б.

3. Әлиұлы Т. Ауа жеңгемізді көреміз деп үйіме іздеп келгендер де болды. [https://adebiportal.kz/kz/news/view/tursynbek-aliuly-aaa-zengemizdi-koremiz-dep-uiime-izdep-kelgender-de-boldy\\_23568](https://adebiportal.kz/kz/news/view/tursynbek-aliuly-aaa-zengemizdi-koremiz-dep-uiime-izdep-kelgender-de-boldy_23568)

4. Әлиұлы Т. Австралияда нең бар еді, ұлыным?! <https://www.calameo.com/read/0069783773bf368abce9c>

5. Жұмалиев Қ., Қабдолов З., Ахметов З. Әдебиет теориясы. – Алматы: Әдебиет әлемі, 2013. – 15-Т. – 442 б.

SRSTI 14.01.80

**Abdigazi S.Kh.**, Senior Lecturer, Master  
**Azhguzhiyev A.**, Faculty of Economics and Law  
**K. Zhubanov**, ARU, Aktobe, [aitekazhguzhiyev@gmail.com](mailto:aitekazhguzhiyev@gmail.com)

### **KUDAIBERGEN ZHUBANOV – DEFENDER OF THE LANGUAGE, CULTURE, AND RIGHTS OF THE KAZAKH PEOPLE**

**Abstract:** The article focuses on the life and work of Kudaibergen Zhubanov, a prominent Kazakh scholar, linguist, and defender of the rights of the Kazakh people. Special attention is given to his fight for the rights of the oppressed, the protection of the Kazakh language and culture under colonization and repression. Zhubanov advocated for equality, social justice, and the people's right to self-determination, defending the dignity and rights of Kazakhs under the totalitarian regime. The article highlights his significance as a symbol of the struggle for human rights and national identity.

**Keywords:** Kudaibergen Zhubanov, human rights defense, Kazakh language, social justice, oppression, repression, rights of the oppressed, national identity.

Kudaibergen Zhubanov was one of the prominent representatives of the Kazakh intelligentsia of the early 20th century, whose work was aimed at protecting the cultural and linguistic rights of the Kazakh people. Amid complex political changes and ideological pressure from the Soviet Union, Zhubanov defended his nation's identity, fighting to preserve the Kazakh language and traditions. "Language is not just a means of communication; it is our soul, our past, and our future" [1.1], wrote Zhubanov, emphasizing the inseparable connection between language and national consciousness.

Kudaibergen Zhubanov made a significant contribution to the study and systematization of Kazakh folklore and literary works, which influenced the development of national culture. His efforts to organize and research the Kazakh language and culture not only helped popularize them but also strengthened the national identity of the Kazakh people during a challenging time when many cultures faced threats to their identity.

Zhubanov was not only an outstanding scholar but also a man deeply concerned about the fate of the Kazakh people and all the oppressed. In an era of brutal repression, colonial policy, and totalitarian regimes, he fought for the rights of Kazakhs not only to their language and culture but also to human dignity, freedom, and equality.

Zhubanov understood that the oppression of the Kazakh people had begun long before his time, with colonization and assimilation, leading to economic, social, and cultural enslavement. He opposed policies aimed at suppressing the freedom and independence of the Kazakhs. "An oppressed people are deprived of the right to self-determination and dignity. Our duty is to restore these rights" [1.2], Zhubanov wrote, emphasizing the importance of fighting for the liberation of Kazakhs from colonial oppression.

He criticized the social inequality in which the Kazakh people were subjected to exploitative practices, deprived of rights to land and natural resources. Economic exploitation and the suppression of the political activity of the Kazakhs led to their marginalization in society. "A people who do not control their resources and are deprived of a voice will forever remain dependent" [1.3], Zhubanov said, defending the Kazakh people's right to control their lands and natural wealth.

Zhubanov was a supporter of social justice and equality for all people under the law. He advocated for equal opportunities for Kazakhs in education, labor, and public life. In the face of

Russification and the discrimination of Kazakhs, he fought for access to education and the preservation of national identity, which was directly tied to human rights. "Without knowledge of their rights and equal access to opportunities, a people are doomed to eternal oppression" [1.4], Zhubanov believed.

Moreover, Zhubanov advocated for the Kazakhs to have equal rights to participate in the political life of the country. At a time when Kazakhs were systematically excluded from decision-making processes, he insisted that their voice should be heard. "The people have the right to self-governance and participation in determining their future" [1.5], he asserted, seeing this as the foundation for building a just society.

Zhubanov became a victim of Stalinist repressions, like many other Kazakh intellectuals, because his ideas about the rights of the oppressed and the fight against colonial policy clashed with the totalitarian regime. His arrest in 1937 on charges of "nationalism" was an attempt to silence his voice and the movement for the people's rights. "The truth is always on the side of those who defend the oppressed, even if it is temporarily hidden by repression" [1.6], Zhubanov wrote, unafraid to speak out about injustice and inequality in society.

His struggle against repression and oppression is significant for all peoples who have suffered political persecution. Zhubanov believed that a free society is impossible without recognizing the rights to free expression, protection from political terror, and equality before the law.

Despite his tragic fate, Kudaibergen Zhubanov's ideas continue to live on in the struggle for the rights of Kazakhs and other oppressed peoples. His beliefs in freedom, equality, and dignity remain relevant not only for Kazakhstan but for all people fighting against oppression and injustice.

"Every person, regardless of their origin, has the right to freedom, justice, and the opportunity to be heard" [1.7], was Zhubanov's message, which remains important to this day.

Kudaibergen Zhubanov was not only a defender of the Kazakh language and culture but also a fighter for the rights of the oppressed, for the freedom and equality of his people. His legacy continues to inspire new generations to pursue justice, dignity, and human rights, serving as an example for those who defend the rights of the oppressed in any historical context.

### **References**

1. Zhubanov K. Selected Works on Kazakh Linguistics. – Almaty: Kazakhstan Publishing House, 1957.
2. Kadyrzhanov K. The Kazakh Intelligentsia and the Struggle for National Identity. – Almaty: Arys, 1997.
3. Zhumagalieva S., Zhubanov K. Defender of the Kazakh Language and Culture // Bulletin of the Kazakh National University. – № 4. – 2005.
4. Ryskulov M. Political Repressions in Kazakhstan and the Fate of the Kazakh Intelligentsia. – Astana: Eurasian University, 2004.
5. Aldazhumanov K. The History of Kazakhstan: From Colonialism to Independence. – Almaty: Kazakhstan Academy of Sciences, 2002.
6. Platonov S. The Tragedy of the Kazakh Intelligentsia: Repressions of 1937-1938. – Moscow: Nauka, 2001.
7. Aitbayev O. The Personality and Activities of Kudaibergen Zhubanov in the Context of Kazakhstan's Cultural Revival // Turkology Bulletin. – № 2. – 1999.

**Ә.Е. Ыбрай, А.К. Жахметова**

Л.Н.Гумилев атындағы Еуразия Ұлттық университеті  
Қазақстан Республикасы, Астана қ., [assiyaybray@gmail.com](mailto:assiyaybray@gmail.com)

## **ҚАЗАҚСТАННЫҢ ЦИФРЛЫҚ ЭКОНОМИКАСЫ МЕН ОНЫҢ АУДИТІНДЕГІ МӘСЕЛЕЛЕРДІ ТАЛДАУ**

Қазіргі заманда цифрлық экономика қарқынды дамып, күннен күнге күрделене түсіп жатыр. Бұл саланың дамуы жаңа тәуекелдердің пайда болуымен қатар жүреді. Коммерциялық қатынастардың электронды жүйелерде жүргізілуі қаржылық транзакциялар, қолданушылардың жеке деректері, сауда-саттық қатынастары туралы мәліметтер сияқты құпия деректердің ақпараттық кеңістікте өңделуін білдіреді. Бұл ақпараттық кеңістік саласына жаңа міндеттер қойып, аудит қызметтері тарапынан қосымша бақылауды талап етеді.

Ақпараттық кеңістік – тұрақты түрде дамытуды талап ететін, жылдам жаңартатын сала. Ақпараттық кеңістіктегі аудитті ұйымдастыруға қойылатын бірнеше талап бар:

1. Техникадағы сауаттылық. Ақпараттық кеңістік аудиторларының ақпараттық технологиялар, желі инфрақұрылымы мен киберқауіпсіздік саласында білімі болуы керек. Аудиторлар құпиялылық пен деректер қауіпсіздігі саласындағы қауіптер мен тәуекелдерді және олардан қорғану жүйелерінің деңгейін бағалай алуы керек.

2. Үлкен көлемдегі деректер. Ақпараттық кеңістікте талдау керек деректер көлемі үлкен жылдамдықпен артып жатыр. Яғни аудиторлық тексерістен өтетін ақпарат көлемі де артады.

3. Заңнамалар мен нормативтердің сақталуы. Ақпараттық кеңістікте аудит жүргізу үшін мамандар тек аудит және қаржылық бақылаудың халықаралық және ұлттық жалпы стандарттары мен қолданыстағы заңнамаларды ғана емес, ақпараттық технологиялар мен осы саладағы қатынастарды реттейтін заңдар мен нормативтерді меңгеру қажет. Оларға Дербес деректер және оларды қорғау туралы, Ақпараттандыру туралы ҚР Заңдары мен ҚР Киберқауіпсіздік тұжырымдамасы сияқты құжаттар жатады.

Ақпараттық технологиялар аудиті – ақпараттық инфрақұрылымның тиімділігі мен қауіпсіздігін бағалауға бағытталған шаралар жиынтығы [1].

Ақпараттық технологиялар аудитінің міндеттері:

1. АТ тәуекелдерін бағалау;
2. Ақпараттық жүйелердің жаңылыстарын азайтып, алдын алуға көмектесу;
3. АТ тәуекелдерін басқаруға қатысу;
4. Қатысты нормативті құжаттарды дайындауға көмектесу;
5. Мезгілді тексерулер жүргізу;
6. АТ-менеджерлерге АТ-ды басқаруды дұрыс ұйымдастыруға көмектесу.

Қазақстандық құқықта ақпараттық технологиялар аудиті саласындағы заңнамалар жетіспейді. ҚР Ақпараттандыру туралы Заңына сәйкес:

Ақпараттық жүйенің аудиті – ақпараттық жүйені пайдалану тиімділігін арттыру мақсатында оны тәуелсіз зерттеп-қарау [3].

Аталған заңда ақпараттық қауіпсіздікті қамтамасыз ету саласындағы уәкілетті орган ретінде ҚР Цифрлық даму, инновациялар және аэроғарыш өнеркәсібі министрлігінің Ақпараттық қауіпсіздік комитеті белгіленген.

Сонымен қатар, осы Заңның 50-бабына сәйкес:

1. Ақпараттық жүйелерді құру, өндіру және пайдалану кезеңінде ақпараттық жүйелердің меншік иесінің немесе иеленушісінің бастамасы бойынша ақпараттық жүйелердің аудиті жүргізілуі мүмкін.

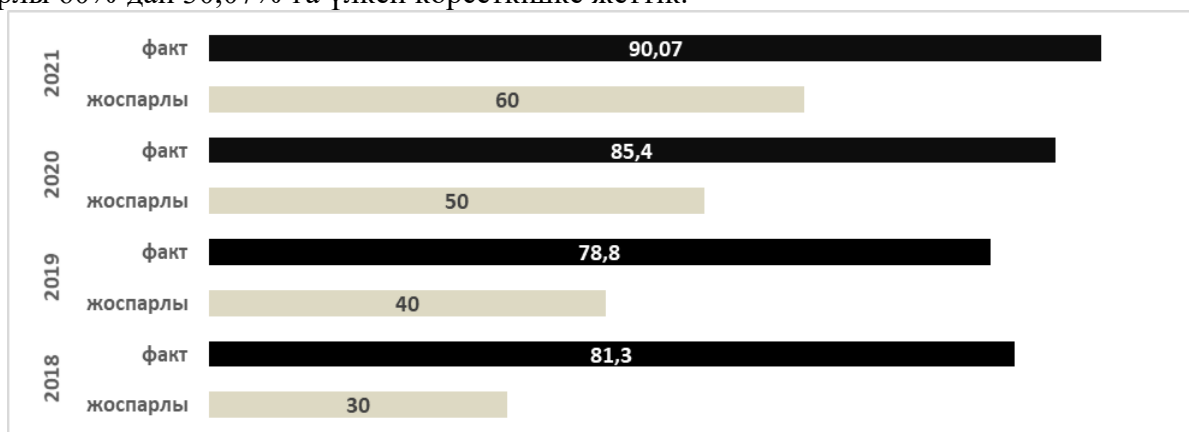
2. Ақпараттық жүйелердің аудитін жүргізуді ақпараттық-коммуникациялық технологиялар саласында арнайы білімі мен жұмыс тәжірибесі бар жеке және (немесе) заңды тұлғалар уәкілетті орган айқындайтын тәртіппен жүзеге асырады.



Бұдан бөлек, ақпараттық кеңістікте қаржыландыру мен аудит қызметтерін жүргізу үшін ҚР Киберқауіпсіздік туралы тұжырамасының негізгі қағидаттары мен ҚР Дербес деректер және оларды қорғау туралы заңындағы нормалар мен ҚР Аудиторлық қызмет туралы және ҚР Мемлекеттік аудит және қаржылық бақылау туралы заңдарындағы қағидаларды ұстану керек.

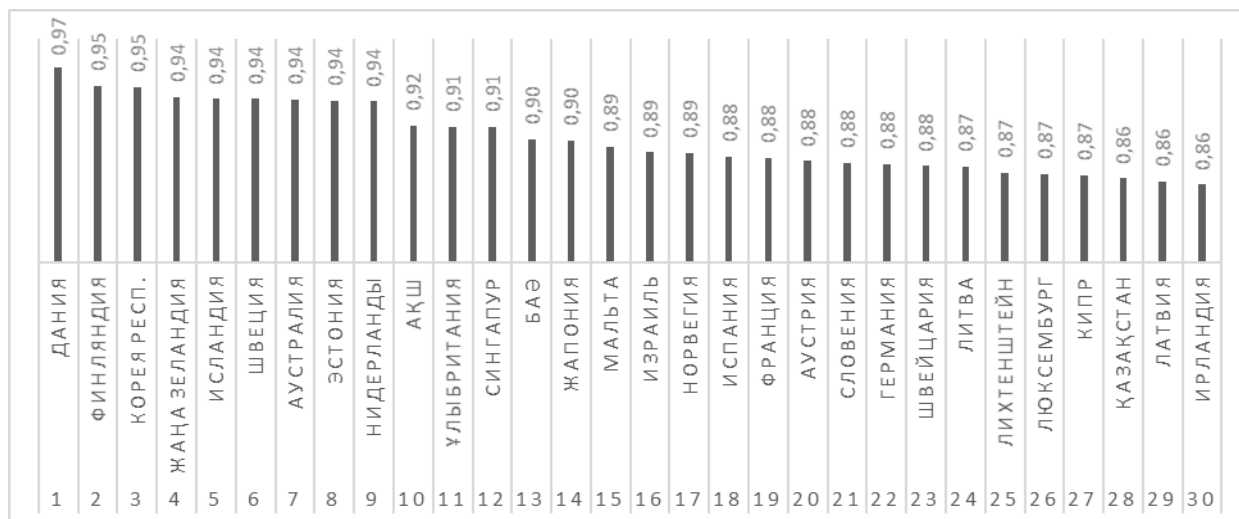
Қазақстанның ақпараттық кеңістігінің дамуында 2018-2022 жж. іске асырылған «Цифрлық Қазақстан» бағдарламасы маңызды орынға ие.

2018 жылдан бері электронды түрде көрсетілетін мемлекеттік қызметтердің көлемі артып жатыр. 2018 жылы бұл көрсеткіштің жоспарлы мөлшері 30%-ды құрады, алайда іс жүзінде мемлекеттік қызметтердің 81,3%-ы электронды түрде іске асырылды. 2019 жылы іс жүзіндегі көрсеткіш 78,8%-ға дейін төмендеп, 2020 жылы 85,4% дейін артқан. Ал 2021 жылы мемлекеттік қызметтердің 90%-дан астамы электронды түрде іске асырылатын болды, яғни жоспарлы 60%-дан 90,07%-ға үлкен көрсеткішке жеттік.



1-сурет – «Цифрлық Қазақстан» бағдарламасы бойынша 2018-2021 жж. мемлекеттік қызметтердің жалпы көлеміндегі электронды түрде алынған мемлекеттік қызметтердің үлесі, пайызбен

Ескерту: автор [4] әдебиет негізінде құрастырған



2-сурет – е-Үкімет индексі бойынша БҰҰ-ның 2022 ж. рейтингіндегі Қазақстанның позициясы

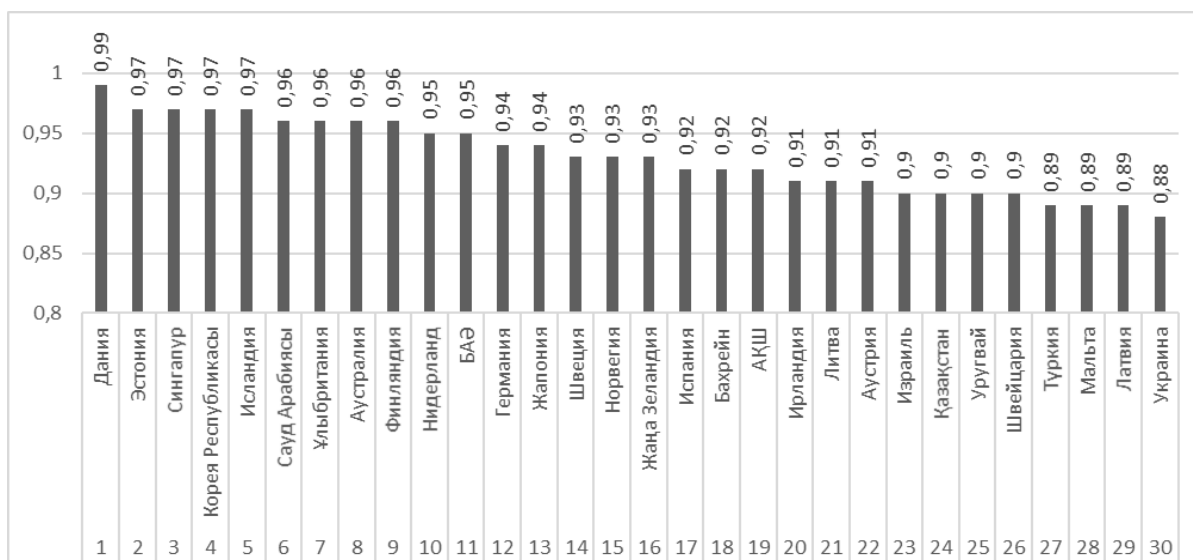
Ескерту: автор [5] әдебиет негізінде құрастырған

2022 жылы е-Үкіметтің даму индексі бойынша рейтингте Қазақстан 193 мемлекеттің ішінде 28 орын алды. Бұл Орталық Азия елдері арасындағы ең жоғары көрсеткіш және посткеңестік кеңістіктегі Эстония мен Литвадан кейінгі 3 орын. Кейбір жақын және алыс шет елдермен салыстыра кетсек, бұл рейтингте Қырғызстан 81-ші, Өзбекстан 69-шы, Ресей

42-ші, Украина 46-шы, Қытай 43-ші, Әзірбайжан 83-ші, Гүржістан 60-шы, Түркия 48-ші орында.

Е-Үкіметтің даму индексі бойынша 2022 және 2024 жылғы деректерді салыстырсақ, Дания әлі де бұл рейтинг бойынша көш бастап тұр және екі жыл ішінде өз көрсеткішін 0,02-ге арттырған. Қазақстан 2022 жылмен салыстырғанда төрт позиция жоғары көтеріліп, 24-орынға жайғасты. Екі жыл ішінде еліміз е-Үкімет индексін 0,04-ке арттырған.

Цифрлық технологиялардың, жаңа буын компьютерлерінің және басқа да гаджеттердің таралуының тез қарқын алуының арқасында Қазақстанда 6 жастан 74 жасқа дейінгі халықтың цифрлық сауаттылық деңгейі соңғы 3 жылда 4,5%-ға өсіп, 2020 жылдың қорытындысы бойынша 84,1%-ды құрады [6].



3-сурет. – е-Үкімет индексі бойынша БҰҰ-ның 2024 ж. рейтингіндегі Қазақстанның позициясы

Ескерту: автор [5] әдебиет негізінде құрастырған

Қорытындылай келе, Қазақстанның цифрлық экономикасы жылдан жылға дамып жатыр, бұл – ақпараттық кеңістік саласының күрделенуімен қатар жүретін процес. Ақпараттық кеңістікте аудит жүргізбес бұрын бұл салада ауқымды деректермен жұмыс істеуге дайын желі, оны жүргізе алатын цифрлық сауаттылығы жоғары кадрлар мен реттеуші нормативті құжаттарды толықтырып, дайындау қажет. Елімізде ақпараттық кеңістік саласының қаржыландырылуы мен аудитіне қатысты арнайы заңнамалар жетіспейді.

Қазақстанның ақпараттық кеңістігі дамып жатыр. Еліміздің е-Үкімет, азаматтарға электронды түрде мемлекеттік қызметтер көрсету деңгейі жоғары. Алайда, еліміздің цифрлық экономикасы алдында тұрған өнеркәсіптерді ақпараттандыру арқылы еңбек өнімділігін арттыру, желілік дайындықты жоғарылату сияқты мәселелер әлі де көп жұмысты талап етеді.

### Әдебиет

1. Для чего нужен IT аудит и что в него входит [Электронды ресурс], URL: <https://crocos.kz/dlya-chego-nuzhen-it-audit-i-chto-v-nego-vxodit>
2. Иванченко В.В. Аудит информационных технологий // Вестник Московского финансово-юридического университета. – №1. – 2015 [Электронды ресурс], URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/audit-informatsionnyh-tehnologiy/viewer>
3. Ақпараттандыру туралы Қазақстан Республикасының Заңы 2015 жылғы 24 қарашадағы № 418-V ҚРЗ [Электронды ресурс], URL: <https://adilet.zan.kz/kaz/docs/Z1500000418>

4. 2018-2022 жылдарға арналған «Цифрлық Қазақстан» мемлекеттік бағдарламасын 2018-2021 жылдары іске асыру туралы есеп [Электронды ресурс], URL: <https://www.gov.kz/memleket/entities/mdai/documents/details/309286?lang=kk>

5. БҰҰ-ның экономикалық және әлеуметтік істер департаментінің е-Үкіметтің даму индексі бойынша рейтингі [Электронды ресурс], URL: <https://publicadministration.un.org/egovkb/en-us/data-center>

6. ҚР Жоғары Аудиторлық Палатасының «Цифрлық Қазақстан» мемлекеттік бағдарламасының іске асырылуын аралық бағалауға және ақпараттандыру саласындағы мемлекет активтерінің пайдаланылу тиімділігіне жүргізілген нәтижелері туралы аудиторлық қорытындысы [Электронды ресурс], URL: <https://www.gov.kz/memleket/entities/esep/documents/details/320509?lang=kk>

ҒТАХР 17.01.39

### **П. Серікбекқызы**

Академик Е.А.Бөкетов атындағы Қарағанды зерттеу университеті,  
Қазақстан Республикасы, Қарағанды қ., [serikbekperizat902@gmail.com](mailto:serikbekperizat902@gmail.com)  
Ғылыми жетекші: **С.У.Такиров**, ф.ғ.к., қауымдастырылған профессор  
Академик Е.А.Бөкетов атындағы Қарағанды зерттеу университеті,  
Қазақстан Республикасы, Қарағанды қ.

### **«ТАҢҒАЖАЙЫП ДҮНИЕ» МЕМУАРЛЫҚ ШЫҒАРМАСЫНДАҒЫ ДӘУІР ШЫНДЫҒЫ**

Әдебиет жолында бүкіл ғұмырын еліне, жұртына арнаған, шындық пен ақиқат жолында өз ғұмырын сарп етіп, қара қылды қақ жарып, қаламының қырымын жұртына арнаған әйгілі жазушылардың бірі – Қабдеш Жұмаділов.

Қабдеш Жұмаділов – 1936 жылы 4 сәуірде Шыңжаң өлкесінің Тарбағатай аймағы, Малдыбай ауылында дүниеге келген. Қазақстанның халық жазушысы, Абай атындағы Мемлекеттік сыйлықтың лауреаты. 2021 жылы 5 сәуірде дүниеден өткен.

«Соңғы жылдары оқырман қауымның сұрауы бойынша, менің «Соңғы көш», «Дарабоз» атты романдарым қайта басылып, қазір қолдан-қолғатаралуда. Жоғарғы жақтан «осы шығармалар қажет-ау» деп қол ұшын берген ешкім жоқ», – деп жазушы сәлде болсын өзінің ренішін білдіргенін байқаймыз [1]. Бұған қарамастан жазушы кітаптарды өз қаражатымен шығарып, оқырман тілегін орындауға күш салған. Осыдан кейін өзінің ауқымды ғұмырнамалық романын дүниеге әкелген болатын. Ол мемуарлық шығарма – «Таңғажайып дүние».

Жалпы «Таңғажайып дүние» романына келетін болсақ, жазушы өзінің жарты ғұмырын өмірмен ұштастыра, шарапаты тиген жақсыларды, кесапаты тиген кесірлерді сипаттай отырып, дәуір шындығын суреттейді.

Кітаптың басы: «Бұл кітабымды жарлы – жақыбай кезімде етегімнен ұстаған, алтындай бес бала сүйгізіп, отбасын бақытқа кенелткен, ала қағаздың азабын, тұрмыстың ащысы мен тұщысын ұзақ жыл бірге татқан өмірлік серігім Сәулеге арнаймын», – деп бастайды жазушы шығармасын. Әрине, бұл өмірде бәрі жұп-жұбымен демекші, өмірінің соңына дейін бір кемеде жүзетін жарына арнауы түсінікті жайт. Автор өзіне ес кіргеннен бастап алпыс жасына дейінгі аралықты қамтып шығады. Жазушының шеберлігі соншалық, роман басындағы бір сөйлем арқылы алдағы өмірімен байланыстырып суреттейді. «Әлі жұлыны қиылмаған ақбоз тұсаулы қалпында көкке шашып, қорқырап тулап жүр. Ақ қардың беті лезде қызыл шұбар қан болды. Менің сыртқы дүниені алғаш қабылдауым, басқа көрініс құрып қалғандай, қызыл қаннан басталғаны несі?», – деп таңданады жазушы [2, 9]. «Ақ қарды – сәбидің кіршіксіз таза көңілі десек, қызылқан – сол уақыттың, яғни мен есігін

ашқалы тұрған заманның басты нышаны», – деп топшалайды автор [2, 10]. Шынымен де, сол дәуірдің қиыншылығының дәмін татқан бірден-бір жазушы – Қабдеш Жұмаділов.

Сегіз жасына дейін мектеп табалдырығын аттамай, әкесінің сөзін ескеріп, сегіз жасқа толғанан кейін барып білім алады. Жастайынан құйма құлақ, зерек болып, оқушылардың алды болады. Ауылдық мектепте төрт жыл оқып, әжептеуір сауаты бар адамның бірі болып шығады. Әйтсе де, отбасылық жағдайдың төмендеуінің кесірінен бір жыл ауылда аялдап қалады. Соларалықта өміріндегі ең маңызды бөлшегінің бірі – әкесінен айырылады. Жалғыз серігі анасы баласына қолдау көрсетіп, ақылын айтып қалаға оқуға жібереді. Міне, дәл осы кезден бастап Қабдештің жаңа өмірі басталады.

Қалаға оқуға келген Қабдештің көңіл-күйі бола қоймайды. Себебі мектептің білімді, тәжірибелі деген мұғалімдері «халық жауы» деген айыппен қамауға жабылған еді. Бұл мәселе қалай басталса, аяғы да қатты болып аяқталды. Сот үкімі шығып, ұлт қамын жеген зиялы қауымдар ату жазасына кесілді. «Қазақта өз ұлты үшін басын беретін, құрбандыққа шалынудан да тайынбайтын талай ерлер шыққанымен, бірақ сол халық қысыл – таяң шақта өз азаматын қорғау дәрежесіне көтеріле алмапты» [2, 114].

Міне, осы үзінді арқылы сол дәуірдегі саяси идеологияның қаншалықты белең алағанын тілге тиек етсек болады. Яғни, дәуірдің саяси көзқарастары, адамдардың еркіндігі мен құқықтарының шектелуі, жалпы қоғамдық өзгерістері арқылы оқырманды терең ойлануға итермелейді. Ұлтына жаны ашыған, халқы үшін барын берген зиялыларға үкімет тарапы еш аяушылық көрсете қоймады. Бірін айдауға, екіншісін өлім жазасына, енді бірін бірнеше жылға қамауға жіберді. Шешінген судан тайынбас демекші, жаны қазақ, тәні қазақ зиялылар «Өлсекте «ұлтшыл» атымен өлеміз, «ұлтшыл» сөзінен ешбір жамандық көріп тұрған жоқпыз», – деп сақтарын сындырмаған тұлғалар болған. Осыдан шығаратын түйініміз, саяси идеология әсері мен әлеуметтік мәселелерді терең зерттей отырып, қоғамның шындығын суреттей білуі, шығарма үшін, оқырман үшін ой саларлықтай болды.

Жазғы демалыс балалардың барлығы ауылына қайтып жатқан кез, бірақ Қабдеш осы жолы үйіне қайтпайды, себебі досының ауыла баруға келісіп қойған еді. Ауылына барып достарымен біраз демалып қайтады. Қыркүйекте Шәуешекке оралып жылдағы қарқынмен оқуын жалғастырады.

«Осындай әрі – сәрі күйде жүргенімде, ешкім күтпеген жаңалық дүп ете қалды. «Биыл Кеңес Одағына Шыңжаңнан елу оқушы барады екен. Соның жеті – сегізін Шәуешектен алатын көрінеді» – деген хабар келеді» [2, 169]. Әрине осының ішіндегі Қазақ университетіне бөлінген екі орынның бірі Қабдешке тиген еді. Жалпы ел ішінде болып жатқан мәселелерден кейін мына жаңалық Қабдеш үшін естен кетпестей болды. Ол енді алдында қандай өмір күтіп тұрғанын, болашағы басқа бағытқа қарай өзгеретінін пайымдап қойған еді. Қара бұлттың артынан күн шығады демекші, осы сәтті Қабдеш баяғыдан күткендей. «Кейде әлденен жолым болмай, сыбағамнан қағылып жатсам да, сол үшін тәркі дүниеге салынып, тарыла қоймаймын. Түптің түбінде әр нәрсенің өз орнына келеріне, кеткен есенің қайтарыма боларына сенемін», – дейді Қабдеш. Қытай жеріндегі қазақ балалары үшін елдеріне барып оқу сол кезеңде бола қоймайтын жайттардың бірі. Орындалмас армандай болған бұл жаңалық Шыңжаң балалары үшін күнтүзбеде айы оңынан туған күн болып жадыларында сақталып қалды. Қазақ жеріне келген Шыңжаң елінің студенттері елеулі бетбұрыс кезеңмен дәлме-дәл сәйкес келіп қалған еді. «Хрущевтің күншуағы» аталған жылымық саясаты басталған болатын. Яғни, дәл осы кезде тоталитарлық жүйенің барлық кінәсін бір адамға аударып жатқанымен, сірескен сенің қозғалуы орын алған. Илияс, Сәкен, Бейімбет шығармалары қайтадан ауызға алынып, айдалғандардан тірі қалғандар елге оралып жатты. Міне, осы кезеңді сәл де болсын жайма шуақты дәуір деп айта аламыз. Саяси шындық, ұлттық сана-сезімнің оянуы, репрессиялар сынды кезең шындығын автор саяси көзқарастары арқылы білдірген. Репрессияға ұшыраған жазушылар, сыншылар елге қайта орала сала, сонау ауыз әдебетінен бастау алатын халық эпосына шолу жасап, қазақ эпопеясын жан-жақты зерттеулерін қайта қолға алды.

«Алматы аспанында» бөлімінде небір ұлы тұлғалар жайлы және олардың ауқымды, халық көңілінен шыққан жазбалары жайлы сөз болады. Осы кезеңді қазақ жерінің білім жағын басты назарға ала отырып, тек қандас ұлтымызды ғана емес, сонымен қатар өзге ұлт өкілдеріне кең құшақ жая қарсы алғанынайта кеткеніміз жөн. Онымен қоса, кеңес дәуіріндегі саяси репрессиялар білім алу мен ғылымға қалай әсер еткені де жан-жақты суреттеледі. Білімге қол жеткізудің қиындығы, идеологияның ықпалы, білімнің тек саяси мақсаттарға қызмет етуі – осы кезеңнің шындығы.

«Жайылған тор» бөлімі біз күткендей басталмады. «Стиль түзету» науқанының қытай жерінде қатты белең алғаны жайында әңгіме өрбиді.

«Стиль түзету» науқанының барысында өнер мен әдебиеттегі еркіндік шектелді. Бұл кезеңнің шындығын Жұмаділов осы бөлімдегі кейіпкерлер арқылы көрсетеді, олардың шығармашылық ізденістері мен идеологиялық қысым арасында қалай күрескені жайлы баяндалады. Бұл науқан тек тар көлемде зиянын тигізіп қана қоймай, сонымен қатар білім беру жүйесіне де ықпал еткен болатын. Жоғары оқу орындары мен мектептерде идеологиялық тәрбиенің басымдылығы білім сапасы мен мазмұнына кері әсерін тигізді. Бұл мәселе шығарма өзегіне айналды десек те болады. «Торғай жаңбыр жауса балапанын қорғайды, бұршақ жауса басын қорғайды» дегендей, мұндайда ел – жұртқа тұлға болмақ түгіл, өз басыңды қорғап қалу да оңай болмас» деген үзіндіден-ақ сол дәуірдің қиындығының ащы екенін, көндігуден басқа амалдың жоқтығын аңғара аламыз [2, 275].

Ендігі кезек «Коммунизм» атты құйрықты жұлдыз саясаты. Бұл саясат дәстүрді, мәдениетті, жалпы құндылықтарды жоюға бағытталған саясат болды. Коммунистік жүйенің шектеулері мен талаптары, әсіресе «ұлтшылдарға» деген жазаларды ашық айта отырып, олардың моральдық және этикалық мәселелері ашық талданды. Шыңжаңда екі жыл бойы болған науқан өз мәресіне жетеді. Мамыр айының соңында «оңшыл – ұлтшылдарды» Шыңжаң институтына жинап, кімге қандай жаза кесілгенін баяндалды. Біреулері «еңбекпен түзету», енді бірі «төменге түсетіндер» деп жаза кесілсе, солардың арасындағы екі студентке өз қателіктерін мойындап, сынды дұрыс қабылдағаны үшін, біз оларды оқуларына жіберуді ұйғарамыз деп шешім қабылдаған екен. Бірақ, бұл қуаныш ұзаққа созыла қоймады. Орталықта отырғандардан мынадай хабар келген еді:

«Жұмаділов пен Құрбановтың ауыр қылмысы жоқтығына көздеріңіз жетсе, оларды өткен жылы оқудан қалдырмау керек еді... Бір рет тізімнен өшірілген адамдарды қайтадан шетелге шығарудың зәрулігі жоқ деп білеміз» – деген суық хабар жайсыз күйге түсірген болатын [2, 342]. Амал жоқ, өкімет не десе сол болады. Сөйтіп оқуды аяқтау мүмкіндігінен айырылған екеуіне мамандықтары бойынша қызмет береді. Сонда да, Қабдештің негізгі түпкі арманы – Қазақстанға жол тарту болды. Сол кезеңдегі Қытай өлкесіндегі шет ел азаматтарының еліне қайту мүмкіндігі шектелген еді. Басқан қадамдарын аңдап басатын һәлге жетті. Ара-арасындағы пысық қазақ жігіттері, паспорты бар неміс қалыңдығымен еліне қулықпен өткен болатын. Яғни сол дәуірдің қысыл-таяң кезеңде халықтың амалдарының жоқтығынан осындай әрекеттерге барғанын байқасақ болады. Қазіргі таңда да біраз қарт кісілердің әйелдері неміс ұлтынан екенін дәлел ретінде көрсете аламыз. Әрбір қазақ болашағы үшін, еліне қайту үшін, жалпы паспорт үшін осындай әрекеттерге барған. Заман талабына сай бұл іс-әрекеттер орындалуы керек, орындалуға тиіс жайттар еді. Өткенге өкпе жоқ.

Көш. Қытай жерінен туған жерге халық шұбыра ағылуда. Көштің арты көрінер емес. Шекарадан өтіп, қуанып жатқан қалың жұрт. Кеңес өкіметінің ар жақтан келген көшті қайтарып тастамай, баспана бергеніне мәз болып Хрущевқа алғыстарын жаудыруда. Сол кезеңдегі Қазақстан үкіметі ата-жұртын аңсап келген бауырларына бес жылға дейін паспорттарын бермей, сандалтқанын көргенімізде, таңғалмасқа амалымыз жоқ. Бұл елдің сақтығы ма, самарқаулығы ма кім біледі? Хрущевтің «жылымығы» өз жемісін берген кезең еді. Қабдеш ақыры бастаған ісін аяқтауға, университетке барып оқуын жалғастырады. Соңғы оқу жылдарында студенттер жұмысқа тұрып жатқан болатын, Қабдеш те іздестіріп «Қазақ әдебиеті» баспасына жұмысқа тұрады. Бастапқы кезде жанға жайлы орын болғанымен, уақыт

өте келе айналасындағы зиялылардан сыни көзқарастар туындай бастады. «Біздегі кейбір жазушыларға қарағанда, мына жердегі орыстың шалдары әлдеқайда әділ ме деген ойға келдім» – дейді Қабдеш [2, 489]. Шынында да, адамдардың бір-біріне деген әртүрлі ой-пікірлері, сан-сапалы көзқарастары сол кезеңнен анық байқай аламыз. Газет бетіне шыққан сыни мақала болсын, белгілі бір жазушыларға ұнамай қалса, ол оны жұмыстағы дәрежесінен түсіруге дейін ұмтылған. Әрине, бұл тек Қабдешке қатысты емес, жалпы сол кезеңдегі шындық ретіне суреттеледі. Жетпісінші жылдардың екінші жартысында Қабдештің кейбір автор шығармашылығына редактор болғаны баяндалады. Өкінішке қарай, жоғарыдағылар қолжазба дұрыс қаралмаған, дұрыс тексерілмеген деп бір емес, бірнеше рет сөгіс жариялаған болатын. Ақырында баспадан кетуге мәжбүр болады. Міне, осыдан адамдардың пейілдерінің тарылғанын, жанашырлықтың не екенін ұмытқанын айта кеткеніміз жөн сияқты. Сонымен қатар, Лениндік сыйлыққа туынды ұсынғанда Қабдештің айы оңынан тумай, әрдайым бұйырмай қалатын еді. Негізінен оның ауқымды шығармасының біразы сыйлыққа татитындай болатын. Әрине, бұл үкімет тарапынан жасалып отырған қасақанаис екені мәлім. Жазушылардың тұсауы кеңіп, қанаты ұзарғанымен, түптің-түбі құрсауға ұшырап отырғанын да айта кетейік.

Қазан төңкерісі – жиырмасыншы ғасырдың соңғы он жылындағы басты оқиға десек те болады. Бұл кезеңді екі дүниенің лагерьге бөлінуі десек, бұған тағы бір жаңалық, яғни социалистік жүйенің күйреуі, қызыл империяның ыдырауы деп айта аламыз. Осы кезеңдегі еркіндікті пайдаланып, Қабдеш Қазақ Ордасын сипаттайтын тарихи оқиғаны жазуды қолға алады. Ақырында, «Тағдыр» романы Мемлекеттік сыйлыққа ие болады. «Ақ қағаз – арым, қара сия – қаным» – дейді жазушы. Алдында қанша қиындық болса да, қарсы тұру – ерліктің белгісі екенін айғақтайды.

Қабдеш Жұмаділовтің ғұмырнамалық романында туған халқының қилы-қилы тарихындағы қиындығы мол кезеңдердегі шындықтың өз өмірлеріне әсерін, ықпалын шебер үйлестіріп бере білуі, қазақ әдебиетінің рухани танымдық келбетін байыта түсті [3]. Кезең шындығын саты-сатысымен баяндай отырып, оқырманға шындықты жапсарлап, жасырмай, шынайы түрде баяндады. Автор шеберлігі шығармашылық әлемінің таңғажайып жұлдызы десек те артық етпес.

Қорытындылай келе, «Таңғажайып дүние» ғұмырнамалық романыкезең шындығын суреттей білген бірегей туындыларының бірден-бірі. Философиялық ойлар мен әлеуметтік мәселелер асқан шеберлікпен үндесіп, оқырманды терең ойларға жетелейді. Жалпы шығарма оқырманды ойландырып, қоғамның өзекті мәселелерін зерделеуге мүмкіндік бере алады.

«Өмір – сенің ырқыңа көнбейтін, ащысы мен тұщысы аралас, бас-аяғы жоқ, шетсіз-шексіз, таңғажайып бір дүние» - деген қаламгердің сөзімен түйіндейік.

### Әдебиет

1. Жұмаділов Қ. Таңғажайып дүние. <https://www.meloman.kz/calssics-in-kazakh-language/zh-madilov-ta-azhajyp-d-nie.html?srsIid=AfmBOorDQGnJgbeqYuCkXW5M40sxQFA8BMRf4hoCRwLF4o4SuEbGzpcj>
2. Жұмаділов Қ. Таңғажайып дүние. – Алматы: «Мерей» баспасы, 2020. – 648 б.
3. Қайырбекова А. Қабдеш Жұмаділовтің «Таңғажайып дүние» романының жанрлық сипаты. <https://stud.kz/referat/show/41580>

**Э.Ж. Барлыбаева**  
«Тұран-Астана» университеті  
Қазақстан Республикасы, Астана қ.

### ҮГІНГІ СТУДЕНТТЕРДІҢ ТҰЛҒАЛЫҚ ҚАЛЫПТАСУЫНДАҒЫ БУЛЛИНГ ПЕН КИБЕРБУЛЛИНГТІҢ САЛДАРЫ

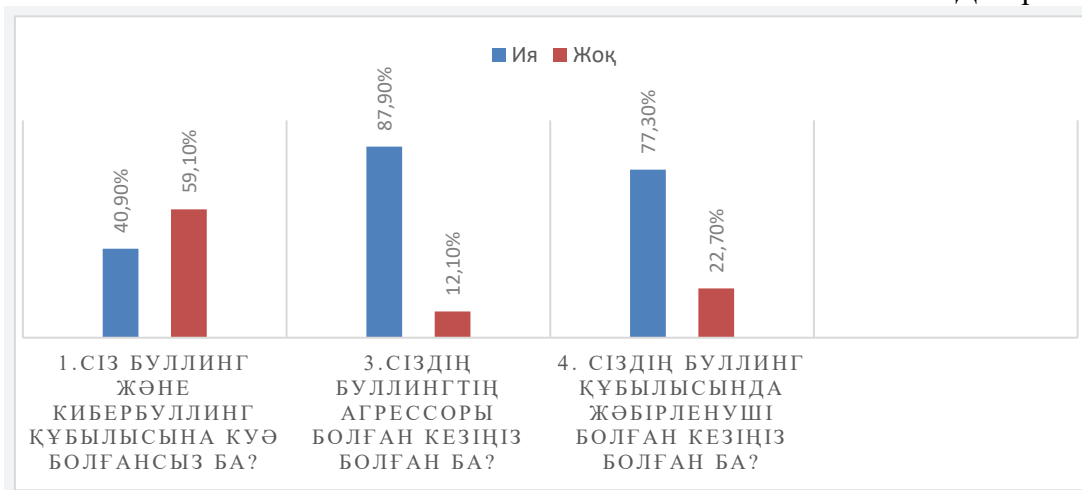
Бүгінгі таңдағы оқушылар ортасында бір-біріне деген көзқарастарын бүкпесіз, ашық, дәрекі білдіру қалыпты қарым-қатынас ретінде көрініс беріп жүргені белгілі. Бұл ұлттық болмысымызға тән мінез-құлыққа қайшы болуымен қатар, балалар психологиясына кері әсер етіп, олардың тұлғалық қалыптасуына өз салдарын беретіні аян. Сондықтан, мектеп оқушыларының құрбы құрдастарымен қарым-қатынасында болған зорлық-зомбылықтар олардың кейінгі өмірі мен тұлғалық болмысында көрініс береді.

Біз өз зерттеуімізде жоғары оқу орнының 1-курс студенттерінен сауалнамалар алдық. Ондағы сұрақтар мынадай мазмұнды қамтыды:

1. Сіз буллинг және кибербуллинг құбылысына куә болғансыз ба?
2. Сіз буллингке куә болсаңыз немесе сол жағдайға тап болсаңыз қандай позицияны ұстанған болар едіңіз?
3. Сіздің буллингтің агрессоры болған кезіңіз болған ба?
4. Сіздің буллинг құбылысында жәбірленуші болған кезіңіз болған ба?
5. Буллинг кезінде қатысушылардың нақты бір позицияны ұстануына олардың мінез-құлқымен байланысты деп ойлайсыз ба?
6. Жәбірленуші болған болсаңыз, сізге болған қысым қай формада болды?
7. Қалай шешімін таптыңыз?

Сауалнамаға 1-курс студенттерінен 66 бала қатысты. Олардың жауаптарының варианттарын төмендегідей диаграммаға салдық:

Диаграмма – 1



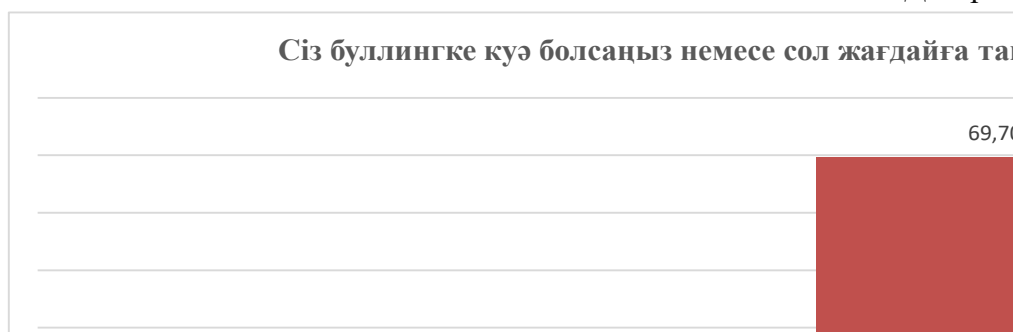
Жоғарыдағы диаграммадан көріп отырғандай, мектеп оқушыларының осы жас аралығында буллинг құрбандары немесе агрессорлары болғанын аңғарамыз. Агрессор дегеніміз немесе буллер – өзін-өзі бағалауы төмен жасөспірім, ол басқаларды кемсіту есебінен көтерілуге тырысады. Агрессивті, қатыгез, үстемдік пен манипуляцияға бейім болады [1]. Құрбан – көп жағдайда өзіне сенімсіз, гиперэмоционалды, ренжігіш, тұйық, шешімін таба алмайтын, үрейге тез бой алдыратын жасөспірімдер құрбандар болады [2]. Бақылаушылар – қысым көрсету жағдайына қатысушы жасөспірімдер. Бақылаушылар белсенді түрде агрессорға қолдау көрсетіп соған да қосылуы мүмкін. Екінші түрі буллинг орын алып тұрғанына куәгер болса да сырттай бақылап, зардап шегушіні қорғауға немесе кикілжіңге араласпай пассивті көзқарас танытатындар [3]. Қорғаушы – құрбанның жағында тұрған және оны агрессиядан қорғауға тырысатын қолдаушылар [4].

Сауалнамаға қатысқандардың 41%-ға жуығы мектепте буллингтің куәгері болғандар екен. Сондай-ақ, 88%-ға жуығы буллингтің агрессоры болған. Ал, 77,30%-ы буллинг құрбаны болғандар екен.

Бұдан шығатын қорытынды, мектеп жасындағы әрбір оқушы буллингке тап болуы айқын және оның қатысушысы ретінде қандай рөлді атқарса да зорлық-қомбылықтың куәгері әрі тікелей қатысушысы болуы мүмкін дегенді білдіреді.

Балалар арасындағы зорлық-зомбылық, буллингтік әрекеттер мен дене жарақатын алу қаупі қалыпты құбылыс ретінде қабылданып, балалар психологиясына кері әсер етіп келеді. Әйтсе де, жастықпен қорғана алмайтын балалар өсе келе бұл әрекеттерін талдай отырып, буллингке тап болған балалар тарабын алып, қорғауға деген ниеті артады. Оны оқушылардың студенттік шақта сауалнамаға берген жауаптары дәлелдей түседі.

Диаграмма – 2



Бұл диаграммада студенттердің 70%-ға жуығы буллинг болған жағдайда қорғанатынын немесе буллингке куә болғанда қорғаушы рөлін таңдайтынын көрсеткен. Әйтсе де, 24,20%-ы әлі де болса бақылаушы рөлінде қалатынын айтқан. Бұл ересек балалардың да қоғамда болып жатқан зорлық-зомбылыққа бейтарап қарап, жәбірленушіні қорғауға ара түспейтінін көрсетеді. Мұндай балалардың дені өздерінің мұндай әрекетін «Баланы өз құрдастары ұрып-соғатын болса, оның бір кәнісінің болғаны» дегендей жауап қатады. Ешнәрсе себепсіз орын алмайтынын, өзгелер емес, дәл сол баланың сондай жағдайға тап болуы өзінің бір қателігінен деп санайтындықтан ондай жағдайларда ара түспейтінін жасырмаған.

Зерттеулер көрсеткендей, балалардың буллинг құрбаны болуы олардың тұлғалық болмысындағы ерекшеліктермен яғни өзгелерден ерекшеленуі: жақсы оқуы, сымбаттылығы немесе ұсқынсыздығы, көзілдірік киюі немесе құлағының үлкендігі, бойының кішілігі және т.б. секілді ерекшеліктері деп көрсетеді [5]. Сонымен қатар, балалардың мінез ерекшеліктері де буллинг құрбаны болуға негіз болады деп ойлайды. Сеебі, өзін қорғай алмайтын тым жуастық пен ынжықтық, немесе тым жеңілтектік пен ұрыншақтық та өзгелер тарапынан қысым көруге себеп болады деп ойлайды. Осы пікірдің шындығын анықтау мақсатында жүргізілген сауалнама нәтижесі төмендегі диаграмма арқылы нақтыланды:

Диаграмма – 3





Шындығында да, мінездің жұмсақтығы мен өз позициясында тұра алмаушылық көбінде баланың өзі үшін зиян болады. Кейде біреудің көңілін жықпай, ығына сай әрекет ету де теріс шешім қабылдауға алып келетіні бар.

Әйтсе де, ғалымдардың тұжырым бойынша жәбірленуші өз отбасында ата-анасынан немесе өзінен үлкен ағалары мен өзге ересектерден көрген қысымын мектепке келгенде өзінен әлсіздерге көрсету арқылы қанағаттануы мүмкін деп айтады. Қыз балалары аналарынан көрген мінез-құлық моделін өз ортасында өзгелерге қолданады. Олай болса, мектеп оқушыларының басым бөлігі дерлік агрессордің өзі де өмірінде жәбірленуші болған деуге болады. Сондықтан, олардың көрген қысымдарының қандай формада болғанын білу біз үшін де маңызды болды. Диаграммадан көріп тұрғанымыздай, балалардың дені психологиялық қысым көрген.

Диаграмма – 5



Жоғарыдағы диаграмма көрсеткендей, балалар сөз арқылы, бір-бірін төмендету мен келемеждеу, шеттетіп тастау сияқты тән ауыртпалығына соқтырмай психологиялық тұрғыдан кері әсер етіп қысым көрсеткен. Физикалық тұрғыдан қрып-соғу психологиялық қысымнан анағұрлым аз орын алған.

Біз 1-ші курс студенттерінен олардың мектеп қабырғасында жүргендегі алған психологиялық және физикалық қысымдарын яғни буллингтің салдарының бүгінде қалай шешілгенін білу үшін сұрап көргенімізде олардың 3%-ның әлі күнге дейін салдарын сезінетінін айтқан. Ол деген сөз, балалардың буллингтен көрген қысымдары олардың мінез-құлқында студенттік шағында да көрініс табатынын көрсетеді. Ал, 69,7%-ы кезінде буллинг құрбаны болғанымен оны табиғи құбылыс ретінде қабылдаған болуы керек, оған мән бермедім өз мақсатыма қарай әрекет еткенін, ал 27,3%-ы уақыт өте келе ұмытылып кеткенін айтқан. Жоғарыдағы диаграммадан көргеніміздей, балалар мұндай жағдайда тек өздерінің күшіне сүйенген, ақпаратты сыртқа шығармаған. Өзгеден көмек күтпеген. Сондықтан, мұндай жағдайдың соңы қауіпті болуы әбден мүмкін. Мектеп психологтары мен әлеуметтік педагогтар баланың мінез-құлқында көрініс берген өзгерістерді дер кезінде байқап, шара қолдануы немесе алдын алу шараларын қиындықтың пайда болуын күтпей жүргізуі тиіс.

Мақаламызды қорытындылай отырып, мынадай ұсыныстар беруді жөн көреміз:

– Буллинг мектепте, жоғары оқу орындарында, жұмыс мекемелерінде де кездесуі мүмкін. Әйтсе де, мектептен бастау алған буллинг салдарын ересектік кезеңде жою мүмкін болмаса тұлғаның мінез-құлқының қалыптасуы мен ұжымға кіруі, қоғамға әлеуметтенуінде мәселелер туындайды;

– Балалардың дене жарақатының жоқтығына қарамастан, жан жарақатын аңғаруға мектеп психологтары мен әлеуметтік педагогтар бірлесе жұмыс жүргізуі тиіс;

– Жәбірленушілер ғана емес, агрессорлардың да жан жарақатының себептерін зерттеу, оқушылар арасындағы буллингтің алдын алудың тиімді жолы екендігін ескеру қажет;

– Буллингсіз ортаны қалыптастыруда мектептен келген студенттер арасында да диагностикалық жұмыстарды жүргізу тиімді болмақ.

### **Әдебиет**

1. Мырзапеисова М., Атемова Қ.Т. Жасөспірімдер арасында буллинг және кибербуллинг мәселесіне көзқарастары // ОҚМПУ-нің 85 жылдық мерейтойына арналған «Заманауи педагогикалық білім: жаһандану үрдісі және ұлттық код» атты Халықаралық ғылыми семинар жинағы. 2-том. – Шымкент, 2022. – Б. 374-378.
2. Атемова Қ.Т., Мырзапеисова М.Т. Жасөспірімдердің жыныстық ерекшеліктеріне байланысты буллингтің көрінісі // «Білім беру ұйымдарында буллинг және кибербуллингтің алдын алу: теория және тәжірибе» тақырыбындағы Халықаралық ғылыми семинар жинағы. – Астана, 2023, 20-сәуір. – Б.62-66.
3. Білім беру ұйымдарында кәметке толмағандар арасында мектеп буллингiнiң алдын алу бойынша әдістемелік ұсынымдар. – Қарағанды: 2020. – Б. 9-11.
4. Бочавер А.А., Жилинская А.В., Хломов К.Д. Школьная травля и позиция учителей. Прикладные исследования и практика // Социальная психология и общество. – 2015. – Т-6, №1.
5. Бобровникова Н.С. Гендерные особенности поведения подростков участника буллинга в современной образовательной среде // Мир науки. Педагогика и психология. – 2020. – №4. – Б. 121-127.

МРНТИ: 20.53.21

**М.Б. Асубай**

Казахстанско-Британский технический университет  
Республика Казахстан, г. Алматы, [miras.asubai@gmail.com](mailto:miras.asubai@gmail.com)

## **ОПРЕДЕЛЕНИЕ РЕЧИ НЕНАВИСТИ НА КАЗАХСКОМ ЯЗЫКЕ**

### **Аннотация**

В данной работе рассматривается разработка модели для обнаружения языка ненависти, адаптированной для казахского языка. С ростом социальных сетей язык ненависти стал острой проблемой, требующей эффективных методов обнаружения. Учитывая нехватку ресурсов для языков с ограниченными ресурсами, таких как казахский, данное исследование направлено на устранение этого пробела путем создания размеченного набора данных и внедрения алгоритмов машинного обучения для точного определения языка ненависти.

### **Введение**

Распространение платформ социальных сетей усилило распространение языка ненависти в Интернете. Хотя было проведено значительное количество исследований по обнаружению языка ненависти для широко распространённых языков, таких как английский, существует значительный пробел в отношении казахского языка. Данная работа стремится заполнить этот пробел, разрабатывая модели для обнаружения языка ненависти в казахских текстах.

### **Обзор литературы**

Преыдушие исследования по выявлению языка ненависти в основном были сосредоточены на языках с высокими ресурсами. Применялись методы от традиционных алгоритмов машинного обучения до глубоких нейронных сетей [1]. Однако уникальные языковые особенности казахского языка, такие как агглютинация и богатая морфология,

создают дополнительные сложности [2]. Исследования по тюркским языкам показывают, что для эффективной обработки естественного языка необходимы индивидуализированные подходы [3].

### **Методология**

Создание набора данных

Набор данных был составлен путём сбора комментариев с популярных казахских социальных сетей и форумов. Затем собранные данные были вручную аннотированы носителями языка по трём категориям: язык ненависти, оскорбительный язык и нейтральный [4].

### **Предварительная обработка**

**Текстовые данные прошли этапы предварительной обработки**, включая токенизацию, удаление стоп-слов и стемминг с использованием инструментов обработки казахского языка. Особое внимание уделялось агглютинативным формам слов, распространённым в казахском языке.

Реализация модели

Были реализованы несколько моделей:

- Наивный байесовский классификатор: вероятностная модель, подходящая для классификации текста.
- Метод опорных векторов (SVM): эффективен в пространствах высокой размерности и широко используется для категоризации текста.
- Сети с длинной краткосрочной памятью (LSTM): тип рекуррентной нейронной сети, способный обучаться долгосрочным зависимостям, полезный для работы с последовательными данными, такими как текст.

Исследование использует KazakhBERTmulti — специализированную модель трансформеров, обученную специально для казахского языка. Разработанная с учётом потребностей языков с ограниченными ресурсами, KazakhBERTmulti оптимизирована для казахского за счёт предобучения на казахскоязычных корпусах, что улучшает её производительность по сравнению со стандартными многоязычными моделями, такими как mBERT. Архитектура этой модели обеспечивает более точное понимание контекста и токенизацию, специфичную для казахского языка, эффективнее справляясь с его агглютинативной структурой и сложной морфологией по сравнению с универсальными моделями.

### **Адаптация к обнаружению языка ненависти**

Учитывая нехватку обширных аннотированных данных для казахского языка, KazakhBERTmulti обеспечивает сильную базовую языковую модель, адаптированную к языковым характеристикам казахского, что делает её идеальной для задач по выявлению языка ненависти. Тонкая настройка KazakhBERTmulti для этой цели улучшает её способность различать тонкие оттенки настроений и оскорбительных высказываний, что является ключом к повышению точности модели по категориям «язык ненависти», «оскорбительный язык» и «нейтральный». Такой подход демонстрирует преимущества монолингвального предобучения в условиях ограниченных ресурсов, где языковые нюансы являются критическими для надёжной работы модели.

### **Метрики оценки**

Модели оценивались по точности, полноте, точности и F1-оценке для определения их эффективности в обнаружении языка ненависти.

### **Результаты**

Результаты работы каждой модели суммированы ниже:

- Наивный байесовский классификатор: достиг точности 78%, с более низкой точностью в обнаружении языка ненависти из-за пересечения признаков с оскорбительным языком.
- Метод опорных векторов (SVM): точность улучшена до 85%, показав лучшую обобщающую способность.

- Сеть LSTM: достигла наивысшей точности на уровне 88%, эффективно улавливая контекстные нюансы языка.

### **Обсуждение**

Высокая производительность модели LSTM подчеркивает важность учёта контекста при обнаружении языка ненависти. Результаты показывают, что несмотря на сложности казахского языка, модели машинного обучения могут быть эффективно обучены для обнаружения языка ненависти. Среди вызовов были ограниченная доступность данных и необходимость обширной предварительной обработки для учёта языковых особенностей.

### **Заключение**

В данном исследовании успешно разработаны и оценены модели для обнаружения языка ненависти на казахском языке. В будущих исследованиях следует сосредоточиться на расширении набора данных, внедрении более продвинутых архитектур нейронных сетей и исследовании многоязычных подходов для использования данных из родственных языков.

### **Литература**

1. Smith J. Hate Speech Detection in Social Media // Journal of Computational Linguistics. – 2020. – 45(2). – С. 123-135.
2. Ivanov P. Challenges in Processing Agglutinative Languages // International Journal of Language Processing. – 2019. – 22(4). – С. 210-220.
3. Mustafa, D. Natural Language Processing for Turkic Languages // Turkic Languages Journal. – 2018. – 15(1). – 50-65.
4. Zhang L. Annotating Hate Speech: Methods and Practices // Computational Social Science Review. – 2021. – 10(3). – С. 45-60.

FTAXP 16.31.02.

### **М. Сексенбаева**

Семей қаласының Шәкәрім атындағы университеті  
Қазақстан Республикасы, Семей қ., [motikosh@mail.ru](mailto:motikosh@mail.ru)  
Ғылыми жетекші: К.К.Муканова, доцент, п.ғ.к.

## **ҚАЗАҚ ТІЛІ САБАҒЫНДА РЕФЛЕКСИЯНЫ ҚОЛДАНУДЫҢ ТИІМДІ ӘДІСІ**

Қазір дамыта оқыту идеясының оқыту үрдісіне енуіне, жаңашылдықтың артуына байланысты рефлексияның педагогикадағы алатын орнының мәні арта түсіп, адамды, білімді дамытудың шарттарының бірі болып отыр. Соңдықтан бұл қазіргі кездегі білім саласындағы көкейтесті мәселелер қатарына жатады. Рефлексияның мәні – адамның өзінің білімін, білімінің негізін, оларды меңгерудің жолдарын анықтау. Рефлексия ұғымын алғаш енгізген Дж.Локк болатын. Оның тұжырымы бойынша: *«Адамның басында басқа кішкентай адам отырады да, ол үлкен адамның әрекет, қылықтарын бақылап, барлығын тізіп белгілеп береді»* [2,120]. *«Осы кішкентай адамның қадағалауына «рефлексия» деген ұғым берген. Дж. Локктің концептуальді сызбасындағы кішкене адамның әрекеті қандай деген заңды сұрақ туындайды. Оның атқаратын қызметі де үлкен адамдікіндей: тіркейді, салыстырады, айырмашылығын тауып, қорытынды шығарады, барлығын белгі түрінде көрсетіп отырады. Ал айырмашылығы: үлкен адам істейді, кішкене бақылайды»* [2,120]. «Рефлексия – адамның өз істерінің мәнін түсіну, олар туралы ойлану барысында өзіне өзінің нені, қалай жасағаны туралы толық және анық есеп беруі немесе өзі әрекет барысында басшылыққа алған ережелер мен кестелерді мойындауы не жоққа шығаруы». Өзін-өзі дамытумен қатар индивидтің жан мен тән үйлесіміне сәйкес өз ойын жинақтау қабілетін бейнелейтін рефлексия ұғымы пайда болды. Жаңа дәуір философиялық идеялары "өзіндік" және "мен" ұғымдарына бағытталады. Жаңа құндылық - адамның өзіндік "мен" құндылығы пайда болды. Бұдан басқа да рефлексия жайында айтылған философиялық ойлар негізінен

«адамның өзіне бағытталған зерттеу жұмысы», «өзінің ақылы мен рухынды өзінің бақылауың» дегенге келіп саяды. Н.В. Кузьмина пікірінше, адам өзін-өзі іске қосу барысында дамуға мүмкіндік алады дей келе, ол үшін әртүрлі дереккөздерден алынған білімді жинақтау, оларды тәжірибеде қолдану үшін жүйеге келтіру, «кері байланысты» жүзеге асыру сияқты әрекеттер жасайтынына тоқталады.

Мақалада рефлексиялық технологияларға тоқталып, рефлексиялық әдістер арқылы оқушылардың өзін-өзі түсінуі, өзін-өзі бағалауы, өзінің күшті әрі әлсіз жақтарын түсінуі тақырыбы қозғалады. Рефлексияның түрлеріне, практикада қолданылатын әдістерге тоқталып өтіледі. Бұл мақалада рефлексияны қазақ тілі сабақтарына қалай енгізуге болатынын, рефлексияға ықпал ететін тапсырма мысалдарын және осы әдістеменің тиімділігін бағалау әдістері қарастырылады. Мақалада шетелдік ғалымдар С.С. Кашлев, В.А. Сластенов, Л.А. Соколова, Г.Р. Щедровицкий және отандық С. Симбаева еңбектері назарға алынды.

Қазақ тілі сабағында рефлексияны қолданудың тиімді әдісі оқу-тәрбие процесінің маңызды аспектісі болып табылады. Рефлексия оқушылардың материалды есте сақтап қана қоймай, жетістіктері мен кемшіліктерін сезінуге көмектеседі, бұл білімді тереңірек меңгеруге, сыни тұрғыдан ойлауды дамытуға ықпал етеді. Рефлексия – адамның өз тәжірибесін мен іс-әрекет нәтижелерін білуі және талдауы. Бұл оқушыларға не түсінгенін, қай жерде қиындықтар туындағанын және оларды қалай жақсартуға болатынын ойлауға мүмкіндік береді. Рефлексия оқушыларға өздерінің білім алу мақсаттарын білуге және оларға тиімдірек жетуге көмектеседі.

Қазақ тілі сабағындағы рефлексия оқушылардың тілді, оның құрылымы мен ерекшеліктерін жақсы түсінуіне мүмкіндік береді. Рефлексия сабақтың формальды бөлігі ретінде қабылданбай, тіл үйрену процесіне органикалық түрде кіріктірілгені маңызды. Қазақ тілі сабағында рефлексияны қолданудың мақсаты мен міндеттеріне: оқушыларда өзін-өзі бақылау және өзін-өзі бағалау дағдыларын қалыптастыруы, сыни тұрғыдан ойлау қабілеттерін дамытуы, оқушылардың жетістіктері мен қиындықтарын талдау арқылы жақсы нәтижеге жетуге ынталандыру жатады.

Қазақ тілі сабақтарында рефлексияны әртүрлі тәсілдермен жүзеге асыруға болады:

Жазбаша рефлексия: сабақ соңында оқушылар өз ойларын жазып, сабақтан алған білімдерін, түсініктерін немесе қиындықтарын сипаттайды. Мысалы, «Мен бүгінгі сабақтан не үйрендім?» немесе «Маған не қиын болды?» деген сұрақтарға жауап беру.

Топтық талқылау: оқушылар топта жұмыс істеп, сабақ барысында алған әсерлерімен бөліседі. Бұл әдіс бір-бірінен үйренуге, жаңа идеялармен алмасуға мүмкіндік береді.

Сабақтан кейінгі кері байланыс: оқушылар мен мұғалім арасындағы диалог арқылы сабақтың тиімділігін бағалау. Мұғалім оқушылардың пікірлерін тыңдап, келесі сабақтарда қандай өзгерістер енгізуге болатынын қарастырады.

Рефлексиялық карточкалар: оқушылар сабақ соңында арнайы карточкаларда өз пікірлерін жазады. Мысалы, «Бүгінгі сабақта не қызықты болды?» немесе «Келесі сабақта не білгім келеді?» деген сұрақтар арқылы.

Қазақ тілі сабағына рефлексияны кіріктіру әдістеріне тоқталып өтсек.

«Ой күнделігі» әдісі

Оқушыларға әр сабақтан кейін өз ойларын жазып алатын журнал жүргізу ұсынылады. Олар нені жаңа, нені үйренгенін жазып алады. Қандай тақырып ол үшін қиын болды және оларда әлі қандай сұрақтар бар? Мысалы, қазақ мақал-мәтелдері сабағынан кейін оқушы қандай мақал-мәтелдердің өзіне маңызды болып көрінгенін және олардың мағынасын қалай түсінетінін жазып алады.

«Білім картасы» әдісі

Мұғалім оқушыларға сабақтың негізгі тақырыптары мен идеяларын көрсететін көрнекі карта жасауды ұсынады. Бұл оқушыларға ақпаратты жақсы құрылымдауға және олардың не түсінгенін және қандай тақырыптарды қайталау қажет екенін анықтауға көмектеседі.

«Өзіңе хат» әдісі

Оқушылар не үйренгенін, қандай сұрақтар туындағанын және оларды шешуді қалай жоспарлағанын айтып хат жазады. Бұл әдіс оқушыларға жаңа білімді бекітуге және олардың үлгерімін бағалауға көмектеседі.

Топта талқылау

Белгілі бір тақырыпты өткеннен кейін оқушылар не үйренгендерін топта талқылай алады. Топтық рефлексия білімдегі олқылықтарды анықтауға және басқалардың пікірін тыңдауға көмектеседі.

Өзін-өзі бағалауға арналған сауалнамалар

Мұғалім әрбір негізгі тапсырма немесе сабақтан кейін оқушылар толтыратын сауалнамалар әзірлей алады. Сауалнамаларда: «Ең қиыны не?», «Мен нені жақсы түсіндім?», «Осы тақырыпты зерттеуге деген көзқарасымды нені өзгертер едім?» деген сияқты сұрақтар болуы мүмкін.

Қазақ тілі сабақтарында рефлексияны қолдану – оқушылардың белсенділігін арттырып, білім алу процесін тиімді етеді. Рефлексия оқушылардың өзін-өзі тану, критикалық ойлау, және тілдік дағдыларын дамытуда маңызды рөл атқарады. Мұғалімдер рефлексия әдістерін сабақтарға енгізу арқылы оқушылардың білім деңгейін көтеруге және олардың оқу ынтасын арттыруға ықпал ете алады. Қазақ тілі сабағында рефлексияны тиімді пайдалану оқушылардың материалды терең меңгеруіне ықпал етіп, талдау қабілеттерін дамытып, жетістікке жетелейді. Әрбір оқушы өз ойын, сезімін еркін жеткізе алатындай мұғалім сабақта сенім атмосферасын құруы маңызды. Рефлексия мұғалімдерге оқушылардың нақты үлгерімін көруге және әдістерін олардың қажеттіліктеріне сәйкес түзетуге көмектеседі. Олай болса, рефлексия оқушылардың қазақ тілін және жалпы олардың оқу әрекетін жақсы түсінуіне көмектесетін, оқу процесін саналы және тиімді ететін маңызды құрал болып табылады.

### Әдебиет

1. Степанов С.Ю., Семенов И.Н. Психология рефлексии: проблемы и исследования // Вопросы психологии. – 1985. – № 3. – С. 31-40
2. Симбаева С. Белсенді оқу мен оқытуда қолданылатын әдістер: әдістемелік құрал./құраст. С. Симбаева. – Нұр-Сұлтан: «Тұран-Астана» университетінің баспаханасы, 2019. – 131 б.
3. Лефевр В.А. Рефлексия: Сборник. – М., 2003.
4. Пономарев В.В. Психология личности и рефлексия. – М., 2006.
5. Алексюк А.Н. Общие методы обучения в школе. – К.: Радянська школа, 1983. – 244с.
6. Сластенов В.А. Рефлексивная культура и профессионализм учителя // Педагогическое образование и наука: Научно-методический журнал. – 2005. – №3
7. Соколова Л.А. Рефлексивный компонент деятельности, как необходимое условие развития учителя и учащихся // Журнал «Иностранные языки в школе». – №1. – 2005.
8. Щедровицкий Г.П. Рефлексия и ее проблемы. – М.: Академия, 2004. – 395 с.
9. Кашлев С.С. Организация рефлексивной деятельности студентов педагогического ВУЗа [Текст] / С.С. Кашлев // Вышэйшая школа. – 1998. – №2. – С. 19-23.

ҒТАХР 16.21.07

**Г. Ә. Өтешова**

Қ. Жұбанов атындағы Ақтөбе өңірлік университеті  
Қазақстан Республикасы, Ақтөбе қ., [gulimzhan.otesnova@bk.ru](mailto:gulimzhan.otesnova@bk.ru)

### ТІЛДІК ТҰЛҒА ТЕОРИЯСЫНЫҢ НЕГІЗГІ МӘСЕЛЕЛЕРІ

XX ғасыр ғылымда тілдік тұлға ұғымына маңыздылықтың арта түсіп, осы тақырып төңірегінде ғылыми зерттеу еңбектерінің көбеюімен айрықшаланады. Тіл білімінде тілдік

тұлғаны анықтауға деген қызығушылық пен ұмтылыс еселенуінің басты уәждерінің бірі сөйлеу және қарым-қатынас орнату әрекетіндегі өзгерістер деуге болады. Сонымен қоса, тілді жасаушы, оны ұстанушы, тұтынушы – адамға зер салмай, тілдің өзін тани білу мүмкін емес екені жайында пайымдаулардың зерттеушілер тұрғысынан үлкен қолдау табуы.

Қазақ қоғамының жаңалықтар мен өзгерістерге тола қазіргі кезеңінде, рухани жаңғыру іргесінде «*тұлға*» ұғымы кеңінен қолданыла бастады, осылайша бұл ұғымнан тарамдалып таралатын және осы ұғыммен сабақтасатын «*тұлғатану*», «*тілдік тұлға*» ұғым-түсініктерін тереңдете тану қажеттілігі аңғарылады. Өзара ұштасатын ғылымдар саласында – әлеуметтік лингвистикада, мәдениеттануда, когнитивтік лингвистикада, тіл мәдениетінде, лингводидактикада тілдік тұлғаның өзгешеліктерін ашып көрсететін зерттеулер толассыз.

Тіл білімінің қазіргі уақыттағы дамуы антропоэзектік бағытпен бейнеленетін семантикалық ізденіс-зерттеулердің өзектелуімен дараланады. Антропоэзектік бағыт іргетасы В. Гумбольдт, И. Гердер, А. Потенбня т.б. ғалымдардың концептуалды тұрғыдағы зерттеу туындыларымен құрылымдалғаны айқын. Жаңа ғылыми бағытқа сай тілді зерделеуде тілдік тұлғаға зер салынды, сонымен біртұтастықта тілді зерттеп зерделеудің жаңаша мақсаттары, өзекті ұғыныстар мен әдістер, метатілдік теориялық қағидалар қалыптана бастады. Дәлірек айтсақ, антропоэзектік бағыт алғашқы орынға жеке адамды, яғни тілдік тұлғаны қояды, ал тіл адамзат түсінігін құрушы сипатында қарастырылады (Ю.Н. Караулов, В.Н. Телия). Тұлғаны тілден қарастыру заманауи антропоэзектік бағытқа деген бетбұрыспен жанасады.

Тілдік тұлға – негізінен тілді қолданушы, сол мемлекеттің мәдениетін таратушы адам. Тілдік тұлға мәселесін жан-жақты тұрғыда зерделеген Ю.Н. Караулов «Тілдік тұлғаны оның тілі арқылы білінетін психологиялық, этикалық, әлеуметтік және т.б. құрылымдардың жиынынан құралатын тұлға. Тілдік тұлға – тіл арқылы танылатын әрікөрінісін бейнелейтін тұлға» деп көрсеткен [1]. А.С. Әділова: «Әр адамның тілдік тұлға ретінде өзіндік когнитивтік ортасы болады, ол өз орайында әр алуан ұжымдық (отбасылық, кәсіптік, діни, әлеуметтік) когнитивтік орта жинағынан құралады да, өзі өмір сүріп отырған ортаның ұлттық, тілдік, мәдени-танымдық жүйесіне жүгінеді. Әйткенмен тек бір ұлттық когнитивтік кеңістікке енсе де, әр кезде тіршілік етуіне, қоғамдағы саяси-идеологиялық қағидалардың ұсынылуы, дерек қорларының толық қамтылмауы, ұлттық әдебиет, мәдениет дәйектерінің ығыстырылуы сынды экстралингвистикалық уәждердің ықпалынан тілдік тұлғалардың – автор мен оқырманның когнитивтік негізінің өзі әр қилы машықтанатыны кездеседі. Ол, әлбетте, тұлғаның әлеуметтену үдерісімен сабақтас» дейді [2]. Тілдік тұлғаның қарқындауына ішкі және сыртқы әсерлер ықпал жасайды. Психологиялық және биологиялық себептер ішкі факторға жатқызылса, әлеуметтік себеп сыртқы әсерге енеді. Әлеуметтік факторға тұлғаның жанұясы әрі байланыс орнататын ортасы, аялық ілімі және тәрбиесі, тілдік ортасы мен білім ордасы енеді. Мәдениеттік шаралар мен бұқаралық ақпарат құралдарының индивидке ықпалы да сыртқы фактор ретінде есептеледі. Ішкі фактор есебінде тұлғаның өзіне тән мінез-құлқы, жас және жыныстық өзгешелігі, тілін білуге қызығушылығы мен оны еркін қолданып үйренуге талпынысы енеді. Тілдік тұлға – тілдік ресурстарды қонымды қолданып, өзінің дүниетанымдық, мәдениеттанымдық, рухани, ғылыми ізденісін қамтамасыздандыра алатын, соған қоса келешек өміріне керекті мағлұматқа қол жеткізетін, ресми қарым-қатынас тілін игерген тұлға.

Соңғы кездері тілдік тұлғаны біршама бағытта түсіндіру үдерісі қалыптасқандығын аңғаруға болады:

1) тілдік тұлға саналатын жеке адамның қалыптасуындағы басты жүйелерді айқындау (тегі, әлеуметтік кеңістігі, әдеби және тілдік, ұлттық-мәдени әсер және т.б.);

2) жеке тұлғаның тілдік тұлғалық бейнесін, дара қасиеттерін айқындайтын өзгешеліктерді білдіру, яғни оны өзіндік білім алу, өз-өзін дамыту, тәрбиелеу, өз тілдік тәжірибесін ұрпаққа мирасқылып қалдыруда жеке міндетін түйсіну, білім және шеберлік әдістерін игеру, алған білімдері мен сараптамаларын болмысты жаңарту жолында қолдану т.б. қасиеттерден тұратын кешенді, көпсатылы деңгейлік талдау бойынша қарастыру

қажеттігі. Деңгейлік талдау ассоциативтік-вербалдық, лингвокогнитивтік, прагматикалық деңгейлерін бейнелеуден құралады. Аталған деңгейлердегі дара тұлғаның ұлттық болмысын ашу өзектілігі жөнінде ғалым Ж.А. Манкееваның пайымдарына сүйенсек: «аталған деңгейлер өрбуінің белгілі бір тілдік тұлғада айқындалуы сан түрлі сатыда өркендеп, сан түрлі бейнеде көрініс табады. Оның шығармашылық танымдық мәні дүниетанымдық, мәдени құндылықтар жүйесінен құрылады. Сол себепті тілдік тұлғаны әуелі ұлттық тілдік тұлға ретінде ұғынамыз. Өйткені тілдік тұлға сипатытұлғаның ұлттық мәдени өрісімен тура байланысты» [3, 281-284].

Тұлғаның қоғамдық ортаға, айналадағы өзге жандарға, өзіне деген қарым-қатынасы арқылы анық болатын құндылықтар жүйесі, яғни тұлғаның материалдық және рухани игіліктері, белгілі бір әлеуметтік, мәдени және адамгершілік құндылықтарды талғап алу уәждері оның танымындағы ғалам бейнесін ашу арқылы айқындалады. Ал танымы мен мақсат-мүдделерінің прагматикалық әлеуеті оның тілі бойынша көріністенеді. «Толық адам» мәселесі жайында ұлы Абай өзінің қарасөздерінде «Әлдекімнің тілін, өнерін білген кісі соныменен теңдік дағуасына кіреді» деп жазады [4]. Әйгілі ақын М.Жұмабаев та «...Адамзаттың толық мағынасында адам атануы тіл арқасында» деп, толық адамның даралық тұлғасын қалыптастырудағы тілдің өзектілігін баса көрсетеді [5]. Р. Сыздық «Тіл – адамзатты тұлға тұрғысында тәрбиелейтін күш, ана тілі – адамды кез келген ұлттың, халықтың өкілі ететін құрал» деп жазады [6].

Тілдік тұлға – тұлғаның тілі мен дискурсы арқылы айқындалатын психикалық, әлеуметтік, этикалық және т.б. құрылымдары толыққанды қамтылатын көрінісінің бір түрі. Ю.Н. Караулов әдеби мәтінге жүгіне отырып, тілдік тұлғаның деңгейлік үлгісін айқындап, соның үш түрлі құрылымдық деңгейін нақтылайды:

1. Вербалдық-семантикалық деңгей (немесе құрылымдық-жүйелік);
2. Когнитивтік деңгей (немесе тезаурустық);
3. Прагматикалық деңгей (уәждемелік) [7].

Тілдік тұлғаны танып білуде Ю.Н. Караулов жеке зияткерлік қабілетін қарастыруды ұсынады да, тілдік тұлғаның бастапқы деңгейіне сай келетін тілдік нормадағы білігін «нөлдік деңгей» ретінде дәйектейді. Айтушының тілдік ілімі танымда Ю.Н.Карауловтың түсінігі тұрғысында вербалды-семантикалық, лингво-когнитивтік және мотивациялық яки іс-әрекеттік-коммуникативтік қажеттілік деңгейлерінде көрініс табады.

Жалпы тілдік тұлға мәселесі төңірегінде өзара көзқарас айырмашылықтары да жоқ деуге болмас. Мәселен, орыс тіл білімінде осы мәселеге тереңірек барған ғалым В.Виноградов негізінен көркем шығарма авторы мен оның баяндау тәсілін, шығармадағы кейіпкерлерді сөйлету шеберлігін негізге ала отырып, жазушыны «тілдік тұлға» деп таныған. Ғалымның пайымдауынша «жазған мәтіндерінде қандай да бір ұлттың тіліне тән, ұлттың когнитивті санасын көрсететін жүйелі құралдардың қандай деңгейде пайдаланылғанына талдау жасау арқылы анықталған адам» деп келтірілген [8]. Тағы бір зерттеулерден кездейсоқ адам тілдік тұлға бола алмайды және болуы міндетті де емес, демек, бірегей (идеалды) тілдік тұлғаны айыра білуіміз керек [9], тілдік тұлға – әртүрлі құрылымдағы бірнеше тілді (кем дегенде үш тілді) коммуникативтік акті кезінде оңынан үйлестіріп қолданатын адам. Оның басты ерекшелігі – бірнеше тілдің когнитивтік, семантикалық, грамматикалық құрылымын қарым-қатынас орнату кезінде жоғары деңгейде басқара алады [10] деген пайымдарды да кездестіреміз. Дәлірек айтатын болсақ, басты зерттеулерде қарым-қатынаста өзінің ана тілін бірінші тіл ретінде пайдаланатын адам, екінші тілді әртүрлі дәрежеде игерген адам, бірнеше тілді меңгерген адам, көркем шығарманың авторы «тілдік тұлға» деп есептеледі. Одан кейінгі бір назар саларлық тұс – зерттеушілер тілдік тұлға феноменін айқындау үшін жазба мәтінді, яғни жазуға түсірілген тілді негізге алады. Демек, тілді білу, меңгеру дәрежесі тілдік тұлғаны анықтаудың басты көрсеткіші болып саналады.

Зерттеу еңбектерінен туындайтын, назар салатын мәселенің тағы бір қыры – тілдік тұлға мәселесінің монотілді ортадағы бейнесінің таратылуы. Ал қазіргі Қазақ елі үштұғырлы



тіл саясатын жүргізуді басшылыққа алған, көптілді қауымдастық болғандықтан, тілдік тұлғаны тану мен ажыратудың өзге де бір межелерін нақтылау қажеттігі туады. Дәл осы кезде «қазіргі Қазақстандағы қоғам мүшелерінің қазақ тілін білу деңгейлері қандай?» дейтін міндетті сұрақ пайда болары сөзсіз. Заңнамалық құжаттардағы деректерге шолу жасар болсақ, қазақ тілін білетіндер деңгейі үш тармаққа тарамдалады: а) элитарлық (тілді бар стильде ауызша және жазбаша тұрғыдан жоғары деңгейде пайдаланатын тұлға); ә) орта (ауызекі стиль және бір не бірнеше кітап стилін игерген тұлға); б) қарапайым (тілді ауызекі стильде ғана пайдаланатын тұлға) [11]. Алаш зиялыларының ұлт – қоғам – саясат – тіл – болашақ төрттігі аясында атқарған қыруар істері оларды біртуар элитарлық тұлғалар шыңына көтеріп, есімдерін символға айналдырды, олардың қалдырған ісі мен ізі қоғам мүшелеріне, бізге үлгі болуы қажет. Қоғам дамуының кейінгі кезеңдерінде осы төрттік үшін қызмет атқарған ғалымдардың, әсіресе тілші ғалымдардың қатары мол.

Бірегей тілдік тұлға – ана тілінде тілдің барлық мүмкіндіктерін шебер және шығармашылықпен қолдана алатын жоғары қабілетке ие жеке тұлға. Ана тілін қолдану арқылы тілдің дамып жетілуіне, насихатталуына, өміршеңдігіне салмақты үлес қосатын, ана тілін қолданған кезде тілдің бар байлығын жетік меңгерген және оны коммуникативті жағдаятқа орай шебер, шешен қолданатын, сөз саптауы, тіл байлығын қолдануы арқылы өзгелерге ғибрат, үлгі бола алатын, сонымен қоса өз туындылары арқылы тіл мәселелерін насихаттап, оқырманы яки тыңдарманының санасына ықпал ете алатын, тілді қолдануынан «ұлттық самал» есіп тұратын тұлғаны бірегей тілдік тұлға деп тануымызға болады. Тілдің сан сырын талдауға ғалым шыңынан терең барған, өз идиолектісімен көпке үлгі болған, жазу стилімен, шаршытоп алдында сөйлеу стилімен үлгі аларлық, қоғамдағы тіл ахуалына өз пайымды пікірін қосқан академик Рәбиға Сыздықты бірегей элитарлық тұлға деп бағалауға әбден болады. Академик Рәбиға Сыздық көркем әдеби туындылардың көркемдік қырлары мен сырларын талдап, сөз зергері, сөз ұстасы, шеберлік шыңындағы жазушы деп көрсеткен қазақ қаламгерлері де бірегей тілдік тұлғалар ретінде танылады.

Салмақты сөзімді саралай отырып, қорытындылар болсам, тілдік тұлға дегеніміз – ұлттық тіл мен құндылықтар әлеуетінде тәрбиеленген, ұлттық тіл мен рухты толыққанды игерген жеке адам, күллі ұлттық болмысты өз бойына дарытқан дара тұлға. Дәл біздің құндылықтар қарымы көкей мен көмейге біткен, таңдай мен маңдайға құт боп қонған тіліміздің көкжиегімен тікелей сабақтас. Елдіктің ертеңі, таным тұтқасы – тіл.

Сонымен тілдік тұлға деп алдымен кез келген тіл тұтынушысын түсінсек, одан кейін, тілдің жүйелік танымдарын, мәнмәтіндерді функционалды талқылаумен салғастыратын тұлғаның тілдік шеберлігін бейнелеудің кешенді әдісін байқаймыз. Тілдік тұлғаны зерделеу аясында міндетті түрде адам және оны қоршаған әлем жайында танымдардың жиыны ретіндегі әлемнің тілдік бейнесі қарастырылады.

### Әдебиет

1. Караулов Ю.Н. Русский языки языковая личность. – М.: Наука, 1987. – 261 с.
2. Әділова А.С. Қазіргі қазақ көркем шығармаларындағы интертекстуалдылықтың репрезентациясы, семантикасы, құрылымы. Фил... автореф. – Алматы, 2009. – 53 б.
3. Манкеева Ж.А. «Тілдік тұлға» мәселелерін зерттеу // Қазақ филологиясы: егіз негіз (ғылыми мақалалар жинағы). – Алматы: Арыс, 2010. – Б. 280-290.
4. Абай. Қара сөз. Книга слов. – Семей, 2001. – 98 б.
5. Жұмабаев М. Педагогика. – Алматы, 1992. – 125 б.
6. Сыздық Р. Қазақ сөзінің әсемдік құдіретін жоғалтпалық // Мемлекеттік тіл және рухани мәдениет (Профессор Ш.Сарыбаевтың 75 жылдығына арн. ғылыми-теор. конф. матер.). – Алматы, 2001. – Б. 256-264.
7. Караулов Ю.Н. Русская языковая личность и задачи ее изучения // Язык и личность. – М., 1989. – Б. 129-140.
8. Виноградов В.В. О языке художественной прозы // Избранные труды. – М.: Наука, 1980. – 360 с

9. Богин Г. Модель языковой личности в ее отношении к разновидностям текстов: автореф. дис. ... докт. филол. наук. – Калинин: КГУ, 1986. – 147 с.
10. Азарова Л.Е. Специфика языковой личности нового типа // Материалы Международной конференции «Русский язык в языковом и культурном пространстве Европы и мира: человек, сознание, коммуникация, интернет». – 2013. – С. 173-177.
11. Қазақстан Республикасындағы тіл саясатын іске асырудың 2020-2025 жылдарға арналған мемлекеттік бағдарламасы // Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2019 жылғы 31 желтоқсандағы № 1045 қаулысымен бекітілген. – Электронды ресурс: <https://adilet.zan.kz/kaz/docs/P1900001045>.

МРНТИ04.01.07

**С.К. Мукашев**

Казахско-Русский Международный Университет  
Республика Казахстан, г.Актобе

### **ВОЗМЕЩЕНИЕ МОРАЛЬНОГО ВРЕДА И ЕГО ОПРЕДЕЛЕНИЕ В ГРАЖДАНСКОМ ПРАВЕ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН**

Согласно, статье 951 ГК. РК. Моральный вред – это нарушение, умаление или лишение личных неимущественных благ и прав физических лиц в том числе нравственные или физические страдания. Иными словами, под моральным вредом следует понимать дискомфорт эмоционально – психологического характера, испытываемый потерпевшим от действий или противоправного поведения правонарушителя. Моральный вред подлежит возмещению вне зависимости от наличия либо, отсутствия имущественного ущерба. Следует, также учесть, что моральный вред могут претерпевать только физические лица, а следовательно и правом на его возмещение имеют право только физические лица. Юридические лица таким правом не обладают. Моральный вред нанесённый имущественным правам граждан возмещению не подлежит. Размер возмещения морального вреда зависит от многих факторов, в первую очередь размер возмещения морального ущерба это – субъективная оценка самого потерпевшего. Здесь учитываются степень нанесения морального вреда, объект преступного посягательства правонарушителя, такие как: здоровье, жизнь, свобода, посягательство, на честь и достоинство, деловую репутацию. Как самого потерпевшего, так и на его близких родственников. Моральный вред возмещается в денежной форме. Но не следует забывать о том, что моральный вред может быть возмещён также и опровержением порочащих, либо недостоверных сведений в средствах массовой информации, принесением извинений. Ведь речь идёт о защите не имущественных прав, а личных неимущественных прав. Такие как деловая репутация, честь, здоровье, свобода, право на использование своего изображения.

Таким образом, возмещение морального вреда, всегда будет довольно актуальным вопросом. Другой момент этого вопроса как будет реагировать судебная практика на исковые требования о возмещении морального вреда. И каков будет процент исков подлежащих удовлетворению? Можно не сомневаться в том, что моральный вред как норма права будет чаще применяться нашими гражданами это лишь вопрос времени. И налаженной судебной практики в этом вопросе.

Моральный вред это существенный аспект в жизни каждого человека, и поэтому моральный вред и его возмещение это, одна из главных задач судебной системы Республики Казахстан. Моральный вред, как степень определения ущерба личным неимущественным правам один из способов защиты личных неимущественных прав. Моральный вред и перспективы его в гражданском праве в будущем довольно широки, так как если учесть тот факт, что в последние годы очень активно развивается институт медиации, целью которого является примирение сторон судебного процесса. Так как медиация является способом досудебного регулирования, цель которого беспристрастно разрешить конфликтную

ситуацию сторон. Отличие медиации от суда в том, что медиатор должен найти выгодный консенсус для обеих сторон без ущерба для обеих. Тогда как суд выносит решение не думая о взаимной пользе обеих сторон процесса. В этой связи, учитывая всё выше сказанное, медиация должна стать гораздо популярнее судебного разрешения гражданских дел. А это значит, что удовлетворение исковых заявлений о возмещении морального вреда будет только возрастать. Это лишь вопрос времени и развития судебной практики в сфере возмещения морального вреда по гражданским делам.

Подводя итоги данного исследования, хотелось бы отметить тот факт, что моральный вред в общем и целом является немаловажным аспектом гражданского права в сфере защиты конституционных прав граждан. А значит, в связи со всем выше изложенным всё это в целом будет способствовать развитию высоко образованного в правовой сфере общества особенно в отрасли гражданского права. Также хотелось бы, выразить надежду на то, что судебная практика будет учитывать права и интересы обеих сторон судебного процесса. Если учесть развитие института медиации и в целом, отхода государственной политики от карающей практики, то в этой связи все выше изложенные факты вселяют надежду на то, что интересы человека и гражданина встанут во главу угла не в теории, а на практике. Доказательством этому будут служить изменения в судебной системе, в практике применения законодательных актов с учётом интересов и прав граждан и увеличения удовлетворения исковых требований. Также наряду с защитой прав граждан следует проработать вопрос защиты прав и интересов юридических лиц. Так как у юридических лиц также страдает их деловая репутация в той или иной степени если, она является объектом преступного посягательства. В будущем необходимо рассмотреть изменения нормативно-правовых актов в этой сфере. То есть включения юридических лиц в сферу удовлетворения морального вреда. Подводя итоги, необходимо сделать следующие выводы: во-первых, определение морального вреда в гражданском праве необходимо расширить, а это повлечёт за собой изменения в гражданском праве и других законодательных актах в сфере гражданского права.

### Литература

1. Конституция Республики Казахстан от 30 августа 1995 г
2. Особенная часть гражданского права Республики Казахстан от 1 июля 1999 г
3. Закон о медиации Республики Казахстан от 28 января 2011 года

ҒТАХР 29.01.45

**М.Е. Сапарбекова<sup>1</sup>, С.А. Рамазанова<sup>2</sup>, Б.Х. Садық<sup>3</sup>**

<sup>1</sup>Ө.Жәнібеков атындағы Оңтүстік Қазақстан педагогикалық университетінің

2-курс магистранты

Қазақстан Республикасы, Шымкент қ., [saparbekovamerey9@gmail.com](mailto:saparbekovamerey9@gmail.com)

<sup>2</sup>Ө.Жәнібеков атындағы Оңтүстік Қазақстан педагогикалық университетінің *ф.-м.ғ.к., доцент*

Қазақстан Республикасы, Шымкент қ., [sara\\_ra@mail.ru](mailto:sara_ra@mail.ru)

<sup>3</sup>Ө.Жәнібеков атындағы Оңтүстік Қазақстан педагогикалық университетінің аға оқытушысы

Қазақстан Республикасы, Шымкент қ., [sadik\\_bolat@mail.ru](mailto:sadik_bolat@mail.ru)

## **10-СЫНЫПТА «ЭЛЕКТР ЖӘНЕ МАГНЕТИЗМ» БӨЛІМІН БЕЙІНДІ ОҚЫТУДА ВИРТУАЛДЫ БАҒДАРЛАМАЛАРДЫ ҚОЛДАНУДЫҢ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ**

### **Аннотация.**

Бұл мақалада 10-сыныпта «Электр және магнетизм» бөлімін бейінді оқытуда виртуалды бағдарламаларды қолданудың ерекшеліктері қарастырылады. Теориялық зерттеу әдісі бойынша шетелдік ғылымдардың еңбегіне шолу жасалынып, Google Академия базасындағы бірнеше ғылыми мақалалар талқыланды. Виртуалды бағдарламалар –

оқушылардың физикалық құбылыстарды көрнекі және интерактивті түрде түсінуіне мүмкіндік беретін заманауи құралдар. Эмпирикалық әдісті қолдана отырып, «Electronics workbench» бағдарламасының негізінде 10 сынып оқушыларының шығармашылық дағдыларын дамыту мақсатында эксперименттік тапсырма ұсынылды. Мақалада виртуалды модельдеуші бағдарламалар арқылы оқушылардың оқу мотивациясын көтеріп, физикалық құбылыстарды практикалық тұрғыда түсінуге көмектесетінін және шығармашылық дағдыларын қалыптастырудың әдістемелік мәселелері көрсеткен. Қорытындысында, бейінді оқытуда виртуалды бағдарламаларды қолданудың тиімділігі талданып, оның білім беру үрдісіне ықпалы көрсетілген.

*Кілт сөздер:* электр және магнетизм, бейінді оқыту, виртуалды бағдарлама.

Қазіргі уақыттағы ақпараттық технологиялардың дамуы білім беру процесінде жаңа мүмкіндіктер ашады. Әсіресе, жаратылыстану-математикалық бағыттағы пәндерді оқыту кезінде виртуалды бағдарламалар мен физикалық компьютерлік модельдерді тиімді қолдану арқылы білім сапасының артуына қол жеткізуге болады [1]. Осыған байланысты физиканың "электр және магнетизм" бөлімін талдау кезінде ұғымдардың нақты тұжырымдамаларын түсіндіру, көрнекілік пен практикалық дағдыларды дамыту арқылы оқушылардың пәнге деген қызығушылығын арттыру үшін виртуалды бағдарламаларды қолдану қажеттілігі күн санап артып келеді. Осындай бағдарламалардың арқасында оқушылардың теориялық білімдерін қолжетімді интерактивті форматта кеңейтуге және пәнге қызығушылықты арттыруға мүмкіндік туады. Электрондық бағдарламаларды, әсіресе бейіндік оқыту кезінде пайдалану білім алушылардың физиканы тереңірек меңгеруін қамтамасыз етеді. Сонымен қатар, бұл әдіс оқушылардың шығармашылығын дамытуға, өз бетінше зерттеу жүргізуге және нақты тәжірибені шектеуден тыс жүргізуге мүмкіндік береді [2]. Мақалада "электр және магнетизм" бөлімін бейінді оқытуда виртуалды бағдарламаларды пайдалану ерекшеліктері қарастырылады. Сонымен қатар, 10-сыныпта физиканың «электр және магнетизм» бөлімін бейінді оқытуда виртуалды бағдарламаларды қолданудың тиімділігін зерттеу және олардың оқушылардың пәнге деген қызығушылығын, түсіну деңгейін және танымдық белсенділігін арттырудағы рөлін анықтау мақсат етіп қойылды.

Қойылған мақсатқа жету үшін келесідей міндеттер қойылды:

- «Электр және магнетизм» бөлімін бейінді оқытуда виртуалды бағдарламаларды қолданудың педагогикалық және әдістемелік негіздерін зерттеу;
- Оқу үрдісіне қолдануға лайықты виртуалды бағдарламалардың ерекшеліктерін талдау, «электр және магнетизм» тақырыбын виртуалды бағдарламалар арқылы оқытудың тиімді әдістерін ұсыну;
- Виртуалды бағдарламалар арқылы оқытудың білім сапасына, пәнге қызығушылыққа және оқушылардың зерттеушілік дағдыларына әсерін талдап, қорытынды жасау.

Виртуалды модельдеуші бағдарламалар оқушылардың зейінін шоғырландыруға және оқу материалын жеңіл меңгеруге ықпал етеді. Олар абстрактілі теориялық ұғымдарды интерактивті форматта көрсету арқылы оқушылардың қызығушылығын арттырады. Мысалы, виртуалды симуляциялар оқушыларға ток көзі, электр өрісі, магнит өрісі сияқты ұғымдарды визуалды түрде қабылдауға және әртүрлі параметрлермен эксперимент жасауға мүмкіндік береді. Бұл әдіс тек оқу үрдісін жеңілдетіп қана қоймай, оқушылардың физикаға деген қызығушылығын арттырады.

Бейінді оқыту кезінде виртуалды бағдарламаларды сабақтың әр түрлі кезеңінде қолдануға болады: кіріспе, негізгі бөлім немесе бекіту кезеңдерінде. Әрбір кезеңде қолданылатын бағдарламалар оқу материалын түсіндіруде және оқушылардың өз бетімен жұмыс істеуінде маңызды рөл атқарады [3]. Әсіресе, практикалық жұмыстар кезінде виртуалды симуляцияларды қолдану оқушылардың зерттеушілік дағдыларын дамытуға көмектеседі.

Бүгінгі күні көптеген виртуалды ресурстар мен платформалар бар: «PhET Interactive Simulations», «Начало электроники», «Electronics workbench» және т.б. Бұл бағдарламалар оқушыларға тәжірибелік жұмыс ретінде, немесе дербес үй тапсырмаларын орындауға

бағытталған виртуалды зертханалар ретінде ұсынылуы мүмкін. Мысалы, «Electronics workbench» бағдарламасы арқылы оқушылар «Өздік индукция» құбылысына эксперименттік есеп шығарып, осы физикалық заңдылықтың орындалуын виртуалды түрде зерттеп, көре алады.

*Эксперименттік есеп тақырыбы:* Өздік индукция құбылысы.

*Эксперименттік есеп мақсаты:* Өздік индукция құбылысының заңдылықтарын зерттеу.

#### Тапсырма

Кілт, индуктивтілігі  $L=0.5$  Гн катушка,  $V=12$  В тұрақты ток көзі және кедергісі  $R=10$  Ом болатын резистордан тұратын тізбек берілген. Уақыттың 0.1, 0.112, 0.113, 0.114, 0.115 секунд интервалы аралығындағы максимал ток күшінің мәндері қандай болатынын және Өздік индукция нәтижесінде катушкадағы индукцияланған ЭҚК-нің мәнін анықтаңыз. [4]

*Есепті алгоритмдік-эвристикалық тәсіл бойынша шығару алгоритмі*

1. Electronics Workbench бағдарламасына кіріп, катушка, кедергі, тұрақты ток көзі және кілттен тұратын тізбектей жалғанған схема құрыңыз;

2. Тізбек элементтерінің параметрлерін есеп шартына сәйкес өзгертіңіз:  $L=0.5$  Гн,  $V=12$  В,  $R=10$  Ом;

3. Амперметрді тізбектей жалғау арқылы ток күшін анықтап, кестеге енгізіңіз. Ол үшін кілтті тұйықтаңыз. (*Кілтті тұйықтау үшін, кілттің үстін басып enter батырмасын басыңыз*);

4. Токтың уақыт бойынша өзгерісін келесі формуламен анықтаңыз:

$I(t) = I_{max}(1 - e^{-\frac{t}{\tau}})$  (1). Мұндағы  $\tau$  – уақыттұрақтысы:  $\tau = \frac{L}{R}$  (2).

5. Фарадей заңына сәйкес катушкадағы индукцияланған ЭҚК-нің мәнін келесідей түрлендірулер жасау арқылы анықтаймыз:  $\varepsilon = -L \frac{\Delta I}{\Delta t}$  (3) екенін біле отырып:

$\frac{dI(t)}{dt} = \frac{d}{dt} \left( I_{max} \left( 1 - e^{-\frac{t}{\tau}} \right) \right) = I_{max} * \frac{1}{\tau} * e^{-\frac{t}{\tau}}$  (4).

(4) өрнекті (3) өрнекке қоятын болсақ:  $\varepsilon = -L * I_{max} * \frac{1}{\tau} * e^{-\frac{t}{\tau}}$  (5).

$R = \frac{L}{\tau}$  екеніне керсек,  $\varepsilon = -I_{max} * R * e^{-\frac{t}{\tau}} = -\frac{U}{n} * R * e^{-\frac{t}{\tau}}$  (6)

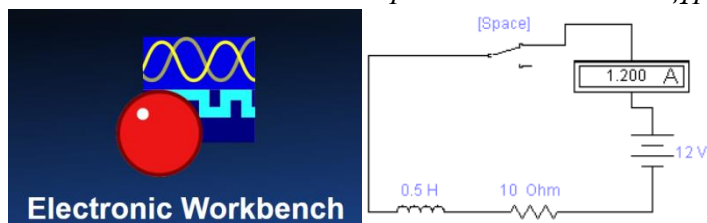
Осыдан жұмысшы формула:  $\varepsilon = -U * e^{-\frac{t}{\tau}}$  (7). (- таңбасы бағытының теріс екендігін білдіреді, сол себепті есептеу кезінде - таңбасын жазбаймыз);

6. Ток күшінің мәндерінің уақыттың мәндеріне тәуелділік графигін және катушкадағы индукцияланған ЭҚК-нің мәнінің уақыттың мәндеріне тәуелділік графигін тұрғызыңыз;

7. Есептеулерге талдау жүргізіңіз;

8. Қорытынды жасаңыз.

*Electronics Workbench бағдарламасында тізбек құру*



*Математикалық модель құру*

Берілгені:	Формула	Шешуі
$L=0.5$ Гн	$I(t) = I_{max}(1 - e^{-\frac{t}{\tau}})$	$\tau = \frac{0.5}{10} = 0.05$
$R=10$ Ом	$\tau = \frac{L}{R} I(t) = 1.2 * \left( 1 - e^{-\frac{0.1}{0.05}} \right)$	$= 1.0376$ А
$U=12$ В	$\varepsilon = -U * e^{-\frac{t}{\tau}}$	$\varepsilon = 12 * 2.817^{-\frac{0.1}{0.05}} = 1.62$ В

$$I_{max}=1.2 \text{ A}$$

$$t_1=0.1 \text{ c}$$

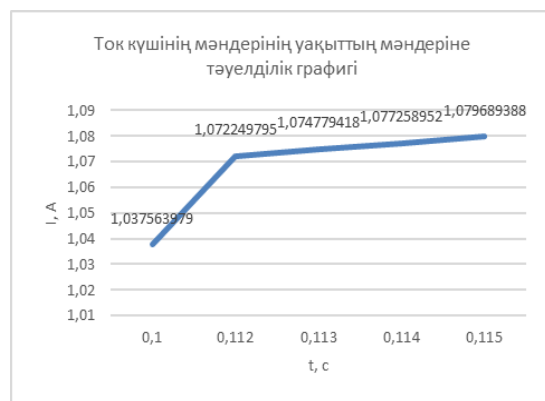
$$e= 2.718 \text{ Жауабы: } I(t) = 1.0376 \text{ A, } \varepsilon = 1.62 \text{ B}$$

Табу керек:

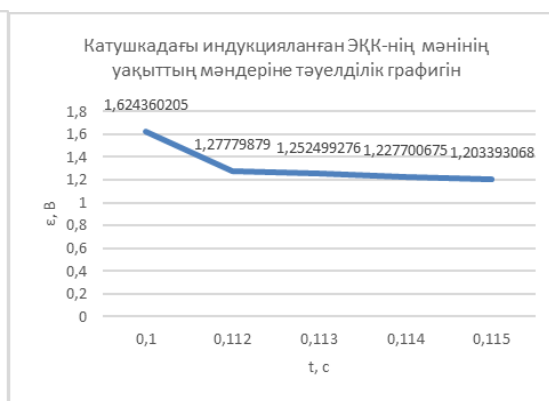
$$I(t) - ? \quad \varepsilon - ?$$

1-кесте – Есептеулер нәтижесі:

	, Гн	, Ом	, В	max, А	, с	e	I, А	, В
	,5	0	2	,2	,1	2,718	037564	,62436
	,5	0	2	,2	,112	2,718	0722498	,2778
	,5	0	2	,2	,113	2,718	0747794	,2525
	,5	0	2	,2	,114	2,718	077259	,2277
	,5	0	2	,2	,115	2,718	0796894	,20339



1-график



2-график

Оқушылардың практикалық тапсырманы орындау бойынша қорытынды пікірлерін төмендегідей бақылау сұрақтарын қолданып теориялық білімдерін шыңдауға болады. Бақылау сұрақтары: 1. Өздік индукция құбылысын түсіндіріңіз. 2. Тізбектегі ток күшінің мәнінің өзгерісін кілтті тұйықтау және ажырату арқылы бақылаңыз және түсіндіріңіз. 3. Ток күшінің әр түрлі уақыттағы мәндерін және индукцияланған ЭҚК-нің мәндерінің уақытқа тәуелділік графигін түсіндіріңіз. 4. Орындалған жұмыстан өздік индукция құбылысының қандай заңдылықтары орындалғанын қорытындылаңыз. 5. Уақыт интервалын 1,1 с интервалмен алғанда ток күшінің мәндері қалай өзгертін еді, неге?

Қорытындылай келе, өздік индукция құбылысын Electronics Workbench бағдарламасында бақылау арқылы токтың әртүрлі уақыттағы мәндерін есептей отырып, ток күшінің максимал мәнге біртіндеп жетуін байқау үшін уақыттың өте аз мәнін алу керек екенін байқайды. Electronics Workbench бағдарламасы басқа да күрделі тізбектерді құруға мүмкіндік береді. Сонымен қатар, виртуалды құралдар оқушылардың танымдық белсенділігіне оң әсерін тигізді, пәнге қызығушылықтарын арттырды және эксперименттік дағдыларын жетілдірді, бейінді оқытуда тиімді құралдардың бірі болып табылады. Олар оқушылардың пәнді терең меңгеруін, зерттеу қабілетін дамытуды және білім сапасын арттыруды қамтамасыз етеді.

### Әдебиет

- Искакова Л.Т., Ергешбаева Ш.Н. және т.б. Қазіргі сабақты жобалау және ұйымдастыру. «Өрлеу» БАҰО АҚФ ОҚО ПҚБАИ. – Шымкент, 2014. – 60 б.
- Керімбаев Н.Н. Компьютерді пайдаланып физикадан зертханалық-практикалық жұмыстар жүргізу. – Алматы, 2002.

3. Сапарбекова М.Е., Уалиханова Б.С., Рамазанова С.А. Жоғары сыныптарда физиканы бейінді оқыту. «Физикадағы заманауи тенденциялар: Ғылым мен Білім интеграциясы» Халықаралық ғылыми конференцияның материалдары. – Астана, 2024.

4. Кронгарт Б., Қазақбаева Д., Иманбеков О., Қыстаубаев Т. Физика: Жалпы білім беретін мектептің жаратылыстану-математика бағытындағы 10- сыныбына арналған оқулық. 2-бөлім. – Алматы: Мектеп, 2019.

ҒТАХР 16.21.47

### Ә. ЕРҒАЛИҚЫЗЫ

Семей қаласының Шәкәрім атындағы университеті  
Қазақстан Республикасы, Семей қ., [ergalikyzy.a@mail.ru](mailto:ergalikyzy.a@mail.ru)

## ИНТЕРНЕТ-ЛЕКСИКАНЫҢ ТІЛ БІЛІМІНДЕ ЗЕРТТЕЛУІ

Өткен ХХ ғасырдағы ғылым мен технологияның дамуы нәтижесінде интернетке негізделген жаңа ақпараттық қоғам құрылды. Әлем елдерінде интернеттің тарауына байланысты интернет қолданушылардың саны жыл сайын артып отырды. Нәтижесінде интернетте жас ерекшелігіне қарамастан түрлі әлеуметтік топқа жататын адамдар бір-бірімен қарым-қатынас жасауға, байланыс орнатуға, хабар алмасуға мүмкіндік алды. Ғаламдық ақпараттық кеңістіктің пайда болуы жаңа коммуникациялық ортаның қалыптасуына алып келді. Бастапқыда техника құралы ғана болып саналған интернет желісі уақыт өте келе әлеуметтік сипатқа ие бола бастайды. Интернет желісінің шығу тарихына көз жүгіртсек, оның алғаш рет Америкада пайда болғанын білеміз. Сол себепті интернетте мәтіндердің, ақпараттардың, хабарламалардың ең бірінші ағылшын тілінде берілуі заңды құбылыс. Тек кейінгі жылдары, интернеттің басқа елдерге таралуы себепті өзге тілдер де әлемдік желіге шыға бастайды. Бірақ күні бүгінге дейін интернет желісінде үстемдікке ие болып отырған жалғыз тіл – ағылшын тілі. Интернет тілін тіл білімінде алғаш зерттеуші ғалым – Д. Кристал, ағылшын тілінің маманы, интернетті тілмен байланыстыра қарастырған. Д. Кристал интернетті «әлеуметтік құбылыс» деп сипаттай отырып, оған «лингвистикалық төңкеріс» [1] деп баға берген болатын. Осыдан кейін басқа да тілші-ғалымдар интернет желісінің тіліне назар аударып бастайды.

Қазіргі кезде электронды бұқаралық ақпарат кеңістігінде «интернет тілі» деген жаңа ұғым пайда болды. Бұл ғаламтордағы сөз қолданысына, тіл мәдениетіне, оның айналасындағы өзге де мәселелерге қатысты екені белгілі [2]. Тілші-ғалымдардың интернет желісіндегі тіл қолданысын бақылау, ерекшелігін саралау, зерттеу, талдау әрекеттерінің нәтижесінде білімінде «интернет-лексика» ұғымының қалыптасуына себеп болды. Тіл білімінде интернет-лексиканың зерттелуі – заманауи сандық коммуникация жағдайында тілдің бет-бейнесін сипаттайтын маңызды бетбұрыс. Аталған зерттеу аясында қарастырылатын интернет-лексиканың негізгі топтарына тоқталып өтсек.

1. Кірме сөздер. Тек әлем тілдері ғана емес, оның ішінде қазіргі қазақ тілінің интернет-лексикасы да үздіксіз өзгеріс үстінде. Интернеттің ықпалымен тілімізге ағылшын тілінен кірме сөздердің белсенді ену процесі басталды. Жоғарыда интернет кеңістікте кең таралған тіл деп ағылшын тіліне тоқталдық. Әсіресе, ағылшын тілінен *енгенист, блог, стрим, спам, юзернейм*, сияқты сөздер бүгінгі интернет қолданушыларына әбден таныс [3; 1693]. Тағы бір мысал, бәріміз білетін «лайк» сөзі. «Лайк» (ағылш. like «ұнайды, мақұлдаймын») – пайдаланушы жариялаған материалды мақұлдаудың шартты көрінісі бір түймені басу арқылы жүзеге асырылады. Әлеуметтік желілердің барлығында дерлік орын алатын батырма [4; 188]. Орыс тілінен калька тәсілімен аударылып енген сөздер: *парақша (страничка), сілтеме (ссылка)*, т.б.

2. Қысқарған сөздер мен аббревиатуралар. Интернет қолданушылар жазбаша хат алмасқанда қысқартылған сөздерді жиі қолданады. Н.А. Ахренова қысқарған сөздердің төмендегідей ерекшеліктерін атап көрсетеді:

1) сөздердің орнына әріптік және сандық аббревиатуралардың қолданылуы. Сонымен бірге дыбыстар мен шудың орнына клавиатураның арнайы символдарын қолдану. Соңғысын ғалым логограмма деп атайды. Мысалы, zzz – ұйықтауда деген мағынаны білдіреді.

2) әріптер мен сандарды қосып қолдану. Мысалы, ағылшын тіліндегі w8 (wait), evry1 (everyone) сөздері.

3) күрделі сөздердің алғашқы әріптерін қолдану: W/E weekend [5;138-139].

3. Эмодзи мен эмотикондар, мемдер. Эмодзи, пиктограммалар (смайлик, мем) қазіргі уақытта күнделікті жазылатын хабарламалардың ажырамас бөлігі. Олардың хабарлама мәтінін интерпретациялауда және мәтін иесінің эмоциясын сипаттауда атқаратын рөлі тілші ғалымдарды қызықтырып, зерттеу нысанына айналды. Қазақ тілінде мем туралы «Интернет-мем» және олардың түрлері» (авторлары З.Р. Курманбекова, Қ.Қ. Сарекенова, Қ.Т.Маликов), «Ел іші – мем кеніші» (Д. Зиядин) сияқты мақалалар бар. Алғашқы мақалада «Интернет-мем әлеуметтік желідегі ғаламтор қолданушыларының жабық қауымдастығы үшін өмір/желі тәртібін көрсететін мәдени код» [6; 44] деген анықтама берілсе, екіншісінде авторотандық интернет-мемдер мен олардың түрлеріне тоқталып, мысалдар келтіреді [7].

4. Перне тақта белгілері. Дәстүрлі пунктуацияға жатпайтын пернетақта белгілері: @, #. Мұндағы «айқұлақ» атап кеткен «@» белгісін америкалық инженер Рэй Томлинсон ойлап тапқан [1; 21]. «@» белгісі күні бүгінге дейін электронды почтада қолданылады. Келесі # (хэштег немесе топ) белгісі әлеуметтік желілерде хабарламаларды белгілі бір тақырыпқа сай топтау үшін қолданылады [8; 15].

Тіл білімінде интернет-лексиканың зерттелуі қазіргі уақытта өзекті тақырыптың бірі болып отыр. Себебі, біріншіден, аталған тақырып тілдің жаңа ортаға бейімделу мәселесін көрсетеді. Бұған жаңа сөздердің енуі мен тілде бұрыннан бар сөздердің грамматикалық құрылымының өзгеруін жатқызуға болады. Екіншіден, әлеуметтік лингвистика тұрғысынан қарағанда, интернет-лексика түрлі әлеуметтік топтардың тілдік ерекшелігін көрсетеді. Үшіншіден, интернет желісіндегі сөздердің күнделікті қолданыстағы сөздерге әсерін зерттеуге мүмкіндік береді. Төртіншіден, интернет-лексиканы зерттеу арқылы адамдар желіде бір-біріне эмоцияларын қалай білдіреді, бір-бірімен қалай қарым-қатынас жасайды деген сауалдарға жауап алуға болады. Осылайша, тіл білімі саласында интернет-лексиканың зерттелуі тілді әрдайым қозғалыс үстіндегі әлеуметтік құбылыс ретінде сипаттауға мүмкіндік береді.

### Әдебиет

1. Crystal D. Language and the Internet / Cambridge University Press, 2004. – 284p.
2. <https://anatili.kazgazeta.kz/news/41454>
3. Звариченко Е.Д. Основные способы словообразования в русском и английском интернет-сленге // Молодой ученый. – 2016. – №11. – С. 1692-1694.
4. Касымова А.А. Интернет-лексиканы зерттеу мәселелері және оның тіл ғылымындағы көрінісі // Торайғыров университетінің хабаршысы. Филологиялық сериясы. – 2024. – № 3. – Б. 182-194.
5. Ахренова Н.А. Доминанты современной интернет-лингвистики: дис. доктора фил. наук: 10.02.19. [Текст]. – Мытищи, 2018. – 363 с.
6. Курманбекова З.Р., Сарекенова Қ.Қ., Маликов Қ.Т. Интернет-мем және олардың түрлері [Мәтін] // Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университетінің хабаршысы. Филология сериясы. – 2023. – № 1(142). – Б. 42-51.
7. <https://baribar.kz/132971/el-ishi-mem-kenishi/>
8. Ахапкина Я.Э., Рахилина Е.В. Современный русский язык в интернете. – М.: Языки славянской культуры, 2014. – 328 с.



**Ә.М. Қуанышева**

Семей қаласының Шәкәрім атындағы университеті

Қазақстан Республикасы, Семей қ., [Aikerim.k.m.03@gmail.com](mailto:Aikerim.k.m.03@gmail.com)

Ғылыми жетекші: педагогика ғылымдарының кандидаты, доцент К.К. Муканова

### **КОРПУСТЫҚ ЛИНГВИСТИКАНЫҢ ТЕОРИЯЛЫҚ НЕГІЗДЕРІ**

**Аңдатпа:** Мақалада оқырмандарды корпус лингвистикасының негізгі ұғымдарымен және терминдерімен таныстырады, сонымен қатар лингвистикалық материалды таңдауға және өңдеуге байланысты технологиялық процестер жалпы сипатталады. Автор корпусдық лингвистика ұғымдарымен таныстыруға, корпусдық технологиялардың негіздерін меңгеруге, корпуспен жұмыс істеу дағдыларын қарастыруға, ақпараттық технологиялар ауқымындағы пән мен корпусдың орнын анықтауға бағыттаған.

Мақалада тіл білімі, әлеуметтік лингвистика сияқты салалары қарастырылады. Сондай-ақ, қазақ тіл білімінде бұл бағыт болашақта үлкен жетістіктерге жетуге, ұлттық тілдің рухани мұрасын сақтауға, зерттеуге және дамытуға зор үлес қосып, ұлттық корпус жасауда маңызды үлес қосуға және филология ғылымын дамытуға ықпал етеді.

**Кілт сөздер:** Ұлттық корпус, лингвистика, корпус, мәтін корпусы, сөз формаларының жиілігі, грамматикалық категориялардың жиілігі, лексико-грамматикалық сипаттамалар, контекст, кезең, жанр.

Қазіргі жаһандану заманындағы ақпараттық технологиялардың қарқынды дамуы тіл білімінде жаңа бағыттардың қалыптасуына зор ықпалын тигізуде.

Корпусдық лингвистика қазақ тіл білімінде соңғы он жылдықта қалыптасып, дамып келе жатқан жаңа бағыт. Бұл бағыттың негізгі мақсаты – белгілі бір тілдің мәтіндік материалдарынан құралған деректер қорын, яғни корпусты құру арқылы сол тілдің ерекшеліктерін, грамматикалық және лексикалық құрылымын, қолдану жиілігін, стилистикалық өзгешеліктерін зерттеу. Сонымен қатар, қазақ тіл білімінде корпусдық лингвистика зерттеулердің жаңа әдістерін, соның ішінде мәтін лингвистикасы, дискурсты талдау, когнитивті және прагмалингвистикалық зерттеулерді дамытуға әсер етеді.

Корпусдық лингвистиканың теориялық негіздері лингвистикалық мәліметтерді өңдеу, жүйелеу және автоматтандыру бағыттарына негізделеді. Корпусдық зерттеулер тілді формалды және эмпирикалық әдістермен зерттей келе, тілдің дамуы мен өзгеру үрдісін тереңірек түсінуге жағдай жасайды. Мысалы, қазақ тілінің сөз қолданысы, грамматикасы, фонетикасы, морфологиясы мен синтаксистік құрылымдары арнайы электрондық қорларда жинақталған мәтіндер арқылы жан-жақты талданады. Бұл терминнің ағылшын тіліндегі атауы «corpus linguistics» [1].

Корпусдық лингвистика – компьютерлік технологияларды қолдану арқылы тілдің үлкен мәтіндік деректерін, яғни корпустарды, талдайтын лингвистикалық зерттеу әдісі. «Корпус» ұғымы – бұл компьютер жадысында сақталған, грамматикалық және лексикалық бірліктер толықтай қамтылған мәтіндер жиынтығы. Бұл мәтіндер жиынтығы белгілі бір мақсатта құрастырылып, әртүрлі жанрлар мен стильдерді қамти алады (мысалы, ғылыми мәтіндер, көркем әдебиет, публицистика және т.б.) [2].

Корпусдық зерттеулер лингвомәдениеттану, когнитивті лингвистика, психолінгвистика, прагмалингвистика сынды басқа да салалармен тығыз байланыста дамып, олардың арасындағы зерттеулерді үйлесімді етеді. Компьютерлік технологиялардың мүмкіндіктерін пайдалану қазақ тілінің мәтіндерін автоматты түрде өңдеу және талдауды жеңілдетіп, зерттеушілерге ауқымды деректерді өңдеуге, ірі көлемде зерттеу жүргізуге жол ашады. Компьютерлік өңдеу әдістері мәтін лингвистикасымен өзара тығыз байланысты, өйткені мәтін лингвистикасы мәтіннің құрылымын, мағыналық қырларын және прагматикалық ерекшеліктерін зерттесе, корпусдық лингвистика бұл зерттеулерді автоматтандыру және кең көлемде өңдеп, мәтіндерге статистикалық талдау жасайды. Корпусдық лингвистика тілдің нақты мәтіндік деректеріне негізделіп зерттеледі, мұнда үлкен

мәтіндер жиынтығы (корпустар) компьютерлік өңдеу арқылы талданады. Бұл тәсіл «нәтижеге бағдарланған» деп сипатталады, өйткені зерттеу нақты тілдік деректерге сүйенеді. Корпустар нақты сөйлеу немесе жазу тіліндегі қолданысты көрсететіндіктен, олар арқылы тілді кең көлемде әрі объективті талдауға жағдай бар. Осы әдістемелердің бірлесуі негізінде қазіргі қазақ тілін коммуникативтік-прагматикалық деңгейде жан-жақты қарастыру жолға қойылды. Яғни, бұл сала тілдің нақты қолданылу заңдылықтарын, оның құрылымдық және коммуникативтік ерекшеліктерін үлкен көлемдегі мәтіндер арқылы ғылыми тұрғыда зерттеуге негізделген.

Корпустық лингвистиканың мақсаты – тілдік элементтердің нақты қолданылуын тексеру, грамматикалық және лексикалық құрылымдардың қызметін айқындау және статистикалық тұрғыда талдау жүргізу.

Корпустық лингвистиканың теориялық маңызы оның нақты деректерге негізделуінде және тілдік қолданысты нақтылауда. Ол тілдің лексикалық және грамматикалық жүйесін, сөздердің қолданылу заңдылықтарын, құрылымдық ерекшеліктерін шынайы деректер арқылы зерттейді. Практикалық тұрғыда корпустық лингвистика тіл үйрету әдістерін жетілдіруде, оқу құралдарын жасау, сөздіктер құрастыру және аударма сапасын арттыруда ерекше рөл атқарады. Корпустық лингвистиканың филологияның салаларында кеңінен қолданылуы:

- **Тарихи және диахроникалық зерттеулер:** корпустарды қолдану арқылы тілдің белгілі бір кезеңдеріндегі өзгерістерді, оның тарихи дамуын зерттеуге болады. Қазақ тіл білімінде бұл бағыт қазақ тілінің тарихи дамуы мен сөздердің семантикалық өзгерістерін зерттеуде қолданылады.

- **Лексикография және сөздіктер құрастыру:** корпустық деректерді қолдану арқылы заманауи сөздіктерді құруда сөздердің нақты қолданылу жиілігі мен олардың мағыналық қырларын анықтауға болады. Бұл әдіс жаңа сөздіктер мен анықтамалықтардың сапасын арттырады.

- **Аударма және екі тілді корпустар:** екі тілдегі мәтіндерден тұратын корпустар аударма саласында ерекше маңызды. Мұндай корпустар арқылы екі тілдің арасындағы семантикалық, лексикалық және грамматикалық айырмашылықтарды анықтауға және аудармадағы стилистикалық қателіктерді түзетуге болады.

- **Көркем мәтінді зерттеу:** корпустық лингвистика көркем әдебиет мәтіндерін зерттеуде қолданылады. Мысалы, белгілі бір жазушының лексикасын, сөйлем құру стилін, семантикалық өрісін және прагматикалық қызметін талдауға көмектеседі. Бұл зерттеулер қазақ тілінің көркемдік әлеуетін, оның ұлттық ерекшеліктерін айқындайды.

Корпустық лингвистикада қолданылатын корпустарды бірнеше түрге бөліп қарастырады:

Ұлттық корпустар – ұлттық тілдің барлық ерекшеліктерін қамтуға бағытталған көлемді корпустар. Бұл типтегі корпустар тілдің түрлі жанрлардағы қолданылуын зерттеп отырады.

Екі тілді немесе көп тілді корпустар – әртүрлі тілдердің материалдарын қамтитын корпустар. Екі тілдегі мәтіндерді салыстыру арқылы аударма зерттеулерін жүргізуге болады.

Арнайы бағытталған корпустар – белгілі бір салаға немесе мақсатқа бағытталған мәтіндерден тұратын корпустар. Мысалы, ғылыми-техникалық мәтіндер корпусы немесе көркем әдебиет мәтіндер корпусы.

Корпустардың түрлеріне қарай зерттеу әдістері мен талдау тәсілдері өзгеріп отырады. Мысалы, екі тілді корпустар аударма және салыстырмалы лингвистика үшін маңызды дереккөз болса, ұлттық корпустар белгілі бір тілдің ішкі құрылымын зерттеуге арналған.

Бүгінгі күні тіл білімі саласында, соның ішінде қазақ тіл білімінде, корпустық лингвистиканың болашағы зор. Бұл бағыт қазақ тілінің құрылымын, мәдениеттегі орнын, оның ерекше лексикалық және грамматикалық қырларын зерттеуге, болашақта ұлттық корпус жасау арқылы осы бай қазынаны сақтауға мүмкіндік береді. Корпустық лингвистика тек қазақ тіл білімінде ғана емес, жалпы тіл білімі саласында да өзекті, өйткені ол ғылыми

зерттеулерге нақты деректемен көрсетіледі. Тілдің нақты қолданылу заңдылықтарын зерттеу арқылы ғылыми зерттеулерге де, тіл үйрету мен аударма салаларына да үлкен үлес қосады [3].

Қорыта айтқанда, корпустық лингвистика – тіл білімінде жаңа бағыт болғанымен, оның зерттеулерге қосар үлесі зор. Қазақ тіл білімінде бұл бағыт болашақта үлкен жетістіктерге жетуге көмектесіп, ұлттық тілдің рухани мұрасын сақтауға, зерттеуге және дамытуға зор үлес қосады. Қазіргі кезде бұл бағыттағы зерттеулер өзекті болып саналады, себебі олар қазақ тілінің лексикалық және грамматикалық құрылымдарын толық түсінуге, ұлттық корпус жасауда маңызды үлес қосуға және филология ғылымын дамытуға ықпал етуде. Корпустық лингвистика саласында қазақ тілінде жарық көрген монографиялар, оқулықтар, сөздіктер және зерттеулер ағылшын тілді еңбектермен салыстырғанда әлдеқайда аз. Қазақ тілінде шыққан зерттеулердің көпшілігі қазақ тілінің ұлттық және сөйлеу корпустарын құру тәжірибесін қамтиды. Дегенмен, бұл салада жаңа зерттеулердің саны арта түсетіні анық.

### Әдебиет

1. Сәрсекке Г.Ә. Қазақтілініңкорпуслингвистикасыныңтерминдері / Әл-Фараби атындағы қазақ ұлттық университеті. Конференция материалдары 8-9 сәуір. 2022 ж. – Б. 4-8.
2. Жұбанов А.Қ. Қазақ тілінің ұлттық корпусы және метабелгіленім мәселесі // Тіл таным. – 2015. – №1. – Б. 21-29.
3. Қалиева А.Ш. Корпустық лингвистиканың теориясы және қолдану әдістері. – Нұр-Сұлтан: Лингвистика зерттеу орталығы, 2019.
4. Нұрдәулетова Ж. Когнитивтік лингвистика. – Алматы, 2017.
5. Оразалиева Э.Н. Когнитивті лингвистика: қалыптасуы мен дамуы. Ғылыми монография. – Алматы: Арыс, 2016.
6. Жұбанов Қ..А. Корпустық лингвистика – қазақ тіл білімінің жаңа бағыты // Тілтаным. Языкознание. ҚР БЖҒМ А.Байтұрсынұлы атындағы Тіл білімі институты, сәуір-мамыр-маусым. – Алматы. – 2009. – №2 (34). – Б. 3-11.

ҒТАХР 17.82.94

### Қ. Қиықбай<sup>1</sup>, Г. Сағындыққызы<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Абайдың «Жидебай-Бөрілі» мемлекеттік тарихи-мәдени және әдеби-мемориалдық музей-қорығы [Kazezuly@yandex.kz](mailto:Kazezuly@yandex.kz)

<sup>2</sup>Семей қаласының Шәкәрім атындағы университеті  
Қазақстан Республикасы, Семей қ., [guka\\_82-82@mail.ru](mailto:guka_82-82@mail.ru)

### ШӘКӘРІМ ЖӘНЕ ҚАЗАҚ ТАРИХЫ

Абай ұлағатын бар жұлын-жүйкесімен сезініп, сол салған дара жолды даңғылға айналдыру мақсатында Шәкәрім де биік шыңға көтерілді, өзі аңсаған ақиқат шыңға жетті. Ақындық дәстүр десеңіз де, Абайдан бастау алған тәржіма (аударма) дәстүрі дейсіз бе, тіпті қазақтың өткен-кеткенін саралап соны қағаз бетіне сіңіруде де Шәкәрім Абайдан алыс кеткен жоқ. Сол үшін де данышпан ақынның даналық дарыған шәкіріті білгенінен жаңылмай, не керегін зердесіне түйіп, мұрат-мүддесіне айқын қол жеткізді.

Шәкәрімнің өмірі мен шығармашылығына 1905-1906 жылдар аралығында қажылық сапарының ерекше әсер еткенін айту керекпіз. Ол бұл сапарында мұсылманның бес парызын орындаумен қатар, қазақтың өшкенін жағып, жоғалғанын түгендеп қайтты десе де болады. Осы сапарында қоржынын толтырып қазақтың арғы-бергі тарихына біржола ден қойды. Еңбегі еш кетпей 1911 жылы Орынбор қаласында «Түрік, қырғыз, қазақ хәм хандар шежіресі» жарияға шықты. Араға екі жыл салып осы кітап туралы Алаштың ардақтысы Әлихан Бөкейханның 1913 жылы «Қазақ» газетінің 28 сәуіріндегі санында лебіз мақаласы

жарық көрді: «Мұнан бұрын қазақ шежіресі қазақ тілінде кітап болып басылған жоқ. Шаһкәрімнің бұл кітабы - қазақ шежіресінің тұңғышы, қазақ шежіресін білмек болған аға-іні іздегенді осы кітаптан табасың. Енді мұнан былай қазақ шежіресін жазбақ болған кісі Шаһкәрім кітабын әбден білмей қадам баспасын. Кітап жиған жері жоқ, көшпелі далада жүріп Шаһкәрім шежіресіндей кітап жазбақ оңай жұмыс емес» [5.3].

Данышпан Абай ақынның даналығы дарып, тәлімін бойына сіңірген Шәкәрімнің «Түрік, қырғыз, қазақ һәм хандар» тураы сол кезеңде «Айқап» журналының 1912 жылғы жетінші санында «Жаңадан шыққан кітаптар» хабарламасында да арнайы тоқталып жарыққа шыққан кітаптың маңыздылығына тоқталады: «Түрік, қырғыз, қазақ һәм хандар шежіресі» - бұ да сол Құдайбердіұғлының жазғаны. Бәсі бір сом. Қазақ халқының нәсіл нәсібі хақында терең ойланып, көп кітаптардан қаралып, сыналып жазылған шежіре. Әрбір кітап қадірін білген қазақтың алып оқуы тиіс. Сөзі жеңіл, қазақша һәм жазуы ұғымды», - деп халық назарына ұсынылды.

Шын мәнінде өткен тарихты, шежірені барынша шынайы таныстыруға бағытталған, танымдық қасиеті терең кітап еді. Шәкәрім шежірені жазуғазор дайындықпен келгені де мәлім бұл туралы өзі де: «Қазақтың түпкі атасының жайын білмек болып, көпуақыттан бері сол туралы естіген, білгенімді жазып алып және әртүрлі жұрттың шежіре кітаптарын оқыдым», - деп еңбектің кіріспесінде атап көрсетіп, анықтап айтады [1.28].

Тереңдей айтсақ, Шәкәрімнің сол шежіресі қазақ тарихын түгендеудің басы іспетті. Күндей күркіреген Көк түріктердің мұрагері, Ұлы даланың иегері қазақ жұртына көз алартқандар жұртымызды жойып жібере алмаса да, түрлі ат қойып, әлдекімдерге теліп жібергісі келген пиғылдар әр заманда аз болмаған. Алтай мен Каспий аралығында сан ғасыр бойы қаншама шайқас пен айқастардың өткені тарих беттерінен мәлім. Біресе үдере көшіп онда, біресе шайқаса жүріп мұнда мекендеген ата-бабаларымыз атақонысымызды жат қолынан қорғап қалған ерліктері ұзақ-сонар тарих.

Осы сұрақ ұлы Абайды да қатты алаңдатқаны анық. Ұлы ақынның өзі тындырып үлгермеген, келешекке үміт арта көксеген дүниесінің бірі – еліміздің түп-тамырын тарихи құжаттармен бекітіп, бір ізбен қағазға түсіру болса керек. Соның алғашқы сатысы – хакім Абайдың Шәкәрімге «Түрік, қырғыз-қазақ һәм хандар шежіресі» еңбегін жазуға бағыт бергендігі. Нақтылай кетсек, осы шежіре туралы тапсырма алғанда Шәкәрім 19 жаста екен. Арғы-бергі тарихымызды түгендеп, танымдық жүйеге енгізудің басы осылай басталған. Ол ағаның ініге бұйыра салған ағымдағы шаруалардың бірі емес, нағыз ғылыми ізденіс пен терең талдаулардан тұратын үлкен шығармашылық кеңістік күтеді [1.28].

Шығармашылықтың шытырманға толы ізденістерінде жас ізденушінің бағытын айқындап беру үшін аға тарапынан нақты нұсқау мен келелі кеңес те айтылған. Дала данышпаны дара шәкіртіне межеге жету үшін нені оқу керектігін, керекті қайдан іздеу қажеттігін де түгелдей түсіндіргенін Шәкәрім өз естеліктерінде ашық жеткізіп отырады. Мәселен: «Афин-Грек білімі Стамболға жиналған, содан табылады. Араб білімі: Меккеде, бірақ, Меккеден гөрі Мединадан көбірек табылуы керек. Және Мысырдағы Александр атындағы кітапханаға барасың. Осы төрт жерге барып, тарихи орындарды аралап, керек кітаптарыңды алып, біліміңді толықтырып қайтасың. Сатып алатын кітаптарыңа, жол қаражатыңа жетерлік пұлды өзім берем. Осыған келіссең қолыңды әкел», – деп Абай қолын ұсынды. Мен: «Қаражат сізден екен, мен білім алады екем, барам», – деп қолымды бердім» дейді Шәкәрім [6.145].

Абайтану ғылымының асқан білгірі Қайым Мұхамедханов данышпан ақынды ақтау жылдарына дөп келетін «Қазақ әдебиеті» газетінің 1989 жылғы 14 шілде күнгі санында «Шәкәрімнің шежіресі» мақаласын жариялайды. Осы еңбегінде Шәкәрім шығармасына ғылыми талдау жасау арқылы қазақтарихы мен рулары жөнінде құнды пікірлер білдіреді. Өз сөзінде: «Шәкәрімнің табиғи ақындыққуатын, өнер-білімге құштарлыққасиетін және зор қабілетін ерте танып, ерекше бағалаған Абай оған ең алдымен қазақ шежіресін жазуды тапсырып, мәслихат етеді» дегенді айтады.

Қазақтың түбі қайдан шыққанын ғылыми дәлелді, тарихи деректі етіп, қазақ шежіресін жазу жолын Шәкәрімге Абай өзі бастап көрсетіп берген. Шәкәрім Абайдың мәслихаты бойынша, тарихшы ғалымдардың, оқымысты жазушылардың сол кезде қолы жеткен кітаптарын ізерлеп оқып, терең зерттеп, ұзақжылдар бойы еңбек етіп, мол мағлұмат жинап, тұңғыш қазақ шежіресін жазуға кіріскен. Шежіре кітабының кіріспесінде Шәкәрім: «Қазақтың түпкі атасының жайын білмек болып, көп уақыттан бері сол туралы естіген, білгенімді жазып алып және әр түрлі жұрттың шежіре кітаптарын оқыдым. Оқыған кітаптарымның мұсылманшасы: «Тәбіри», «Тарих ғу-муми», «Тарих антшар аласлам», Нәжиб Ғасымбектің түрік тарихы, Әбілғазы Баһадүр ханның жазған «Шежіре түрік» және әр түрлі кітаптардан алынған сөздер, орысша кітаптан оқығаным – Радловтың ұйғыр туралы, Аристовтың түрік нәсілі туралы, дүниедегі әр түрлі жұрттың шежірелерінен орысшаға көшірген сөздері, оның ішінде түріктің ең ескі замандағы шежіре кітаптары «Құдатқу білік», «Қошочи-дам» деген кітаптардың сөздері және қытайдың Юән-шау-Ми-ши деген жазушысының сөзі және араб-парсы, рум-европа жазушыларының сөзі және қазақтан жаңылыс айтқан өтірік аталары – бәрі сол кітапта бар. Ол кітаптардағы сөздерді түгел жаза алмасам да, керектісін теріп алып, соған тура келген қазақтың ескі сөздерін қосып, бір шежіре жаздым» деп, Шәкәрім қажы айтулы еңбектің дайындалу барысынан біраз мағлұмат береді. Нысанаға алған туындыларды зерделеп, қазақ тарихында бұрын-соңды болмаған, ғылыми негізделген жұмысты жұрттың қолына тигізу уақыт жағынан да үлкен мерзімді қамтылған.

Қазақтың түп атасы – батыр Түрік,

Арабсың деген сөздің бәрі шірік.

Пәленше сахабаның затысың деп,

Алдаған дін жамылған өңкей жулик – деп Шәкәрімнің өзі «Түрік, қырғыз, қазақ хәм хандар» кітабында айтып өткендей бұл бізге сайын далада мекен еткен сайыпқыран ерлер мен бетегелі белдер хақында да боямасыз шындықты ашады.

Жүсіпбек Аймауытов: – «Қадірлі Шәкәрім «Түрік, қырғыз, қазақ хәм хандар шежіресін» терең оқып, ойлап және салыстырып барып, жазғанда өте жауапкершілікпен қарады. Осыған байланысты оны қазақтың «Карамзині» десем, артық айтпаған болармын. Түркілердің тарихымен танысқысы келгендер бұл кітапты оқымай кете алмайды» деп жазған [8].

Шәкәрім шежіресі қазақтарихы үшін ешқашан маңызын жоймайтын еңбек. Өйткені Шәкәрім шежіресі Абайидеясынан туған айтулы дүние. «Біраз сөз қазақтың түбі қайдан шыққаны туралы» атты мақала-очеркінде, ең алдымен, саяси-әлеуметтік маңызы зор, тарихтық күрделі мәселеге ерекше назар аударып, «Ислам діні бұрынғы ата-бабаларды ұмыттырып, діндестерді жақын көрсетуге» тырысқанын, қазақты адастыру әрекетінен туғанын әшкерелейді. «Қазақтың түбі қайдан шыққанын» анықтап, дәлелдеп-таныту және қазақтың туған халқына деген сүйіспеншілік, патриоттық сана-сезімін рухтандыру мақсатымен өзінің арнаулы зерттеу еңбегін жазады.

Жазушы, әдебиетші, тарихшы ғалымдар Шәкәрім шежіресіне әр кезде көңіл бөліп, өздерінің зерттеу еңбектерінде пайдаланып отырған. Мысалы, Сәкен Сейфуллин «Қазақ әдебиеті» (Бірінші кітап. «Билер дәуірінің әдебиеті». 1932 ж.) кітабында Ахмет-Алаша хан туралы айта келіп, Шәкәрім шежіресіне сілтеме жасайды және «Қобыланды батыр» жырына талдау жасай отырып. Сәкен былай дейді: «Белгілі қазақ шежірешісі, ақын Шәкәрімнің шежіресінде Қобыланды батыр болған адам. Мұны Шәкәрім шежіресі толықайтады. Онығайтуына қарағанда, Қобыланды батыр, қазақатаулы елдің ноғайлы атымен жүрген заманының адамы».

Сәбит Мұқанов «Жарқын жұлдыздар» (1964) атты монографиясында Абайға арналған бөлімінде Шәкәрім шежіресіндегі тарихи мағлұматтарды мол пайдаланған. Мұхтар Әуезов те Абайға арнаған әдеби және ғылыми зерттеу жұмыстарында Шәкәрім шежіресін және оның басқа еңбектерін де орынды пайдалып отырған [2.12].

Жоғарыда біз үзінді келтірген Қайым Мұхамедханов өз мақаласында: «Шәкәрім мен Мұхтардың жалпы қарым-қатынасы, творчестволық байланысы өз алдына бір әңгіме. Шәкәрім шежіресінғылым тұрғысынан қарап, терең зерттеп оқып, ғибрат алуымыз керек» дейді.

Шын мәнінде Шәкәрімнің қазақ тарихын танудағы еңбегін ескере отырып, оның өзі өлеңмен өрген:

Құр шежіре деменіз мұның өзің,

Ойлаңыз ғибрат алып әрбір сөзін – дегеніне үңілсек тарихты тану мен бағзыдағы бабалар жүріп өткен жол дасоқырға таяқ ұстатқандай анық көрініп, көңілге беки түседі. Он тоғыз жасында хакім Абайдан арнайы тапсырма алып, қазақ шежіресін жазуға 20-30 жылын арнаған Шәкәрім Абай армандаған үдеден асып түсті.

Бір алла бергеніңе сансыз шүкір,

Қалған жоқ залал болып қылған пікір.

Бітірдім түрік, қазақ шежіресін,

Болса да кемшілікті, қисық-бүкір, дейді. Мұндағы айтылып тұрған «қисық-бүкірі» өзінің әлі де болса толықтыруға тиісті жерлерін мегзегені деп ұғамыз. Сәбит Мұқановқа хат жазып, сәлем жолдағанда да осындай лепес танытады. Бұл тұста автор ретінде өз шығармасының келешекте білу мен тану қажеттігін әйгілейді. Әйтпесе біздің данышпан ақынның ақыл-ойы мен ерен еңбегі арқылы туған туындысынан кемшілік іздеуіміз басы артық сөз болып шығады. «Түрік, қырғыз, қазақ һәм хандар шежіресі» Орынбор қаласында басылып шыққанда қажы елу үш жаста яғни толыққанды қалыптасқан тұлға ретінде арғы-бергі тарихтың бүге-шүгесіне дейін ақтарып шықты деуіміздің сыры осы.

### Әдебиет

1. Құдайбердіұлы Ш. Түрік, қырғыз-қазақ һәм хандар шежіресі. – Алматы, 1991.
2. Мұхамедханов Қ. Көп томдық шығармалар жинағы. – Алматы: Ел-шежіре, 2008. – 320 б.
3. «Қазақ» газеті 1913 жыл, 28 сәуір.
4. «Айқап» журналының 1912 жылғы №7 саны.
5. Шаһкәрім Құдайбердіұлы «Түрік, қырғыз, қазақ һәм хандар шежіресі». – Семей, 2018. – 238 бет.
6. Менің әкем халық ұлы – Шәкәрім. Ахат Шәкәрімұлы, Шәкәрімтану мәселелері, 1-том. – 370 б.
7. «Қазақ әдебиеті» газеті 1989жыл, 14 шілде.
8. Зекенұлы Қ. Шәкәрім шежіресі – түп-тамырымыздың тірегі. – «Абай әлемі» сайты.

МРНТИ 04.51.55

**Ж.М. Молдагазина, А.М. Ахметова**  
Университет имени Шакарима города Семей  
Республика Казахстан, г. Семей, moldagazina@mail.ru

### **ЯЗЫКОВАЯ ИДЕНТИЧНОСТЬ КАЗАХСТАНСКОЙ МОЛОДЕЖИ (ПО РЕЗУЛЬТАТАМ АНКЕТИРОВАНИЯ СТУДЕНТОВ ГРУППЫ ДЯ-2401)**

Язык – это один из главных инструментов необходимых для социальной коммуникации человека. Он определяется как крепкий фундамент для формирования идентичности, культурного выражения, социального взаимодействия и развития технологий. Чаще всего, язык принадлежит определенной этнической группе или нации, и, соответственно отражает историю, культуру и мировоззрение определенных народов, он служит связующим звеном между поколениями, способствуя сохранению памяти предков и традиций.

Сейчас языковая политика в Республике Казахстан нацелена как на укрепление позиции государственного (казахского) языка, так и на сохранение коммуникативных функций русского языка. Казахстан – одна из центральноазиатских стран, где законодательно закреплён статус русского языка.

Необходимо отметить, что в настоящее время в республике Казахстан наблюдается поиск идентичностей. В работах отдельных авторов, исследующих особенности этнокультурной адаптации меньшинств в приграничной Восточно-Казахстанской области, отмечались сложности в формировании общеказахстанской идентичности у русского населения г. Семей. Возможно, это происходит на фоне усиления связи языковой и национальной идентичности у казахов [1].

В Республике Казахстан знание и уровень владения государственным языком неразрывно связаны с этнической идентичностью. Особенно эта связь прослеживается среди казахской молодежи. Не владея казахским языком, они отмечают его как родной язык. По данным исследования КИСИ 2008 года 98,4% казахов отметили казахский как родной, хотя из них свободно владеют им – 74,7%; говорят, но не пишут – 14,4%; понимают и объясняются – 6,2%; понимают – 2,9%; не владеют – 2% [2].

Языковая идентичность молодежи в Казахстане – это многослойная и сложная тема, в которой пересекаются вопросы национальной принадлежности, культурного самосознания и выше упомянутого влияния глобализации. Республика Казахстан – многонациональная страна, в которой наряду с государственным (казахским) языком, широко используется русский язык, имеющий статус официального. Молодежь Казахстана, которая активно адаптируется к изменяющимся условиям, становится центральной группой, формирующей современные языковые практики и отношение к языковой идентичности в связи с чем выбранная нами тема особенно актуальна.

Изучение языковой ситуации и как следствие идентичности в Семейском регионе достаточно интересно, т.к. этот регион является приграничным с Россией и представителей русского этноса тут не мало – 16,0% от всего населения [3]. Особенно связь языковой и этнической идентичностей усиливается с момента провозглашения суверенитета в Казахстане. По данным полевых исследований Молдагазиновой Ж.М., можем проследить эту связь, к примеру из интервью социолога П.: "Во-первых, языковая идентичность сегодня неразрывно связана с национальной идентичностью, это очень сильный фактор на сегодняшний день. По переписи 1989 года в Казахстане более 62% казахов отметили, что владеют русским языком как вторым родным. Во вторых – по последним, скажем, данным таких казахов оказалась всего 4,3%, то есть произошла существенная девальвация в идентификации и речь не идет о знаниях, а о том, что сегодня, например, религиозный признак, языковой признак – они все идентифицируют национальную принадлежность...Сегодня важным идентифицирующим фактором стал и язык..." [4, с. 456-460].

Для подробного изучения вопроса языковой идентичности нами было проведено анкетирование среди студентов группы ДЯ-2401 (Университет Шакарима). Всего в опросе приняли участие 23 человека: 7 юношей и 16 девушек. Анкета состояла из 10 вопросов: из них 2 открытых вопроса (в которых респондентам предлагалась вписать свое мнение) и 8 закрытых (с вариантами ответов). Анкетирование проводилось в онлайн-формате с использованием платформы GoogleForms, что позволило обеспечить удобство для участников. Среди студентов группы по национальности казахи и казахский язык признают своим родным языком. Примечательно что всех респондентов мы можем назвать казахами – казахоязычными (они думают и выражают свое мнение на казахском). Русским языком владеют все 100% респондентов (хотя и в разной степени), все их них владеют английским языком, что не удивительно, так как это студенты обучающиеся по специальности "два иностранных языка".

По результатам анкетирования удалось выявить несколько ключевых моментов. Наши респонденты (79,5%) отметили, что одним из главных факторов языковой идентичности

молодежи в Казахстане является казахский язык. Это согласуется с государственной политикой, направленной на укрепление позиций казахского языка как основного символа национальной идентичности. Он рассматривается как неотъемлемая часть национального самосознания, культуры и традиций. Государственная поддержка, программы по популяризации казахского языка и его внедрение в образовательную систему способствуют тому, что все больше молодых людей стремятся владеть им и называют родным языком. Для 86% респондентов казахский язык – это символ национальной гордости и культурного наследия, таким образом как мы видим, современные студенты видят в его освоении способ сохранить свою идентичность в условиях глобальных изменений и выразить свою патриотичность.

В условиях многонациональности Казахстана и его геополитического положения двуязычие (казахский и русский языки) не только не является редкостью, но и воспринимается как социальная норма. В ходе исследования респонденты подтвердили, что свободное владение двумя языками для них – естественная часть повседневной жизни. Это указывает на уникальность языковой ситуации в Казахстане, где наряду с государственным языком активно используется русский как средство межкультурного общения и объединяющая сила для различных групп населения. Для большинства респондентов (85,7%) двуязычие стало естественностью, и они легко переключаются между казахским и русским языками в зависимости от местонахождения, ситуации и собеседника. Русский язык по мнению наших респондентов является связующим звеном для общения старшего (советского) и младшего поколения. По мнению 42,8% респондентов младшее поколение (до 35 лет) в большей мере владеет казахским языком, нежели советское поколение. На наш взгляд такие оценки в первую очередь связаны с историческим прошлым и всеобщей русификацией.

В анкете студентам предлагалось вписать, какой язык они считают самым перспективным для изучения. Ответы распределились следующим образом: 21 респондент назвал самым перспективным английский язык; 2 респондента отмечают китайский как самый перспективный язык. Такие ответы на наш взгляд мы можем объяснить тем, что сейчас владение английским языком открывает доступ к мировым информационным ресурсам, образовательным и карьерным возможностям. Многие молодые люди рассматривают его как инструмент для самореализации в профессиональной сфере и как средство интеграции владение английским языком открывает доступ к мировым информационным ресурсам, образовательным и карьерным возможностям. Многие молодые люди рассматривают его как инструмент для самореализации в профессиональной сфере и как средство интеграции в международное сообщество международное сообщество. Молодые люди активно используют английский для карьерных целей, но при этом сохраняют приверженность казахскому языку как основе своей культурной и социальной идентичности.

Нашим респондентам было предложено оценить государственную политику Казахстана, большинство респондентов (63,8%) отметили, что языковая политика ориентирована на поддержку языковой идентичности и развитие трёхязычия. Программы в образовательной сфере современного Казахстана нацелены на развитие навыков владения казахским, русским и английским языками, что способствует формированию гибкой языковой идентичности среди студентов.

Основная проблема с которой, на наш взгляд, сталкиваются казахстанские студенты это сохранение традиции и определение собственной идентичности. Молодое поколение Казахстана находится в состоянии постоянного выбора между сохранением традиционных ценностей и приспособлением к условиям глобального мира. Потребность в международной конкурентоспособности и доступ к глобальной информации через английский язык могут затруднить баланс между национальной и глобальной идентичностью. Это особенно заметно среди студентов – филологов иностранного языка, которые часто чувствуют разрыв между требованиями локального культурного контекста и стремлением к международной интеграции.



Таким образом, можно сделать вывод. Сейчас, находясь на перекрестке культур и языков, казахстанская молодежь создает собственный образ идентичности, который сочетает в себе родной казахский язык как символ принадлежности к своей культуре, русский язык как средство повседневного общения и интеграции в постсоветское пространство, а также английский язык как путь к международной карьере и знаниям. Этот языковой баланс позволяет молодому поколению Казахстана не только сохранять свои корни, но и идти в ногу с мировыми тенденциями, создавая уникальный культурный ландшафт, который объединяет Восток и Запад. В будущем укрепление и развитие этой гибкой языковой идентичности может стать мощным ресурсом для дальнейшего социального и экономического развития страны. Казахстанская молодежь способна не только сохранить национальную самобытность, но и стать культурными посредниками между народами, открытыми миру, но уважающими свои корни. Это создаёт контекст для формирования нового типа казахстанской идентичности, которая включает в себя элементы как локальной культуры, так и глобального, мирового сообщества.

### Литература

1. Цыряпкина Ю.Н. Социально-демографические характеристики русского населения Восточного Казахстана (по материалам полевых исследований в городе Семипалатинске в 2013 г.) // Проблемы археологии, этнографии и антропологии Сибири и сопредельных территорий. – 2013. – Т. XIX. – С. 537-540.
2. Сайт Казахстанского института стратегических исследований при Президенте Республики Казахстан. Электронный ресурс: URL<https://kisi.kz/>
3. Бюро национальной статистики Электронный ресурс: URL<https://stat.gov.kz/ru/region/abay/>
4. Молдагазина Ж.М. Язык как фактор национальной идентичности в Восточном Казахстане (на примере полевых исследований в Усть-Каменогорске) XII Гумбольдтские чтения: сборник материалов Международной научно-практической конференции / Алт. гос. техн. ун-т им. И.И. Ползунова / сост. О.А. Высоцкая, А.С. Илинская, Е.Ю. Пашкова, М.Ю. Филинова. – Барнаул: ИП Колмогоров И.А., 2016. – 529 с.

ҒТАХР 81.93.25

### А.М. Исабай

Семей қаласындағы физика-математика бағытындағы  
Назарбаев Зияткерлік мектебі,  
Қазақстан Республикасы Семей қ., [isabai\\_a@sm.nis.edu.kz](mailto:isabai_a@sm.nis.edu.kz)

### МЕКТЕПТЕГІ БУЛЛИНГТІҢ АЛДЫН АЛУ

Мектептегі буллинг бүгінде жаһандық ауқымда қаралатын маңызды мәселелердің бірі. Оқу орындарында оқушылардың бір-біріне әлімжеттік көрсетуі, қысым жасау және агрессия білдіруі оқушылардың психологиялық дамуына, оқу үлгеріміне, тіпті олардың өмірлік көзқарастарына әсер етеді. Буллинг – бұл белгілі бір адамға немесе топқа қатысты ұзақ уақыт бойы бағытталған агрессивті әрекеттер жүйесі [1]. Мақаланың мақсаты – буллингтің алдын алу үшін тиімді әдістер мен стратегияларды ғылыми тұрғыдан талдау және олардың тиімділігін көрсету. Буллинг бір адамды немесе топты қорқыту, олардың намысына тию және психологиялық қысым жасау әрекеттерін қамтиды. Оның келесі формалары болады:

- Физикалық буллинг – зорлық-зомбылық көрсетудің физикалық әдістері, мысалы, ұру, итеру немесе заттарын бүлдіру.
- Психологиялық буллинг – қорқыту, кемсіту немесе тіл тигізу арқылы қысым көрсету.
- Әлеуметтік буллинг – адамды топтан оқшаулау немесе беделін түсіру.
- Кибербуллинг – әлеуметтік желілер немесе интернет арқылы қорқыту, кемсіту әрекеттері [2].

Буллингтің психологиялық және физикалық салдары ауыр болуы мүмкін. Буллингке ұшыраған балалар жиі депрессияға түсіп, өзіне деген сенімін жоғалтады, ал кейбірі мектепке барудан бас тартады [3]. Сондай-ақ, буллингтің денсаулыққа әсері де байқалады, балаларда ұйқының бұзылуы, бас аурулары және мазасыздық сияқты белгілер пайда болады [5].

Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрлігі мектептерде буллингтің алдын алу мақсатында арнайы әдістемелік нұсқаулықтар әзірледі [4]. Бұл нұсқаулықтарда оқушылар арасында қолайлы психологиялық ахуалды қалыптастыруға бағытталған шаралар ұсынылған. Қазақстанда буллингке қарсы жұмыс жүргізу үшін психологтар, мұғалімдер және ата-аналар бірлесіп жұмыс істейді [7].

Бұл формалардың әрқайсысы өзіне тән белгілермен ерекшеленеді және алдын алу шараларын қолдануды қажет етеді. Буллингке ұшыраған балалар психологиялық жарақат алады, ол ұзақ уақытқа созылуы мүмкін. Олар депрессияға ұшырап, өзін-өзі бағалауы төмендейді, психикалық денсаулығында мәселелер туындайды. Сонымен қатар, буллинг оқу үлгеріміне де теріс әсер етеді, себебі қорқыныш пен ұялу сезімдері балаларды өз білімдеріне шоғырландырмауға итермелейді. Буллингтің алдын алу шараларын қарастыру үшін мектеп, ата-аналар және қоғам арасындағы ынтымақтастық маңызды.

Әдістемелік тренингтер мен практикалық сабақтар оқушылар арасында өзара құрмет сезімін қалыптастыруға бағытталған. Бұл шаралар оқушылар арасындағы агрессияның алдын алуға және олардың бір-бірімен достық қарым-қатынас орнатуына көмектеседі. Ата-аналардың балалардың мектептегі өміріне белсенді қатысуы өте маңызды. Мектеп пен ата-аналар бірлесіп, баланың эмоционалды жағдайын бақылап отыруы және қолдау көрсетуі тиіс. Қиындықтарға тап болған оқушылармен жеке әңгімелесу олардың мәселелерін анықтауға көмектеседі. Мектепте буллингке қарсы бағдарламаларды енгізу, оларды түсіндіру сабақтары оқушылардың буллингке қатысты көзқарастарын өзгертуге көмектеседі. Мысалы, «Көпшілікке қолдау көрсету», «Достық» атты бағдарламалар топтық жұмысқа, қолдауға және ынтымақтастыққа басымдық береді. Оқушылардың жеке қабілеттерін дамыту, олардың өзіне сенімді болуына көмектесу – буллингтің алдын алудың тиімді әдісі. Мысалы, олардың шығармашылық, спорттық немесе зияткерлік қабілеттерін дамыту арқылы өз күш-жігерлерін жоғары бағалауға бағыттау.

Бүгінгі күні буллингтің киберформасы жиі кездеседі. Оқушылар мен ата-аналарға интернеттің қауіптері туралы ақпарат беру, жеке деректерді жариялаудан сақтандыру маңызды. Буллингке қарсы қолданылатын стратегиялардың тиімділігі. Еуропа елдерінде мектептегі буллингтің алдын алуға бағытталған кең көлемді зерттеулер мен тәжірибелер жасалған. Еуропада буллингке қарсы бағдарламалар заңды деңгейде бекітілген, бұл оқушылар арасында буллингтің азаюына айтарлықтай ықпал етті [6].

Жоғарыда аталған әдістердің тиімділігі әр мектептің әлеуметтік ортасына және оқушылардың жас ерекшеліктеріне байланысты өзгереді. Зерттеулер көрсеткендей, буллингтің алдын алудағы ұжымдық әдістер, яғни мектеп пен ата-аналардың өзара тығыз байланысы, ең нәтижелі әдістердің бірі болып табылады. Мектептерде мұғалімдер мен психологтардың қатысуымен тұрақты түрде тренингтер өткізу, оқушылардың тұлғалық қасиеттерін дамыту – буллингті азайтудың тиімді жолдарының бірі.

1 кестеде – Мектептегі буллингтің алдын алу үшін қолдануға болатын шараларды талдайтын ғылыми негізделген кесте үлгісі ұсынылған

Бөлімдер	Мазмұны	Мақсаты	Тиімділігі бойынша ғылыми негіздер
Оқушыларды тәрбиелеу	Эмпатия және эмоционалды интеллект дамыту. Жеке жауапкершілік пен ұжымшылдық құндылықтарын үйрету	Оқушылар арасындағы қарым-қатынасты нығайту және жанашырлықты қалыптастыру	Зерттеулер эмпатия мен эмоционалды интеллектті дамытудың оқушылар арасында буллинг деңгейін төмендететінін көрсетеді
Психологиялық қолдау	Құпия түрде буллинг туралы хабарлау жүйесін енгізу. Сенім телефоны мен	Оқушыларға қиын жағдайларды шешуге және қажетті көмекке қол	Құпия және қауіпсіз хабарлау жүйесі оқушылардың буллингті ертерек

	психологтың көмегі	жеткізуге мүмкіндік беру	хабарлауына мүмкіндік береді
Мектеп мәдениеті мен ережелері	Буллингке қарсы нақты ережелерді бекіту. Мектеп ережелері мен тәртіптің барлық оқушылар мен мұғалімдер үшін бірдей орындалуын қадағалау	Мектеп ішіндегі тәртіпті қамтамасыз ету және буллингке қатысты нөлдік төзімділік ұстанымын құру	Зерттеулер нақты ережелер мен ұжымдық тәртіп буллингті алдын алуға оң әсер ететінін айқындайды
Ата-аналармен жұмыс	Ата-аналарды буллингті тануға және алдын алуға үйрету. Ата-аналарды мектеп іс-шараларына тарту	Ата-аналар мен мектептің бірлескен әрекеті арқылы балаға қолдау көрсету	Мектеп пен ата-ана ынтымақтастығы балалардың тәртібін жақсартуға және буллинг деңгейін төмендетуге септігін тигізеді
Оқу бағдарламаларына қосу	Буллингтің зардаптары туралы арнайы сабақтар өткізу. Әлеуметтік дағдыларды қалыптастыратын пәндерді қосу	Оқушыларды буллингтің салдары туралы хабардар ету және қарым-қатынас дағдыларын дамыту	Әлеуметтік дағдыларды дамыту бағдарламалары буллингті азайтуда тиімділігі жоғары екендігі дәлелденген

Буллинг – бала дамуына, оның тұлға ретінде қалыптасуына кері әсер ететін маңызды мәселе. Сондықтан буллингтің алдын алу, әр баланы қолдау және әрбір оқушыға құрмет көрсету, мектеп пен ата-аналардың бірлесе отырып жұмыс істеуі маңызды. Әр мектепте буллингтің алдын алу бойынша нақты шараларды енгізу және балаларға қауіпсіз әрі қолайлы оқу ортасын құру – ең негізгі мақсаттардың бірі болып табылады.

### Әдебиет

1. Olweus D. *Bullying at School: What We Know and What We Can Do.* – Oxford: Blackwell, 1993
2. Rigby K. *Bullying in Schools: And What to Do About It.* – Camberwell: ACER Press, 2007.
3. Smith P.K., & Brain P. *Bullying in Schools: Lessons from Two Decades of Research // Aggressive Behavior.* – 2000. – 26(1). – 19.
4. Kazakhstan Ministry of Education and Science. Мектептегі буллингтің алдыналу бойынша әдістемелік нұсқаулықтар. – Нұр-Сұлтан: Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрлігі, 2021
5. Kshirsagar V.Y., Agarwal R., & Bavdekar S.B. *Bullying in Schools: Prevalence and Short-term Impact // Indian Journal of Pediatrics.* – 2007. – 74(11). – 887-890.
6. Slee P.T. *Violence in Schools: The Response in Europe.* – London: Routledge Falmer, 2003.
7. Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрлігі. Мектептегі психологиялық қызметтің қызметкерлері үшін буллингке қарсы әдістемелік нұсқаулықтар. – Нұр-Сұлтан: ҚРБҒМ, 2022.

МРНТИ 14.25.09.

**К.С. Султанова**

КГУ «Средняя общеобразовательная школа № 27»  
Республика Казахстан, г. Семей, [kamilla.skrip@gmail.com](mailto:kamilla.skrip@gmail.com)

## СОЧИНЕНИЕ В НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЕ КАК ФУНДАМЕНТ ЭССЕ ВЫПУСКНИКА

### Аннотация

Сочинение в начальной школе является важным этапом в развитии письменной речи учащихся. Оно формирует навыки, необходимые для написания эссе в более старших классах и в будущем. Развивая эти навыки на ранних этапах, мы закладываем крепкий фундамент для успешного обучения и самовыражения в будущем.

Эти тезисы подчеркивают важность сочинения как стартовой площадки для развития навыков письма, необходимых в старших классах:

Основы письменной речи: Сочинения в начальной школе формируют базовые навыки написания, включая структуру текста и логическую последовательность.

Развитие критического мышления: Письменные задания способствуют анализу информации и формированию собственных мнений, что важно для написания эссе.

Творческое самовыражение: Сочинения развивают творческие способности детей, позволяя им использовать метафоры и образы, что обогащает их письменную речь.

Подготовка к сложным заданиям: Умения, приобретенные при написании сочинений, облегчают переход к более сложным формам письма, таким как эссе.

Методы повышения интереса: Игровые формы, обсуждения и актуальные темы могут сделать процесс написания сочинений более увлекательным.

Развитие аргументации: Учебные задания, ориентированные на анализ и обсуждение разных точек зрения, помогают ученикам научиться обосновывать свои мнения.

Темы для творческого самовыражения: Личные истории, выдуманные миры и социальные вопросы способствуют глубокому и интересному самовыражению детей.

### Введение

Согласно приказу Министра образования и науки РК от 16 ноября 2016 года № 660 «О внесении изменения в приказ Министра образования и науки РК от 18.03.2008 № 125 «Об утверждении Типовых правил проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной и итоговой аттестации обучающихся», итоговая аттестация выпускников школ будет проводиться по 5 предметам. Одной из этих форм является – письменный экзамен по родному языку и литературе (язык обучения) в форме эссе [1]. Эссе – это литературный жанр, прозаическое сочинение в свободной композиции, подразумевающее впечатления и соображения автора по конкретному поводу или предмету. Ученикам тяжело писать эссе по разным причинам, среди которых:

1. Недостаток опыта в написании эссе. В школе этот вид работы нечасто встречается, и впервые ученики могут столкнуться с ним при подготовке к итоговой аттестации.
2. Неумение работать с источниками информации.
3. Отсутствие навыка связной речи. Школьникам трудно формулировать свои мысли и в устном, и в письменном виде.
4. Страх перед чистым листом бумаги и необходимостью изложить на нём свои мысли.

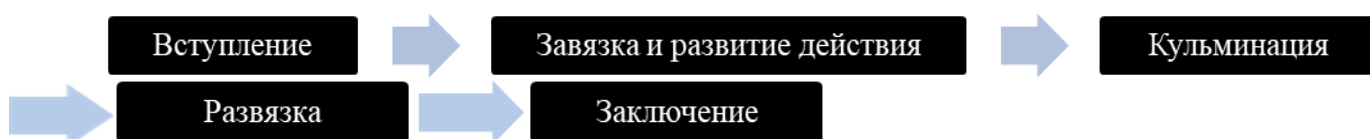
Начальная школа основа дальнейшего образования. Важнейшая задача начальной школы – дать ученикам определенный круг прочных знаний и умений. Умение учиться включает в себя ряд умений, связанных с овладением знаниями: умение читать, писать, наблюдать явления окружающего мира, думать, выражать свою мысль словами. Следовательно, мы можем обучить навыку письма эссе в начальной школе с помощью сочинений.

### Основная часть

Сочинение – это тип письменной работы, в которой автор излагает свои мысли, чувства и рассуждения по заданной теме. В отличие от эссе у него есть чёткая структура. В рамках школьной программы мы можем встретить 3 вида сочинений и у каждого из них есть своя структура: *Сочинение-рассуждение* – это вид сочинения, при котором автор берёт за основу тему, цитату или текст и рассуждает о них, подкрепляя своё мнение аргументами.



*Сочинение-повествование* – это вид сочинения, в котором автор рассказывает о событиях и действиях.



*Сочинение-описание* – это вид сочинения, в котором автор даёт характеристику чего-либо, а также излагает свои мысли и чувства, которые у него возникают [2].



Подготовка к письму – первый важный шаг к успешному опыту письма. Ученики должны опираться на фоновые знания или опыт, чтобы получить темы для письма. Например, такие как:

- Чтение – книги, стихи, журналы, письма и комиксы;
- Слушание – повествование, музыка, разговоры;
- Наблюдение – природа, люди, пьесы, концерты, видео и телевидение;
- Дегустация – любимая еда, иностранные блюда и различные вкусы, такие как сладкий, кислый, острый;
- Обоняние – ароматы, специи, духи;
- Действия – экскурсии, каникулы, музеи, спорт, игровые площадки, вечеринки, семейные встречи;

После того, как ученики обдумают свой опыт и выберут тему письма, они могут использовать различные методы для создания конкретных идей по теме.

Банк слов. Пусть учащиеся выберут тему и запишут все слова, которые приходят им в голову по теме. Они должны перечислить слова в столбце под основной темой.



Картирование. Пусть учащиеся выберут темы и нарисуют карту вспомогательных идей. Сначала они пишут описательную фразу для своей темы в середине листа бумаги. Затем они рисуют несколько линий, идущих от основной идеи до пустого круга. Наконец, они заполняют круги словами или фразами, которые поддерживают их тему.



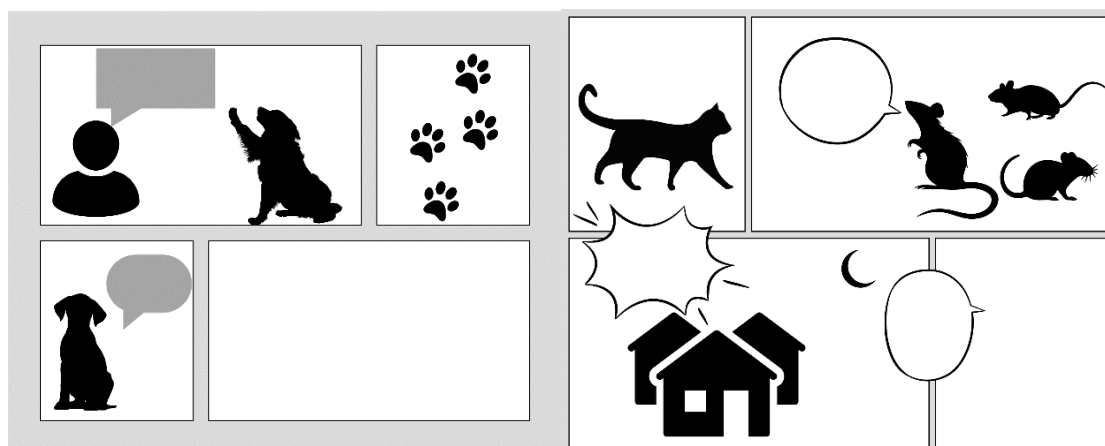
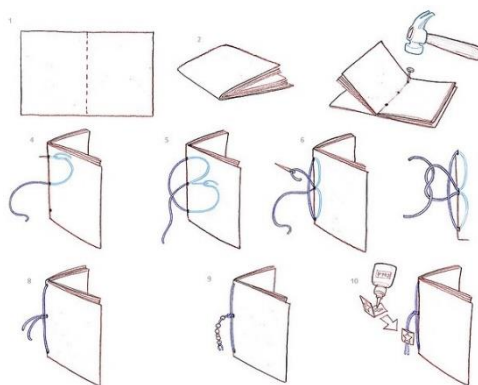
Групповая проверка. Напишите свою собственную историю и принесите ее в класс, чтобы ученики могли помочь вам ее пересмотреть. Мотивируйте учеников добавить свои предложения о деталях, перефразирования фраз и способах упорядочивания событий истории. Используйте отметки о правке, чтобы включить ответы и изменения в первый черновик. Когда группа закончит пересматривать историю, прочитайте ее вслух и укажите на улучшения, внесенные учениками.

Уроки ошибок. Каждый день пишите на доске предложение, содержащее орфографические и пунктуационные ошибки, которые класс должен исправить. Научите учащихся различным способам редактирования для исправления ошибок.

Простые книги. Сочинения учеников можно легко превратить в книги, используя креативные обложки и переплеты. Например: Обложки: используйте плотную бумагу, плакатный картон, картон, обои, подарочную упаковку, папки.

Переплеты: используйте скобы, металлические кольца, ленту, пряжу или веревку, пластиковый переплет.

Закончи комикс. Для более младших школьников отличным способом в формировании творческого подхода и создании диалогов поможет данный способ.



### Заключение

Сочинение в начальной школе – это не просто учебное задание, а важный этап в формировании навыков письменной речи и критического мышления у детей. Оно служит основой для дальнейшего развития учащихся, позволяя им уверенно переходить к более сложным жанрам, таким как эссе, на которых будет основано их успешное обучение в старших классах.

Во-первых, навыки, полученные в процессе написания сочинений, непосредственно влияют на структуру и содержание эссе. Дети учатся организовывать свои мысли, аргументировать идеи и выражать эмоции, что делает их письменные работы более насыщенными и интересными.

Во-вторых, важно отметить, что сочинения развивают критическое мышление. Учащиеся учатся анализировать и интерпретировать информацию, что необходимо для создания аргументированных эссе, в которых требуется учитывать различные точки зрения и приводить убедительные доказательства.

Кроме того, сочинения способствуют творческому самовыражению. Развивая фантазию и воображение, дети учатся передавать свои чувства и мысли, что обогащает их текст и делает его более живым. Это важный навык, который пригодится им не только в учебе, но и в жизни.

Таким образом, мы можем утверждать, что сочинение в начальной школе является не только основой для написания эссе, но и ключевым элементом в формировании гармонично развитой личности. Оно помогает детям стать более уверенными в себе, развивает их творческие способности и критическое мышление. Поэтому, уделяя должное внимание сочинениям на ранних этапах обучения, мы способствуем успешному обучению и самовыражению учащихся в будущем.

В конечном итоге, важно создавать поддерживающую и вдохновляющую атмосферу для писательской деятельности, чтобы дети могли с удовольствием развивать свои навыки и уверенно двигаться вперед на пути к знаниям.

### **Литература**

1. Приказ Министра образования и науки РК от 18.03.2008 № 125 «Об утверждении Типовых правил проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной и итоговой аттестации обучающихся».
2. Кабо Л. Как писать сочинение. Памятка для учащихся средних школ.

МРНТИ 17.01.45

**Ж.Т. Султанова**

КГУ «Гимназия № 37 имени Ыбырая Алтынсарина»  
Республика Казахстан, г. Семей, [semey\\_janara@mail.ru](mailto:semey_janara@mail.ru)

## **ПОИСК ГАРМОНИЧНОГО НАЧАЛА МИРА В ФИЛОСОФСКОЙ ЛИРИКЕ Р. АРТЕМЬЕВОЙ**

Значительную часть поэтических произведений Р. Артемьевой составляет философская лирика. Более того, и в любовной лирике, и в стихотворениях о природе автор тяготеет к размышлениям, философствованиям, поднимая извечные вопросы бытия, места человека в мире и подобные.

По определению, Н.М. Азарова, Философская лирика – это «поэзия, направленная на философское осмысление мира и человека и являющаяся проявлением философских взглядов лирического героя» [1, с. 31].

Философские темы в русской поэзии развивались на протяжении веков, отражая эволюцию мысли, культурные и социальные изменения, а также личные поиски смысла жизни поэтами. В этом эссе рассмотрим основные этапы и ключевые фигуры, которые внесли вклад в развитие философской поэзии в России.

В XVIII веке русская поэзия находилась под сильным влиянием европейского Просвещения. В это время философская тематика только начинала проникать в литературу, и поэты, такие как Михаил Ломоносов и Гавриил Державин, начинали задаваться вопросами о роли человека в мире, природе и боге. М.В. Ломоносов, будучи просветителем, стремился через свои оды и поэмы передать идеи величия науки и разума. В его стихах часто встречаются размышления о божественном происхождении мира и роли человека как творца.

Г.Р. Державин в своих одах и элегиях Державин размышлял о божественном порядке и предназначении человека. Его стихотворение «Бог» является ярким примером философской лирики, в которой он пытается осмыслить отношения человека и вселенной.

В золотой век русской поэзии, философские темы становятся более глубокими и личными. Поэты-романтики, такие как А.С. Пушкин и М.Ю. Лермонтов, использовали свои стихи для выражения экзистенциальных вопросов и поисков смысла жизни.

Философская лирика Пушкина отличается универсальностью тем и искренностью выражения, что позволяет ей оставаться актуальной и сегодня. Одной из центральных тем в философской лирике Пушкина является размышление о судьбе и свободе. В своих стихах он часто задается вопросами о предопределении и свободе выбора, противопоставляя

внутреннюю свободу человека внешним обстоятельствам. В стихотворении «Если жизнь тебя обманет...». Пушкин призывает сохранять оптимизм и терпение в трудные моменты, утверждая, что судьба изменчива, и плохие времена обязательно сменятся хорошими. Здесь проявляется его вера в силу человеческого духа и возможность преодоления жизненных невзгод. В «Анчаре» А.С. Пушкин размышляет о силе зла и его влиянии на человеческую судьбу. Образ анчара, ядовитого дерева, символизирует зло, которое губит всё вокруг, подчиняя себе волю человека. Это стихотворение показывает, как внешние обстоятельства могут воздействовать на судьбу, но в то же время подчёркивает важность внутреннего выбора.

Примечательно, что Е.А. Маймин, специалист в области феномена философской лирики, писал в своё время об А.С. Пушкине: «К философской поэзии Пушкин шёл своими особыми путями и философские задачи решал сугубо по-своему: не только иначе, чем любомудры, но и противоположно им» [2, с. 109]. По словам учёного, «в стихотворении Пушкина мысль согрета чувством, она вся в движении, живёт и воздействует», а у современных ему поэтов-философов она «предшествует акту творчества, внутренне...неподвижна...лишена всей полноты жизни» [2, с. 112].

Тема смерти и бессмертия также занимает важное место в философской лирике Пушкина. Он рассматривает смерть не только как неизбежный конец, но и как важную часть человеческого существования, способную придать жизни смысл и ценность. В стихотворении «Памятник» Пушкин говорит о своем творческом бессмертии. Он уверен, что его поэзия переживет века и будет помнить народом, что является способом обрести бессмертие через творчество. Это стихотворение является выражением веры поэта в силу искусства и его способность преодолевать время. В стихотворении «Бесы» Пушкин изображает страшную и непостижимую силу смерти. Бесы, которые окружили путешественников в ночи, символизируют хаос и неопределенность смерти. Здесь смерть предстает как что-то неизбежное и страшное, что внушает трепет и размышления о бренности человеческого существования. Пушкин также уделяет внимание теме духовного прозрения и миссии поэта. Он рассматривает поэта как избранника, способного проникать в тайны бытия и нести свет истины людям. В стихотворении «Пророк» поэт описывает момент духовного прозрения, когда лирический герой обретает дар божественного слова. Пророк, пройдя через страдания и испытания, становится носителем истины и учителем для людей. Это стихотворение подчеркивает высокое предназначение поэта и его ответственность перед человечеством.

В «Разговоре книгопродавца с поэтом» Пушкин размышляет о роли и предназначении поэта в обществе. Он противопоставляет коммерческую успешность и истинную поэтическую миссию, утверждая, что настоящее искусство не должно подчиняться материальным интересам, а служить высшим духовным идеалам.

Таким образом, философская лирика А.С. Пушкина отличается глубиной и многогранностью. В своих стихах он исследует важнейшие вопросы человеческого бытия: судьбу и свободу, смерть и бессмертие, духовное прозрение и предназначение поэта. Пушкин умело сочетает философские размышления с яркими образами и эмоциональной выразительностью, что делает его поэзию вечной и непреходящей. Его философские стихи не только отражают личные поиски и переживания, но и служат важным источником мудрости и вдохновения для всех поколений читателей. Е.А. Маймин очень точно сравнил в своё время перевод философских идей на язык поэзии с переводом из одной системы в другую, из одного «измерения» в другое. «Когда это делается на языке настоящей поэзии, – писал учёный, – это выглядит не как след влияния, а как открытиенового: открытие поэтическое и открытие в области мысли. Ибо мысль, выраженная поэтически, никогда не бывает адекватной тому, чемона была или была бы вне законченного поэтического целого» [2, с. 184].

Первыми поэтами-мыслителями в русской литературе обычно называют Г.Р. Державина и Е.А. Баратынского, стихи которых не только затрагивали важнейшие вопросы



бытия человека (жизнь и смерть, человек и природа, движение истории, цель искусства и др.), но и часто выстраивались как последовательная цепь размышлений, подкреплённых определёнными аргументами, анализом той или иной ситуации. Художественный мир Е.А. Баратынского определили, по мнению С.В. Рудаковой, «раздумья автора о вечном противостоянии чувства и мысли, что мучили его на протяжении всей жизни» [3 с. 26]. Однако нельзя не учитывать, что философская лирика на русской почве утвердилась далеко не сразу. Литературная критика часто выражала сомнения в том, что рассуждение может быть элементом лирики. Так, например, И.С. Аксаков говорил об ущербной неполноте поэтической стихии у Е.А. Баратынского вследствие наличия у него «голых» мыслей, обнажённых рассуждений. В этом отношении он противопоставлял Е.А. Баратынскому Ф.И. Тютчева, но и тютчевская философская лирика была понята и принята не вдруг. Примечательно, что её сокровенный смысл смог открыть читательскому сообществу только В.С. Соловьёв, поэт близкий по своим творческим принципам. Именно он «подчеркнул философский аспект лирики Тютчева, определяющий специфику художественного мира этого поэта», отметил его «прозрения... относительно вечных вопросов жизни природы, любви, судьбы России, обратил внимание на его образы-символы» [4, с. 144] и во многом повлиял на отношение символистов к этому автору как к своему непосредственному предшественнику.

В начале XIX века в России зародилось уникальное философско-литературное движение, известное как любомудрие. Представители этого течения, которых также называли любомудрами, стремились к объединению философии и поэзии, видя в этом путь к постижению высших истин и духовного просветления. Любомудры оставили значительный след в русской культуре, и их эстетика представляет собой важный этап в развитии русского искусства и мысли.

Любомудрие возникло как ответ на растущий интерес к философии и метафизике, характерный для конца XVIII – начала XIX века. Вдохновленные идеями немецкого романтизма и идеализма, любомудры искали способы соединить философское и поэтическое мышление, полагая, что это позволит глубже понять сущность бытия и человека. Одним из основных принципов любомудров была вера в то, что мир является единым целым, и каждый элемент природы связан с другими в гармоничном порядке. Также в сознании этой группировки укрепилось убеждение, что истина может быть постижимой не только рационально, но и интуитивно, через вдохновение и мистическое озарение. Роль поэта-философа: Представление о поэте как о пророке и философе, способном проникнуть в тайны мироздания и передать их людям через искусство. [5, с. 172-173].

Сближению искусства с философией способствовали солидарные с В.Ф. Одоевским Д.В. Веневитинов, С.П. Шевырёв, А.С. Хомяков. Д.В. Веневитинов в статье «О состоянии просвещения в России» дал философскому направлению в отечественной поэзии теоретическое обоснование: «Чувство только порождает мысль, которая развивается в борьбе и тогда уже, снова обратившись в чувство, является в произведении. И потому истинные поэты всех народов, всех веков были глубокими мыслителями, были философами и, так сказать, венцом просвещения» [5, с. 212].

Любомудры черпали вдохновение в идеях немецких философов, таких как Иоганн Готлиб Фихте, Фридрих Шеллинг и Фридрих Шлегель. Они видели в немецком романтизме пример слияния философии и поэзии, где художественное творчество рассматривается как способ познания мира. Философия искусства Шеллинга, в которой искусство рассматривается как высшая форма познания, оказала значительное влияние на любомудров. В их понимании, поэзия должна стремиться к тому, чтобы стать выражением высших духовных истин, а поэт – философом, который через свои произведения открывает людям истину.

Круг любомудров включал таких выдающихся мыслителей и поэтов, как Владимир Одоевский, Дмитрий Веневитинов, и Алексей Хомяков. Их творчество и философские идеи стали ключевыми элементами в формировании эстетики движения.

В.А. Одоевский, один из основателей кружка любомудров, считал, что искусство и наука должны идти рука об руку. В своих произведениях он стремился выразить философские идеи через художественные образы, считая поэзию мощным инструментом для передачи сложных метафизических концепций.

Д.К. Веневитинов, талантливый поэт и мыслитель, в своих стихах и прозе часто обращался к вопросам вечности, души и смысла жизни. Его произведения наполнены философскими размышлениями, которые находят свое выражение в поэтических образах. А. Хомяков, будучи не только поэтом, но и философом, богословом и общественным деятелем, активно развивал идеи любомудров в своих трудах. Его стихи и философские эссе объединяют религиозные и метафизические темы, подчеркивая роль духовного познания в жизни человека.

Эстетика любомудров оказала значительное влияние на последующее развитие русской поэзии и философии. Их идеи способствовали формированию русской религиозно-философской мысли, а также подготовили почву для появления таких течений, как символизм и серебряный век. Идеи любомудров о роли поэта как пророка и философа нашли свое продолжение в творчестве таких поэтов, как Фёдор Тютчев и Афанасий Фет. Тютчев, например, в своих стихах часто обращается к вопросам бытия и природы, следуя традиции любомудровского единства философии и поэзии [6, с. 18].

Очевидно, что одним из ключевых признаков философской поэзии является её опора на определённую систему взглядов, а потому выражаемые в ней мысли концептуальны, монументальны, в некоторой степени догматичны.

Они, как правило, однолинейны, развиваются в заданном направлении, имеют ясную формулировку. Характер философской концепции диктует и преобладающий эмоциональный фон. Эту черту можно обнаружить в поэзии и Д.В. Веневитинова, и А.С. Хомякова, и С.П. Шевырёва, а позже у Ф.И. Тютчева и В.С. Соловьёва.

Таким образом, феномен философской лирики зародился в отечественной литературе в 1820-1830-е годы и был связан с поэтической деятельностью любомудров. На протяжении XIX столетия он постепенно оформлялся и дал высший образец художественного философствования в творчестве Ф.И. Тютчева. К концу XIX века русская философская лирика пережила значимые трансформации. В творчестве философа-поэта В.С. Соловьёва были открыты новые темы и жанровые формы художественного выражения мысли. Впервые на русской почве основой для поэтического творчества явилась оригинальная философская концепция отечественного автора. Теоретические суждения и художественная практика философа-поэта В.С. Соловьёва стали связующим звеном между идейными и творческими исканиями сразу нескольких поколений художников слова, между литературными эпохами золотого и Серебряного века, отмеченного особой склонностью к метафизическим раздумьям, в русской лирике [7, с. 42].

Философская лирика в русской литературе представляет собой жанр, который обращается к фундаментальным вопросам бытия, человеческой сущности и смысла жизни. Для нее характерна глубокая рефлексия. Она отличается глубоким размышлением и анализом. Поэты часто обращаются к философским концепциям, таким как смысл жизни, сущность человеческого бытия, добро и зло, свобода воли и др., и пытаются разгадать их с помощью поэтического языка. Философская лирика часто использует символы и образы для передачи своих философских идей. Это могут быть аллегории, метафоры или сюжетные линии, которые воплощают абстрактные концепции в конкретные образы. Как правило, в стихотворениях философской тематики используется интеллектуальный подход к языку и стилю: Поэты философской лирики обычно обращаются к более сложному и глубокому языку, который требует внимательного восприятия и понимания. Они могут использовать аллитерацию, ассонанс, метафоры и другие литературные приемы для создания своих произведений. Философская лирика часто отличается высокой эстетической ценностью. Поэты стремятся к красоте и гармонии в своих текстах, даже когда они обращаются к сложным и трагическим темам. Также философствования чаще всего имеют тесную

взаимосвязь с другими искусствами и дисциплинами, такими как живопись, музыка и философия. Поэты могут вдохновляться работами философов, художников и композиторов, а также цитировать их в своих произведениях.

Общим для философской лирики в русской литературе является стремление к поиску истины, к пониманию смысла человеческого существования и к обсуждению вечных философских проблем. Этот жанр предоставляет поэтам возможность выразить свои мысли и чувства по поводу самых глубоких и важных вопросов, занимающих умы и сердца людей

Философская поэзия в русской литературе XXI века продолжает исследовать глубокие и вечные вопросы бытия, человеческой судьбы и смысла жизни, но она делает это в контексте современности, отражая вызовы и противоречия современного мира. В этом эссе я хочу рассмотреть некоторые из особенностей и примеры философской поэзии русскоязычных поэтов XXI века.

Современные русскоязычные поэты, такие как Евгений Рейн, Ирина Сайфудинова, Лариса Миллер, Мария Степанова и другие, стремятся к осмыслению сложных проблем современного общества и человеческого существования через поэтическое слово. Одним из ключевых направлений философской поэзии XXI века является поэзия, которая осмысливает технологический прогресс и его влияние на человечество. Поэты задают вопросы о том, как цифровая эра меняет наше восприятие реальности, о том, какие ценности теряются, а какие приобретаются в мире виртуальной коммуникации и информационного перенасыщения.

Другой важной темой философской поэзии XXI века является отношение к природе и экологическим проблемам. Поэты выражают свою тревогу по поводу разрушения экосистем, потери биоразнообразия и изменения климата, а также пытаются найти пути к гармоничному сосуществованию человека и природы.

Философская поэзия XXI века также обращается к вопросам человеческой идентичности, свободы и моральных ценностей. Поэты задаются вопросом о том, какие ценности идеализировать в современном мире, как сохранить свою индивидуальность и достоинство в условиях социальных и политических изменений. В последние годы на тематических сетевых ресурсах и в СМИ критики различных направлений не раз высказывали мысли о том, что «ненормальность» современной действительности порождает у человека потребность гармонизировать ее – в частности, с помощью ритмизации речи. Поэтическое мышление, согласно М. Хайдеггеру, делает возможным «внерациональное схватывание сущности, никогда не открывающейся в процедурах логико-рационального препарирования» [8, с. 23].

Поэтический язык позволяет человеку структурировать мысли, чувства и впечатления, а значит, гармонизировать их, преодолевать хаотичность, которая в информационном обществе перешла в новое качественное состояние. Потребность в преодолении ущербности мира предполагает наличие у человека внутреннего идеала и имеет духовную подоплеку.

Из всего вышесказанного можно сделать выводы, что философская лирика была и остается интересной и актуальной для всех участников литературного процесса: и читателя, и писателя, и исследователя.

Философская лирика Р. Артемьевой разнообразна, чаще всего автора волнуют темы жизни и смерти, места человека в мире, человеческих взаимоотношений, закономерностей жизни. Так же в творчестве писательницы отразились ее религиозные взгляды, поэтому в стихотворениях часто используются христианские образы: Бог, Рай, Ангел, душа и подобные.

Одно из показательных стихотворений этой тематики называется «Мыслеформы» и посвящено философу и художнику Сакену Гумарову. В нем поднимается традиционный для философии вопрос поиска истины жизни:

Чтобы до круга истины дойти,  
Подняться по виткам спирали нужно,  
Событий реку не единожды пройти,

От суеты не закричать натужно.  
Прозреть от сути вечности седой,  
И пить ее, как жаждущие – влагу,  
И любоваться цветом и строкой,  
Слагающими жизни нашей сагу.  
Путь непростой наверх – всем предрешен,  
Из синего ведущий к голубому.  
Но цветом мысль родить не каждый искушен,  
И мысль дано раскрасить не любому!

На первый взгляд, в стихотворении нет ответа на поставленный вопрос, а только утверждается, что путь к истине – очень сложен, а до большинства – недоступен. Но, если вчитываться внимательно, можно прийти к заключению, что эти строки с намеком – во-первых, а нужно ли искать истину, во-вторых – нужно ценить, то, что есть, ведь человек, который «цветом мысль родить ...искушен» и ему «мысль дано раскрасить», а это уже очень немало. Возможно надо радоваться тому, что тебе уже дано.

В другом стихотворении автор размышляет о жизни, ее «разноцветности» и скоротечности:

Постоянною сменой –  
то черным,  
то белым-  
разукрашена  
жизни  
дорога.  
Как на кнопки  
Баяна,  
Жизнь  
давит упрямо.  
Хорошо,  
если черных –  
не много.  
Но не нам  
кому, сколько,  
чего рассудить.  
Как постичь тебя,  
мудрости книга?  
Как уйти  
и дорогу назад  
не забыть,  
и прозреть  
ради истины.  
Мига.

Здесь Р. Артемьева снова использует короткие строки, создавая эффект отрывистого звучания, чеканного шага, ритмичности. Здесь автор использует сравнение, метафору, риторический вопрос и другие изобразительно-выразительные средства, расширяющие художественное пространство произведения.

Поэтесса описывает жизнь как смену черных и белых полос, описывая категоричное суждение, не признающее середины. В этом небольшом стихотворении затронуто сразу несколько тем, от простой житейской – как бы получше и полегче пройти жизненный путь, до религиозной – есть в ней миг истины, есть что-то и после. Так же утверждается наличие неких Высших сил: «Но не нам / кому, сколько, / чего рассудить», то есть человек не властен над своей судьбой, есть Кто-то иной, распоряжающийся всем в мире. Так же в стихотворении поднимается тема памяти «Как уйти / и дорогу назад / не забыть», видимо,

автор хочет донести до нас, что важно помнить все, через что ты прошел, чтобы не пропустить самого важного мига.

Еще одним интересным образцом философской лирики Р. Артемьевой можно назвать стихотворение «Слово»:

Не птица слово,  
но и не силок.  
Оно судьбы  
заветное движенье.  
Оно живет в строках  
и между строк,  
его на свет  
неведомо рожденье.  
Родится – вот и все.  
И нам дано  
понять не только  
по его звучанью,  
как много смысла  
в нем заключено.  
А сколько  
не доступно пониманью?  
Как тайна  
неземного бытия,  
оно открылось  
Богом человеку.  
И узы те  
нам растерять нельзя –  
от века  
протянувшиеся к веку.

Перед нами очень глубокие размышления о слове, не только как единице языка. Автор утверждает что «оно открылось / Богом человеку», что позволяет нам говорить об отсылке к Библии, где Слово является одним из важных символов. Словом Бог творил небо и землю, в то же время само Слово обожествляется: ««В начале было Слово, и Слово было у Бога, и Слово было Бог» (Евангелие от Иоанна 1:1) [8, с. 222].

В этом стихотворении мы видим и другие отсылки, что говорит о его глобальной интертекстуальности, так как это образное описание загадочного слова напоминает каждому образованному человеку великое стихотворение Анны Ахматовой «Мужество» – «И мы сохраним тебя, русская речь, / Великое русское слово» [9, с. 102]. Схожи эти стихотворения, прежде всего именно религиозным подтекстом, заставляющим задуматься о главном.

Созвучным со стихотворением слово можно назвать еще одно стихотворение Р. Артемьевой «У каждого свой удел». Здесь тоже большое значение придается слову:

У каждого свой удел,  
У каждого плата своя  
За то, что свободен и смел  
Свой выбирать слова.  
Слова, что таят стихи,  
Слова, что о чувствах молчат,  
И те, что как ночь тихи,  
И те, что острее меча.  
И каждый пройдет свой путь,  
И крест донесет до конца.  
Кому-то – удачи суть,  
Кому-то – прозренья венца.

И так же здесь мы видим религиозные образы: крест, венец. В то же время здесь новое значение: возможность выбора. До этого в примерах, рассмотренных выше, мы наблюдали, что в философской лирике Р. Артемьевой звучит тема предопределения человеческой жизни. Здесь мотив выбора тесно связан с мотивом свободы, что так же можно назвать отсылкой к библейским образам. Человек по замыслу Бога сотворен свободным и может делать выбор, и в то же время «У каждого плата своя» за этот выбор. То есть, хотя поэтесса и не говорит прямо о грехах и наказании, но ясно указывает на это. Но в итоге «каждый пройдет свой путь, / И крест донесет до конца», то есть, какой выбор бы не был сделан, своего креста никто не избежит.

Таким образом, философская лирика Риммы Артемьевой сосредоточена вокруг нескольких главных тем: жизнь, любовь, вера, судьба. Ее стихи часто отражают глубокие мысли о жизни, смысле бытия, человеческих отношениях и духовности. Ее поэзия обычно проникнута философскими размышлениями и метафизическими концепциями, которые придают ей глубину и уникальность. Философская лирика Артемьевой может быть как мистической и загадочной, так и пронзительно искренней, оставляя читателей задумываться над смыслом существования и природой человеческого бытия.

В работах Артемьевой можно увидеть и философское отношение к истории, культуре и духовным вопросам. Она часто обращается к мифологическим образам и символике, чтобы выразить свои мысли о человеческом существовании. Ее лирика отличается глубиной переживаний и точностью выражения, что делает ее голос значимым в современной казахстанской поэзии.

### Литература

1. Березовая Л.Г. Интеллектуальный Ренессанс Серебряного века / Л.Г. Березовая // Историк и его время. Сборник статей. К 70-летию проф. В.В. Шелохаева. – М.: РОССПЭН, 2011. – 494 с.
2. Маймин Е.А. Русская философская поэзия / Е.А. Маймин. – М.: Наука, 1973. – 190 с.,
3. Иванов А.В. Духовно-экологическая цивилизация: устои и перспективы / А.В. Иванов, И.В. Фотиева, М.Ю. Шишин. – Барнаул: Изд-во Алт. гос. ун-та, 2001. – 239 с.
4. Пивоваров Ю.С. Русская история как «Русская идея» / Ю.С. Пивоваров // Полная гибель всерьез: Избр. работы. – М., 2004. – С. 152-195.
5. Евразийство: теоретический потенциал и практические приложения: материалы Десятой Всероссийской (с международным участием) научно-практической конференции. Барнаул, 18-19 июня 2020 г. // под ред. М.А. Широ-овой, А.В. Иванова – Барнаул: Изд-во Алт. ун-та, 2020. – 258 с.
6. Глобальные проблемы и перспективы цивилизации: (Феномен евразийства): сб. – Москва: Ин-т информации по общ. наукам, 1993. – 180 с.
7. Горяев А.Т. Евразийская идея и проблема самоидентификации России / А.Т. Горяев. – М.: Т-во науч. изд. КМК, 2003. – 251 с.
8. Библия. Типография Киево-Печерской Успенской Лавры. – Москва, 1982. – 943 с.
9. Ахматова А.А. Избранное. – М.: Олма-пресс, 2006. – 376 с.

FTAXP 16.01.11

**А.Н. Назарбаева**

Қ.Жұбанов атындағы Ақтөбе өңірлік университеті  
Қазақстан Республикасы, Ақтөбе қ., [aktolkyn1204@mail.ru](mailto:aktolkyn1204@mail.ru)

### ТІЛДІК РЕФЛЕКСИЯ ТҮСІНІГІНІҢ АНЫҚТАЛУЫ

Рефлексия дегеніміз әрбір жеке тұлғаның ой-пікірі мен идеяларына өз бетінше талдау жасай білуі болып табылады. Бұл мәселе философияда «тіл мен ойлау» арақатынасына

қатысты болса, педагогика мен психологияда танымның белгілі бір тетігі ретінде қарастырылған. Бүгінгі таңда рефлексияның мәдени, тілдік және білім берудегі жолдары да арнайы қарастырылып, зерттеліп келеді. Ежелгі философиядағы таным-түсінік бойынша «Рефлексия» – талқылау құралы. Атақты грек данышпаны Сократтың пікірі бойынша, рефлексия адамның өзін-өзі тануымен байланысты болады, адам өзінің ішкі әлеміне үңілу арқылы рефлексия жасап, өзін-өзі танитынын ұғамыз. Ұлы ойшылдар Аристотель мен Платон зерттеулерінде рефлексия Құдай жіберген «ақыл-ой» деп түсіндіріледі. Демек, рефлексия – ойлаудың жоғары деңгейдегі формасы. Философтардың бұл ойынан рефлексияның сананың өз-өзіне бағытталған, өзін тану әдісінің көрінісі екендігін аңғарамыз.

«Қазақ тілінің түсіндірме сөздігінде» рефлексияға төмендегідей анықтама берілген: «Рефлекс – тірі организмнің сырттан еткен әсерге жасайтын еріксіз қимылы. Рефлексия – өз психикасы туралы ойлану» [1, б. 463]. Яғни, рефлекс биологиялық ұғым ретінде ағзаның реакциясы болып келсе, рефлексия субъектіге қатысты, оның жай-күйіне байланысты термин деп ұғынсақ болады. Бұл ұғым философияда ғана емес, сонымен қатар педагогика және психология саласында да кеңінен талданып, талқыланып жүр. Белгілі зерттеуші А.Биязова рефлексия терминін «кең ауқымды практикалық мағынада адамның өзін-өзі талдау, қоршаған әлеммен өзінің заттық-әлеуметтік қатынастарын ұғыну және ол жайында қайта ойлану қабілеті ретінде және дамыған интеллектінің қажетті құрамды бөлігі болып табылады» [2, б. 14], – деп қарастырады. В.Сластениннің пікірінше, әрбір жеке тұлғада туындаған мәселелерін өз бетінше шеше алу қабілеті болуы керек: аналитикалық-рефлексивті, конструктивті-жобалау, коррекциялық-реттеушілік. Рефлексиялық психологияда рефлексияның күрделі құрылым ретінде қарастырылуы Ғ.Толықбаеваның [2, б. 15] құрған кестесі түрінде көрсетілді.

Кесте 1 – Рефлексиялық психологиядағы рефлексияның көрінісі

Зияткерлік құрам-бөлік	Кооперативтік құрам-бөлік	Қарым-қатынастық құрам-бөлік	Жеке тұлғалық құрам-бөлік
Кез келген мәселені шешудегі ойлану, өзінің іс-әрекетін ой елегінен өткізу.	Өзара қолдауға құрылатын іс-әрекет.	Адамның жеке тәжірибесінің басқа адамға жеткілікті және басқаның тәжірибесін өзіне алатын қарым-қатынас	Өзін-өзі түсіну, адамның өзінің ішкі жан дүниесімен анықталатын «Мені» және «Мен емесі».

Осындай төрт бағытты қамтыған рефлексия тұлғаның өз ісіне басқаның көзімен қарап, өзінің жаңа қабілеттерін меңгеруіне жол ашады. Оқу және оқыту барысында тілдік рефлексия тұлғаның ойлау, қабылдау қабілетін жандандырады. Себебі тілдік рефлексия арқылы адамзат өзінің даралығына, өз ойының дұрыстығына баға беру арқылы өз пікірін таразылап түсінуге, өз ойын дәлелдеуге мүмкіндік алады. Сондықтан да рефлексия – өзін-өзі танудың, түсінудің, тексерудің, бақылау мен бағалаудың негізгі тәсілі және ойлаудың қажетті құралы. Қазіргі таңда тілдік рефлексия мәселелері бойынша тұлғаның өмірі аясындағы белсенділікке жетелейтін, өзінің іс-әрекеттеріне баға беретін әдістің бірі – күнделік жүргізу мен хат жазуға машықтану екені белгілі. Бұл өздік жұмыстың ерекшелігі адам өзін толғандырып жүрген мәселелерді қағаз бетіне түсіру арқылы көптеген психологиялық қиын жағдайлардан шығуға үйренеді. Адам әрқашан өзі туралы біле бергісі келеді, ал оған мүмкіндік бола бермейді. Ендеше, күнделік осы мақсатқа жетуге көмектесетін бірден-бір психологиялық тамаша құрал. Бұл әдісті қолдану арқылы тұлғаға өзін-өзі тану, даму деңгейін орынды бағалауға дағдылану, икемділіктерін «рефлексия, сезімталдық, жауапкершілік, эмпатия) қалыптастыру жүзеге асырылады. Тілдік рефлексияны дамытуға арналған жұмыстар тұрақты, тиімді қолданғанда ғана нәтиже береді. Психологияда рефлексияны сананың пайда болуымен байланыстырған ғалым С.Л. Рубинштейн: «Адамның өмірі мен әрекетінен орын алатын сансыз ойлар өз әлемі мен өзіне деген рефлексияны тудырады, мұндағы психикалық әрекет сана қызметін атқарады. Адам өміріндегі қобалжу, уайымдау, өзі мен өзгелерге рефлексия жасау қабілеті санаға тікелей байланысты» [3, с. 463] – деп біледі.

Тілдік рефлексия білім берудің ажырамас бөлігі болып табылады. Қарапайым рефлексия күнделікті жағдайда тұлғаның өзіне «Мен не істеп жатырмын?», «Мен мұны қалай істеймін?», «Неліктен (неге) мен мұны істеймін? деген секілді сұрақтар қоюы арқылы көрініс табады. Педагогикалық аспектіде тілдік рефлексия тұлғаның жеке дамуын, оның қызметінің мәнін ұғынуға, өзін-өзі тану мен болашақ кәсіби кеңістікте құзыретті маман ретінде өзін қалыптастыруды жүзеге асыруды қамтамасыз ететін шарт ретінде қарастырылады [4, с. 22]. Тілдік рефлексияны зерттеу мәселесі философия мен психологияда ғана емес, қазіргі тіл ғылымы мен педагогикада да маңызы мен өзектілігін жоғалтқан жоқ. Білімнің барлық салаларында оған белсенді және қарқынды өсіп келе жатқан қызығушылық барған сайын күрделеніп бара жатқаны байқалады. Сонымен қатар лингвистикада нақты жинақталған теориялық-эмпирикалық ақпараттардың үлесі тілдік рефлексияның қажеттілігін түсіндіре алады. Тиісті лингвистикалық деректер табиғи тілдің қажеттіліктері мен мүмкіндіктерінің көрінісі болып табылатындығын айқындайды және тұлға бойында қалыптасқан рефлексиялық қабілетті іске асырады.

«Тілдік рефлексия» термині Б.М. Гаспаров зерттеулерінде алғаш рет қолданылған. Ол тілді адамның өмір сүру ортасы ретінде сипаттап, бұл тілдік ортада сөйлеуші өзінің тілдік түйсігі мен тілдік тәртібі арқылы өмір сүретіндігін тұжырымдаған [5, с. 352]. Сонымен қатар Ф. Кларак, Б. Кан, С.Ю. Степанов, Н.А. Калашникова, С.Л. Катречко, И.Т. Вепрева сынды шетелдік ғалымдардың да бұл мәселе жайында еңбектері бар. Отандық зерттеуші А. Әлімов рефлексияны педагогикалық әрекетке қатысты зерттеген. Ол бүгінгі педагогика білімді әрі өзінше ой-толғаныс жасай алатын, сыни қабілетке ие (рефлексия жасай білетін) тұлғаны қалыптастыруға жұмыстану қажеттігін атап көрсетеді. Адам рефлексиялық білімге ие болса, оның өзіне қоятын талаптары жоғары болады, ойлау қабілеті артады, ол «тазаланады», өз әрекеттерін түзейді, өзін-өзі дамыта алады» [6, б. 16].

Тіл білімінде рефлексия менталды үдеріс ретінде қаралып, лингвистикалық тұрғыдан «тілдік сана» ұғымына негіз болады. «Тілдік сана» ұғымы ғылыми айналымға В. фон Гумбольдттың зерттеуі арқылы алғаш еніп, сипаттамасы берілген. Ғалым тілдік сана дамуының көрсеткіші – рефлексия жасау қабілеті», – дей келіп, тілдік сананы негізгі шығармашылық өзгеруші ұстаным деп атады [7, б.396]. Санада қабылданған ақпараттың әсер етуші факторлар негізінде қорытылып, тілдің көмегімен өзіндік пікір бере отырып, сөйлеуде жүзеге асатынын байқаймыз. Сөйлеу барысында қолданылған тілдік бірліктер рефлексияның нысаны ретінде зерттеуге алынатын объектілер болып табылады. Мысалы: субъект кез келген ақпаратты (көрген, естіген, оқыған) таным арқылы қабылдап, осы қабылданған мәліметті өз санасында сақтай отырып, талдайды, қорытындылайды. Осы қорытындының тілдік қабатқа түсіп түрлі талқылаулар мен айтылымдар арқылы берілуі тіл мен сана қатынасының тығыз байланысын құрайды. Тіл мен сананың қатынасы негізіндегі тілдік рефлексия үдерісін П. Сыдықтың [6, с. 29] құрған кестесінен көруімізге болады.

Кесте 2 – Рефлексияның тіл мен сана қатынасы негізінде жүзеге асуы

Тілдік рефлексия			
Сана	Ақпаратты қабылдау	Қоршаған орта (коммуникация)	Рефлекс
Тілдік сана	және қорыту	Когнитивті аспект: Сөйлеу фактісін бақылау	
Тілдің қызметі	Қорытылған мәліметті таңбалап, тасымалдау	Өзіндік пікір Талқылау (айтылымдар, авторлық түсініктеме)	Рефлексив

Тіл білімі саласында рефлексияны зерттеу нысаны етіп алған отандық ғалым Л.М. Шайкенова рефлексияны зерттеудің ерекшелігін адамның өзін-өзітануымен, өз ойын, идеяларын, сезімдерін, арман-тілектерін ой елегінен өткізуімен, бағалау қабілеттерін зерттеумен байланыстырады. Ол ойлау мен тіл, интеллект пен тіл, қоғам мен тіл мәселелерін әлі де зерттеудің қажеттігін көрсетеді [8, с. 4]. Л.М. Шайкенова рефлексияны жүзеге асырудың негізгі каналы ретінде тілді алып, өз ойын сараптаудағы менталды үдеріс ретінде қарастырып, философия, психология және тіл білімінде анықталуын қарастырды.



Тілдік рефлексияны анықтаудағы ғалымдардың көзқарастары әртүрлі. Э.Л. Трикоздың көрсетуінше, бұл термин кең мағынада да, тар мағынада да жұмсалады. Кең мағынада алғанда: «Тілдік рефлексия – тілге қатысы бардың барлығы және оның қолданылуы», рефлексияны осы мағынада қолданған зерттеушілер А.Д. Васильев, Б.М. Гаспаров, Е.И. Шейгал және т.б., тар мағынасында: «Рефлексия – лексикалық бірліктің белсенді қолданылуы туралы түрлі талдаулар, комментарийлер», рефлексияның бұл мағынасы А.Д. Шмелев, Б.Ю. Норман, Т.В. Булыгина, И.Т. Вепрева т.б. еңбектерінде пайдаланылған. Дегенмен, тілдік рефлексияны осылайша екі мағынада (тар және кең) түсінгенмен, екеуіне де ортақ белгі бар: ол – тілдің қолданылуы, кең мағынасында жалпы қолданылуы назарға алынса, тар мағынасында лексикалық бірліктің қолданылуы негізге алынады. Э.Л. Трикоз тілдік рефлексияның лингвистикада зерттелуі метатіл, метатілдік қызмет, метамәтін, интермәтінділік мәселелерін талдаған еңбектерге сүйенілетінін айта келіп, ол зерттеулердің негізінде В. фон Гумбольдтың тілді әрекет ретінде қарау (деятельностный подход к языку) теориясы, Л.С. Выготскийдің ішкі сөз (теория внутренней речи) теориясы, Г.И. Богиннің түсіну теориясы (теория понимания) [6, б. 26] жатқанын көрсетеді.

Тілдік рефлексияны зерттеу қазіргі таңда тек қазақ тіл білімінде ғана емес, сонымен қатар орыс тіл біліміндегі өзекті бағыт болып табылады. А.Бурованың тұжырымдамасында тілдік рефлексияның орыс тіл білімінде зерттелуінің екі негізгі тенденциясы бар: біріншісі, метатілді зерттеу тенденциясы. Бұл зерттеу объектісіне орай әдеби және ғылыми мәтіндер талдауда қолданылса, екіншісі лингвистикалық рефлексия, көбінесе журналистік дискурс пен идеясына бағытталады. Н.Рябцеваның пікірінше, сөйлеудің субъективті компоненттеріне, ең алдымен, дейксис жатады (*бұл, мұнда, алдымен, содан кейін, қандай да бір* т.б.), модус (*қажет сияқты, қуанышты және т.б.*), бағалау (*жақсы, нашар, маңызды, мүмкін, бірақ* т.б.), метатекст ретінде, интонация (*эмфаза, екпін, дауыспен таңдау, сөйлеу құрылымы, сөз тәртібі және стиль (жанр, қарым-қатынас режимі* т.б.) *тон, мәнер, буын, тұспалдау, мазақ ету, мадақтау және т.б.*) және осы құбылыстардың әрқайсысына үлкен лингвистикалық еңбектер арналған [2, с. 22]. Ал бұл еңбектер тілдік рефлексия мәселелерін зерттеуде жүзеге асырылады.

Тіл тұтынушылары мен тілдік тұлғалардың тіл туралы, тілге қатысты қарапайым білімі немесе «мына тілдік қолданыс дұрыс не бұрыс» деп ойлануы – тілдік рефлексия, сондай-ақ «тілдік заңдылықтарға сай тілдік қолданыстарды ғылыми талдау да – тілдік рефлексия. Тілдік рефлексия тілді түсіну мен тіл туралы қарапайым және кәсіби білімнің көріну ерекшеліктерін бейнелейді. Осы айтылғандарға сүйене отырып, санада қабылданып, тілде көрініс беретін ақпараттар, сөйлеу фактілерін бақылау, оған баға беріп, өзіндік ой қалыптастыру «тілдік рефлексия» ұғымының тіл білімінде қарастырылуына, зерттелуіне жол ашады деуге болады.

### Әдебиет

1. Бұралқыұлы М. Қазақ тілінің түсіндірме сөздігі. – Алматы: Мектеп, 2008. – 463 б.
2. «Қазақстан мектебі» журналы. – Алматы, 2016. – желтоқсан, №12.14-15. – 22 б.
3. Рубинштейн С.Л. Избранные философско-психологические труды. Основы онтологии, логики и психологии. – Москва, 1997. – 463 с.
4. Шайкенова Л.М. Рефлексия в языке в контексте гуманитарного знания / Известия НАН РК. – 2009. – №4. – 22 с.
5. Гаспаров В.М. Язык. Память. Образ. Лингвистика языкового существования. – М.: Новое литературное обозрение, 1996. – 352 с.
6. Сыдық П. Тілдік рефлексия: дискурстық талдау (қазақ және ағылшын тілдеріндегі көркем мәтіндер негізінде) диссертациясы. – Ақтөбе; 2024. – 17, 29, 143 б.
7. Гумбольдт В. Язык и философия культуры. – М.: Прогресс, 1985. – 396 с.
8. Шайкенова Л.М. Рефлексивная лингвистика: монография. – Алматы: КазНУ им. аль-Фараби: Қазақ ун-ті, 2009. – 200 с. – ISBN 9965-30-938-8

**А.Г. Абылкасимова**  
 Alikhan Bokeikhan University  
 Қазақстан Республикасы, Семей қ., [Gakku\\_aa@mail.ru](mailto:Gakku_aa@mail.ru)

## ОЛЖАС СҮЛЕЙМЕНОВ ПОЭЗИЯСЫНДАҒЫ НАРРАТИВТІК ИДЕЯ

«Нарратив» ұғымы – элеуметтану, философия, психология, мәдениеттану, биология, медицина, жаратылыстану, журналистика және т.б. салаларда кеңінен қолданылып келе жатқан кең түсініктегі термин. Ол баяндау мәтінінің теориясын зерттейді. Ғалымдар бұл терминнің шығу тарихын историографиямен байланыстырады. Тарихи оқиғаларды сюжетті әңгіме негізінде қарастыратын «нарративтік тарих» концепциясы негізінде пайда болғандеген ғылыми болжамдар бар [1]. Демек, тарихи оқиғаларды ретімен баяндау емес, оқиғаға арқау болған тарихилықты жеткізе білу. Нарратология ұғымы қазіргі әдебиеттануда ғалымдардың ерекше қызығушылығына ие. Әсіресе көркем әдебиеттегі нарративтік идеяны тану – өзекті мәселелердің бірі. Бұл бағытқа қызығушылық танытушылардың қатары В. Шмидтің 2003 жылы жарық көрген «Нарратология» еңбегінен соң арта түсті. Зерттеушілер атап өткендей, нарратология ғылымының дамуына көптеген ғалымдардың баяндау теориясы шеңберіндегі жұмыстары әсереткен. Бұл тұрғыдан ресейлік ғалымдар: В. Пропп, В. Шкловский, Б. Эйхенбаум, М. Бахтин, англо-американдық ғалымдар: П. Лаббок, Н. Фридман және неміс ғалымдары: Ф. Штанцель, Э. Лейбфрид, В. Фюгер еңбектерін атап өтуге болады. Терминнің заманауи анықтамалары орыс формалистерінен бастау алады. В. Шкловский, Б. Эйхенбаум, Б. Томашевский әңгімедегі фабуламен сюжетті ажыратып көрсете білді. Б. Томашевскийдің айтуынша, сюжет хронологиялық тұрғыдан өзара байланысты оқиғалардың жиынтығы болса, фабула – сюжетке қарама-қайшы, олар шығармада қалай хабарланса, солай беріледі [2, 84-б.]. Неміс теориясында нарратология емес, әңгімелеу теориясы деп аталған.

«Нарратология» ұғымының аудармасын ғалымдар түрліше қолданған. Мысалы, П. Рикер «Уақыт және әңгіме» еңбегінде «Нарратив» ұғымын «әңгімелеу» немесе «әңгіме мәтіні» деген мағынада қолданса, Р. Барт «әңгімелеу мәтіндерін құрылымдық талдауға кіріспе» деп және Жерар Женет «әңгімелеу дискурсы» деп қолданған. Неміс тіліндегі «*récit*» сөзі жоғарыдағы үш жерде де ағылшын тіліне «нарратив» болып аударылады. Соңғы жарты ғасырда ағылшын тілді әдебиеттанушылар «нарратив» терминінің зат есім және сын есім ретінде қолданылуына бар күшін салды. Орыс тіліндегі «нарратив», «нарративный» сөздері 1960 жылы Цветан Тодоровтың бастамасымен «нарратив» атауын алып, барлық шет тілдеріне гуманитарлық, элеуметтік, философия салаларында қолданысқа еніп, халықаралық терминге айналды.

Әдебиеттану ғылымындағы «нарратив» ұғымы нені зерттейді? Оның прозадағы және поэзиядағы көріністерін қалай ажыратуға болады? Поэзия жанрындағы нарративтік идеяларды қандай принциптерге сүйене отырып анықтаймыз? Бұл – бүгінгі күннің терең зерттеуді қажет ететін өзекті мәселелерінің бірі.

Баяндау мәтіндерінің элементтері, деңгейлері, құрылымы және заңдылықтары ХХ ғасырдың басындағы әдебиеттану саласының басты мәселелерінің біріне айналды, сөйтіп жаңа термин мәселелер мен категориялар шеңберінде біртіндеп әдебиеттану ғылымына енді. Нарратив ұғымы ХХ ғасырдың соңынан бастап тек әдебиеттану ғана емес, барлық гуманитарлық ғылымдар саласына енді. Бұл құбылыс баяндау теориясының өз пәнінің шеңберінен тыс шығуымен байланысты. Процесті 1992 жылы М. Крейсмор «баяндау бұрылысы» деп атады, ал 1985 жылы В. Фишер «баяндау парадигмасына» айналдырды, онда кез келген байланыс процесі баяндау формасы ретінде қарастырылады. Әр саладағы нарратив бұл – өмірлік тәжірибені құрылымдау және ұсыну тәсілі [3, 135-б.].

Дамудың жүз жылдан артық тарихын бастан кешкенімен, «нарратология» ғылымы Отандық ғылыми зерттеулерде 90 жылдардың аяғы мен 2000 жылдардың басынан қарқын алуда. Бұған төмендегі көрсеткіштер айғақ бола алады. Т.В. Матвеева «Лингвистикалық

терминдердің толық сөздігінде» «Нарратив» – бұрын болған оқиға туралы әңгіме» деп анықтама берсе, Крис Балдик «Оксфордтың қысқаша әдеби сөздігі» еңбегінде: «шынайы немесе ойдан шығарылған оқиғаға баяндамашының оқиғаны зерттей отырып берген хабарламасы» деп анықтама береді [4, 56-б.] В.И. Тюттің «Поэтика. Өзекті терминдер мен ұғымдардың сөздігі» еңбегінде нарратив – «семантикалық сюжетті мазмұндап, баяндап айту» деп анықталған.

«Нарратология» терминімен бірге «нарративтілік», «нарратор» терминдері қатар қолданылады. Әдебиеттануға кіріспеде нарративтілік екі түрлі ұғымда қарастырылады. Біріншісі – әңгімелеудің классикалық теориясында пайда болған суреттеу терминіне қарама-қарсы ұғым. Нарратив туралы екінші түсінік – құрылымдық нарратология тұжырымдамасы бойынша, әңгімелеудің коммуникацияның құрылымдық белгісі. Ол тарихи оқиғаларды бейнелеп, мәтіннің нақты құрылымын мазмұндайды. Мәтіндегі оқиғаны баяндаушы адам әңгімелеуші (нарратор) болып саналады. Нарратордың қатысуымен әңгімелеудің ерекшелігі анықталады. Оқиға жағдайындағы кейіпкердің ішкі толғанысы, жағдайы байқалады.

Нарратология ғылымының бастауында тұрған ғалымдар өзінің зерттеу ісіне тек көркем әдебиеттің эпикалық шығармаларын ғана емес, барлық саланы қамтыды. Іс жүзінде өздерін нарратологтер деп атаған зерттеушілер «әдебиеттанушылар» деген атпен қала берді [5].

«Нарратология» «сюжет» ұғымының синонимі ретінде жиі қолданылады. Сюжет айтылатын оқиғаның қаңқасында орналасады және осыған байланысты қатаң құрылымға ие. Ал нарратив сюжеттің айналасында құрылады, оның арқасында біз сюжетке басқа көзқараспен және пайымдаумен қарай аламыз. Нарратив сөзінің мағынасы әлдеқайда кең және тек сюжеттермен шектелмейді. Әлеуметтік ғылымдардағы сұхбат, әдеби шығармалар, психотерапиялық сеанстардағы пациенттердің әңгімелері, куәгерлердің айғақтары, некрологтер, жарнамалық мәтіндер, теледидар жаңалықтары, ән мәтіндері, анекдоттар т. б. кез келген баяндауды білдіретін эмпирикалық деректері бар баяндау формасын нарративтік мәтінге жатқызуға болады. «Нарратив» ұғымының өлшемі болып табылатын композиция, сюжет, фабула, нарратор ұғымдары – әдебиеттануға ортақ терминдер. Біріншіден, кез келген поэзия прозадан жанрлық спецификасымен ерекшеленеді. Бірақ композиция формальды бөлшектену және бөлшектердің бірегей реттілігі болып табылатындықтан, кез келген мәтінге баяндау талдауын қолдануға негіз бола алады. «Наррация» – бұл болмыстың оқиғаларын эпизодтау десек, поэтикалық мәтіннің композициялық сегментациясы жанрмен қатаң түрде белгіленеді және оның барлық деңгейлерінде, тіпті дыбыстық-интонациядан синтаксиске дейін жүзеге асырылады. Американдық нарратолог Б. Макхейл, М.Ю. Лотманның пікірін қайталай отырып, поэзиядағы нарративтік идеяны қалыптастырудың анықтаушысы – метризация деп санайды. Американдық зерттеушілер өлең мен нарративті байланыстырушы категория деп есептейді және сегментация көрінісі ретінде өлеңнің өлшемдерін атайды [6, 12-б.].

Поэзиядағы нарративтік идеяны танудың тағы бір шарты – әртүрлі деңгейдегі сегменттерде, буын, бунақ, тармақ, шумақтарда негізгі ойдың және идеяның сақталып тұруы. Демек, өлең ұйқасқа ғана құрылып, негізгі идея шашырап жатпауы тиіс. Өлеңдегі нарративтік идеяның біртұтастығының тағы бір ерекшелігі – өлеңнің ырғақтық ерекшелігінде. Ырғақ поэзиядағы нарративтік идея мен құрылысын бірізділікке салады.

Нарратология поэзияға аз көңіл бөледі. Негізгі кедергілердің бірі – поэзияда баяндалатын оқиғаның болмауы деп есептелуі.

Поэзияға нарративтік талдау жасау мәтін құрылымын бөлшектеп бөлуді қажет етеді. Күрделісі сол, кез келген автор шығарманың басы мен соңын көрсететін сөздер қолдана бермейді. П. Лабовтың пікірінше, нарративті танудың алты құрылымдық элементі бар:

- Алдын ала баяндау ісіне қысқаша кіріспе;
- Оқиға орнының, уақыттың, әрекеттің, кейіпкерлердің болуы;
- Оқиғалар арасындағы себеп-салдарлық байланыс;
- Оқиғаға баяндаушының көзқарасы;

- Мәселелік жағдайды шешу;
- Әңгімебасталған уақытқа оралу [7, 67-б.].

Поэтикалық нарратив немесе поэзиядағы нарратив бүгінгі әдебиеттануда постмодернистік ағым шығармаларына тән деп есептелінеді. Уольф Шмид поэзия тіліндегі нарративтің бірқатар критерийлерін атап өтіп, баяндау және сипаттау деп екіге бөледі [8, 11-16-бб.]. Бірақ олардың арасындағы шекара әрдайым айқын бола бермейді. Поэзиядағы оқиғалар өзектілік, болжамсыздық, консекция, қайтымсыздық және қайталанбаушылық критерийлеріне сәйкес келуі керек.

Қазақ поэзиясындағы нарративтік идеяны тану үшін, өлең мәтініне терең үңілуіміз шарт. Ең алдымен, нарратология заңдылығына сәйкес, поэзия қай кезеңдегі тарихи оқиғадан хабар беретіндігін анықтау қажет. Кез келген поэзия нақты бір тарихи оқиғаның кезеңін білдіруі де немесе айтпауы да мүмкін. Мысал ретінде ақын Олжас Сүлейменовтің екі өлеңін салыстыра зерделеп қарайық.

«Адамға табын, жер, енді» өлеңінде 1961 жылғы Юрий Гагариннің ғарышқа ұшқан тарихи кезеңді суреттейді. Поэзия шумақтарында немесе бөлімдерінде оқиғаның байланысы шумақтар өлең құрылысымен сегментті байланыс тапқан. Олжас Сүлейменов – орыс тілді ақын. Поэманың түпнұсқасы орыс тілінде жазылғанымен, ақын Қадыр Мырза Әлі поэманы сәтті аударған.

Түпнұсқада:

*...Разгадай:*

*Почему людитянутся к звездам! Почему в наших песнях*

*Герой – это сокол! Почему все прекрасное, Что он создал, Человек, помолчал.*

*Называет – Высоким! [8, 111-б.].*

Аудармада:

*...Неліктен Жуықжұлдыз ұран бізге? Неліктен Жырарқауы – қыран түзде? Неліктен?*

*Сұлулықтың асқақ бәрі? Неліктен?*

*Жауап бере жыраудың да! [9, 126-б.].*

Өлең сюжетке құрылмағанымен, тарихи оқиғаға негізделген. Ақын әр тарауда тақырыпқа қатысты ойлар айтып, негізгі идеяны өлең құрылысына жүйелі сыйдыра білген.

Түпнұсқада:

*Поздравляй нас, Гагарин, С победою! Здорово! Все цветы! Все улыбки*

*Растроганной милой Земли! [10, 123-б.]*

Аудармада:

*Құттықта, Гагарин дос, Мына бізді.*

*Мына Күн, Мына аспанды, Даламызды!*

*Тамаша гүл мұхиты, Шат күлкісі*

*Көңілі босаған Жер – анамыздың [9, 142-б.].*

Ақын өлеңінің нарративтік идеясының түйінін соңғы шумақтан аңғаруға болады. «Құттықтау» сөзі арқылы қоғамда болған тарихи жаңалықтың сәтті орындалғанын байқатса, «Күн», «аспан», «дала», «мұхит» ұғымдары арқылы бұл жаңалықтың табиғатқа қатыстылығын білдірген. Осы түйін сөздер ақынның «Адамға табын, жер, енді» деген постулатты ойы мен идеясын дәлелдей түседі. Поэма атауы зерттеушілер арасында өлең дүниеге келген сәттен бастап, талас, әр жақты пікірлер тудырғаны белгілі. Бірақ бұл өлең арқылы ақын адам ойы мен қабілетінің табиғат алдындағы дәрменділігін емес, санасының қаншалықты дамығандығын көрсетуді негізгі идея ретінде алып отыр.

Қорыта келгенде, нарративтік идеяны Олжас Сүлейменовтің өлеңдерін екі салаға жіктей отырып қарастырған жөн. Бірінші топқа – ақынның тарихи тақырыпқа жазылған шығармалары, екінші топқа ақынның лирикалық өлеңдерін алып қарастыру.

Нарратология структурализм мен рецептивті эстетика арасындағы аралық орынға ие. Нарративтік идея – бұл нарративті түсіндіруге бағытталған нарратордың адамдар мен өз айналасындағы оқиғалар тізбегіне берген пікірі. Поэзияда нарратив және баяндау мәтіні арасындағы шекаралар әрдайым нақты көрсетіле бермейді. Бірақ әрбір өлеңде статикалық әсер беретін сипаттамалық элементтер бар.

Нарратив – нарратормен баяндалатын әлем арасындағы делдал болып табылады, яғни баяндау мәні арқылы туындының шындығын пайымдауға әкеледі. Автор қандай ойды жеткізгісі келгенін мәтіндегі нарраторлар арқылы оқырман талқысына ұсынады. Қорытынды идея «жасырын» болғанымен, оны оқырман тани алады. Автор өз шығармасында нарративтік идеяны ашық көрсетуіде, көрсетпеуі де мүмкін. Қазақ әдебиеттану ғылымында бұл мәселе терең зерттеуді қажет етеді.

Зерттеу көрсеткендей, соңғы онжылдықтарда белсенді дамып келе жатқан нарратив семантикалық процестердің динамикасын зерттеу әдістемесі ретінде маңызды әлеуетке ие. Бағыт 80-ші жылдардың аяғынан бастап дамып келе жатқанына қарамастан, бүгінгі күнге дейін ол әлі де қалыптасу сатысында. Поэзиядағы нарративтік идея дискурсивті тәжірибелердің аясында әртүрлі пікірталас тудыруы мүмкін.

### Әдебиет

1. Томашевский Б.В. Теория литературы. Поэтика. – М.: Аспектпресс, 1996. – 240 с.
2. Mc Hale B. Beginning to think about narrative in poetry // Narrative. – 2009. – Vol. 17. – P. 12.
3. Huisman R., Murphet J., Dunn A. Narrative and Media. – Cambridge: Cambridge University Press, 2005.
4. Horn by A.S. Oxford Advanced Learner's Dictionary of Current English / edited by Sally Wehmeier; phonetics editor Michael Ashby. – Oxford, 2000. – P. 846.
5. Маслов Е.С. Что такое нарратив? – Казань, 2020. – 116 с.
6. Татару Л.В. Нарративный анализ лирической поэзии // Новый филологический вестник. – 2011. – № 4 (19).
7. Шмидт В. Нарратология. – М.: Лабиринт: Языки славянской культуры, 2003. – С. 11-16.
8. Сулейменов О.О. Глиняная книга (поэма). – Алматы, 1969. – 252 с.
9. Сүлейменов О.О. Атамекен. Өлеңдермен поэма (қазақшаға аударған Қ. Мырза Әли). – Алматы, 1972. – 289 б.

ҒТАХР 14.01.10

**Т.А. Әділханова, Н.Т. Акмоллина**  
«№32 жалпы орта білім беретін мектеп» КММ  
Қазақстан Республикасы, Семей қаласы, [tolkun\\_8181@mail.ru](mailto:tolkun_8181@mail.ru)

### ҚАЗАҚ ӘДЕБИЕТІ ПӘНІНЕН ТЫНДАЛЫМ МЕН АЙТЫЛЫМ СӨЙЛЕУ ӘРЕКЕТТЕРІН ДАМУЫ ӘДІСТЕМЕСІ

«Өз тілімен сөйлескен, өз тілімен жазған жұрттың ұлттығы – еш уақытта адамы құрымай жоғалмайды», – дейді ұлт көсемі Ахмет Байтұрсынұлы. Осы орайда, әдебиет пәні – өз тілін құрметтеп, өз тілінде еркін сөйлейтін адамзат тәрбиелейтін, мектепте оқып, дүниетанымдары қалыптасып келе жатқан өскелең ұрпақтың бойына бәсекеге қабілеттілік, рухани-адамгершілік қасиеттер сіңіріп, жаңа қоғам құруға икемді, бейімі бар, адамзаттық, ұлттық құндылықтарды өз бойына сіңіре алатын, елжанды азаматтарды тәрбиелеудің негізі. Әдебиет пәнінің негізгі мақсаты – сөйлеу әрекетінің түрлерін (айтылым, жазылым, тыңдалым, оқылым), дағдыларын қалыптастыру.

Әдебиет пәнін оқытуда міндетті түрде тыңдалым мен айтылым сөйлеу әрекеттерін дамыту жүзеге асырылады.

Себебі, қазіргі заман талабына сәйкес, әрбір оқушы өзінің ойын, пікірін, көзқарасын ашық жеткізуге, сонымен қатар, өзге тұлғалардың пікірлерін мұқият тыңдап, қажетті, маңызды ақпараттарды алуға машықтануы қажет.

Әдебиет пәнінің мақсаты- білім алушылардың көркем шығарманы сезіммен қабылдауы, түсінуі, санасында қайта жаңғырта алуы және шығармадан қабылдағанын өзінің шығармашылық әрекетінде жүзеге асыруға ұмтылуы арқылы функционалдық сауаттылығын қалыптастыру деп көрсетілген [1].

Айтылым мен тыңдалым сөйлеу әрекеттерін дамыту үшін, қазіргі білім беру мазмұнының ерекшеліктеріне сәйкес ұстаздар оқытудың әдіс-тәсілдерін үнемі жаңартып, жаңаша технологияларды меңгере отырып, оны әдебиетпәнінде тиімді пайдалана алуы қажет.

«Педагогикалық жұмыстағы шешуші нәрсе – ең жақсы оқыту әдістерін таба білуде», – дейді Ыбырай Алтынсарин [2].

Онда, білім алушылардың коммуникативтік дағдыларын дамытуға көмек беретін әдістермен таныс болайық.

«Гауһартас» әдісі. Мақсаты: тірек сөздер арқылы сөйлеу дағдыларын дамыту. Орындалуы: оқушыларға гауһартастың суреті таратылады, мәтінді тыңдап, «Түртіп алу» әдісі бойынша гауһартастың бөліктеріне негізгі тірек сөздерді жазады, кейін сол тірек сөздерді негізге ала отырып, мәтінді мазмұндайды.

«Кинолента» әдісі. Мақсаты: оқушылар мәтінді тыңдап, негізгі сөйлемдерді кинолентаға жазады, кейін кинолентаны топ алдында қорғайды.

«5-5-1» әдісі. Оқушылар «Әдебиеттік оқу» пәнінде берілген мәтінді тыңдайды, мәтін бойынша ойларын немесе сұрақтарға жауапты алдымен 5 сөйлеммен, кейін 1 сөйлеммен, соңында 1 сөзбен білдіреді. Бұл әдістің тиімділігі – оқушылар қысқа да нұсқа, жүйелі сөйлеп үйренеді.

«Ыстық орындық» әдісі (түрлендірілген). Сабақ басталмай тұрып, кейбір оқушылардың орындығына белгілер қойылады. Белгі қойылған орындықтар-ыстық орындықтар. Ыстық орындықтағы оқушылар әр сұраққа 30 секундтан артық жауап бермеуі қажет. Тиімділігі: айтылым дағдысын дамыту тапсырмаларын бірнеше оқушы орындайды.

«Үш шеңбер» әдісі. Оқушылар сұраққа жауапты қарапайымнан – күрделіге өту арқылы береді. Кіші шеңбер – қарапайым. Бұл әдісті қолдану арқылы оқушылардың сыни ойлауын, проблемалық ойлауын дамытамыз. Сонымен қатар, өз ойларын шығармашылықпен жеткізуді үйренеді.

«Ми шабуылы» әдісі. Мақсаты: оқушылардың ашық және жабық сұрақтарға жауап беру дағдысын қалыптастыру, құрбы-құрдастарын мұқият тыңдауға тәрбиелеу ортасын құру. Бұл әдіс барысында бастауыш сынып оқушыларына белгілі бір тақырып бойынша сұрақ беріледі. Сол сұрақ төңірегінде оқушылар өзінің ойын сыныптастарына жеткізеді, сыныптастары пікірлерді тыңдай отырып, олардың барлығын қарсылықсыз қабылдайды. Барлық идеялар мен талқылаулар айтылып біткеннен кейін, берілген тапсырма қандай болғанын қайталау керек және қатысушылардың не түйгенін анықтау қажет. Міне, бұл әдіс арқылы оқушылар даулы мәселелерді талқылай отырып, өзінің ойын ашық, еркін жеткізуге дағдыланады, сонымен қатар сыныптастарын тыңдай отырып, негізгі ойларды түртіп алуды үйренеді [3].

«Әдеби үйірме» әдісі. Мақсаты: оқушылардың мәтін бойынша өз ойын жеткізуіне жағдай жасау, талдауға мүмкіндік беру.

1-топ Сілтеме табушылар (мәтіннің қызықты жерлерін табады);

2-топ Сұрақ қоюшылар (мәтіннің желісі бойынша топты ойландыратын сұрақ қояды);

3-топ Баяндаушы (мәтін бойынша, топта өткен ой талқысы туралы баяндама жасайды);

4-топ Ізденуші (қосымша ақпарат, мәлімет жинақтайды);

5-топ Реттеуші (ой талқысына қатысады, кезекпен сөйлейді, тәртіпті, бәрінің қатысуын қадағалайды) [4].

«Тыңдалым мен айтылым» сөйлеу әрекетін дамыту үшін «Гауһартас», «Кинолента», «Әңгімені аяқта», «Бір айналыммен сөйлесу», «5-5-1», «Үш шеңбер» әдістерін пайдалану тиімді нәтиже береді. Себебі, тандаулы әдіс-тәсілдер оқушылардың шығармашылығын, сыни ойлауын дамытуға бағытталған. Атап айтқанда, «Оқуға шақыру» тақырыбы бойынша «Кинолента» әдісі бойынша суреттерге диафильм құрау, «Күн шыққанда» тақырыбы бойынша «Бір айналыммен сөйлесу» әдісі бойынша мақал-мәтелдердің мағынасын түсіндіру, «Көксерек» тақырыбы бойынша «5-5-1» әдісін пайдалана отырып мәтінді мазмұндау, «Жусан иісі» тақырыбы бойынша «Иә, жоқ» әдісі бойынша мәтіннен түсінгенін бекіту жұмыстарын жүргізу қолайлы және қызықты.

Менің ойымша, оқушылардың айтылым және тыңдалым дағдыларын дамыту үшін оқытуда ақпараттық-коммуникациялық технологияларды қолдану қажет.

«Radiotime», «Стопкадр», «Ашық микрофон» әдістерін, Wordwall net (<https://wordwall.net/ru>), ThingLink (<https://www.thinglink.com/>), LearningApps.org (<https://learningapps.org/>), Kitap.kz (<https://kitap.kz/audio-book>) каналдарын пайдаланған өте тиімді.

Жинақталған онлайн платформа, бағдарлама, каналдар оқытушылардың уақытын үнемдейді, сонымен қатар, оқу процесін жеңілдетеді. Себебі интерактивті сабақ – оқушылардың жадында міндетті түрде сақталады. Тыңдалым мен айтылым сөйлеу әрекеттерін дамыту барысында интерактивті құралдарды пайдаланудың маңызы зор. Топтастырылған құралдар оқушылардың жас ерекшелігіне сай, сонымен қатар бұл құралдарды пайдалану арқылы әрбір ұстаз қазіргі замандағы білім алушылардың «Z» ұрпақ екендігін (цифрлық сауаттылығы бар балалар) ескереді.

### Әдебиеттер

1. (<https://planetskills.info/aza-tilin-o-ytuda-y-zamanaui-ba-darlamalar-men-dister/>, «Қазақ тілін оқытудағы заманауи бағдарламалар мен әдістер». Д.Е. Бекишева, 2021. – 1 б.
2. Қожакеева З., Елесбаева Ж., Болысбекова М. Тілдерді оқытудың тиімді әдіс-тәсілдері. – Талдықорған: Алматы облысының «Тіл» оқу-әдістемелік орталығы МКМ, 2017. – 22 б.
3. Қожакеева З., Елесбаева Ж., Болысбекова М. Тілдерді оқытудың тиімді әдіс-тәсілдері. – Талдықорған: Алматы облысының «Тіл» оқу-әдістемелік орталығы МКМ, 2017. – 26 б.
4. (<https://melimde.com/sabata-oldanilat-in-jaa-tehnologiyalardi-edis-tesilderi.html?page=2>, «Сабақта қолданылатын жаңа технологиялардың әдіс-тәсілдері», 2 б.).

ҒТАХР 00.77

**Л.Қ. Медеуқанова**

«№27 жалпы орта білім беретін мектебі» КММ  
Қазақстан Республикасы, Семей қ., [medeukanova@mail.ru](mailto:medeukanova@mail.ru)

## ОҚУШЫНЫҢ ФУНКЦИОНАЛДЫ САУАТТЫЛЫҒЫН АРТТЫРУДА МОДЕЛЬДЕУДІ ҚОЛДАНУДЫҢ МАҢЫЗЫ

Қазіргі таңда оқушының функционалды сауаттылығын дамытудың маңыздылығы мен қажеттілігі басым. Білім беруде жаңа, тың идеяларды жүзеге асыру арқылы жаңа қоғам азаматының дамуына жағдай жасау болып табылады. Жаңа қоғам азаматының креативті ойлауының дамуына, функционалдық сауаттылығының артуына ықпал ету мақсатында модельдеу әдісін пайдалану тиімді деп санаймын. Себебі, бастауыш сыныптан бастап модельдеуді әдісін қолдану оқушысының білім, білік дағдысының қалыптасып, дамуына ықпал етеді. Кескін, сызба, график, пиктограмма түрінде модельдеуді қолдану баланың креативті ойлауына әсер етеді, қол моторикасын дамытады, нәтижесінде интеллектуалды және шығармашылық мүмкіндіктері қалыптасады, тәжірибелік дағдыларды

меңгерді. Менің осы саладағы басты қызығушылығым – оқушылардың математикалық сауаттылығын қалыптастыруға, оны дамытуға жағдай жасау, оқу мотивациясын арттыру.

Модельдеу арқылы оқушының оқуға ынтасын ояту, функционалды сауаттылығын арттыру ұстаз үшін басты мақсат деп білемін. Пән сабақтарында модельдеуді қолдану арқылы оқу әдістерді жетілдіру, оның тиімділігін арттыру маңызды деп ойлаймын.

Жас ерекшелігіне сай оқу материалын түсіну, өз көзқарасын білдіру, білімді меңгеру маңызды. Осы орайда, модельдеу әдісін пайдалануды жөн көрдім.

*Модельдеу әдісі* – ғылыми танымның зерттеу объектілерін олардың модельдерін жасап, зерделеу арқылы танып-білу әдісі. Модельдеу әдісінің пайда болуы техникалық жүйелердің күрделілігіне, материалдық процестер мен құбылыстарды зерттеу қажеттілігіне орай туындайтын ой-түрткілерге, себептерге, тағы басқаға байланысты. Модельдеу кез келген затты мақсатты, жылдам, неғұрлым тиімді тәсілмен зерттеуге мүмкіндік береді. Сонымен қатар, модель зерттеліп жатқан объектінің (субъект) баса көңіл қойып отырған қасиеттерін жоғары дәлдікпен бейнелей алады. Сондықтан модельдеу танымның формасы, әдісі, әрі категориясы болып саналады.

Модельдеу екі түрге бөлінеді.

1) заттық модельдеу зерттеу объектісінің белгілі бір физикалық, геометриялық, динамикалық немесе функционалдық сипаттамаларын нақыштайтын модель жасау арқылы іске асады.

2) Идеалдық модельдеу кезінде модель ретінде сұлбалар, сызбалар, кескіндер, диаграммалар, табиғи және жасанды тілдердегі сөйлемдер, тағы басқа қолданылады. Мұндай модельдеу түріне математикалық модельдеу жатады.

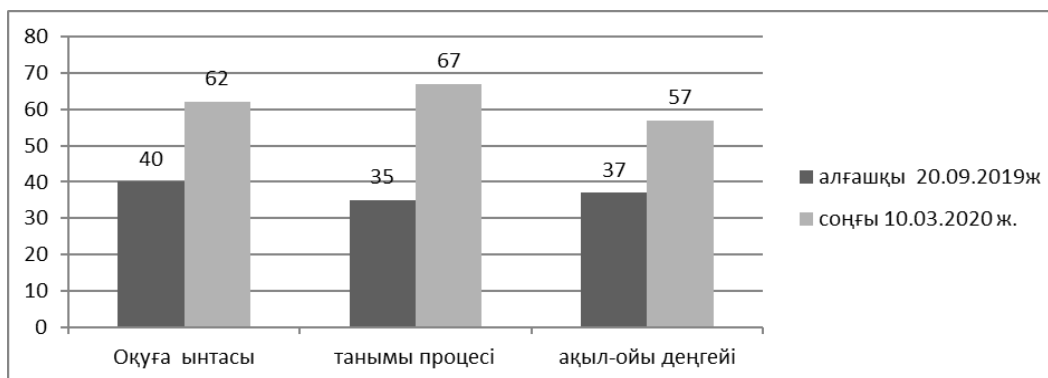
Модельдеу танымның басқа да формалары мен әдістерімен (эксперимент, абстрактілеу, гипотеза ұсыну, теория құру, түсініктемелеу, тағы басқа) бірлесе отырып, адам білімінің тереңдей түсінуіне зор ықпал етеді. Баланың танымдық белсенділігін шыңдап, логикасын дамытады, және баланың өзін-өзі дамытуына ықпал етеді. Үлгерімі төмен және ерекше білімді қажет ететін оқушымен жұмыста аса маңызды.

Модельдеу арқылы оқытудың тиімді жүзеге асуы мен нәтижелігін зерттеп, өзім сабақ беретін 1 «В» сыныбында осы әдістерді сынамадан өткіздім. Арнайы дамыта оқыту бағдарламасын құрастырдым. Бағдарлама мазмұнына сай тапсырмалар дайындап, бұл әдісті күнделікті сабақ барысында пайдаланып келемін. Жүйелі қолдану нәтижесінде оқушылардың бұл әдістерді қабылдағанын көз жеткіздім. Оқушылар сабаққа белсенді қатысты. Шығармашылық танытты. Оқуға ынтасы артты. Нәтижесінде, модельдеуді сабақта пайдалану оқушының тақырыпты меңгеруіне негіз болды.

Бұл әдісті зерттеп, зерделеп жүргеніме 5 жыл өтті. Осы уақыт аралығында 2019 жылы 1 сыныпта оқитын ерекше білімді қажет ететін Алижан есімді оқушымызды оқу жылының басында психолог, дефектолог және логопед мамандарының жүргізілген сараптамасына сай келесі көрсеткіштер белгілі болды. Модельдеуді пайдалану негізінде Алижан оқуды, санауды үйренді. Қорқыныш, үрейі жоғары болған оқушы бастапқыда тек мұғалім көмегімен, кейіннен жұпта, топта жұмыс жасап үйренді.



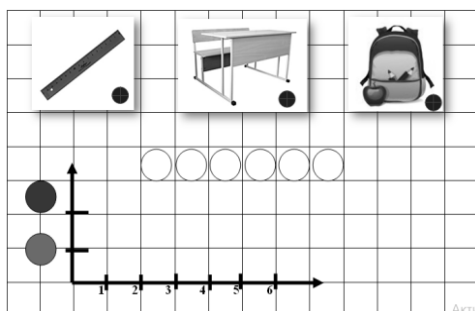




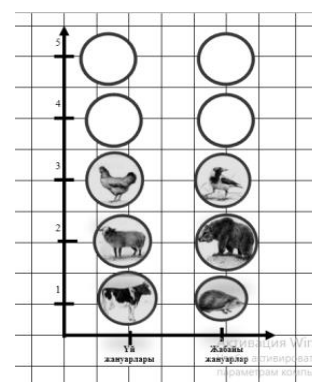
Карантинге дейінгі соңғы көрсеткіштерге (10.03.2020 ж.) сүйенсек, оқуға ынтасы 22%, таным процесі 32%, ақыл-ой деңгейі 20% артқандығы байқалды. Яғни, бұл әдістің ерекше білімді қажет ететін оқушымен жұмыста тиімділігіне көзім жетті. Оқушының оқуға ынтасы артты, сөйлеу тілі дамыды.

Практикалық жұмыстар барысында оқушылардың ойлау қабілеті, сонымен қатар баланың өз бетімен ізденуі, өзіне сенімділігі, ақыл-ой деңгейі және шығармашылық мүмкіндіктері қалыптасады, тәжірибелік дағдыларды меңгереді.

Модельдеу әдісін барлық пән сабақтарында пайдалану тиімді. Мысалы, «Әліппе» сабағы. Тақырыбы: Мен не үйрендім? Тапсырма:сөздегі дыбыс санын анықтайды. Сөздің дыбыстық сызбасын модельдейді.



«Жаратылыстану» сабағы. Тақырыбы: «Жабайы және үй жануарлары».Тапсырма: жануарларды сәйкесінше топтайды, пиктограммаға орналастырады. Сол топқа жататын жануардың суретін салып, қатарды толықтырады.



Оқушыларға оқу бағдарламасын берік меңгертуді көздеп, сабақта модельдеуді пайдалану арқылы нәтижелі жетістіктерге қол жеткізуге мүмкіндік мол деп есептеймін.

Оқушының пәнге деген қызығушылығын арттырып, шығармашылық қабілеті мен тәжірибелік дағдысының қалыптасуына септігін тигізетін тапсырма үлгілерін пайдалана отырып, сабақты жоспарлауға болады. Бұл тапсырмалар оқушылардың ақпаратпен жұмыс жасау қабілетін дамытуға жағдай жасайды, баланы ізденуге, тұжырым жасай білуге,өзіндік дамуына ықпал етеді.

Жоғарыда айтылған модельдеу әдісін басшылыққа ала отырып, тәжірибемді жинақтап, білім беруде бұл әдістің оң нәтижесіне көз жеткізе отырып, 1 сынып оқушыларына арналған «Математика және модельдеу» дамыта оқыту бағдарламасын ұсынамын.

Бұл дамыта оқыту бағдарламасы, негізгі оқу материалдарын басшылыққа ала отырып құрылды. Бағдарлама оқушылардың жас ерекшелігіне лайықталып алынған. Бағдарламада тақырыптық-күнтізбелік жоспар және сабақта қолданылатын тапсырма үлгілері көрсетілген. Бағдарламада ұсынылған тапсырмалароқу мақсатының бағалау критерийлеріне сай нәтижелі орындалуын қамтамас етеді. Оқушылардың математикалық сауаттылығы, креативті ойлау жүйелілігі артады. Практикалық жұмыстар барысында оқушының ойлау қабілеті, сонымен қатар баланың өз бетімен ізденуі, өзіне сенімділігі, ақыл-ой деңгейі қалыптасады. Баланың шығармашылық шеберлігін бірден дамыту мүмкін емес. Сол себептен, кескін, сызба, график, пиктограмма түрінде модельдеуді қолдану баланың креативті ойлауына әсер етеді, қол моторикасы дамиды, нәтижесінде интеллектуалды және шығармашылық мүмкіндіктері қалыптасады, тәжірибелік дағдыларды меңгереді.

Сонымен, оқушының функционалдық сауаттылығын арттыруда модельдеу әдісін пайдалану және оны оқу үрдісіне енгізу тиімді деп есептеймін.

### **Әдебиет**

1. Қосанов Б.М. және т.б. Дидактикалық материалдар. 1-4 сынып. – Алматы «Атамұра», 2000.
2. Хачатрян Э.В. Моделирование современного учебного занятия нового поколения. – М., 1989.
3. Занков Л.В. Наглядность и активизация учащихся в обучении. – М., 1988.

МРНТИ 14.25.07

**И.А. Борисова, Р.А. Уалжанова**

КГУ «Гимназия №6 г. Семей»

Республика Казахстан, г. Семей

[irina.borisova2.66@mail.ru](mailto:irina.borisova2.66@mail.ru), [ualzhanova.raush@mail.ru](mailto:ualzhanova.raush@mail.ru)

## **ФОРМИРОВАНИЕ БЕГЛОГО ОСОЗНАННОГО ЧТЕНИЯ ЧЕРЕЗ ПРИЗМУ ИДЕЙ Ш. КУДАЙБЕРДИЕВА**

Современное социально-гуманитарное образование, если рассматривать его через призму идей Шакарима Кудайбердиева, сталкивается с рядом проблем [1].

Вот некоторые ключевые аспекты, которые можно выделить:

**1. Упрощение содержания:** В современных образовательных системах часто наблюдается тенденция к упрощению содержания гуманитарных дисциплин. Это может привести к потере глубины и критического осмысления, что противоречит идеям Шакарима о важности философского и морального поиска.

**2. Разрыв между теорией и практикой:** Шакарим подчёркивал значимость применения знаний на практике. В современных условиях часто наблюдается разрыв между академической теорией и реальными социальными проблемами, что затрудняет эффективное решение актуальных вопросов.

Вдохновляясь идеями Шакарима, нужно стремиться к интеграции традиционных культурных знаний с современными подходами. Это позволит создать более целостное и разнообразное образовательное пространство.

Шакарим Кудайбердиев в своих трудах подчёркивал значение глубокого осмысления прочитанного. Он рекомендовал педагогам воспитать в читателе не просто механическое восприятие текста, но и способность к рефлексии, критическому мышлению и осознанности.

Он считал, что такой подход поможет детям не только развивать речь, но и формировать более глубокое понимание мира и осознанное восприятие прочитанного.

В наше время, когда телевидение, компьютеры и различные гаджеты играют большую роль в жизни детей, мы, педагоги, стали замечать, что очень часто в первые классы приходят дети с логопедическими отклонениями. Это создаёт трудности в усвоении учебного материала.

Исходя из нашего опыта и опыта педагогов-новаторов, а также изучив новые технологии в обучении по данной проблеме, мы пришли к выводу, что на быстроту и осознанность чтения влияют многие факторы: уровень речевого развития, поле зрения, постановка дыхания, характер текста, образ слова (шрифт, чёткость печати), развитость антиципации (умение предвидеть следующую часть слова или последующее слово). Если уделять внимание всем этим факторам, темп чтения увеличивается на 50-100 %. Однако не следует забывать, что быстроту темпа обеспечивает прежде всего развитие речевого аппарата [2, 3].

На основе наших исследований и апробаций была создана программа «Тренируем. Развиваем. Читаем. Рассуждаем».

Для создания данной программы мы придерживались нескольких принципов:

1. Дифференцированный подход в обучение.

Учитывая, что у детей разные уровни готовности к школьному обучению, важно предлагать задания разной сложности и подходить к каждому ученику с учётом его особенностей. Методы Шалвы Амонашвили и идеи Шакарима Кудайбердиева здесь особенно полезны, поскольку они направлены на раскрытие внутреннего потенциала каждого ребенка.

2. Игровая форма обучения.

В возрасте 6-7 лет игра является ведущей деятельностью, поэтому наша программа содержит учебные задания, которые содержат игровые элементы. Это помогает поддерживать интерес к обучению, облегчает усвоение материала и делает процесс познания естественным и радостным.

3. Постепенное усложнение материала и адаптация учащихся к учебной деятельности. Программа «Тренируем. Развиваем. Читаем. Рассуждаем» учитывает принцип постепенности, начиная с простых заданий и переходя к более сложным.

4. Основываясь на подходах, вдохновленных Шакаримом Кудайбердиевым, в каждом занятии уделяется время на формирование навыков речи и мышления.

5. Воспитание патриотизма через включение в занятие регионального компонента. Шакарим считал важным сохранять и развивать родной язык. Использование национальных сказок, поговорок, пословиц помогает детям глубже понять язык, обогатить словарный запас и познакомиться с образным мышлением.

6. Активное вовлечение детей в диалог. Шакарим уделял внимание способности человека выражать и отстаивать свои мысли. Поэтому в обучении важно активно вовлекать детей в диалоги, задавать им вопросы, приглашать к обсуждению и поощрять их собственные высказывания, чтобы они научились свободно и уверенно выражать мысли.

7. Формирование эстетического восприятия через слово. Шакарим считал, что язык является инструментом передачи красоты и гармонии. Он рекомендовал предлагать детям произведения, которые помогут сформировать у детей эстетический вкус. Это могут быть стихи, музыкальные произведения, которые учат детей красоте языка и побуждают их к более выразительной речи.

Эти принципы помогают не только развить речь детей комплексно, но и научить осознанно и осмысленно читать и воспринимать информацию через глубокое культурное и нравственное содержание прочитанного. А это соответствует взглядам Шакарима на воспитание человека [4, 5].

Каждое занятие имеет определённую структуру:

- I. Развитие речевого аппарата и развивающие чёткость произношения.
  1. Дыхательная гимнастика
  2. Артикуляционная гимнастика
  3. Фонетическая зарядка
- II. Расширение оперативного поля чтения, развитие памяти и внимания.
- III. Развитие правильности, безошибочности восприятия.
- IV. Развитие смысловой догадки (антиципации) на различных уровнях.
- V. Развитие внимания к слову и его частям, как предпосылка правильного чтения.
- VI. Развитие скорости чтения при чтении вслух и молча.

Как видно из структуры, занятие начинаем с подготовки и развития речевого аппарата ребёнка. Во время разминки включаем упражнения на правильное произнесение звуков, на отработку дикции, на развитие голосового аппарата (произносим громко, тихо, шёпотом) темпа речи (произносим быстро, умеренно, медленно).

Покажем на примере одного занятия.

#### Занятие 1

##### 1. Дыхательная гимнастика

- Вдох через нос, выдох через рот.
- Вдох – задержка дыхания – выдох.
- Вдох – выдох порциями.
- Вдох – задуваем свечку.
- Вдох – задуваем 1000 свечей.
- Вдох – считаем: у ежа ежата 1,2,3,4.....(на сколько хватит дыхания); у ужа ужата 1,2,3,4....

##### 2. Артикуляционная гимнастика

Все звуки произносятся чётко, громко, соблюдается правильная артикуляция.

А) вдох, на выдохе читаем скачками, в конце каждой строки делаем вдох

И – и – и – и – и

О – о – о – о – о – о

А – а – а – а – а – а

У – у – у – у – у – у – у

Б) подряд и выборочно

И    Э    О    А    У    Ы

О    У    А    Ы    Э    И

Ы    А    И    Э    О    У

В) в различных сочетаниях

И-Э,                      А-У                      У-О

И-А,                      А-Э                      У-А

И-О,                      А-Ы                      У-Ы

И-У,                      А-И                      У-Э

3. Чтение букв в таблице (читать строчкой, столбиком). Найди в таблице буквы Б, П, Г, К, Д, Т.


4. Определи первый звук каждого слова и соотнеси с буквой:



Щ



А



К

Р



Ф

Г

Ш



Придумай свои слова на эти буквы.

5. Упражнения для развития речевого аппарата, скороговорки.

Наша дочь речистая, у нее речь чистая.

\*6. Прочитай, подчеркни красным карандашом гласные буквы.

Раздели слова на слоги вертикальной линией.

Наша Родина – Казахстан!

Столица нашей Родины – город Астана.

Мой родной город – Семей!

Мы пришли к выводу, что к чтению нужно переходить только после тщательной работы над развитием речевого аппарата, чётким произношением, развитием памяти, внимания безошибочным восприятием информации.

Таким образом, идеи Шакарима могут служить основой для анализа и развития современного социально-гуманитарного образования, предлагая пути решения существующих проблем и открывая новые перспективы для его эволюции.

### Литература

1. <https://adebiportal.kz/ru/authors/about/60>
2. Госстандарт Образования РК
3. Васильева М.С., Оморокова М.И., Светловская Н.Н. Актуальные проблемы обучения чтению в начальных классах. – М., Педагогика, 1997.
4. Зайцев В.Н. Резервы обучения чтению. – М., Просвещение, 1991 г.
5. Козырева А.С., Яковлева В.И. Виды работ над текстом на уроках чтения // Начальная школа. – 1990. – №3. – С. 67-69.

ҒТАХР: 17.82.30

**Л.Т. Оспанова**

«№16 Т. Аманов атындағы жалпы білім беретін орта мектеп» КММ  
Қазақстан Республикасы, Семей қ., [ospanova1009@mail.ru](mailto:ospanova1009@mail.ru)

### АБАЙДЫҢ ҚАРА СӨЗДЕРІ – РУХАНИ ТӘРБИЕ КӨЗІ

Адам бойындағы адалдық, отансүйгіштік, бауырмалдық қасиеттер-қазақ болмысындағы ерекше құбылыс. Осы мәселерді бір ауыз сөзбен өз қара сөздерінде айтып кеткен данышпан Абайдың шығармашылығын үш тілде жастарға үйретудің тиімді жақтарын қарастыру. Абайдың айтқан маржан ойларын жастар түсінігіне лайықтап, бойына сіңіру, терең мағынасын меңгеру. ұрпағымыздың рухани болмысын, отансүйгіштік санасын жат пиғылдылар үгітінен аман сақтау үшін, оларды Абай сөздері арқылы үнемі нәрлендіріп отыру жолдарын қарастыру. Үш тілде жазылған, видео, аудиомен жабдықталған, оқушыларға лайықтап жасалған кітапша ұсыну.

Мақсаты

Бүгінде көзге көрінбей жүріп жатқан адам санасы үшін күресте өз ұлттық болмасынан айырылып қалмау жолындағы жұмысты жандандыру. Жаһандану құбылыстарына жұтылып кетпудің бір жолы – Абай қара сөздерін бала санасына ұғындыру, мәнін жеткіуді үш тілде меңгерту.

Жаңалығы

Абайдың өмірін, үш тілде жазылған қара сөздерін қолжетімді, уақыт үнемдеу мақсатында QR-кодпен ұсыну.

Бүгінгі күнде жастар өзінің ұлттық болмысын өз қалауымен, саналы түрде қалыптастыруы қажет. Ұлттық болмыс дегенде алдымен, өз ұлтын қалтқысыз сүйетін, ана тілін толық меңгерген, ұлтының әдет-ғұрпын жүрегімен қабылдайтын, пайдалана білетін, ұлт санасы туралы түсінігі болумен, отбасын құрметтей білетін, оғаш мінездерден аулақ тұлға елестейтіні сөзсіз. Осы орайда көмекке келетін – Абайдың "Қара сөздері". Ол оқушылардың ойлау қабілетін дамытуға, өмірдің мәнін түсінуге, адамгершілік қағидаларын меңгеруге көмектеседі. "Қара сөздер" арқылы оқушылар өздерінің ішкі дүниесін танып, өмірдегі мақсаттарын анықтауға, қоршаған ортаға деген көзқарастарын қалыптастыруға мүмкіндік алады.

Абайды дана деп бүкіл әлем мойындады. Ал, сол Абайдың данышпан ойларын жаңа заман жастарының көзқарасы арқылы оларға қалай сіңіруге болады деген үлкен мәселе. Осы орайда, менің ойыма мектебімізде 4-5 жыл бұрын құрылған «Абай әлеміне саяхат» клубының жұмысы оралды.

2-сынып оқушысынан бастап, 11-сынып оқушыларына дейін жаттап жүрген сол қара сөздерді зерттеп, үш тілде қалай аударылғанын, әр қара сөздің қай жерінен қандай үзінді алынды екен деген ой қызықтарғанына біраз уақыт болды.

Қазіргі кезде өздеріңіз күнде естіп, оқып жүргендеріңіздей көптілділік туралы біздің қоғамда әр қилы пікір қалыптасқан. Біреулер қолдайды, біреулерге ұнамайды.

Абайдың шығармашылығында, әсіресе қара сөздерінде ұлттық нақыш айқын сезіледі. Онда ұлтымыздың салты мен тұрмысы, сенімі мен тілі көрініс тапқан. Түсініп оқыған жанға ұлт рухы нәзік сезіліп тұрады. Сондықтан уақыт өте келе ерекше бағаланып, «Абай әлемі» деген ұғым пайда болды. Осы әлемге терең бойлап, сөз маржанан теріп, ақынның асыл ойларын түсіну үшін әрі жастардың түсінігіне лайықтап, қара сөздің бәрін емес, тек ішіндегі түйінін алып, оны қазақ, орыс, ағылшын тілдерінде меңгерту мақсатында еліміздің орта мектептерінде «Абай әлеміне саяхат» клубтары ашылғанын білесіздер.

*«Абай әлеміне саяхат» клубының мақсаты* – жас ұрпақтың бойына елін сүюдің рухани дәнін сіңіру. «Абай әлеміне саяхат» жастардың бойында ұлттық бірегейліктің саналы түрде қалыптасуына ықпал етеді. Ең алдымен халқыңды сүю, ана тілінді білу, ұлттық дәстүрлерді бар сана-сезіміңмен қабылдау, ұлттық сана жайлы түсінік қалыптастыру, әрине, Отаныңды, өз отбасыңды қадірлей білу. Осындай асыл қасиеттерді ақын өзінің өлеңдері мен шығармаларында, қара сөздерінде тынбай насихаттады.

Ғалым Қ. Кенжеғалиевтің пікірінше, Абай Құнанбаевтың "Қара сөздері" өзінің маңыздылығы жағынан Ж.Ж. Руссоның "Эмиль немесе тәрбие туралы", Я.А. Коменскийдің "Дидактика", А.С. Макаренконың "Педагогикалық поэмасы", К.Д. Ушинскийдің "Еңбектің психикалық және тәрбиелік мәні" туындыларына тең. Ендеше, басқа ұлт жанашырлары өз жастарына осы шығармаларды тәрбиедегі ең басты құрал деп, бала тәрбиесінде қолданса, біз де солай күнделікті қолданып, бала санасына неге сіңірмеске деген ой туады.

Міне, осы Абайдың әлемін түсіну мақсатында 2018 жылдан бастап мектептерде Абайдың 45 қара сөзінен алынған үзінділерді жаттау жұмыстары басталып кетті. Бүгінде еліміздің барлық мектептерінде Абай өлеңдерін үш тілде жаттап, қара сөздерін үш тілде айтатын клуб өз жұмысын атқарып жатыр.

Жалпы аударма жұмысы өте күрделі де, қызықты әрі жауапты жұмыс. Көркем аударма жасау үшін шет тілін жақсы меңгеру аздық етеді. Аударғалы тұрған ақынның не жазушының сол шығармадағы ойын дөп басып тану, оны көркем түрде жеткізу аманатпен бірдей дейтін едім. Абайдың қара сөздері-философиялық шығарма. Абайдың сол қара сөздерін көркем аударып, жас ұрпақтың жүрегіне жететіндей сөздермен өріп беру-аудармашыдан өте терең білімді, алдымен Абайды түсінуді талап етері сөзсіз. Олай болса, сол қара сөздерді үш тілде жаттап тұрған бала да түпкі ойды түсіне біліп, жүрегіне жеткізе алу шарт. Сондықтан мектеп жасындағы балаларға үш тілде оқыту барысында оны тек 8-сыныптан бастаған жөн дер едім. 5-7 сынып оқушыларына барып, жаттағандарын сұрап

көргенімде, олардың тек механикалы түрде жаттағанын байқадым. Ал, жоғары сынып оқушылары біраз ойлы түрде мағынасын, ақынның айтпақ ойын түсінуге талпынғанын көреміз. Сондықтан, Абайдың қара сөздерін болашақта колледж студенттеріне де оқытса, жаттатса, талдатса нұр үстіне нұр болар еді.

Енді сіздермен осы 45 қара сөздің қандай үзіндісі қалай аударылғандығына, оның бала санасын қалыптастыруда қаншалықты рол атқара алатынына талдау жасап көрейік және осы қара сөздердің үш тілде жасалған кітапшасынан үлгі ретінде үш тілде жасалған, қолжетімді ететін QR-кодтарын ұсынамын.

*Бірінші тұрған QR-код Абайдың қара сөздерінің қазақ тіліндегі ютуб каналындағы видеосы көруге арналса, соңында тұрған QR-код қара сөздің үш тілдегі аудио жазбасы.*

### **Бірінші сөзден**

Ақыры ойладым: осы ойыма келген нәрселерді қағазға жаза берейін, ақ қағаз бен қара сияны ермек қылайын, кімде-кім ішінен керекті сөз тапса, жазып алсын, я оқысын, керегі жоқ десе, өз сөзім өзімдікі дедім де, ақыры осыған байладым, енді мұнан басқа ешбір жұмысым жоқ. Абай, 1890



### **Из «Слово Первое»**

Наконец решил: бумага и чернила станут отныне моим утешением, буду записывать свои мысли. Если кто найдет в них нужное для себя слово, пусть перепишет или запомнит. Окажутся не нужными мои слова людям – останутся при мне. И нет у меня теперь иных забот. Абай, 1890

### **From the first word**

Finally, I thought: pen and paper shall be my only solace, and I shall set down my thoughts. Should anyone find something useful here, let him copy it down or memorise it. And if no one has any need of my words, they will remain with me anyway.

And now I have no other concern than that. («Абай әлеміне саяхат» клубының ақпаратынан)

Осы «Бірінші сөздің аудармасында ең керекті үзінді алынған деп есептеймін. Өйткені, бұл сөзді не үшін жазғаны туралы ой нақты, қысқа берілген. Керек адам керегін алады, қажет емес десе өз сөзім өзімдікі дейді. оны орысша оқыған немесе ағылшынша оқыған бала сөздің тобықтай түйінін түсіне алар еді.



### **Төртінші сөзден**



Құлық саумақ, көз сүзіп, тіленіп, адам саумақ – өнерсіз иттің ісі. Әуелі Құдайға сыйынып, екінші өз қайратыңа сүйеніп, еңбегінді сау, еңбек қылсаң, қара жер де береді, құр тастамайды.

### **Из «Слово Четвертое»**

Жить хитростью, обманом, попрошайничеством – удел бездарных проходимцев. Веруй в Бога, надейся на свое умение и силы. На честный и самоотверженный труд даже твердь земная ответит всходами.

### **From the fourth word**

To live by lies, deceit and begging is the lot of good-for-nothing rogues. Put your faith in the Lord, and trust in your own powers and abilities. Even the hardest earth will yield good crops to honest and selfless toil.

Мына бір төртінші сөзге назар аударсақ: қандай тамаша өнеге тұнып тұр. Қу болу, көзсүзіп сұрай беру, адамнан пайда іздеп жүру – мұның бәрі иттің ісі дейді. Қазақ адамгершіліктен жұрдай болғанда сол адамды итке теңейді. Одан дұрыс өмір сүру үшін еңбек ет, өз қайратыңа сүйен дейді. орысшада өнерсіз ит сөзін проходимцы деп аударса, ағылшын тілінде nothing rogues деп қолынан түк келмес жалқауға теңейді.

### **Алтыншы сөзден**

Кеселді жалқау, қылжақбас,  
Әзір тамақ, әзір ас,



Сыртың – пысық, ішің – нас,  
Артын ойлап ұялмас, – болып жүріп, тірімін деме, онан да Алла жіберген ақ  
бұйрықты өлімнің өзі артық.

#### **Из «Слово Шестое»**

Бездельник, лживый зубоскал,  
Нахлебник и нахал.  
В душе холуй, на вид удал  
Не ведает стыда.

Будучи таким, не сочти себя за живого. Праведная смерть предпочтительнее такой жизни.

#### **From "the sixth word"**

A loafer and a sycophant, A hanger-on and an impudent fellow,  
Valiant in his looks but craven in his heart, Has no sense of shame. If you are like that, do not  
imagine yourself to be alive. A righteous death will then be better than such an existence.

Еңбек ету туралы ойларын Абай алтыншы қара сөзінде жалғастырады. Еңбек етпейтін адамды ұятсыз дейді. Не ведает стыда деп орыс тілінде ой түсінікті беріледі. Ағылшын тілінде өлең түрінде емес қара сөзбен аударма жасап, ақынның ойын балама, ойына жақын сөздермен беруге тырысады.

Тағы ғылыми зерттеулерге жүгінсек, ғалым Дэвид Айткын ағылшын тіліндегі мен орыс тілде ғалымдар Р.Сейсенбаев пен Қ.Серікбаеваның нұсқаларының аудармасы Абайдың әр сөзінің ойын жеткізе отырып, түпнұсқаға толық сәйкес келетінін айтқан. Бұдан біздің байқағанымыз Абайдың қара сөздерін аударуға дүние жүзі ғалымдарының көңіл бөліп отырғаны.

#### **Он төртінші сөзден**



Осы жұрттың көбінің айтып жүрген мықты жігіт, ер жігіт, пысық жігіт деп ат қойып жүрген кісілерінің бәрі – пәлеге, жаманшылыққа еліртпек үшін, бірін-бірі «айда, батырлап!» қыздырып алады да, артын ойлатпай, азғыратұғын сөздері. Әйтпесе Құдайға терістіктен, не ар мен ұятқа терістіктен сілкініп, бойын жиып ала алмаған кісі, үнемі жаманшылыққа, мақтанға салынып, өз бойын өзі бір тексермей кеткен кісі, тәуір жігіт түгіл, әуелі адам ба өзі?

#### **Из «Слово Четырнадцатое»**

Те, кого люди называют крепкими джигитами, храбрыми джигитами, ловкими джигитами, чаще всего подбивают друг друга на темные, скверные дела.

Если человек, предавшись дурным поступкам, безудержному бахвальству, не в силах остановиться и взыскать с себя, не пытается очиститься перед Богом или собственной совестью, как назвать такого джигитом?

Впору задаться вопросом – человек ли он?

#### **From the fourteenth word**

Those who are praised as stout dzhighits, brave and clever, will more often than not put each other up to dark, sordid deeds. Their blind aping of one another and daredevil capers are a frequent cause of misfortunes.

If a man who has indulged in evil and in unbridled bragging cannot stop and chasten himself, and does not attempt to cleanse himself before God or his own conscience – how can he be called a dzhightit? One may well question whether he can be called a man.



Он төртінші қара сөздегі мақтанға салыну, елдің мақтаған сөзіне сену туралы өте ұтымды үзіндісі таңдап алынған. Мақтанға салынған адам оның артын ойламай жаманшылық істерге тез салынатынын айта отырып, өзіне өзі есеп беріп отырмаса, ондай адамды тәуір кісі тұрмақ адам деуге келе ме дейді? қандай дәл тауып, шындық өмірден алынған сөз. Мұндай өнеге сөздер телефонмен тәрбие алып келе жатқан жастар үшін өте маңызды. Сондықтан Абайдың осындай үш тілде аударылған қара сөздерін мектепте



үйретумен қатар, орта білім беретін колледждердің бағдарламасына енгізсе деген арманым бар. Арнайы пән болмаса да сабақ кестесінде тұратын, аптасына бір рет болатын, таңдау пәні ретінде енгізсе болашақ ұрпақ тәрбиесі үшін пайдасы ұшан-теңіз болар еді.

#### Он сегізінші сөзден



Тегінде, адам баласы адам баласынан ақыл, ғылым, ар, мінез деген нәрселермен озбақ. Онан басқа нәрсеменен оздым ғой демектің бәрі де – ақымақтық.

#### Из «Слово Восемнадцатое»

Человек должен отличаться от других умом, знаниями, волей, совестью, хорошим нравом. Думать, что можно возвыситься иначе, может только глупец.

**From the eighteenth word.** A human being should distinguish himself by virtue of his reason, knowledge, will, conscience and goodness. Only a fool thinks he can gain distinction by other means.

Он сегізінші қара сөз көлемі жағынан біраз жазылған. Бірақ баланың жас ерекшелігі мен, сөздің ең пайдалы нақты түйінін алғанда осы бір сөйлемге адам өмірінің барлық мәні сыйып тұр. Замандасыңның алды болғың келсе, мал жинама, білім жи дейді. Осылайша әр қара сөзді үш тілде білген бала болашақта шет елге шыққанда, қазақты таныту үшін осындай қара сөздерден мысал келтіре отырып, Абайды да, қазақты да әлемге танытар еді.



#### Жиырма бесінші сөзден

Балаларды оқытқан да жақсы.

Малды қалай адал еңбек қылғанда табады екен, соны үйретейік, мұны көріп және үйренушілер көбейсе, ұлықсыған орыстардың жұртқа бірдей законы болмаса, законсыз қорлығына көнбес едік.

#### Из «Слово Двадцать Пятое»

Хорошо бы дать казахским детям образование

Стремись научить детей честным и разумным трудом добыватьсвоей хлеб, пусть другие последуют доброму примеру, тогда мы не будем терпеть произвол вельможничающих русских, коль у них нет единого для всех закона. Нужно учиться, чтобы узнать то, что знают другие народы, чтобы стать равными среди них, чтобы стать защитой и опорой для своего народа.

#### From the twenty fifth word

It would be good if Kazakh children could get an education.

Seek to teach your children to earn their bread by honest and purposeful work, and let other people follow your example; then we shall not endure the arbitrary ways of Russian grandees, for they have no law that applies equally to all.

Жиырма бесінші қара сөзінің түйіні – оқу, білім алу жайында. Қазаққа болашағын жарқын болсын десең, мал жиғанша балаң білім жисын дейді. Балаға білім үйреткенде өзі үшін емес, ел болып басқа халық қатарына қосылайық деген ниетпен оқыту қажетін айтады.

Қорыта келгенде, «Абай түбі терең мұхит қой, мен одан қасықтап қана алдым», деген Мұхтар Әуезовтің сөзін басшылыққа ала отырып, Абайды тану- өмірлік бағдарды танумен бірдей демекпін. Ең бастысы, Абайды тану жұмысына тек әдебиетшілер мен ғалымдар ғана емес, өсіп келе жатқан ұрпақты да тарту өте маңызды. Бір ғасырдан астам уақыт бұрын ол ағартушылық, еңбек, халықтың рухани бірлігі сияқты жалпыадамзаттық мұраттар туралы ойлады. Сондықтан оның шығармаларының тәрбиелік мәні ерекше. Оны үш тілде меңгеруден ешқандай зиян болмайды деп ойлаймын. Қазіргі кезде орысша сөйлеп, ағылшын тілін үйренуге талап кылып жүрген жастарға қай тілі түсінікті болса, сол тілде меңгеріп, ең бастысы мәнін түсуге оңай болатыны сөзсіз.

Абай Құнанбаев – қазақ әдебиетінің ұлы тұлғасы, оның шығармалары ұлттық рухтың, мәдениеттің және білімнің символы болып табылады. Оның өлеңдері мен қара сөздері терең философиялық ойлармен, адамгершілік қағидаларымен, табиғаттың сұлулығын танытумен

толы. Бүгінгі жас ұрпақ үшін Абай шығармалары тек әдеби мұра емес, сонымен қатар өмірлік бағдар, рухани азық болып табылады.

**Ұсыныс:** Абайдың үш тілде аударылған қара сөздерінен жасалған, видео, аудиосы бар кітапша ұсынылады. Қара сөздерді оқыту, мәнін түсіну үшін жоғары сынып оқушыларымен бірге колледж студенттеріне де оқытылса деген ойым бар.

### **Әдебиет**

1. Құнанбайұлы А. Қара сөз. – Алматы, 2022.
2. Абай. Энциклопедия. – Алматы: «Қазақ энциклопедиясының», Бас редакциясы «Атамұра» баспасы, 2021.
3. Халиуллаев С., Аққалиева А. «Абайдың қара сөздерін ағылшын тіліне аудару кезіндегі лексикалық мағынасының сақталуы» мақала. – «Intet Conf» журналы, №157.
4. Мұсалы Л., Даутова Б. «Абайдың қара сөздері – аудармадағы көрінісі» мақала. – «Bilim-all» сайтынан.
5. Назарбекұлы С. «Абай әлеміне саяхат» клубының материалдары, 2018.

ҒТАХР 14.23.09

**М.Ғ. Жаңабаева**

Астана Халықаралық Университеті

Қазақстан Республикасы, Астана қ., [janabaimerei@gmail.com](mailto:janabaimerei@gmail.com)

## **МЕКТЕПКЕ ДЕЙІНГІ БІЛІМ БЕРУ ҰЙЫМДАРЫНДА ЗАМАНАУИ ТӘСІЛДЕР АРҚЫЛЫ ҰЛТТЫҚ ТӘРБИЕ БЕРУ**

Еліміздің білім беру саласында мектепке дейінгі тәрбие мен оқыту үлкен рөл атқарады. Бұл кезең балалардың рухани, моральдық, мәдени және әлеуметтік дамуының негізін қалау үшін өте маңызды. Бүгінгі таңда қоғамда ұлттық құндылықтарға негізделген тәрбиенің маңыздылығы артып келеді. Сондықтан мектепке дейінгі ұйымдарда ұлттық тәрбие беру мақсатында заманауи әдіс-тәсілдерді қолдану қажеттілігі туындауда. Бұл мақалада мектепке дейінгі білім беру ұйымдарында ұлттық тәрбиені заманауи тәсілдермен жүзеге асырудың мәні, әдістері мен артықшылықтары қарастырылады.

### *Ұлттық тәрбие мен оның мақсаты*

Ұлттық тәрбие – қазақ халқының мәдени, тарихи және рухани құндылықтарын, салт-дәстүрлері мен ұлттық мінез-құлқын балалардың бойына сіңіру. Ұлттық тәрбие арқылы балаларды Отанға деген сүйіспеншілікке, үлкенді құрметтеуге, адамгершілікке және еңбекке баулу мақсатында жүзеге асырылады. Бұл тәрбие балалардың ұлттық сана-сезімін оятып, өз халқының тарихын, тілін, өнерін түсінуге және қадірлеуге тәрбиелейді.

Мектепке дейінгі білім беру ұйымдарының басты мақсаты – еліміздің болашақ азаматтарын дайындау, сондықтан ұлттық тәрбие міндетті түрде білім беру үдерісінің маңызды бөлігіне айналуы қажет. Мектепке дейінгі жастағы балалардың бойына ұлттық құндылықтарды сіңіру олардың келешек өмірінде де үлкен рөл атқарып, рухани даму негізін қалыптастырады.

### *Заманауи тәсілдер арқылы ұлттық тәрбие беру әдістері*

Ұлттық тәрбиені тиімді жүзеге асыру үшін заманауи педагогикалық тәсілдер мен инновациялық әдістерді қолдану маңызды. Мектепке дейінгі ұйымдарда балалардың ұлттық сана-сезімін арттыру және мәдениетке баулу үшін келесі әдістерді пайдалануға болады:

#### 1. Ақпараттық-коммуникациялық технологияларды қолдану

Бүгінгі таңда балалардың ақпаратты тез қабылдап, түсіну қабілеті жоғары. Сондықтан ұлттық тәрбиені тиімді жеткізу үшін ақпараттық-коммуникациялық технологияларды (АКТ) қолдану тиімді болып табылады. Мысалы, қазақ ертегілерін, мақал-мәтелдерін, әндері мен билерін мультимедиялық құралдар арқылы көрсету балаларға қызығушылық тудырады. Сонымен қатар, қазақ мәдениетінің түрлі аспектілерін қамтитын анимациялық

бейнероликтер, интерактивті ойындар арқылы балалардың қызығушылығын арттыруға болады.

## 2. Ойын технологияларын пайдалану

Ойын – мектепке дейінгі жастағы балалардың басты іс-әрекеті. Ұлттық тәрбие беру барысында ұлттық ойындарды қолдану балаларды салт-дәстүрлерге баулудың маңызды тәсілдерінің бірі болып табылады. «Қыз қуу», «Асық ату», «Тоғызқұмалақ» сынды ұлттық ойындар арқылы балалардың қызығушылығын арттырып, бір жағынан олардың зейінін шоғырландыруға, ептілігін дамытуға көмектеседі. Ұлттық ойындар арқылы балалар тек ойын ойнап қана қоймай, ұлттық құндылықтарды бойына сіңіріп, өз халқының мәдениетін үйренеді.

## 3. Жобалау әдісі

Жобалау әдісі арқылы балаларға нақты бір тақырыпта зерттеу жүргізіп, өз бетімен білім алуға мүмкіндік беріледі. Мысалы, «Қазақтың ұлттық киімдері», «Қазақтың тағамдары», «Қазақтың ұлттық қолөнері» сияқты жобаларды жүзеге асыру арқылы балалардың ұлттық мәдениетке қызығушылығын арттыруға болады. Балалар бұл жобалар арқылы ата-аналарымен, тәрбиешілерімен бірге жұмыс істеп, ұлттық мәдениетті тереңірек түсінуге мүмкіндік алады.

## 4. Мультимедиалық презентациялар мен электронды кітаптар

Балалардың жас ерекшелігіне сай арнайы мультимедиалық презентациялар мен электронды кітаптарды пайдалану да тиімді. Қазіргі заманда ұлттық ертегілер мен аңыздарды, мақал-мәтелдерді мультимедиалық форматта ұсыну арқылы балаларға олардың мәнін түсіндіру жеңілдейді. Мысалы, қазақ ертегілерінің кейіпкерлері мен оқиғаларын заманауи графикалық құралдармен безендірілген анимациялық форматта көрсету арқылы балалардың қызығушылығын арттыруға болады.

## 5. Дәстүрлі ән мен күйді тыңдату және үйрету

Қазақ халқының ұлттық музыкасымен танысу арқылы балалар қазақ мәдениетін тереңірек сезінеді. Дәстүрлі әндер мен күйлерді тыңдату арқылы балалардың ұлттық сана-сезімін оятып, қазақ мәдениетіне деген құрметін қалыптастыруға болады. Сонымен қатар, балаларға ұлттық аспаптармен таныстыру, олардың дыбыстарын естіп, сезіну арқылы олардың мәдениетке деген қызығушылығы оянады.

## *Ұлттық тәрбие беруде ата-аналардың рөлі*

Ұлттық тәрбиені тиімді беру үшін ата-аналардың да рөлі өте маңызды. Ата-аналар балаларымен бірге ұлттық ойындар ойнап, қазақтың салт-дәстүрлерін түсіндіріп, мәдениетке байланысты түрлі іс-шараларға қатысуы керек. Мектепке дейінгі білім беру мекемелері ата-аналармен тығыз байланыста болып, оларға ұлттық тәрбие берудің маңыздылығын түсіндіріп, бірлескен іс-шараларды ұйымдастыру арқылы ұлттық құндылықтарды балалардың бойына сіңіруге көмектесуі қажет.

*Мектепке дейінгі білім беру ұйымдарындағы ұлттық тәрбие берудің артықшылықтары*

1. Мәдениетке деген құрмет қалыптастыру: Мектепке дейінгі кезеңде ұлттық тәрбие беру арқылы балалардың өз мәдениетіне деген сүйіспеншілігін оятуға болады. Бұл болашақта оларды басқа мәдениеттерге де сыйластықпен қарауға тәрбиелейді.

2. Рухани және адамгершілік қасиеттерді дамыту: Ұлттық тәрбие беру арқылы балаларды адамгершілікке, мейірімділікке, қамқорлыққа баулу мүмкіндігі бар. Қазақ халқының салт-дәстүрлерінде үлкендерді құрметтеу, кішіге ізет көрсету, әділдік, адалдық сияқты рухани қасиеттер үлкен орын алады.

3. Отбасы құндылықтарын нығайту: Мектепке дейінгі кезеңде ұлттық тәрбие беру балаларды отбасылық құндылықтарға баулиды. Ұлттық құндылықтар арқылы балалар ата-анаға, ата-әжеге деген құрметті түсініп, олармен байланысын нығайтады.

4. Тілдік және сөйлеу дағдыларын дамыту: Қазақ тілі мен әдебиеті ұлттық тәрбиенің негізі болып табылады. Мектепке дейінгі жаста балалардың ана тілін жетік меңгеруіне

ұлттық ертегілер, әндер мен тақпақтар үлкен ықпал етеді. Бұл тіл байлығын дамытуға, сөздік қорын кеңейтуге көмектеседі.

5. Патриоттық сезім қалыптастыру: Мектепке дейінгі ұйымдарда ұлттық тәрбие беру арқылы балаларды патриоттық сезімге тәрбиелеуге болады. Туған жеріне, еліне деген сүйіспеншілік сезімін қалыптастыру ұлттық тәрбиенің басты мақсаттарының бірі болып табылады.

#### *Қорытынды*

Мектепке дейінгі білім беру ұйымдарында ұлттық тәрбие беру маңызды мәселелердің бірі болып саналады. Бұл балаларды ұлттық құндылықтармен, мәдениетпен, тарихпен таныстыру арқылы патриоттық сезімін оятып, рухани және адамгершілік қасиеттерін қалыптастыруға бағытталған. Заманауи педагогикалық тәсілдер мен инновациялық әдістерді пайдалану арқылы ұлттық тәрбиені қызықты және тиімді етуге болады.

Ақпараттық-коммуникациялық технологияларды, ойын технологияларын, мультимедиалық құралдарды қолдану, ұлттық ойындар мен музыка арқылы балаларға ұлттық тәрбиені сіңіру Қазақстанның болашақ азаматтарын тәрбиелеуде маңызды рөл атқарады. Ұлттық тәрбие балалардың жеке тұлғалық қалыптасуында үлкен маңызға ие, сондықтан бұл бағыттағы жұмыстарды әрі қарай дамытып, қолдау көрсету қоғамның міндеті.

#### **Әдебиет**

1. Бегалиева А.С. Қазақстан Республикасындағы мектепке дейінгі білім беру ұйымдарындағы ұлттық тәрбие // Педагогика мәселелері журналы. – 2018. – 2(1). – 15-22.
2. Жұмабекова Ф.М. Балабақшаларда ұлттық тәрбие берудің ерекшеліктері // Білім беру және ұлттық мәдениет. – 2019. – 3(4). – 40-45.
3. Қазақстан Республикасының Білім және ғылым министрлігі. Қазақстан Республикасында мектепке дейінгі тәрбие мен оқытудың мемлекеттік стандарты. – Астана: БҒМ, 2018.
4. Сағындықова А.Қ. Балаларға ұлттық тәрбие беру әдістері мен технологиялары // Қазақстан мектебі журналы. – 2020. – 4(2). – С. 12-18.
5. Тұрғанбаева Г.Т. Мектепке дейінгі ұйымдарда ұлттық ойындар арқылы тәрбие беру. Ұлттық мәдениет және білім беру. – 2017. – 1(3). – С. 33-38.
6. Қазақтың салт-дәстүрлері мен әдет-ғұрыптары / Құрастырған Ж. Байдосов. – Алматы: Қазақ энциклопедиясы, 2019.
7. Әбділдинова Р.С. Қазақ тілінде ұлттық тәрбие беру: инновациялық әдістер // Педагогикалық ғылымдар журналы. – 2018. – 5(1). – С. 25-30.
8. Исқақова М.С. Мектепке дейінгі білім беру ұйымдарында ақпараттық технологияларды қолдану арқылы ұлттық тәрбие беру // Білім және ғылым әлемі. – 2020. – 6(2). – С. 17-23.
9. Республикалық ғылыми-практикалық орталық. Балабақшадағы қазақ халқының ұлттық құндылықтарын енгізу. – Нұр-Сұлтан: РҒПО баспасы, 2019.
10. Жүнісова А.А. Мектепке дейінгі жастағы балаларды қазақ халқының мәдениетімен таныстыру // Білім беру технологиялары. – 2021. – 8(4). – С. 28-35.

ҒТАХР 02.01.07

**С.Е. Мубаракова**

Alikhan Bokeikhan University

Қазақстан Республикасы, Семей қ., [mubarakova\\_saliha@mail.ru](mailto:mubarakova_saliha@mail.ru)

#### **ШӘРБАНУ БЕЙСЕНОВА – ӘЙЕЛ ӘЛЕМІНІҢ ЖЫРШЫСЫ**

Әйел – адамзат қоғамындағы ерекше тұлға. Сұлулық пен махаббаттың, нәзіктік пен мейрімнің, адалдықпен жауапкершіліктің символы. Тарихқа үңілсек, әйелдер ертеден бері мәдениетке, өнерге, ғылымға және қоғам өмірінің түрлі салаларына белсене қатысып елеулі

рөл атқарып келеді. Әйел адамының үлкен бір миссиясы отбасы өміріндегі рөлі. Ол ана ретінде бала тәрбиесіне, оларды адамгершілікке, еңбекке баулуға зор үлес қосады.

Қазақ халқы ананы ерекше құрметтеген, ана туралы көптеген өлең-жырлар жазған. Ана бір қолмен бесікті тербетсе, Шәрбану Бейсенова қаламымен әлемді тербеген.

Бейсенова Шәрбану Қонақбайқызы – Шығыс Қазақстан өңірінен шыққан тұлғалы қаламгер әрі журналист. Әйел тақырыбында сөз қозғаған дара тұлғалардың бірегейі. «Алаш» әдеби сыйлығының лауреаты, Қазақстанның еңбек сіңірген қайраткері. Шығармашылық өмірін журналистикадан бастап, біртіндеп әдебиетке қадам басқан көрнекті жазушылардың бірі. Қазақ әйелдерінің болмысын, тұрмысын, мінезіне дейін көркемдеп берген, сондай-ақ батыр аналарымыз жайында ірі тұлғалы әйелдердің тарихын зерттеген.

Жазушының әрбір қаламынан шыққан әйел образдары қарапайым тұлғалар болған. Шәрбану Бейсенованың шығармасында қазақтың ерекше иісі бар, нақтырақ айтқанда ақжаулықты аналарымыздың ақжарқын көңілдері, адал да таза табиғаттың иісі шығатынын байқауға болады. Еңбек жолын республикалық «Парасат» (бұрынғы «Мәдениет және тұрмыс») журналынан бастаған. Кейіннен «Қазақстан әйелдері» журналында 18 жыл табан аудармай қызмет еткен. Журналдың басты бетінде қазақтың батыр әйелдерінің бейнелері бейнеленген. Өз заманындағы қазақ әйелдерінің образын іздеп, тауып алып мәтінмен көркемдеп журналға түсірген. Сол жылдары «Қазақстан әйелдері» журналы 490 мың тиражбен шықты. Ең алғаш тілге, әдебиетке қызығушылығын ашқан өзінің анасы болған екен. Жастайынан Тахауи Ахтановтың «Махаббат мұңы», Шәрбану Құмардың «Қыз сыры» сынды кітаптарды жас Шәрбанудың қолына ұстатып, әдебиетке деген құштарлығын ашқан. Содан бері әдебиеттен бір елі алыстамаған. Анасынан кейінгі өзінің жұбайы да Шәрбану Бейсенованың қалам тербеуіне көмек қолын созып, жазған туындаларын сүзгіден өткізіп отырған.

«Сүзгенің соңғы күндері» хикаяттар мен әңгімелер жинағы, «Сезімтал жүрек» повесттер мен әңгімелері, «Бір махаббат баяны», «Топ жарған қыздар» очерктері, «Мизамшуақ» әңгімелер жинағы, «Тағлымды тағдырлар» сұхбаттар, эссе, портреттер сынды кітаптары жарыққа шыққан. Әйел адамның психологиясын, төзімділігін, қайсарлығын көрсеткен туындысы Зағипа шағын повесі. Бұл повеске тоқталып кетсем. Оқырманның оқуына өте жеңіл туындылардың бірі десем болады. Шығарма желісінде Зағипаның өмірі жайында қозғалады. Тұрмыс-тіршілігі, отбасылық құндылықтары баса назарда. Атасының әр кезде Зағипаны қолдауы ерекше бейнеленген. Сюжетте күйеуі ішімдікке салынған, ұрып-соғу, әйел адамға қорлық көрсетілуі шығарма желісінде айқын сомдалған. Алайда бұнын барлығына төзген Зағипаның сабырлығы, төзімділігі жақсы бейнеленген. Повестін ең соңғы бөлімінде қайсар мінезбен төзімділіктің, шыдамдылықтың арқасында әйел адамның ақылдылығынан өзінің ер адамын дұрыс жолға салғанын көрсетеді. Жастайынан білімнен мақрұм қалған Зағипа дәрігер болуды армандаған екен. Сол арманын орындау үшін ол дәрігерлер институтына түсуді жоспарға қояды.

Расында да автор қазіргі замандағы болып жатқан қасіреттерді, ұрпақ тәрбиесіндегі кеткен кемшіліктерді, отбасында жиі болатын ажырасу проблемаларын, әйелдерге зорлық-зомбылық көрсету секілді әрекеттерге тоқталып, осының барлығын зерттеп, зерделеуге өмірін арнағаны аңғарылады.

Сондай-ақ Шәрбану Бейсенова Кеңес одағының батыры Әлия Молдағұлованың туысы Сапурамен сұхбат жүргізген болатын. Бұл сұхбатта гүлдей нәзік, тастай берік Әлия апамыздың өмірбаяны жайында тың дерекке толы ақпараттар берді. Қатыгез соғыс жылдарындағы қиын заманның көрінісін Сапура апамыз өз сұхбатында баяндады. Сұхбатқа тоқтала кетсем. Алты жасында Алияның анасы дүниеден өтіп, әкесі Нұрмұханбет екі баласымен қалады екен. Ер адамға екі баланы бірдей бағу қиынға соғады деп, Алияны нағашыларына береді. Жастайынан Алия мен Сапура қозы-лақтай бірге өседі. Кейін соғыс басталды деген хабар жетеді. Сол кезде Әлия «Осында қалып мектепті бітіремін. Қажет болса, қолыма қару алып, ыстық ұя, алтын бесік болған, өзім бауыр басқан аяулы қаланы жаудан қорғаймын» [1, 170] – деп отырып алады екен. 1941 жылы 10 шілдеде Сапура мен

Әлия бір-бірінен осылай ажырайды. Сапура жеңгесімен басқа қалаға кетіп, Әлия өзінің ауылында қалады. Содан бері Сапура Әлиядан тек соғыс хаттарын алып отырады. Қазір алып қарайтын болсақ Әлия апамыздың артынан текжазған хаттары қалған. Біз бұл хаттардыорталық мемлекет архивінен көре аламыз. Бұл сұхбатты оқып отырған кезде Әлия апамыздың мына бір жазған хатына мән бердім. Әлия Молдағұлованың мергендер мектебінен жолдаған бірінші хаты екен:

«Сәлемет пе, менің сүйкімді Сапурам!

Көп уақыт хабарсыз кеткен, өзіңе ең жақын жандардың дерегін білудің теңдессіз бақыт екенін сен сезесің бе!

Кеше 14 мамыр күні, ағатайымнан хат алып, жеңешем екеуіңнің амандықтарыңды, қайда тұратындарыңды біліп, осы хатты жазып отырмын» [2, 177] – деп бастап, өзінің жағдайын қысқаша баяндапты

Ең соңғы хатты 1944 жылы 13 қаңтарда келеді екен. Одан кейін батыр қыз мәңгілік сапарға аттанды. Шыны керек сұхбатты оқып отырған сәтте сол бір көріністі көріп отырғандай ғажайып сезімде боласын. Шәрбану Бейсенова қазақ даласындағы осындай бір батыр қаһарман қыздардың арман-мұратын, ақыл-парасатылығын сұлу да көркем келбетін зерттеп, образын кереметтеп ашып өткен.

Шәрбану Бейсенова «Әйел әлемі» деген сұхбатында тұлғалық әйелдердің тарихына қызығатының атап өтті. Жазушының тақырып таңдаған кезде, кейіпкердің мінез-құлқын мүсіндеудегі өзіндік өрнегін, кәсіби шеберлігінерекше екенін аңғаруға болады. Сонымен қатар ішкі мазмұнын, көркемдік-эстетикалық үндестігін үйлестірудегі үлкен кәсібилік те көңіл аудартпай қоймайды. Шәрбану Бейсенованың «Сүзгенің соңғы күндері» деген туындысы қазіргі әдебиетіміздегі жақсы жетістіктің бірі десек қателеспейміз. Көшім ханның жас ханымы Сүзге сұлудың тағдыры туралы жазылған. Бұл романда көбінесе психология тұрғысынан талданғаны көрініп тұр. Жас қыздың ерлігі, қайсарлығы, еркіндігі жайында Шарбану Бейсенова жақсы суреттеген. Жауларға берілуден бас тартқан Сүзге сұлудың әрекеті бейнеленеді. Бұл әрекетті оны халық арасында батыр әрі қайсар әйел ретінде есте қалдырады. Негізгі бағыты әйел тағдырының сан қырлығы, алдынан шыққан қиын сәттерге төтеп беруі жақсы үйлесімділік тапқан [3, 150]. Шәрбану Бейсенованың шығармаларындағы әйел образдары бір қарапайымдылықты көрсетіп тұрады. Жанағы жоғарыда айтып өткендей «Сүзге» секілді тарихы тұлғалы қазақ қыздарының көп болғанын, сондай-ақ әйел бейнесін жаңаша қырынан көрсетуге тырысады. Бүгінгі қыз бала ертеңгі ұлттың анасы екені айтпаса да түсінікті [4]. Жұлдыз журналында Шәрбану Бейсенованың «Түп аналарымыз жайында ойлансақ» деген әңгімесі жарияланған. Бұл жерде Найманның әулие келіні жайында айтылған. Басты кейіпкер Ақсұлу ана. Халық жадында сақталған даналық пен батырлықтың үлгісін көрсеткен әйел бейнесі. Ақсұлу ана – тек өз отбасының ұйытқысы ғана емес, тұтас бір елдің тәрбиешісі, рухани қорғаушысы деп есептеледі.

Ақсұлу ана туралы ойланғанда, ең алдымен, оның өмір жолы, елге деген өнегелі іс-әрекеттерімен қатар отбасындағы аналық мейірім мен тәрбиенің, сондай-ақ рухани көшбасшылықтың символы ретінде көрінеді.

Шығармашыл әйелдің бір қолында қазаны, бір қолында қаламы бар [5] – деген нақыл сөз Шәрбану Бейсеноваға арналғандай. Өзінің әдебиеттегі жұмысы мен қатар отбасындағы рөлі аяулы ана, ардақты жар, қазіргі таңда ақжаулықты әже екені бәрімізге аян. Шәрбану Бейсенованың шығармаларындағы әйел бейнелері ақылына көркі сай, қажырлы отбасының ұйытқысы ретінде суреттелінеді.

Сондай-аққаламгер қазақ қоғамындағы әйелдердің ежелден бері тек отбасының ұйытқысы ғана емес, елдің тыныштығы мен бірлігін сақтаушысы ретінде тарихи құндылықтарды ұрпақтан ұрпаққа жеткізуші ретінде танытқан. Жалпы алғанда қазақ әйелдерінің рөлі көшпелі тұрмыс пен қатар дала заңдарымен тығыз байланысты. Әлеуметтік құрылымда олар тек үй шаруасын ғана емес, экономикалық, саяси және әскери өмірде де белсенді рөл атқарды. Яғни феминдік бағыт сонау сақ дәуіріндегі Томирис патшайымның есімінен басталады. Кейбір зерттеушілердің пайымдауынша әйелдер тек үйдің тірлігімен,

бала қараумен міндеттеп қояды. Алай да әйел тұлғасы сол жылдардың өзінде қолбасшы, батыр ана, қыз-келіншектер болған. Ол өз заманында ел басқарған, еркектермен тең дәрежеде жаулармен күрескен. Оның батылдығы мен көрегендігі қазақ әйелдерінің ел қорғаны болғанын айқын көрсетеді. Қаламгердің туындысынан шыққан қазақ әйелдерінің арасында дана аналар мен батыр қыздардың есімдері де халық жадында мәңгі қалуда. Шәрбану Бейсенованың сонау Домалақ анадан бастап, Сүзге, Сүйенбике, Ақсұлу, Қызай ананың көркем образдары қай заманда болмасын, өздерінің рухани күш-қуатымен ерекшеленді. Бұл әйелдердің ерлігі қазақ халқының ұлттық рухын сақтап қалуда үлкен рөл атқарды.

Қорыта келгенде, қазіргі заманда қазақ әйелдері қоғамның барлық салаларында белсенділік танытып келеді. Олар білім беру, денсаулық сақтау, саясат, ғылым және мәдениет салаларында үлкен жетістіктерге жетіп, елдің дамуына үлес қосуда. Сонымен қатар, әйелдер отбасының тірегі, ұрпақ тәрбиелеуші және салт-дәстүрді сақтаушы рөлін де абыроймен атқарып келеді.

Шәрбану Бейсенова қазақ әйелдері жайында жырлағанда төзімділік пен мейірімділіктің, ерлік пен парасаттылықтың символын дәріптейтін бір қасиет бар екенін көре аламыз. Олардың бейнесі тек тарихта ғана емес, заманауи қоғамда да өзектілігін жоғалтпай, ұлт руханиятының тірегі болып қала береді. Қазақ әйелдерінің даналығы мен қайсарлығы, ұрпақ тәрбиесіне қосқан үлесі – қазақ халқының мәңгілік құндылығы.

#### **Әдебиет**

1. Бейсенова Ш. Тағлымды тағдырлар. Портрет, эссе, сұхбаттар. – Астана: Елорда, 2000. – 243 б.
2. Бейсенова Ш. Сүзгеннің соңғы күндері. Хикаяттар мен әңгімелер. – Алматы: АнаРыс баспасы, 2008. – Т.1 – 240 б.
3. Бейсенова Ш. Сезімтал жүрек. Повест пен әңгімелер. – Алматы: Жазушы, 1998. – 161 б.
4. Пірәлі Г. Шәрбану шығармаларындағы нарратология мәселелері // Егемен Қазақстан газеті. <https://egemen.kz/article/262876-sharbanu-shygharmalaryndaghy-narratologiya-maseleleri>
5. Бейсенова Ш. «Киім сыртынан емес, ішінен тозады» // EgeMen Qazaqstan (Егемен Қазақстан). – 2018. – № 8. – Б. 9. <https://kazneb.kz/kk/bookView/view?brId=1651295&simple=true#>
6. Қазақстан ұлттық арнасы «Әйел әлемі» бағдарламасында журналист Айнұр О. алынған сұхбаты. <https://www.youtube.com/watch?v=uR9eqW2T4wQ>

ҒТАХР 16.01.29

#### **Н.Т. Жунусова**

Семей қаласының №17 жалпы орта білім беретін мектебі  
Қазақстан Республикасы, Семей қ., [nazik.94-94@inbox.ru](mailto:nazik.94-94@inbox.ru)

### **АҚПАРАТТЫҚ-КОММУНИКАЦИЯЛЫҚ ТЕХНОЛОГИЯНЫ ҚАЗАҚ ТІЛІН ОҚЫТУДА ПАЙДАЛАНУ – ЗАМАН ТАЛАБЫ**

Тілдерді дамыту мен қолданудың арналған мемлекеттік бағдарламасында мемлекеттік тілді оқытудың әдіснамасын жетілдіру мен стандарттау алдыңғы міндеттердің бірі ретінде көрсетілген Қойылған міндетке қол жеткізудің құрамдас бөлігі ретінде оқытуды ақпараттандыру болып табылады. Оқытуды ақпараттандыру – оқыту мен тәрбиелеудің психологиялық-педагогикалық мақсаттарын жүзеге асыруға бағытталған заманауи, ақпараттық технологияларды қолдану, өңдеу және ұтымды пайдалану процесі. Елімізде болып жатқан білім беру саласындағы реформалар, білім берудің жаңа стандарттарын жасау, жаңа оқулықтар мен әдістемелік құралдар енгізумен қатар, жаңа оқу пәндерін енгізу қажеттігін туғызды. Соның нәтижесінде бастауыш сынып оқушыларына «Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар» пәні енгізілді. Ғылым мен техниканың өсіп-

өркендеуі елеулі техникалық прогреске жол ашып отыр. Қазіргі таңда компьютер қоғамның барлық салаларын қамтып, әр адамның өміріндегі қажетті құралға айналды. Компьютерді қолданбайтын пәндер жоқ. Қазақ тілін оқыту барысында да компьютерлік технологияларды қолдану заман талабына айналды.

Компьютерлік технологиялар типтік бағдарламалық құралдармен қамтамасыз етілетін операциялардың белгіленген топтарында іске асырылады. Сабақта қолданылатын ақпараттық-коммуникациялық технологияларды мынадай топтарға жіктеуге болады: «интернеттің қолданбалы электрондық ресурстары, интернеттің білім беретін электрондық ресурстары, интернеттің коммуникациялық қызметтері»

Қазақ тілін оқыту барысында қолданылатын АКТ құрамында түрлі бағдарламалық-техникалық құралдар болады, олар алға қойылған педагогикалық мақсатты шешуге бағытталады. Педагогикалық мақсат қазақ тілін оқытудың белгілі бір саласына байланысты болады және оқушылардың белгілі бір өзара ынтымақтасқан оқу-танымдық әрекетін дамыту көзделеді. Ақпараттық-білім берушілік қызмет – электрондық кітапханалар, электрондық кітаптар, электрондық басылымдар, сөздіктер, анықтамалықтар, қазақ тілін оқытуға арналған компьютерлік бағдарламалар.

Қазақ тілі сабағында ақпараттық-коммуникациялық технологияларды қолдану оқушылардың сөйлей білу мүмкіндіктеріне жол ашады. Техникалық құралдар арқылы оқушылар сөздер мен дыбыстарды дұрыс айтуға үйретуге, сөйлеу дағдыларын дамытуға, сөздік қорларын көбейтуге, дұрыс сөйлей білуге жаттықтыруға, алған білімінің нәтижесін көруге, қызығушылығын ояту жұмыстарын ұйымдастыруға болады. Оқушы үлгерімінің төмендігі оның сабаққа зейінін шоғырландырмауына байланысты. Сабақтың бастапқы кезеңінде оқушы назарын сабаққа аударту үшін ақпараттық технологиялардың атқарар қызметі зор. Қызығушылықты ояту, жаңа тақырыпты болжату мақсатында түрлі суреттер мен әуендер, бейнежазбаларды интербелсенді тақтадан көрсетіп, уақытты үнемдеуге, оқушының ойлау қабілетін, шығармашылығын арттыруға, сыныпты толық жұмылдыруға болады. «Whatsapp» желісі арқылы өзара ақпарат алмасу жаттығуларын ұйымдастыруға оқушылар үшін өте қызықты тапсырма. Оларға әр оқушы бір сөйлемнен жазып шағын әңгіме, ертегі құратып, сауатты жазуға, әлеуметтік желіде қатесіз жазуға мүмкіндік береді. Техникалық құралдар тілдің дыбыстық жағын меңгертуге көмектеседі. Оқушыларға алдымен теледидар, радио хабарлардың дикторларының дауысын тыңдатып, дауыс ырғағына, сөз екпініне, бунақтарға дұрыс бөлінуіне назар салуды тапсыру керек. Кейін оқушылардың өздеріне белгілі бір сабақ тақырыбына арналған мәтінді оқытып, диктофонға жазып алыңыз. Осы мәтінді тыңдалым дағдысын қалыптастыруға қолдану арқылы оқушыларды көркем, таза, әуезді сөйлеуге дағдыландыруға болады. Ақпараттық-коммуникациялық технологиялардың оқытудағы ерекшелігі әр алуан қолданбалы бағдарламалардың, мәтіндік редакторлардың, орфографияны тексеру бағдарламаларының, мәліметтер базасының, электронды кітаптардың, анықтамалық порталдардың, электронды баспа құралдарының, ойын бағдарламаларының, бағалаушылық бағдарламалардың, қолданылуында болып тұр. Қазіргі таңда тестсіз бағалау жүйесін елестету мүмкін емес. Бір жауапты немесе бірнеше жауапты, тіпті күнделікті оқушыларға арналған грамматикалық тапсырмалар жүйесін орындауға мүмкіндік беретін «Kahott!, Classmarker, Plickers» т.б. сервистік бағдарламалар көп. «Proprofs» бағдарламасы арқылы кез келген тестік тапсырмаларды құрастыруға болады. Бағдарлама мәтіндерді, презентацияларды, PDF форматындағы документтерді, суреттерді, аудио, видео материалдарды қатыстырып тапсырма құрастыруға мүмкіндік береді. «Kahott!» бағдарламасында интербелсенді тақтамен ғана емес, смартфондар арқылы тест шешуге болады. Оқытушы басты экранда тапсырманы көрсетеді, оқушылар өз смартфондарымен тапсырманы орындайды. Оқушылар өз нәтижелерін көру үшін арнайы кодты теруі тиіс. Кейін оқушылардың нәтижесі жеке немесе кестеде беріледі. Бұндай сервистік бағдарламалар оқытушының уақытын үнемдейді, оқушының қызығушылығын тудырады, білім дәрежесін бірден көрсетеді, білмеген тұстарын анықтауға, қатемен жұмыс жүргізуге, жылдамдыққа жетелейді. Сервистік бағдарламалармен оқушының орындау уақытын, қателер санын, оқушы



орындаған тапсырма мен жаттығулар санын, тапсырма типтері мен орындау дәрежесіне анализ жасауға болады. Зерттеушілердің пікірі бойынша қазақ тілін ақпараттық-коммуникациялық технологиялар арқылы оқыту процесінде ең күрделі мәселе – экономика, бизнес, денсаулық, заң, әлеуметтік сала тақырыптарына байланысты мәтіндердің, ғаламтор материалдарының жеткіліксіздігі. Қоғамдағы тұтынушылардың көпшілігі қазақ тілді болса да, орыс тіліндегі материалдарды оқуға мәжбүр. Бұл мәселеден шығудың бір жолы – ғаламторды қазақша сөйлету. Сол үшін электронды нұсқаулықтар, электронды ғылыми диссертациялар, электронды сөздіктер базасын құру керек. Ақпараттық – танымдық «Ютуб» каналдар ашу тілдің қоғамдағы қолданысына көп мүмкіндіктер береді. Әсіресе әр түрлі жастағы оқушылар тіл теориясын түсіндіретін видео сабақтар дайындап үйренсе, презентациялар жасаса, өзімен қатар балаларға үлкен көмек, әрі шабыт береді. Тұлғалардың арасындағы коммуникативтік қатынас бетпе – бет сөйлесуден гөрі әлеуметтік желілер арқылы жүзеге асып жатыр. Соған сәйкес жазбаша тілге баса назар аударылып, қарым-қатынас барысында сауаттылық жоғары бағаланып келеді. Желілерде әдеби тілдің нормаларына сай емес: қысқартылған, тыныс белгісі жоқ, бас әріпсіз сөйлемдер жиі кездеседі. Қазақ тілі сабағында әлеуметтік желілерді пайдалана отырып осындай өрескел қателерге түзету енгізу керек. Мысалы, арнайы топ құрып белгілі бір тақырыпта пікірталас ұйымдастыру, арасынан бір оқушыны бақылаушы ретінде сайлап, оқушылардың жіберген қателерін түзетуі керек. Ақпараттық-коммуникациялық технологияларды қазақ тілін оқу, қайталау түрінде ғана пайдалануға болмайды. Сонымен бірге түрлі жарнамалық қызметте де қолдануға болады. Мысалы, қазақ тілін тиімді және сапалы оқыту үшін жарық көрген ғылыми – әдістемелік еңбекке, көркем әдеби кітаптарға, оқу орталығына, техникалық құралдарға, жаңадан шыққан өнер туындыларына сауатты жарнама жасауға баулу керек. Бұл қазіргі таңдағы «сауатсыз» жазылып жатқан жарнамалардың алдын алады. Біздің тілімізде жарнама жасаудың арнайы мәтіні, құрылымдылық жүйесі жоқ. Оқушыны ұтымды тіркес табуға, мәтінге сәйкес үздік дизайндық жұмыстар дайындауға, ақпараттық-коммуникациялық технологиялар арқылы бейімдеп, оқушының тілге деген құрметін, қызығушылығын, шығармашылық қабілетін дамытуға болады. Қорыта келгенде, оқушылар жалпы білім беретін негізгі мектеп бағдарламасындағы барлық пәндерді оқу барысында ақпаратты табу, құрастыру және басқару, мәліметтер және идеялармен бөлісу, бірлесіп әрекет ету, түрлі жабдықтар мен қосымшаларды пайдалану арқылы өз жұмысын жетілдіре және бағалай отырып, АКТ-ны қолдану дағдыларын дамытады.

### **Әдебиет**

1. Қазақстан Республикасының білім беруді дамытудың 2011-2020 жылдарға арналған мемлекеттік бағдарламасы [http:// adilet.zk.kz/](http://adilet.zk.kz/)
2. Масақова Г.А., Айтбаева Б.М Қазақ тілін шет тілі ретінде оқытуда ақпараттық технологиялардың тиімділігі // Филология сериясы. – №3(79). – 2015. – Б. 116.
3. Негізгі орта білім беру деңгейінің 5-9 сыныптарына арналған «Қазақ тілі» пәнінен үлгілік оқу бағдарламасы. – Астана, 2016. – 7 б.

**Р.К. Жумабекова**

№16 Төлеубай Аманов атындағы жалпы орта білім беретін мектебі  
Қазақстан Республикасы, Семей қ., [zhumabevoka.ra@mail.ru](mailto:zhumabevoka.ra@mail.ru)

### **АБАЙ ШЫҒАРМАЛАРЫН ОҚЫТУДА ИННОВАЦИЯЛЫҚ ӘДІС-ТӘСІЛДЕРДІ ҚОЛДАНУ**

Абай Құнанбаев – қазақ әдебиетінің классигі, қазақ руханиятының ұлы тұлғасы. Оның шығармалары адамзаттың рухани құндылықтары, адамгершілік пен білімділік туралы терең ойларды қамтиды. Абайдың поэзиясы мен қара сөздері қазақ қоғамының әлеуметтік-мәдени

болмысын бейнелеп қана қоймай, бүгінгі күні де өзектілігін жоғалтқан жоқ. Оқушыларға Абай шығармаларын тиімді жеткізу үшін, әсіресе заманауи білім беру әдістерін қолдану маңызды. Бүгінгі күні білім беру саласында инновациялық әдіс-тәсілдер оқыту үдерісінің ажырамас бөлігі болып табылады. Бұл әдістер оқушылардың шығармашылық қабілеттерін дамытып, материалды терең әрі қызықты меңгеруге мүмкіндік береді.

Инновациялық әдіс-тәсілдер – білім беру үдерісін жаңғыртуға және оқыту сапасын арттыруға бағытталған заманауи педагогикалық технологиялар. Бұл әдістер дәстүрлі оқытудың шектеулерін жойып, оқушылардың білім алу қабілетін белсенді түрде дамытады. Инновациялық тәсілдер оқытуда интерактивтілік, дербестендіру және оқушының оқу үдерісіне тікелей қатысуы принциптеріне негізделеді.

Инновациялық әдістерге жататындар:

1. Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар;
2. Ойын технологиялары;
3. Кейс-стади әдісі;
4. Топтық жұмыс және жоба әдістері;
5. Кері байланыс технологиялары.

Абай шығармаларын оқытуда инновациялық әдістерді қолдану оқушыларға шығармаларды жаңа қырынан түсінуге мүмкіндік береді. Мұндай тәсілдер сабақтың мазмұнын тереңірек түсіндіріп, қызығушылықты арттырады. Төменде Абай шығармаларын оқытуда қолдануға болатын бірнеше инновациялық әдіс-тәсілдер қарастырылады.

Абай шығармаларын оқытуда интерактивті оқыту әдістері – білім алушылардың белсенді қатысуын, өзара әрекеттесуін және шығармашылық тұрғыдан ойлауларын дамытуға бағытталған тәсілдер. Бұл әдістер оқушыларды тек тыңдаушы ретінде емес, сабақтың тікелей қатысушысы ретінде қарастырып, оқытудың тиімділігін арттырады. Абайдың күрделі философиялық, этикалық және рухани мәселелерін қозғайтын шығармаларын оқыту барысында интерактивті әдістерді қолдану оқушылардың терең түсінуіне және материалды игеруіне мүмкіндік береді.

Интерактивті оқыту әдістерінің артықшылықтары:

1. Қызығушылықты арттыру. Оқушылардың сабаққа деген қызығушылығын оятып, белсенді қатысуға ынталандырады.
2. Сын тұрғысынан ойлауды дамыту. Абай шығармаларындағы идеяларды талдау және бағалау арқылы сыни ойлау дағдыларын жетілдіреді.
3. Коммуникациялық дағдыларды дамыту. Оқушылар өз ойларын еркін жеткізіп, пікір алмасуға үйренеді.
4. Командалық жұмыс. Топтық жұмыстар арқылы ұжымдық әрекетке дағдыланады.
5. Жеке пікірді қалыптастыру. Әр оқушының шығармалар туралы өзіндік көзқарасын қалыптастырып, оны дәлелдеуге үйренеді. Мәтіндік талдау жасау арқылы оқушыларға Абай өлеңдері мен қара сөздерін бөліктерге бөліп, оларды өзара талқылатуға болады. Абайдың өлеңдері мен қара сөздерін оқып, оларды талдау арқылы оқушылар арасында пікірталас ұйымдастыру өте тиімді әдіс болып табылады. Бұл әдіс оқушылардың мәтінмен жұмыс істеу дағдысын жетілдіріп, шығармалардағы ойларды терең түсінуге көмектеседі.

Мәтін талдауды оқушыларға қадамдар арқылы ұсынған жөн. Оқушыларды топтарға бөліп, әр топқа Абайдың бір өлеңі немесе қара сөзі беріледі. Топ мүшелері шығарманы талдап, оның негізгі идеясын анықтайды. Әр топ өз пікірлерін бүкіл сынып алдында қорғап, өз ойларын ортаға салады. Пікірталас кезінде әртүрлі көзқарастарды салыстырып, автордың ойын талқылайды. Мысалы: «Ғылым таппай мақтанба» өлеңіндегі білім мен ғылымның маңызы туралы ойларды талқылап, оны қазіргі заманғы біліммен салыстыру арқылы терең ой қозғауға болады.

Топтық жұмыс жасау арқылы оқушылар ұжымдық әрекетке дағдыланады. Оқушыларды топтарға бөліп, оларға Абай шығармалары бойынша тапсырмалар беру арқылы шығармашылық жұмыс жасатуға болады. Бұл әдіс ұжымдық жұмыс жасауға, ой-пікір алмасуға ықпал етеді. Абайдың «Көзімнің қарасы», «Ғылым таппай мақтанба» сияқты өлеңдерін топтарға бөліп, әр топтан өлеңдегі негізгі ойды шығармашылық түрде таныстыру сұралады. Қадамдарды ұсынсақ, оқушыларды 3-4 адамнан топтарға бөлу. Әр топқа Абайдың бір шығармасы беріледі. Топтар өздеріне берілген шығарманы зерттеп, оның мән-мағынасын ашып, постер, диаграмма немесе сахналық қойылым арқылы шығармашылық түрде таныстырады. Мысалы: «Қара сөздер» жинағынан 5-6 қара сөзді алып, әр топ өздеріне тиесілі қара сөздің философиялық мағынасын түсіндіретін постер жасап, сынып алдында таныстыруға болады.

Ойын элементтерін енгізу оқушылардың сабаққа деген қызығушылығын арттырады. «Абайдың сөздері» ойынын ұсынымын. Абайдың шығармаларынан алынған қанатты сөздер, афоризмдер және мақалдарды интерактивті түрде орналастыру, оқушылардан сол сөздердің мағынасын ашуды талап ету. Бұл тапсырма Абайдың шығармаларына деген қызығушылықты оятып қана қоймай, оның философиялық ойларын терең түсінуге ықпал етеді.

Оқушыларды шығармашылық ізденіске бағыттау мақсатында «Абай әлеміне саяхат» атты квест сабақ ұйымдастыруға болады. Бұл әдіс арқылы оқушыларға түрлі тапсырмалар беріледі, олар Абайдың өмірі мен шығармашылығынан мәліметтер іздеп, шығармалардың мазмұнын тереңірек түсінуге мүмкіндік алады.

Заманауи сабақтар АКТ қолдану арқылы тиімдірек өткізіледі. Абай шығармаларын оқытуда мультимедиялық құралдарды қолдану маңызды.

- Презентациялар мен бейнематериалдар: Абайдың өмірі мен шығармашылығы туралы дайындалған бейнематериалдар мен презентациялар оқушылардың қызығушылығын арттырады. Сондай-ақ, Абай өлеңдерінің аудио нұсқаларын тыңдатып, олардың мазмұнын талқылау арқылы оқушылардың тыңдалым дағдыларын дамытуға болады.

- Қашықтықтан оқыту құралдары: Оқушыларға Абай шығармаларына байланысты интерактивті онлайн-курстар мен тесттер ұсынылып, өзіндік бағалауға мүмкіндік беріледі.

Кейс-стади және проблемалық оқыту. Проблемалық оқыту әдісі Абай шығармаларының әлеуметтік-мәдени мәнін талдауға бағытталады.

- Кейс тапсырмалар: Оқушыларға Абай шығармаларынан алынған өмірлік жағдайларды талдатып, сол арқылы моральдық және этикалық мәселелерді қарастыру. Мысалы, «Ғылым таппай мақтанба» өлеңінен алынған идеяларды қазіргі жастардың өмірімен байланыстыра отырып талқылау.

- Дебат: «Абайдың қара сөздеріндегі адам мен қоғам арасындағы қарым-қатынас» тақырыбында оқушылар арасында дебат ұйымдастыру. Бұл тәсіл оқушылардың сыни ойлау қабілетін дамытуға бағытталған.

Рефлексия және кері байланыс. Сабақ соңында оқушыларға Абай шығармалары бойынша өзіндік пікір білдіріп, қорытынды жасауды сұралады. Бұл әдіс оқушылардың өз ойларын анық жеткізуге, шығарманың негізгі идеясын түсінуге мүмкіндік береді. Мұнда рефлексия жазба түрде, сондай-ақ ауызша түрде өткізілуі мүмкін.

Қорытындылай келе, Абай шығармаларын оқытуда инновациялық әдіс-тәсілдерді қолдану білім беру үдерісін қызықты әрі тиімді етеді. Бұл әдістер оқушылардың шығармашылық және сыни ойлау дағдыларын дамытуға, Абайдың рухани және әлеуметтік мәселелерді қозғайтын терең ойларын түсінуге үлкен көмек көрсетеді. Инновациялық

технологияларды қолдану арқылы оқушылардың әдебиетке деген қызығушылығын арттырып, білімді өз бетімен ізденуге және терең меңгеруге жағдай жасаймыз.

### **Әдебиет**

1. Абай Құнанбаев. Шығармаларының екі томдық толық жинағы. – Алматы: Жазушы, 1995.
2. Жүнісбекова М. Қазақ әдебиетін оқыту әдістемесі. – Алматы: Мектеп, 2017.
3. Құрманбаева Ш. Инновациялық оқыту технологияларының маңызы // Білім беру және педагогика журналы. – 2018. – №2.
4. Сейітқазы Н. Абай шығармалары арқылы оқушылардың рухани құндылықтарын дамыту // Педагогика және өнер журналы. – 2021. – №4.
5. Оразымбетова Л. Қазақ әдебиеті сабағында интерактивті әдістерді қолдану. – Алматы: 2020.

ҒТАХР 14.25.09

**Б.Қ. Абдрахманова, К.А. Мұсағалиева**

Семей қаласының «№3 жалпы білім беретін орта мектебі» КММ  
Семей қаласының Шәкәрім атындағы университеті  
Қазақстан Республикасы, Семей қ., [kamshat\\_musagalieva@mail.ru](mailto:kamshat_musagalieva@mail.ru)

### **ОҚУШЫЛАРДЫҢ ОҚУ САУАТТЫЛЫҒЫН АРТТЫРУДЫҢ МАҢЫЗЫ МЕН ТИІМДІ ЖОЛДАРЫ**

Қазіргі таңда оқушылардың оқу сауаттылығын арттырудың маңызы зор. Оқу сауаттылығы дамып қалыптасқан оқушы білім әлемінде, жеке тұлға ретінде қалыптасу барысында бірқатар ерекшеліктерге ие бола алады. Оқу сауаттылығы – оқушылардың ақпаратты оқу, түсіну, талдау және тиімді пайдалану, жазбаша түрде жазу және өз ойын білдіру дағдысы. Қазіргі ақпараттық қоғамда оқушылардың оқу сауаттылығын арттыру аса өзекті тақырыптардың бірі болып саналады. Біріншіден, оқу сауаттылығы табысты білім мен академиялық прогресстің негізі болып табылады. Жақсы оқу және жазу дағдылары оқушыларға оқу материалдарынан қажетті ақпаратты игеруге, жаңа дағдыларды қалыптастыруға, мәтіндерді талдауға және өз ойларын жазбаша түрде жеткізуге мүмкіндік береді. Оқу сауаттылығының дұрыс қалыптасуы оқушыларға оқу материалын түсініп, тапсырмаларды орындауда қиындық туғызатыны анық. Екіншіден, оқу сауаттылығын арттыру сыни ойлау мен аналитикалық дағдыларды дамытуға ықпал етеді. Мәтіндерді оқу және талдау ақпаратты сыни тұрғыдан бағалау, фактілер мен дәлелдерді іздеу, логикалық байланыстарды талдау қабілетін қажет етеді. Жазбаша ой білдіру ақпаратты құрылымдау, дәлелдеу және логикалық ойлау дағдыларын дамытады. Үшіншіден, ақпаратқа қолжетімділік дәуірлеген цифрлық ғасырда оқу сауаттылығы оқушыларға көптеген ақпараттың ішінен қажеттісін таба білуге, сүзгіден өткізіп, саралай алуға көмектеседі. Манипуляция мен жалған ақпараттан аулақ болу үшін сенімді және сенімсіз дереккөздерді ажыратуды, деректерді талдауды және сыни тұрғыдан ойлауды үйрену маңызды. Сонымен қатар, оқу сауаттылығы оқу ортасынан тыс жерде де практикалық құндылыққа ие. Болашақта қай мамандықты таңдаса да, жақсы оқу және жазу дағдылары жақсы қарым-қатынас пен бәсекеге қабілеттіліктің ажырамас бөлігі болып табылады. Кез келген жерде ақпаратты тиімді бөлісе алатын, анық және қысқаша жаза алатын, сөйлей алатын адамды бағалайды. Оқу сауаттылығы оқушыларға Қазақстанның мәдени және әдеби мұрасын жақсы түсінуге және бағалауға, ұлттық мәдениеттің маңызын түсінулеріне ықпал етеді. Әдеби шығармаларды көп оқу қазақ тілін білуді жақсартуға, сөздік қорын кеңейтуге және грамматикалық дағдыларды жетілдіруге ықпал етеді. Оқырман сауаттылығы мәтіндерді талдай білуді, басты идеяларды бөліп көрсете білуді, оқушылардың сын тұрғысынан ойлауын дамытатын түрлі көзқарастарды салыстыра және бағалай білуді қамтиды. Әдеби шығармалар оқушылардың құндылықтар бағдарлары мен эмоционалдық интеллектісін қалыптастыруға ықпал ете отырып, маңызды этикалық және моральдық мәселелерді жиі қозғайды. 169 Әдеби

шығармаларды оқу және талдау ауызша және жазбаша сөйлеу дағдыларын жақсартады, оқушыларға өз ойларын анық және дәлелді түрде білдіруге көмектеседі. Оқырмандар сауаттылығының жоғары деңгейі жоғары сыныптарда, жоғары оқу орындарында және кәсіби салада үлкен көлемде ақпаратпен жұмыс істей білу талап етілетін салада табысты оқу үшін қажет. Әдебиетті оқу қиялды, шығармашылық қабілеттерді және эмпатияны дамытуға ықпал етеді, оқушыларға өзін және қоршаған ортаны жақсы түсінуге көмектеседі. Осылайша, қазақ әдебиеті пәнінде оқырмандардың сауаттылығын арттыру оқушылардың жан-жақты дамуына және оларды қазіргі қоғамдағы табысты өмірге дайындауға ықпал ететін білім беру процесінің маңызды аспектісі болып табылады. Оқушылардың қазақ әдебиеті бойынша оқырмандық сауаттылығын арттыруға мынадай тиімді тәсілдер арқылы қол жеткізуге болады: 1. Оқушыларға әртүрлі жанрадағы және стильдегі әдеби шығармалардың кең спектрін ұсыну олардың әдебиеттің түрлі аспектілерін оқуға және түсінуге қызығушылығын дамытуға көмектеседі. 2. Оқырмандар конференциялары мен пікірталастары. Оқушылар өз пікірлерін айта алатын және мәтіндерді талдай алатын шығармаларды талқылауды ұйымдастыру сыни ойлау мен коммуникативтік дағдыларды дамытуға ықпал етеді. 3. Мультимедианы пайдалану. Аудио кітаптарды, әдеби шығармалар мен интерактивті презентациялардың бейне бейімделуін қолдану оқу процесін қызықты және түсінікті етуге көмектеседі. 4. Оқушыларды шығармалар, өлеңдер жазуға, иллюстрациялар жасауға ынталандыру олардың шығармашылық қабілеттерін ынталандырады және мәтінді түсінуді тереңдетеді. 5. Сабақтағы мәтінмен белсенді өзара әрекеттесу, негізгі идеяларды бөлуді, жоспарларды жасауды, түсіндіруді және сұрақтарды жасауды қоса алғанда, оқушыларға ақпаратты жақсы меңгеруге көмектеседі. 6. Оқушылардың оқыған шығармаларынан алған ой-пікірлері мен әсерлерін жазатын күнделіктерді жүргізуі талдамалық дағдылар мен рефлексиялауды дамытуға ықпал етеді. 7. Оқырмандар клубтары мен үйірмелері. Мектепте оқушылар оқыған кітаптарды талқылайтын және ұсыныстармен бөлісетін клубтар мен үйірмелер құру тұрақты оқу әдетін қалыптастыруға көмектеседі. 8. Мұғалімдер әрбір оқушы үшін оның қызығушылықтары мен тілді меңгеру деңгейіне сәйкес жеке кітап таңдай алады, бұл оқуға ынталандыруды арттырады. 9. Оқуды басқа оқу пәндеріне ықпалдастыру. Әдеби шығармаларды Қазақстанның тарихын, географиясын немесе мәдениетін зерделеу үшін пайдалану оқушыларға пәнаралық байланыстарды көруге және оқудың практикалық маңыздылығын түсінуге көмектеседі. 10. Көтермелеу және марапаттау. Оқушылардың оқу іс-шараларына белсенді қатысқаны және оқу саласындағы жетістіктері үшін көтермелеу олардың әдебиетке деген ынтасы мен қызығушылығын арттыруға ықпал етеді. Бұл тәсілдер білім беру мекемесінің нақты жағдайлары мен қажеттіліктеріне, сондай-ақ жеке білім беру қазақ әдебиеті бойынша оқырмандар сауаттылығын арттырудың тиімді стратегиясын жасау үшін оқушылардың біліктілігін арттыру. Оқырмандар сауаттылығын дамыту – бұл әдебиет мұғалімінің ғана емес, бүкіл педагогикалық ұжымның, сондай-ақ ата-аналардың ортақ мақсаты екенін есте сақтау маңызды. Әдебиетке сүйіспеншілікті дамыту және оқуға ынталандыру ортасын құруға бағытталған бірлескен күш-жігер оқушының білімді, мәдени дамыған және шығармашылық тұлғасын қалыптастыруға ықпал етеді.

ҒТАХР 15.21.69

**Ж.С. Сабырханова**

«Семей қаласының № 6 гимназиясы» КММ

Қазақстан Республикасы, Семей қ., [sabyrhanovazuldyz52@gmail.com](mailto:sabyrhanovazuldyz52@gmail.com)

## **ПСИХОДИАГНОСТИКАНЫҢ ИННОВАЦИЯЛЫҚ НҰСҚАЛАРЫН ЕНГІЗУ АРҚЫЛЫ МЕКТЕП ОҚУШЫЛАРЫН БАҚЫЛАУ**

Мемлекетіміздің тұрақты экономикалық және әлеуметтік дамуын қамтамасыз етудің негізгі жолы білім беру жүйесін жоспарлы түрде құру болып табылады. Бүгінгі күнде ХХІ ғасырдың көшбасшысы мемлекеті болу білім берудің тиімді жүйесін қалыптастыруда жатыр.

Білім әлемдегі барлық мемлекеттердің негізгі басымдықтарының бірі болып саналады. Сондықтан қазіргі бәсекелестік заманындағы шарттарда әлеуметтік-гуманитарлық білім – берудің маңыздылығы жоғары деп санаймыз.

Ақпараттық технологиялардағы заманауи жоғары дамыған технологиялық қоғамның ілгері дамуы үшін білімді және адал азаматтардың, қоғамдық өмірдің жаңа қағидаларын қалыптастыратын тұлғаларды қажет етеді. Тәрбие тал бесіктен басталады демекші егер біз мектеп оқушыларының психологиялық тұрғыдаң ұстанымды, заманауи тұрғысынан жан-жақты етіп қалыптастырсақ болашақ ұрпақ мемлекетіміздің бірден бір гүлденіп көркеюіне әсерін тигізеді деп ойлаймын. Қазіргі таңда психологиялық тұрғыдаң оқушылар өте әлсіз. Сол себептіде стресске тез беріліп, түрлі оқиғалардың басым болып жатқаны да содан деп есептеймін.

### **Өзектілігі**

Жоғарыдағы жағдайларға байланысты ой түзе отырып білім беру саласында психодиагностика маңызды рөл атқарады. Сондықтан біз мектепте психологиялық диагностикаға ерекше назар аудардық.

Жалпы «психодиагностика» ұғымына тоқталатын болсақ бұл терминді біз екі құрамдас бөлікке бөлеміз: "психологиялық" және "диагностикалық". Психодиагностика-бұл тұлғаның психикалық жай-күйін анықтайтын маңызды психология бағыты [1].

XXI ғасыр табалдырығында тұрған адамзат дамуының жаңа кезеңі – білім беру прогрестің ең маңызды факторларының бірі болып саналатын кезеңге келіп жетті. ҚР-ның орта білімді дамыту Тұжырымдамасында қазіргі мектептер:

- практикалық қызметте жинақталған барлық игіліктердің сақталуы;
- қоғамның интеллектуалдық қуатын жетілдіруі;
- еліміздің материалдық-қаржылық әл-ауқатын әрі қарай дамыту;
- орта білім беру жүйесін әрі қарай дамыту т.с.с. міндеттерді көздейді.

Бұл міндеттерді шешу үшін мектеп ұжымдары, әр мұғалім күнделікті ізденіс арқылы барлық жаңалықтар мен өзгерістерге батыл жол ашарлық қарым-қатынас жасаулары керек. Оқыту түрлерін, әдістері мен құралдарын одан әрі жетілдіріп, тиімді тәсілдерді нәтижелі қолданудың жолдарын іздестірулері қажет.

Ғылыми-педагогикалық әдебиеттерде іс жүзінде анықталып табылған оқыту үрдісінің нәтижесін көтеретін әдіс-тәсілдері, түрлері көбінде *жаңашыл, инновациялық* деп атайды.

Мектеп практикасымен танысу барысында мұғалімдердің инновациялық технологияларды біртіндеп қолдануға ұмтылғаны байқалды. Бірақта олар инновациялық әдіс-тәсілдердің жалпы әдістерден айырмашылығы, оларды қолданудың тиімді жолдары қандай деген мәселелерді анық-айқын біле алмайды.

**Инновация** (латын сөзі *in – в, novis — жаңа*) *жаңа, жаңалық, жаңарту* дегенді білдіреді екен. С.И. Ожегов сөздігі бойынша: инновацияны бірінші рет шыққан, жасалған, жуық арада пайда болған, бұрынғының орнын басатын, алғаш ашылған, бұрыннан таныс емес енгізілген жаңалық.

1957-1964 ж. Он жылдық тарихқа американдық білім жүйесіндегі инновациялар және өзгерістер кезеңі ретінде енеді.

Ағылшын ғалымдарының пайымдауынша, жаңалық көзі арнайы қолданған деректерде, дамушы идеяларда, кітаптарда, педагогтардың білімді көтеруді ұйымдастырушыларда, т.с.с.

Өз зерттеулерінде ағылшын ғалымдары мынадай қорытындыға келеді: “Әр жоғарғы сатыдағы мұғалім әрдайым жаңалықты бастаушы ретінде іс-әрекет жасауы тиіс” – дейді.

Инновациялық технологияларды қолданып, дамыту мәселелерін басқа елдердің педагогтары да қарастырады.

90-жылдардың бас кезінде орыс ғалымдары Днепров В.И., Золвьянский, Лазареваның еңбектерінде “инновация” ұғымы пайда болады. Олар “инновация” ұғымы білім беру жүйесінде жаңалықтарды жасап шығару, игеру, қолдану және тарату іс-әрекеті деп сипаттайды.

М.М. Поташник, А.С. Лоренсов “жаңалық” дегенді құрал ретінде (яғни, жаңа әдіс, жаңа технология) ал, “инновацияны” осы тәсілдерді меңгеру үрдісі деп санайды.

Қазақстан мемлекетінде “инновация” ұғымын пайдалану соңғы бес жылдыққа жатады. Ең алғаш “инновация” ұғымы қазақ тілінде анықтаған ғалым профессор Немеребай Нұрахметов. Ол “Инновация, инновациялық үрдіс деп отырғанымыз білім беру мекемелерінің жаңалықтарды жасау, меңгеру, қолдану және таратуға байланысты бір бөлек қызметі” – деген анықтаманы ұсынады.

Ал жалпы инновацияны *модификациялық, комбинаторлық, радикалдық* деп үш түрге бөлуге болады:

**Модификациялық инновация** – бұл қолда барды дамытумен, түрін өзгертумен айналысу. Бұған В.Ф. Шаталовтың математикаға жазған тірек конспектісі және оны көптеген мұғалімдердің пайдалануы мысал бола алады.

**Комбинаторлық инновация** – бұрын пайдаланылмаған, белгілі әдістеме элементтерін жаңаша құрастыру. Бұған пәндерді оқытудың қазіргі кездегі әдістемесі дәлел.

**Радикалдық инновацияға** білімге мемлекеттік стандарттарды енгізу жатады. Мемлекеттік стандарт білім беруде, негізінен, мөлшерлерді, параметрлерді, деңгейлік және сапалы оқытудың көрсеткіштерін қалыптастырады.

Мемлекеттік білім стандарты деңгейінде оқыту үрдісін ұйымдастыру жаңа педагогикалық технологияны ендіруді міндеттейді. Ал, жаңа педагогикалық технологияның түрі, қолдану ерекшелігі, одан туындайтын ділгір мәселелер бүгінгі таңда әлі нақтыланып белгілі бір жүйеге түспеген дүние.

Қазіргі зерттеулер көрсетіп отырғандай мектептердегі бүгінгі үлгерім көрсеткіші, берілген білім сапасы формализм мен субъективтіліктен әлі арыла алмауда, осыған орай, ғалымдар жаңашыл-мұғалімдер бұл мәселелерді шешу бағытында біршама істер атқаруда. Инновация дегеніміз – белгілі бір жүйедегі ішкі өзгеріс. Педагогикалық инновация – педагогикалық жүйедегі жаңашылдық.

Педагогикалық жүйе құрылымын кей ғалымдар (И.П. Подласый, В.П. Беспалько, т.б.) оқушылар тәрбие мақсаты тәрбие мазмұны тәрбие үрдісі мұғалімдер тәрбие жұмыстарын ұйымдастыру формалары түрінде қарастырады (тәрбиелей отырып оқыту жағдайында) [8].

Инновация ұғымын қарастырсақ, ғалымдардың көбі оған әр түрлі анықтамалар берген. Мысалы, Э.Роджерс инновацияны былай түсіндіреді: «Инновация – нақтылы бір адамға жаңа болып табылатын идея». Майлс: «Инновация – арнайы жаңа өзгеріс. Біз одан жүйелі міндеттеріміздің жүзеге асуын, шешімдерін күтеміз», – дейді. Ендеше «Инновация» ұғымы педагогикалық сөздік қорына ежелден енген термин. Ол кейбір ғалымдардың еңбектерінде «жаңа», «жаңалық енгізу» деп көрсетілсе, кейбіреулер оны «өзгеріс» деген терминмен анықтайды. Инновация термині қазірде білім берудің теориясы мен тәжірибесінде кеңінен қолданылып жүр [4].

Білімнің қай саласы болмасын еңбек процесі өту кезіндегі жағдайы мен сапаларының диагностикасы жетекші рөл атқарады. Қазіргі көптеген әдебиеттерде «диагноз» деген грек сөзінің түп мәні – «танып білу, бағдарын анықтау» деген мағына беретіндігі жазылып жүр. Ал, педагогикалық-психологиялық ғылыми зерттеулерде тиісті мәселенің құрылымдық, функционалдық міндетінің бағытын анықтап, бағдарын болжай білу және оны зерттеу барысында қолдана білу делінген. Олай болса, диагноздың анықтамасы педагогикалық-психологиялық процесінің себеп-салдарын анықтап, оның барысында оқушы мен оқытушы әрекетіндегі мүмкіндіктерді ажыратып, жобалаудағы нысандарды болжап, бағдардың ұстанымы болып табылады. Ол қарым-қатынасты сипаттап, оның жақсы жақтарын жинақтайтын, себеп-салдарын ажырататын көрсеткіш деп есептелінеді. Белгіленген психодиагностиканы жүзеге асыру педагогикалық-психологиялық зерттеу әдістерімен тікелей байланысты. Психодиагностика психологияның төмендегі бөлімдерімен тығыз байланыста болады: жалпы психология, медициналық, жас ерекшелік, әлеуметтік және т.б. Аталған ғылымдардағы адамның, қабілеттері, мүмкіндіктері, ерекшеліктерін және т.б. қасиеттерін зерттеу психодиагностика әдістерінің негізінде жүзеге асады.

Психодиагностика өлшемдерінің нәтижесі тек белгілі бір қасиеттің шегін, даму деңгейін және т.б. анықтап қоймай әртүрлі психологиялық бағыттардағы теориялық мәліметтерді тәжіриби, эксперимент жүзінде көрсетеді.

Белова О.В психодиагностика адамның жеке психологиялық ерекшеліктерін әдіс-тәсілдер арқылы өлшеп зерттейді – деп, түсіндіреді. Шнейдер Л.Б психодиагностиканы психикалық процестердің қалыпты нормадан өзгеру функцияларын анықтайды деп тұжырымдаған.

Психодиагностиканың теориялық пән ретіндегі міндеті ғылыми негізделген психодиагностикалық әдістерді өңдеу және теориялық тұжырымдамалар мен болжамдарды тексеру болып табылады. Практикалық психодиагностикада психодиагностикалық берілулердің нәтижесі қалай, кіммен қолданылуына байланысты. Осыған орай психодиагностикалық жұмыстың нәтижесін практикада қолданудың бірнеше салаларын көрсетуге болады:

1. Психодиагностика оқыту және тәрбиелеу үрдісін белсендендіру үшін қолданылады. Психодиагностика көмегімен білім беру-тәрбиелеу мекемелерінің жұмысшыларының алдында тұрған міндеттер шешіледі. Бұл баланың мектепте оқуға даярлығы, оқу үлгермеушілігінің себебін анықтау, кәсіптік бағдар беру.

2. Диагностикалық жұмыс кәсіби іріктеу, кәсіби бағыт беру, кәсіби білім беру мамандарының іс-әрекетінің негізгі құрамдас бөлігі болып табылады, ол арнайы кәсіби кеңес беру, білім беру мекемелерінде жүргізіледі. Бұл жұмыс әркімге өзіне лайықты мамандық таңдауға, кәсіби білім және іскерлікті нәтижелі меңгерудің жолын табуға, кәсіби шеберлік деңгейін жоғарлатуға бағытталған.

Психологиялық оқытудың негізгі мәні мынада:

1. Тәрбиешілерді, мұғалімдерді және ата аналарды қалыпты балалардың психикалық дамуының негізгі жағдайы және заңдылықтарымен таныстыру.

2. Жаңашыл психологиялық зерттеулердің нәтижесін талдау және түсіндіру.

3. Психологиялық білімге қажеттілікті қалыптастыру, оны баламен жұмыс істегенде немесе өзінің жеке қызығушылығында қолдануға итермелеу.

4. Оқушыларды негізгі өзін тану және өзін тәрбиелеу ұғымдарымен таныстыру.

5. Баланы тәрбиелеу білім беру мекемелерінде психолог жұмысының және практик психологтың қажеттілігін түсіндіру.

Психодиагностика білім саласы арнасында бақылауға және білім беру стандарттарының оқушылардың жасқа сай даму аймағына әсерін анықтауға көмек береді. Жаңашыл психодиагностиканың білім беру саласында қолданылуын 2-ге бөліп қарастырамыз:

1. Бағдарламаның тиімділігін өлшеу, білім беру әдістерінің тиімділігіне көз жеткізу және оқушының ақыл-ой өрісінің жалпы даму динамикасын бақылау;

2. Баланың мектепке даярлығын, дарындылығын, жеке тұлғалық ерекшеліктерін анықтау, индивидуалды ерекшеліктерін дамыту.

Психодиагностика классификациясы әр түрлі ол, анкета, сауалнама, индивидуалды сұрақтар, интервью, диагностикалық ойындар т.б арқылы жүргізіледі.

Сондықтан, жаңа технологиялар көмегімен сауалнама жүргізу соңғы жылдары жаңашыл әдістердің бірі болып табылады. Бұл әдіс психодиагностиканың тиімділігіне жаңа мүмкіндіктер береді [2].

Лучинин А.С психодиагностиканың кең тараған әдістерінің бірі бланкілі және сандық тестілеу әдістері – бұл арқылы сыналушыға сұрақтар жиынтығын дайындап, оған ауызша немесе жазбаша түрде жауап берілуін сұрайды.

Көптеген елдерде психодиагностиканың тиімді әдістерінің қолданылуы әлеуметтік-саяси жағдайлармен байланысты. Еуропада психодиагностиканың түрлі инновациялық әдістері кеңінен қолданылады.

Біздің мемлекетімізде қазіргі таңда психодиагностика әдістері тиімді қолданылуда. Ол тиімді білім сапасын өлшеуге, оқушылардың жеке тұлғалық ерекшеліктерін анықтауға



бағытталған. Қазіргі таңда, проективті диагностикалау кеңінен таралуда. Бірақ, қазіргі таңда сауалнаманы өткізілу барысында қиындықтар туындайды, сауалнама қорытындысын шығару көп жағдайда ашықтестілеуде ұзақ уақыт қажет етеді.

Ең тиімділігі, сауалнама әдістерін бірыңғай инновациялық технологиялар арқылы жаңадан енгізу.

Еуропа елдерінде бүгінде психодиагностика инновациялық технологиялар жүйесімен қатар дамуда. Бірден бір мысал: Филимонова О.Г бойынша Голмошток А.Е "Қызығушылық картасы" әдістемесінің өткізілу базасы ескіргенін және кейін, бұл сауалнамаға инновациялық технологиялар, социология, кәсіп, философия ұғымдарын қосқан. Бұл әдістің теориялық құрылымы мінсіз қалғанымен, тәжірибе өткізу формасында өзгеріс енгізілген [3].

Қазіргі кезде білім беру саласында болып жатқан ауқымды өзгерістер түрлі ынталы бастамалар мен түрлендірулерге жол ашуда. Осы тұрғыдан алғанда, ұрпақ тәрбиесімен айналысатын әлеуметтік-педагогикалық-психологиялық қызметтің тиімділігін арттыру, оны жаңа сапада ұйымдастыру қажеттігі туындайды. Бұл үшін психологтардың инновациялық іс-әрекеттердің ғылыми-педагогикалық психологиялық негіздерін меңгеруі мақсат етіледі. Ал жаңа технологияны пайдалану міндетті деңгейдегі білімді қалыптастыра отырып мүмкіндік деңгейге жеткізеді. Сондықтан психологтың біліктілігін көтеру мен шығармашылық педагогикалық психологиялық әрекетін ұйымдастыруда қазіргі жаңа технологияларды меңгеруі маңызды.

Бүгінгі таңда білім беру мен психологиялық қолдау жұмыстары әлеуметтік құрылымның маңызды элементтерінің біріне айналуда. Дүниежүзінде білімнің әлеуметтік рөлі артып, адамның болашағы – оның алған білім сапасына, ойлау деңгейіне, өзін-өзі бағалауына байланысты болатыны белгілі болып отыр.

Білім беру жүйесін және психологиялық қолдау жұмыстарын ақпараттандырудың негізгі бағыты ХХІ ғасырдың талаптарына сәйкес қоғамды дамытудың жоғарғы тиімділік технологиясына сүйенген жаңа білім стратегиясына көшу болып табылады. Білім беру жүйесін және психологиялық қолдау бағытын ақпараттандыру бағыты жаңа ақпараттық технологияларды пайдалану арқылы дамыта, топтық және дара тұлғаға бағыттап оқыту мақсатын жүзеге асыра отырып, оқу-тәрбие үрдісінің және психологиялық қолдау бағытының барлық деңгейінің тиімділігі мен сапасын жоғарылатуды көздейді. Қазіргі заманда адамзат дамуының ерекшелігі – ақпараттық өркениетке көшу, адамның интеллектуалдық мүмкіндіктерін арттыратын есептеуіш техника мен ақпараттық технологияның жедел қарқынмен дамуы болып табылады. Тұңғыш президентіміз ықпал етуі тарапынан ҚР орта білім беру жүйесіне жаңа технологияларды енгізу туралы мемлекеттік бағдарламада «ҚР дүние жүзінің дамыған елдері сияқты орта білім беру жүйесінен ақпараттандырудың нақты жолына түсуі тиіс, яғни бірыңғай ақпараттық білім беретін желіге негізделіп оқыту жүйесін жасау қажет» делінген. Осыған сәйкес жаңа технологияның элементтерін ата-аналармен кездесулер кезінде де қолданып, әдіс-тәсілдердің тиімділігіне тағы бір мәрте көз жеткіземіз. Ақпараттық технологиялар арқылы оқушылардың психологиялық жағдайымен көрнекі түрде таныстырып, зерттеулердің нәтижесін мониторингке салып көрсетіп, оқушыны психологиялық-әлеуметтік қолдау бағытында жүргізілген жұмыстармен таныстырып отырып, ата-аналарға оқушының тәртібі, психологиялық жай-күйі, білімге деген көзқарасы, болашаққа деген ойы жайында көптеген ақпараттар беріп, оларды психологиялық-педагогикалық қолдап, сүйемелдеп, ақыл-кеңестер беріп, білімдерін жоғары деңгейге көтере аламыз [5].

Білім беру мекемесінде әрбір оқушының жеке тұлғалық қасиеттерін анықтау мақсатында жүргізілетін психологиялық әдіс-тәсілдер жеткілікті. Бұл әдістердің әрқайсысы белгілі бір мөлшерде стандартты өлшеу әдістерін, сандық және нақты қорытынды нәтижелерін талап етеді. Сондықтан, психодиагностика бағытында инновациялық технологияларды қолдану тиімділігі артуда. Ол сапалы өлшем, нақты сандық жинақ пен валиділікті қажет етеді. Жаңа технологияларды тиімді қолдануда нақты тиімді нәтижелер берілетін бұл сауалнама әдісі болса, оның жаңа технологиялар арқылы қандай

психодиагностикалық жетістіктерге жеке алатынымызды анықталды. Жаңа «Plickers» бағдарламасы бойынша психодиагностиканың тиімді әдістерін қолдана білу үлкен мүмкіндіктерге алып келеді. Бағдарлама арнайы дайындалған сұрақтар мен жауаптар нұсқасынан тұрады. Оқушылар өздері дұрыс деп есептеген нұсқаны таңдау арқылы соңында жауаптар арқылы тұлғалық ерекшеліктерін анықтай алады немесе жаппай диагностикалау арқылы стандартты пайыз көрсеткішін шығаруға мүмкіндік береді. Диагностикалау барысында әр оқушының өз QR коды мен реттік шифры анықталады. Реттік саны мен QR коды сканерлеу арқылы оқушының сұрақтарға жауап беру уақыты мен психологиялық денсаулығын анықтауға мүмкіндік береді [6].

Жеке тұлғаны дамыту үшін оның өмірдегі алатын орнын анықтау қажет. Олай дейтініміз, жеке тұлға жалпы қоғамда және білім беру жүйесінде басты орын алады. Сондықтан да жеке тұлға идеясы қазіргі педагогикалық ұғымда екі түрде: күнделікті және ғылыми түрде қаралып отыр. Бірінші түрде білім беру барысында жеке тұлғаға этикалық-гуманистік тұрғыдан қарау, сыйлау, бірлесіп жұмыс істеу, ынтымақтасу, пікір алысу, т.б. Ал, жеке тұлғаға білім беру барысында тұжырымдаманы қарастыруға байланысты әр түрлі тұжырым-ұғым құрылымы болады. Оқу процесінде міндеті жеке тұлға деңгейінде шешіледі, ал қазіргі оқу процесінің әдістері жеке тұлғаны дамытуға сәйкес келмейді. Жеке тұлғаға бағытталған оқу процесінде оқу кезеңдерінде әрбір білім алушының белсенділігін арттыру мақсатында өздерінің қажеттілігін сезіндіретін педагогикалық жағдаят туғызу керек. Осы жерде арттерапияның маңызды жақтары ашылады. Яғни, арттерапия элементтерін дамытушы-түзетуші тренингтер кешенімен бірге байланыстыра отырып, оқу-тәрбие процесінде жүйелі түрде ұйымдастырып қолданып отырса жеке тұлғаны дамытуда үлкен жетістікке жетуге болады. Өйткені арттерапия – психодиагностикалық, психопрофилактикалық және психокоррекциялық қызмет атқарады [7].

#### **Қорытынды:**

Білім беру орындарында психологтар диагностикалауда инновациялық технологияларды қолдану арқылы заман талабына сай оқушыларды аз уақытта қал-жағдайларын анықтау арқылы дер кезінде көмек беріп, баланың дүзелуіне, ортасымен тіл табысып, өмірге қалыптасуына, білім деңгейінің артуына көмек береді деген ойдамын. Себебі психологиялық тұрғыда адамның жаны тыныш болса қалғаның еш кедергісіз өте алады.

Қазіргі дүниеде тұлғаға деген талаптың қатаңдай түсуі – білім беру кеңістігінде және әлеуметтік психологиялық педагогикалық қолдау жұмыстарындағы өзгерістердің әлеуметтені түсу тенденциясының өсуіне әкеледі. Жаңа технологиялар өсіп келе жатқан ұрпақтарға білім, білік және дағдыларды сапалы әрі нақты алуға мүмкіндік береді, және олардың ата-аналарына бала тәрбиесіне толықтырулар енгізіп, өз білімдерін көтеріп, басқа ата-аналармен ой бөлісіп, өздеріне қажетті қосымша ақпараттарды алып отыруға мүмкіндік береді.

#### **Әдебиет**

1. Белова О.В. Общая Психодиагностика. – Новосибирск: Научно-учебный центр психологии НГУ, 1996.
2. Бурлачук Л.Ф., Морозов С.М. Словарь-справочник по психодиагностике. – СПб.: Питер Ком, 1999.
3. Зеер Э.Ф., Павлова А.М., Садовникова Н.О. Профоринтология: Теория и практика: учеб. пособ. для высшей школы. – М.: Академический проект; Екатеринбург: Деловая книга, 2004.
4. Лучинин А.С. Психодиагностика. – М.: Эксмо, 2008.
5. Тесты по профоринтологии для школьников: самый полный сборник тестов / сост. А. Аркадьев. – Минск: Современная школа, 2008. – 272 с.
6. Шнейдер Л.Б. Основы психодиагностики. – М., 1995.
7. [https://www.yaneuch.ru/cat\\_18/a](https://www.yaneuch.ru/cat_18/a)
8. [Мектептегі психологияның инновациялық аспектілері - Stud.baribar.kz](http://Stud.baribar.kz)

**L.S. Zhunussova**

School-lyceum Binom School named after Kanysh Satbaev  
Republic of Kazakhstan, Astana, [dzhunisssova@gmail.com](mailto:dzhunisssova@gmail.com)

## **THE POWER OF LANGUAGE IN MEDIA: EXPLORING HOW GENRES SHAPE COMMUNICATION**

In today's fast-paced world, the media plays an enormous role in influencing the way we think, share information, and connect with others. From traditional newspapers to digital news platforms, social media posts, and even podcasts, media is everywhere. But what's fascinating is how different types of media use language in unique ways. This article takes a look at how language shifts across various media genres and what that means for the way we consume and understand information and the linguistic patterns found across a variety of media types, shedding light on how each genre influences communication and impacts our daily lives.

### **Exploring Different Types of Media Texts**

In this analysis, we examined a wide range of media texts, including traditional print newspapers, digital news platforms, blogs, opinion pieces, podcasts, and social media posts. Each of these media genres uses language differently, reflecting its purpose, audience, and context. Whether it's to inform, persuade, or entertain, every genre employs its own unique linguistic strategies to achieve its communicative goals.

### **Diving into Media Texts**

For this analysis, we looked at a collection of media texts from different sources, such as print newspapers, online news outlets, blogs, podcasts, and social media platforms. By examining this wide range of texts, we can see how each medium uses language to achieve different goals. For instance, some aim to inform, others to persuade, while many seek to entertain or engage with their audience. Each genre has its own distinct flavor of language that reflects its purpose [1, 45].

### **Print and Digital News: Straight to the Point**

Let's start with traditional and digital news. Newspapers, whether online or in print, usually aim to deliver clear and accurate information. They use straightforward language, avoiding flowery or overly complex terms. Headlines in print media are especially designed to grab attention quickly, providing the essence of the story in just a few words. For example, a typical headline might read, "Economic Downturn Expected: Experts Raise Concerns." It's direct, factual, and efficient [1, 70].

On the other hand, digital news articles often adopt a slightly more conversational tone. Since people now read articles on phones and tablets, online news needs to be quicker and more engaging. A headline on a news website might be a bit more provocative: "Is the Market Crashing? Here's What Experts Are Saying." It grabs attention while still offering important information, but the tone feels a little more urgent.

When it comes to print and digital news, the language is typically clear and to the point. The primary goal of news articles is to deliver information in a straightforward manner. In print newspapers, headlines are crafted to grab attention and summarize the story in just a few words: "Stock Market Faces New Challenges Amid Global Uncertainty." The language here is formal, factual, and direct, ensuring readers receive essential information quickly and efficiently.

In digital news, while the content remains factual, the tone can sometimes be more engaging or interactive. Online news articles often use hyperlinks, multimedia elements, and more conversational headlines to keep readers interested: "Is the Economy in Trouble? Here's What You Need to Know." The goal is to balance accuracy with engagement, ensuring that readers stay informed while feeling connected to the content.

### **Blogs: Where Personality Shines**

When it comes to blogs and opinion pieces, things get a bit more personal. These texts often reflect the writer's own voice and opinions, creating a direct connection with the reader. Take, for instance, a lifestyle blog: “Minimalism is More Than a Trend – It’s a Movement”. The language is casual, even persuasive, as it draws the reader into the writer's world.

In contrast to the neutral language of news articles, blogs embrace subjectivity. Writers use rhetorical devices like metaphors, questions, and emotional appeals to make their points. This approach helps them connect with their audience on a more personal level, which is key to the genre’s success.

### **Blogs and Opinion Pieces: Personality and Persuasion**

Unlike the objective tone of news articles, blogs and opinion pieces are much more personal and expressive. These genres allow writers to share their own perspectives and connect emotionally with readers. Consider the language of a travel blog: “Why I Left My 9-to-5 to Travel the World and Why You Should Too.” The tone is casual, direct, and persuasive, aimed at engaging readers by sharing personal experiences and encouraging them to take action.

In blogs, rhetorical devices such as anecdotes, metaphors, and direct questions are commonly used to create a conversational tone. The writer’s personality is often a key feature of these pieces, as the connection with the audience is built on relatability and shared interests.

### **Podcasts and Radio: Keeping It Conversational**

Podcasts and radio bring spoken word into the mix. These formats naturally use conversational language, and speakers often rely on phrases like “you know” or “um” to make the dialogue feel spontaneous. Podcasts, especially, make use of a relaxed, friendly tone to build rapport with listeners. For example, a podcast host might say, “So, what does all this mean for you and me? Well, let’s break it down,” creating a sense of familiarity.

Because podcasts and radio are often recorded live or semi-live, the language feels less polished than written media. This authenticity makes listeners feel like they are part of the conversation, a key feature of spoken media formats.

### **Podcasts: Engaging Conversations Through Spoken Language**

Podcasts, much like radio shows, rely on the spoken word to communicate ideas. As a result, the language in podcasts tends to be conversational and informal, often featuring dialogue between hosts and guests. The relaxed nature of podcasts allows for more spontaneity, with speakers using phrases like “you know” or “let me tell you” to maintain a natural flow. A podcast discussing recent political events might include a statement like, “So, what does this mean for the upcoming election? Well, it’s hard to say, but let’s dive into the details.”

Since podcasts are often recorded in real time, the language can feel more authentic and less structured than in written media. This conversational style helps build a sense of intimacy and trust between the hosts and listeners, making the content feel more accessible and engaging.

### **Social Media: Quick and to the Point**

Social media platforms like Twitter and Instagram have completely changed the way we communicate, pushing us to use language in new and creative ways. With limited space (like Twitter’s character limit), posts are short and snappy. You might see a tweet about the economy that reads, “Market’s down again. What next? #EconomicCrisis.” In just a few words, the message gets across, often paired with hashtags, emojis, or even memes to drive engagement.

The language on social media is fast, informal, and constantly evolving. New trends, slang, and shorthand crop up every day, reflecting the pace and the style of online interactions. It’s a space where brevity is king, and engagement is immediate.

### **Social Media: Fast, Fun, and Ever-Changing**

Social media platforms like Twitter, Instagram, and TikTok represent some of the most dynamic and fast-paced forms of media today. On these platforms, brevity is key, and the language reflects this need for speed and efficiency. A tweet about the latest tech news might read, “New iPhone just dropped. Is it worth the hype? #AppleEvent.” The use of hashtags, abbreviations, and even emojis makes social media language highly interactive and engaging.

Social media also allows for real-time reactions to events, which means the language used can change quickly in response to trends and breaking news. Whether through viral memes, trending topics, or hashtag challenges, social media encourages users to communicate in short bursts, often blending text with images and videos to create a more immersive experience.

### **Key Takeaways from the Media Mix**

After looking at how language is used in these various media genres, it's clear that each has its own unique approach:

1. **Tone:** News articles maintain formality and objectivity, while blogs and social media are more casual and subjective.
2. **Vocabulary:** Different genres favor different words. News articles use precise, formal terms, while social media and blogs lean on everyday language, including slang and abbreviations.
3. **Structure:** News articles follow a clear, factual structure, whereas podcasts and blogs allow for a more relaxed, conversational flow.
4. **Engagement:** Social media, with its hashtags and visual elements, focuses on reader or viewer interaction, while print news stays focused on delivering information [2, 105].

### **Why It Matters**

Understanding how language changes depending on the medium helps us become more mindful consumers of information. When we read a newspaper or scroll through Twitter, the way we interpret the information is influenced by how it's presented. News sites aim for accuracy and objectivity, while blogs often want to connect emotionally. Podcasts and social media encourage engagement and immediacy, shaping our perception of events as they unfold [3, 84].

The next time you browse the news, read a blog post, or listen to a podcast, take a moment to notice how the language reflects the medium. Language isn't just about words—it's about how those words are crafted to fit the platform and engage with us as readers, listeners, or viewers. In a world full of information, paying attention to these linguistic differences can help us navigate the messages we encounter more thoughtfully [4, 245].

Ultimately, media will continue to evolve, and with it, the way we use language to communicate. Whether you're scrolling through headlines, reading a blog, or tweeting your thoughts, the medium shapes the message. Understanding that can help us all become more savvy and informed in how we engage with the media around us [2, 133].

By looking closely at the way language is used across different media genres, we can better understand how media shapes the way we communicate and interpret the world around us. Every time we read a news article, listen to a podcast, or scroll through social media, we are interacting with language that has been carefully crafted to fit the platform it's on.

In an era where media is more diverse and accessible than ever before, being aware of these linguistic differences is key to understanding how information is presented and how it influences our perception of reality. Whether we're absorbing facts from a news site or sharing our thoughts on social media, the language used in each medium plays a critical role in shaping our understanding and engagement with the world [3, 59].

As media continues to evolve, so too will the way we use language within it. Understanding the connection between genre and language helps us navigate the media landscape with greater awareness, allowing us to be more critical consumers and more effective communicators [4, 220].

### **Common Themes Across Genres**

Despite the differences in tone, structure, and purpose across these media genres, there are some common threads that run through them all. For example:

- **Engagement:** Whether it's through direct address in a blog or the use of hashtags in a tweet, media texts are designed to engage their audience. Writers and speakers across genres employ various strategies to make their content more relatable, shareable, and interactive [5, 125].
- **Adaptability:** Language in media is constantly evolving. As new platforms emerge, so do new ways of communicating. Social media, in particular, has revolutionized the way we use language, introducing new forms of expression like memes, gifs, and emojis [5, 123].

• **Purpose-Driven Communication:** Each genre serves a specific purpose. News articles inform, blogs persuade, podcasts entertain, and social media posts engage. Understanding the linguistic choices made within each genre helps us become more thoughtful consumers of media.

In conclusion, the analysis of language across various media genres reveals just how much the medium shapes the message. Whether it's the clarity and precision of news articles, the personal voice found in blogs, the conversational flow of podcasts, or the rapid, engaging nature of social media, each genre uses language in unique ways to fulfill its purpose. The differences in tone, structure, and engagement strategies reflect the distinct needs of their audiences and the specific goals of the platforms they occupy.

As media continues to evolve with new technologies and platforms, the way language is used will adapt accordingly. Understanding the nuances of language in each medium is essential not only for media creators but also for consumers, allowing us to engage more critically with the information we encounter. In a world where we are constantly bombarded with content from various sources, being aware of how language functions across genres empowers us to interpret and evaluate media more effectively, helping us navigate the vast landscape of modern communication with greater insight.

### References

1. Bell A. The Language of News Media. – Blackwell, 1991. – P. 45-78.
2. Fairclough N. Media Discourse. – Edward Arnold, 1995. – P. 101-134.
3. McLuhan M. Understanding Media: The Extensions of Man. – MIT Press, 1964. – P. 56-89.
4. Thompson J.B. The Media and Modernity: A Social Theory of the Media. – Stanford University Press, 1995. – P. 215-250.
5. Van Dijk T.A. News as Discourse. – Lawrence Erlbaum Associates, 1988. – P. 123-156.

FTAXP 00-11

**Ж.Т. Джобалаева**

«Семей қаласының № 6 гимназиясы» КММ  
Қазақстан Республикасы, Семей қ., [zhasira73@bk.ru](mailto:zhasira73@bk.ru)

### АБАЙ «ТОЛЫҚ АДАМ» ІЛІМІ – ӨРКЕНИЕТТІ ЕЛ БОЛУДЫҢ АЛҒЫШАРТЫ

Мемлекет басшысы Қасым-Жомарт Кемелұлы Тоқаев «Абай және ХХІ ғасырдағы Қазақстан» атты мақаласында нақты міндеттер қойып: «Біз Абайдың «толық адам» тұжырымын қайта зерделеуіміз керек. «Толық адам» концепциясы, шындап келгенде, өміріміздің кез келген саласының, мемлекетті басқару мен білім жүйесінің, бизнес пен отбасы институттарының негізгі тұғырына айналуы керек деп есептеймін» деген ойын білім жүйесіне енгізу – басты мақсатымыз.

Абай – күллі адамзаттың ақылшысы, шамшырағы, алыбы. Абайдағы толық адам туралы ойдың о бастағы төркіні «Ғылым таппай мақтанба» өлеңінен бастау алып, ақынның «Адам болам десеніз» деген тезисі негізінде ары қарай желілеп таратылып, жыл өткен сайын күрделене түсуде.

Толық адам ілімі өмірлік мақсаттарды, адамгершілікті, рухани даму мен әлеуметтік жауапкершілікті қамтиды. Мұнда жеке тұлғаның дамуында білім мен тәрбиенің маңызы зор. Адамның ішкі әлемі, оның моральдық құндылықтары мен рухани ізденістері – бұл ілімнің негізі. Адамның өміріндегі әрбір әрекеті, оның рухани дамуы мен тікелей байланысты, сондықтан өзін-өзі тану, әр адамның ерекше қасиеттерін бағалау және оларды дамыту – басты міндет. Толық адамның тұла бойын толтырар ізгі қасиеттер «Ғылым таппай мақтанба» өлеңінде айқын көрсетілген.

Абай адамдықтың биік деңгейін иманмен өлшеген. Өзінің қара сөздерінде «Толық мұсылман болмай – толық адам болмайды» деп, кесіп айтқан. Абайдың арманындағы толық

адамның іргетасы дінмен ұштасып, дінмен дамиды және дінмен жетіледі. «Иман» сөзінің мағынасы ар-ождан сөзімен пара-пар. Ол сөзді дін сөзі деп қорқудың еш қисыны жоқ.

Абайдағы толық адам туралы ойдың о бастағы төркіні «Ғылым таппай мақтанба» (1986 ж.) өлеңінен бастау алып, ақынның «Адам болам десеңіз» деген тезисі негізінде ары қарай желілеп таратылып, жыл өткен сайын күрделене түсуде. Толық адамның тұла бойын толтырар ізгі қасиеттер «Ғылым таппай мақтанба» өлеңінде айқын көрсетілген. Бес нәрседен қашық бол, Бес нәрсеге асық бол, Адам болам десеңіз. Тілеуің, өмірің алдында, Оған қайғы жесеңіз. Өсек, өтірік, мақтаншақ, Еріншек, бекер малшашпақ – Бес дұшпаның білсеңіз. Талап, еңбек, терең ой, Қанағат, рақым, ойлап қой – Бес асыл іс, көнсеңіз.

Үш-ақ нәрсе – адамның қасиеті:

Ыстық қайрат, нұрлы ақыл, жылы жүрек – деген өзекті ойлары арқылы Абайша айтқанда, адамның «толық адам» бола білуі – басты шарт екен де, ол үшін адамға ақыл, қайрат, жүрек – үшеуі қатарынан көмекке келеді екен.

Білім саласында «Толық адам» концепциясын қолдануды тәжірибеде былай сипаттаймын.

3 кезеңнен тұратын тәрбие тұжырымдамасын қалыптастыру керек.

Балабақша-мектеп-жоғары оқу орны. Осы үш бірлік Абайды ұлықтап, Абай ілімімен өмір сүріп, қазақстандық идеологияға айналдыруды жолға қоюды насихаттау керек. Ол – жарты адам, адам, толық адам деңгейлеріне сай рухани кемел тұлға тәрбиелеуді қолға алу – бүгінгі күннің өзекті мәселесі.

Балабақшадан бастап Абай өлеңдерімен сусындатып, Абай өлеңдерін жаттатып, ауыздарын Абай өлеңдерімен ашу керек. Ал мектепте бес асыл іс пен бес қашық істі түсіндіріп, жалпыазаматтық құндылықтармен бірге Абай ілімін тайға таңба басқандай миына сіңіріп құю керек. «Жарты адам», «адам» деңгейлерін қалыптастырып шығару керек. Жоғары оқу орындарында рухани дамуды жетілдіріп, «толық адам» болудың жолдарын қарастырып тәрбиелеу. Абай адам бойында болатын күллі қасиеттерді жоғары бағалап, ыстық қайрат, нұрлы ақыл, жылы жүрекке басымдылық береді.

«Ыстық қайрат» – бұл үнемі ізденіс үстінде болу, тек қана алға ұмтылу, жасампаз болу, яғни оқушылардың іскерлік дағдыларын қалыптастыру, еңбектену деп білемін. Оған түрлі клубтар мен үйірмелерде «Indebate» – дебат клубы, «Адал ұрпақ» мектебі, «Оқырман» клубы, «Өлкетану» үйірмесі, «Шығармашылық шеберханасы», «КВН», спорттық секцияларында (волейбол, футбол, үстел теннисі, шахмат) Абай ілімі талқыланып, Абай сілтеген жолмен жүру идеясы қадағаланатындай ұстаным қалыптастыру керек.

«Нұрлы ақыл» – білім стандарттарын меңгеру және қосымша білім беру деңгейін жетілдіру, көптілді, ой-санасын тек жақсылыққа жұмсайтын білімді ұрпақ қалыптастыру. «Қазақстан ғажайыптары», «Біздің ауланың балалары», «Мұғалімге 100 сұрақ», «Ғылым күні», «Sketchup редакторында 3Д моделдеу», «Мен тұратын көше» іскерлік ойындарда «нұрлы ақыл» идеясы басты орындарда болуы, ғылымның адамзат дамуына қызмет етуі басты назарда болуы жас ұрпақтың санасына сіңіріп тәрбиелеу.

Ал, «жылы жүрек» – тәрбие саласында жаһандану дәуірінде оқушылардың бойына жалпыадамзаттық құндылықтармен қатар ұлттық құндылықтарды сіңіру, айналасына құрметпен қарау. "Адамзаттың бәрін сүй бауырым деп, және хақ жолы осы деп әділетті" деп Абайдың бұл үштік сүю танымын адамның бойына сіңіруде кемелдік пен ізгілік бар. «Екі жұлдыз» конкурсы, «Мейірімді жүрек» акциясы, «Патриоттық әндер фестивалі», «Қазақстан ұлттары» іскерлік ойындары арқылы сүйіспеншілік қасиеттерді бойына сіңіріп өсіру керек.

Ақыл, қайрат, жүректі бірдей ұста, Сонда толық боласың елден бөлек» дегендей оқушы білімді, тәрбиелі, өмірге бейімді адал ұрпақ тәрбиеленеді.

## Әдебиет

1. Өкінішті көп өмір кеткен өтіп...: Өлеңдер, поэмалар, қара сөздер. – Алматы: Раритет, 2008. – 384 б.
2. Мұхамеджанұлы Қ. Абайдың ақын шәкірттері. – Алматы: Дәуір, 1993. – 224 б.

3. Мұхтар Әуезов энциклопедиясы. – Алматы: Атамұра, 2011.

4. Сейсенбаев Р. Абай қара сөз. – Алматы: Атамұра, 2016.

ҒТАХР: 17.09.91

**М.Ә. Жақсыбаева**

«Тұран-Астана» университеті

Қазақстан Республикасы, Астана қ., [z.marhabbat87@bk.ru](mailto:z.marhabbat87@bk.ru)

### **ҮЛГЕРІМІ ТӨМЕН ОҚУШЫЛАРДЫҢ ТАНЫМДЫҚ ҚАЖЕТТІЛІКТЕРІН ҚАЛЫПТАСТЫРУ**

**Резюме:** Бұл мақалада үлгерімі төмен оқушылардың танымдық қажеттіліктерін қалыптастыру мәселесі қарастырылады. Білімге деген ынта мен танымдық қажеттілікті арттыру арқылы оқушылардың үлгерімін жақсартуға болатыны көрсетілген. Мақаланың мақсаты – осы оқушылардың танымдық қажеттіліктерін қанағаттандырудың тиімді әдістерін анықтау. Зерттеуге қатысқан оқушыларға түрлі мотивациялық әдістер қолданылып, олардың әсері зерттелді. Зерттеу нәтижелері ойын түріндегі сабақтар, топтық жұмыстар және визуалды құралдарды пайдалану сияқты әдістердің оқушылардың оқу белсенділігін арттыратынын және олардың өздеріне деген сенімділігін нығайтатынын көрсетті. Мотивациялық әдістерді дұрыс пайдалану арқылы үлгерімі төмен оқушылардың танымдық қажеттіліктерін қанағаттандыруға болатыны анықталды.

**Summary:** This article addresses the issue of fostering cognitive needs in underperforming students. It demonstrates that improving students' motivation and cognitive interest can enhance their academic performance. The article's aim is to identify effective methods for meeting the cognitive needs of these students. Various motivational methods were applied to participating students, and their effects were examined. The research results indicated that methods like game-based lessons, group work, and visual aids increase students' learning engagement and boost their self-confidence. In conclusion, it was found that by properly using motivational techniques, it is possible to meet the cognitive needs of underperforming students.

Білім беру жүйесінде оқушылардың жеке қажеттіліктерін ескеру – сапалы оқыту мен жан-жақты дамуға ықпал ететін басты факторлардың бірі. Әсіресе, үлгерімі төмен оқушылардың танымдық қажеттіліктерін қалыптастыру қазіргі қоғамның маңызды міндеттерінің біріне айналды [2]. Бұл оқушылардың оқу процесіне қызығушылығын арттыру, мотивациясын жоғарылату және өзіне деген сенімділігін қалыптастыру арқылы олардың үлгерімін жақсартуға болады. Мақалада үлгерімі төмен оқушылардың танымдық қажеттіліктерін қанағаттандыру жолдары қарастырылады, нақты деректер мен зерттеу нәтижелеріне сүйеніп, олардың оқу үлгерімін жақсартудағы әдістер талданады.

Бұл мақаланы жазуда үлгерімі төмен оқушылардың танымдық қажеттіліктерін қалыптастырудың тиімді әдістерін анықтауды және олардың білім деңгейін көтеруге ықпал ету жолдарын көрсетуді мақсат еттім. Сол мақсатқа жету үшін алдыма төмендегідей үш міндет қойдым:

- ✓ Үлгерімі төмен оқушылардың танымдық қажеттіліктерін қалыптастырудағы негізгі кедергілерді анықтау.
- ✓ Оқушылардың танымдық қажеттіліктерін арттыру әдістерін зерттеу.
- ✓ Мотивацияны көтеруге бағытталған оқыту әдістерінің тиімділігін талдау.

Тақырыпты ашуда бірнеше әдебиеттерге шолу жасадым. Ең алдымен, «танымдық қажеттіліктер және олардың маңызы не?» деген қарапайым сұраққа жауап іздедім, танымдық қажеттіліктер – адамның білімге, жаңашылдыққа, зерттеу мен үйренуге деген табиғи ынтасы. Маслоудың қажеттіліктер иерархиясына сәйкес, адамның өзін-өзі дамытуға деген қажеттіліктері қанағаттандырылғаннан кейін ғана жоғары деңгейдегі танымдық қажеттіліктер пайда болады. Бұл қажеттілік білім беру саласында маңызды орын алады,



өйткені оқушылардың танымдық қызығушылықтарын қалыптастыру арқылы олардың білім деңгейін көтеруге болады. Л.С. Выготскийдің айтуынша, бала дамуы оның айналасындағы ортамен және білім беру үдерісімен тығыз байланысты, сондықтан оқушының ішкі қажеттіліктеріне назар аудару оқу процесін жетілдіруде маңызды рөл атқарады [3].

Екінші кезекте, үлгерімі төмен оқушылардың ерекшеліктеріне тоқталар болсам, үлгерімі төмен оқушыларда өздеріне деген сенімсіздік, сабаққа қызығушылықтың төмендігі, зейіннің тұрақсыздығы, білім алуға деген ынтаның жетіспеушілігі секілді сипаттар кездеседі. Оларды дұрыс бағыттап, қажетті мотивациялық қолдау көрсету арқылы танымдық қажеттіліктерін арттыруға болады. Педагогтар мен психологтар осындай оқушыларды оқытуда дараланған тәсілдерді қолдану керектігін атап көрсетеді, өйткені олардың әрқайсысының жеке қажеттіліктері мен оқу ерекшеліктері бар [4].

Мақаламның негізгі бөлімінде, үлгерімі төмен оқушыларды оқыту әдістері туралы айта кетсем, оқушылардың танымдық қажеттіліктерін дамытуда түрлі мотивациялық әдістердің тиімділігі дәлелденген [6]. Мысалы, ойын түріндегі сабақтар, жобалық оқыту, визуалды құралдарды пайдалану, жеке оқыту әдістері арқылы оқушылардың оқу процесіне деген қызығушылығын арттыруға болады. Бұл әдістер оқушының танымдық белсенділігін арттырып, оқу барысындағы ынтасын жоғарылатады [5].

Осы тақырыпты зерттеу барысында сауалнама, сұхбат, бақылау және эксперименттік оқыту әдістері қолданылды. Бұл әдістер оқушылардың оқу мотивациясын, танымдық қажеттіліктерін және олардың дамуына ықпал ететін факторларды анықтауға мүмкіндік берді. Зерттеуге 5-8 сыныптағы үлгерімі төмен 50 оқушы қатысты. Олар үшін оқу барысында түрлі ынталандыру әдістері қолданылды және олардың әсері талданды. Зерттеуім үш кезеңнен тұрды:

1. Алғашқы сауалнама: Оқушылардың оқу мотивациясы мен танымдық қажеттіліктерін анықтау үшін сауалнама жүргізілді.

2. Эксперименттік кезең: Сабақтарда ойын, топтық жұмыс, шығармашылық тапсырмалар сияқты әдістер енгізілді.

3. Қорытынды сауалнама және талдау: Эксперимент аяқталған соң, сауалнама нәтижелері талданып, алғашқы және соңғы көрсеткіштер салыстырылды.

Зерттеу нәтижелеріне жасаған сараптама қорытындысы төмендегіше болды:

Алғашқы нәтижелер: Сауалнама нәтижелері бойынша оқушылардың көпшілігі сабаққа деген қызығушылықтың төмендігін, өзіне деген сенімсіздігін және материалды түсінуде қиындықтарды байқады. 70% оқушы оқу процесіне қызығушылығының төмендігін, ал 60% өз мүмкіндіктеріне сенімсіз екенін атап өтті.

Эксперимент нәтижелері: Эксперименттік кезеңде қолданылған мотивациялық әдістердің арқасында оқушылардың оқу процесіне қатысу белсенділігі артты. Нақтырақ айтқанда, ойын элементтері енгізілген сабақтардан кейін оқушылардың 25%-ы оқу үлгерімін жақсартты, ал танымдық қызығушылығы 40%-ға жоғарылады. Бұл көрсеткіштер танымдық қажеттіліктерді қалыптастыруда ойын, топтық жұмыс, шығармашылық тапсырмалар сияқты әдістердің тиімділігін айқындады.

Ойын түріндегі сабақтар мен топтық жұмыстар оқушылардың сабаққа деген қызығушылығын арттырды. Оқушылардың өздеріне деген сенімділігі артып, өз ойын еркін жеткізуге және ортақ тапсырмаларды орындауға қызығушылықтары артты. Эксперимент нәтижелері танымдық қажеттіліктерді қалыптастыруда ойын және шығармашылық әдістердің ерекше рөл атқаратынын көрсетті. Мысалы, бір оқушыға визуалды материалдар қолданылып, тақырыпты меңгеруі жеңілдетілді, ал топтық жұмыс барысында оқушылардың арасындағы қарым-қатынас пен ынтымақтастық күшейе түсті.

Зерттеу нәтижелері үлгерімі төмен оқушылардың танымдық қажеттіліктерін қалыптастыру үшін мотивациялық әдістерді пайдалану, соның ішінде ойын, топтық жұмыстар, визуалды құралдар қолдану тиімді екенін көрсетті. Бұл әдістер оқушылардың сабаққа қызығушылығын арттырумен қатар, оқу материалын жақсы меңгеруге мүмкіндік

береді [1]. Сонымен қатар, оқушылардың өзіне деген сенімі артып, танымдық белсенділіктері жоғарылайды.

Тақырыпты зерттеуім бойынша, танымдық қажеттіліктерді арттыруға бағытталған әдістерді дамыту және оларды әрбір оқушының жеке қажеттілігіне бейімдеу қажет. Оқушылардың мотивациясын үнемі қолдау және оқу материалын қызықты әрі қолжетімді етіп ұсыну арқылы олардың оқу үлгерімін арттыруға болады деген ұсыныс айтамын. Болашақта ата-аналар мен мұғалімдердің ынтымақтастығын, технологиялық құралдарды қолдануды зерттеу, сондай-ақ әртүрлі жас ерекшеліктеріне сәйкес мотивациялық әдістерді әзірлеудің де қажеттілігі бар.

### **Әдебиет**

1. Бектұрғанова А. Қазіргі білім беру жүйесіндегі оқыту әдістері. – Алматы: Рауан, 2019.
2. Құдайбергенова Қ. Қазақстандағы білім беру жүйесіндегі инновациялық әдістерді қолдану. – Алматы: Қазақ университеті, 2018.
3. Маслоу А. Motivation and Personality. – New York: Harper & Row, 1954.
4. Райан Р., және Деси Э. Self-Determination Theory: Basic Psychological Needs in Motivation, Development, and Wellness. – New York: Guilford Press, 2017.
5. Сейітқазина Ә. Оқушылардың мотивациясын арттыру жолдары. – Нұр-Сұлтан: Ы. Алтынсарин атындағы Ұлттық білім академиясы, 2020.
6. Выготский Л. Mind in Society: The Development of Higher Psychological Processes. – Cambridge, MA: Harvard University Press, 1978.

ҒТАХР 16.01.29

**С.У. Жунусова**

«Семей қаласының № 6 гимназиясы» КММ  
Қазақстан Республикасы, Семей қ., [Saulesh87754031123@mail.ru](mailto:Saulesh87754031123@mail.ru)

### **БІЛІМ БЕРУ МАЗМҰНЫНЫҢ ЖАҢАРУЫНДА ЖАҢА ТЕХНОЛОГИЯЛАРДЫҢ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ**

Қазақстан Республикасының «Білім туралы» заңында білім беру саласындағы мемлекеттік саясаттың ұстанымдарының бірі – жеке адамды қалыптастыруға бағытталған ролі және педагог қызметкерлер оқушылардың мемлекеттік білім беру стандартында көзделген деңгейден төмен емес білім, білік, дағды алуын қамтамасыз етуге, олардың жеке шығармашылық қабілеттерінің дамуы үшін жағдай жасауы қажеттігі қарастырылған.

Мектепте оқытуды технологияландыру қазіргі нарықтық экономика жағдайында өмір талабынан туындап отыр.

Жаңа ақпараттық технологияның ерекшелігі – мұғалімдер мен оқушыларға өз бетімен бірлесіп, шығармашылықпен жұмыс істеуге мүмкіншілік береді.

Мектептердің оқу үрдісіне жаңа ақпараттық технологияны енгізу арқылы оқу сапасы жақсарып, дамыта оқыту жүзеге асырылып, сабақ қарқыны жеделдетіліп, жеке тұлғамен жұмыс істей отырып, саралап, даралап оқытуға мүмкіндік туады. Жаңа технология оқушының өзіндік жұмыс атқаруына және ең бастысы – оқушының білім жетістіктерін жақсартуға ықпал етеді.

Қазіргі ғалымдану және техниканың қарқынды даму кезінде оқу-тәрбие үрдісін ізгілендіру өзекті мәселелердің бірі болып табылады.

Оқу-тәрбие үрдісін ізгілендіру – жеке тұлғаның еркін дамуы үшін оның бойында жалпы азаматтық құндылықтардың қалыптасуын қамтамасыз ететін дидактикалық ұстаным ретінде басшылыққа алынуы тиіс.

Мектептегі оқу жұмысының сапасы мұғалімнің оқушылардың оқу әрекеті дұрыс ұйымдастыра білуіне, оның тиімділігін мейлінше жетілдіре білуіне байланысты болады. Оқушылар әрекетінің ең басты және жетекші түрі – оқу.

Ғалым педагог Л.В.Занков: «Оқытушы – оқушының рухани дамуын қамтамасыз етуі қажет», – дейді [2].

Көрнекті психолог Л.С. Выготский: «Жақсы оқыту деп, ол баланың дамуына ілгері жүретін, оны жетекке алатын оқытуды айтады», – деп тұжырымдайды [3].

Оқушының жұмысты шығармашылықпен ойлауы, қабілетінің дамуы, білуі мен танымдық белсенділігін арттыру – қазіргі кезде барлық мұғалімдер қауымын толғандырып жүрген мәселелердің бірі. Бұл сабаққа оқыту жүйесіне жоғары талап қоюды қажет етеді.

Әр алуан оқыту әдіс-тәсілдерінің тиімді қолданылуы сабақта оқу-тәрбие мәселелерін барынша дұрыс шешуге себі тиетіндерін, оқушылардың белсенділігі мен өздігінен іс-әрекет жасауын талап ететіндерін іріктеп алуға байланысты.

Педагогикалық ғылым мен озық тәжірибенің бүгінгі даму деңгейінде болған оқыту әдіс-тәсілдерінің бәрін де еркін игеріп, әрбір нақтылы жағдайларға орай солардың бірнешеуінің жиынтығын түрлендіре үйлесімді, әрі шығармашылықпен қолдану ұстаз шеберлігінің басты белгісі болмақ.

Оқыту әдіс-тәсілдерін сапалы таңдап алуды осылайша түсіну оқытуда табысқа жетуге негіз жасап, сабақтың тиімділігі мен сапасын барынша арттыра түспек.

Оқушыларға терең білім беру үшін жаңа технологияларды қолдана отырып төмендегідей қағидаларды есте сақтаған жөн:

1. мұғалім пәнді өзі жетік терең біліп, оны балаларға жай, қарапайым тілмен, өмірмен байланыстыра отырып беруі қажет.

2. мұғалім оқушылардың жеке басының психологиясын (жан дүниесін) жете біліп, әр оқушының жүрегіне жол таба білуі қажет.

3. мұғалім әр оқушыға, бүкіл сыныпқа талап қоя білуі керек.

4. мұғалім әр сабақта ғылым мен техника жаңалықтарын дұрыс қолдана білуі.

5. мүмкіндігінше, кейбір үлкен тақырыптарды топтап, жеке блоктар түрінде топтай білуі.

6. балалардың есте сақтау қабілеттерін арттыру үшін жаңа сабақты тірек конспектілері мен жеке тірек белгілері бойынша беру.

7. сабақта балалардың пәнге деген қызығушылығын арттыру үшін әртүрлі қызықты элементтерді пайдалану.

8. әрбір сабақ өз дәрежесінде өтуі қажет.

Жаңа технология әдістерін пайдалану оқушының бос отыруына, зерігуіне мүмкіндік бермейді. Бала өз бетімен білім алуға дағдыланады және пәнге қызығушылығы артады. Егеменді еліміздің ертеңі – білімнің тереңдігімен өлшенеді. Оқушылардың жан-жақты білімін, сабаққа қызығушылығын, шығармашылық ізденімпаздығын қамтамасыз етуде жаңа технологияның алатын орны ерекше. Сабақты бастамас бұрын сыныпта ынтымақтастық атмосферасын қалыптастыру оқыту үдерісінде жеке тұлғалар өздерін еркін және қауіпсіз сезінуіне жағдай жасаудан тұрады. Ынтымақтастық атмосферасын қалыптастыруда « Не ортақ?», «Мен сізді таныстырғым келеді», «Жүрек жылуы», «Блиц кездесу», « Капитан» ойын – тренингтері ерекше орын алады, тағы басқа ойындардың маңызы зор.

Оқыту – тәрбие үрдісінде қолданылып, айтарлықтай нәтиже беріп жүрген жаңа педагогикалық технологиялардың бірі – сын тұрғысынан ойлау технологиясы. Сын тұрғысынан ойлау, яғни оқу мен жазуды дамыту бағдарламасы – оқушының мұғаліммен, құрбы – құрдастарымен еркін сөйлесуге, пікір таластыруға, бір – бірінің ойын тың дауға, өзекті мәселені шешуге тырысып, қиындықты жеңуге көмектесетін технология. Оқушылардың сын тұрғысынан ойлау қабілеттері дамыған сайын оларда төрт параметрдің көрсеткіші өседі: жекеден – жалпыға, дифференциалдыдан -сенімділікке, интуициядан – логикалыққа, бір перспективадан – көпте – ген перспективаға. Бұл көрсеткіштерді өсіру үшін:

1. өзбетінше тұжырым, қорытындыға келу қабілетін;

2. ұқсасқұбылыстарарасынан тиімділерін талдай білуін;
3. пікірталасты жүргізе білу қабілеттерін қалыптастыру қажет.

Сын тұрғысынан ойлау технологиясы басты үш бөлімнен тұрады:

1. Қызығушылықты ояту;
2. Мағынаны тану;
3. Ойтолғаныс.

Әрбір жаңашыл ұстаз үшін сын тұрғысынан ойлау бағдарламасының кез- келген стратегиялары құнды, әрі бағалы. Сұрақ қою, ой шақыру, білім көпірі, бес жолды өлең, еркін жазу, ББҮ әдісі, Венн диаграммасы, пікірталас, «дөңгелек үстел», іс-ойыны, сайыстар, болжау, автор орындығы тағы басқа стратегияларын қолдану оқушылардың мотивациясын оятып, ынталандыра түсері сөзсіз. Сонымен қатар бұл стратегиялар оқушының көзқарасын, түсінігін дамыта түседі. Ой шақыру стратегиясында берілетін талқылау сұрақтары оқушыларды шын мәнінде білімге қызықтырып, белсенділігін арттырады. Сын тұрғысынан технологиясының әдіс-тәсілдері оқушыларды тынымсыз ізденімпаздыққа баулиды.

Әрбір технология жаңа әдіс-тәсілдерімен ерекшеленеді. Осы әдіс-тәсілдерді мұғалім сабағына, оқушылардың жас ерекшелігіне сай іріктеп қолданады. Сабақ барысында оқушыны ол пәнге қызығушылығы артып қана қоймай, мұғалім жаңалығы, ізденісі, қолданған әдісі арқылы ерекшеленіп, оқушы жүрегінен орын алады.

Барлық пәндегі кез – келген тақырыптың тәрбиелік саяси мәні болады, сондықтан белгілі бір мақсатты проблемалық тұрғыдан түсіндіруді қажет етеді, міне осы жағдайда «Сын тұрғысынан ойлау» әдістерін қолдану белгілі бір мақсатты ашуға үлкен септігін тигізеді. Бұл мұғалімнен білімділік пен біліктілікті талап етеді. Ұлтымыздың ұлы ұстазы А.Байтұрсынов «Білім – біліктілікке жеткізер баспалдақ, ал біліктілік сол білімді іске асыра білу дағдысы» – деп бағалаған еді.

Ол үшін мұғалім қазіргі заманға лайық, өзінің білім беру ісінде рухани, шығармашылық ізденіспен жұмыс істеп, өмірге еніп жатқан жаңа технологияларды меңгерген, білімі мен білігі жоғары ұлағатты тұлға болу міндет.

### **Әдебиет**

1. Ералиева М. Оқытудың қазіргі технологиялары / М. Ералиева // Бастауыш мектеп. – 2006. – №5. – Б. 3-5.
2. Абдрахманова К. Төменгі жастағыларды оқыту ерекшеліктері / К.Абдрахманова // Бастауыш мектеп. – 1989. – №9. – Б. 10.
3. Оқу мен жазу арқылы сын тұрғысынан ойлауды дамыту» бағдарламасы.
4. Ералиева М. Оқытудың қазіргі технологиялары / М. Ералиева // Бастауыш мектеп. – 2006. – №5. – Б. 3-5.
5. Мұқанов М. Жас және педагогикалық психология / М.Мұқанов. – Алматы: Мектеп, 1982. – 182 б.

ҒТАХР 16.01.21

**А.К. Алпысбаева**

«№27 жалпы орта білім беретін мектеп» КММ

Қазақстан Республикасы, Семей қ., [alem\\_alpysbaeva@mail.ru](mailto:alem_alpysbaeva@mail.ru)

### **ҒЫЛЫМИ ЗЕРТТЕУ ЖҰМЫСТАРЫН ЖҮРГІЗУ АРҚЫЛЫ ОРТА БУЫН ОҚУШЫЛАРЫНЫҢ ТАНЫМДЫҚ ҚАБІЛЕТІН АРТТЫРУ**

Берілген мақалада орта буын оқушыларының ғылыми зерттеу жұмыстары арқылы танымдық қабілеттерін қалыптастыру жолдары қарастырылады. Аталмыш жұмыс орта буын пән мұғалімдеріне, зерттеу жұмысына қызығушылық танытып жүрген ұстаздарға, тәжірибе жинақтап жүрген жас мамандарға арналады.

Орта буын оқушыларының ғылыми зерттеу жұмыстары арқылы танымдық қабілеттерін қалыптастыру жолдары

#### **Зерттеу мақсаты:**

Орта буын оқушыларын зерттеушілік жұмыстары арқылы танымдық қабілеттерін қалыптастырудың тәжірибелік жолдарымен таныстыру, көпшілік назарына ұсыну, жас мамандарға көмек көрсету.

#### **Міндеттері:**

Оқушылардың дүниетанымын кеңейту, зерттеушілік қызметке баулу, ізденушілік қасиеттерін жетілдіру арқылы танымдық қабілетін қалыптастыру.

Қазіргі заманның басты талабы өскелең ұрпақтың біліктілігін ғана қалыптастырып қоймай, олардың бойында ақпаратты табу, оны сұрыптау, сонымен қатар ұтымды пайдалана алуға, жаңашылдыққа құштарлығын арттыру болып табылады.

Ғылымның жедел түрде қарқынды дамуы, қазіргі заман талабы орта буын сынып оқушыларын да бәсекеге қабілетті тұлға етіп тәрбиелеу мақсатын қойып отыр. Бәсекеге қабілетті жетілген тұлғаны қалыптастыру үшін оқушыны ізденушілікке, өз бетінше жұмыс жасауға, бақылау мен зерттеуге, зерттеу нәтижелерін жинақтап, қорытынды жасай білуге үйрету қажет.

Кез келген зерттеу жұмысына кіріспес бұрын келесідей кезеңдерді ұстанған маңызды:

- Бастапқы кезең: оқушының жеке бас қызығушылығын ескере отырып, оның білімі, қабілеті, дағдыларын анықтау мақсатында диагностика жүргізу;
- Зерттеу жұмысының өзектілігін таңдау: Мұғалім оқушының жеке тұлғалық қасиеттерін ескере отырып, оған өзекті тақырыптарды ұсынады.
- Тақырыпқа сай әдебиеттерді қарастыру: тақырыпқа қатысты библиографияны құрастыру, оларды талқылау;
- Зерттеу нысанын, міндеттерін, әдіс тәсілдерін, гипотезасын анықтау;
- Мәлімет жинақтау: тәжірибені және мәліметті жинақтауды жоспарлау;
- Зерттеуді қорытындылау: зерттеу нәтижелерін жүйелендіру;
- Зерттеу жұмысының мәтінін құру, өңдеу және рәсімдеу;
- Зерттеудің нәтижелерін көрсету, аудитория алдындағы сөйлеу мәнерін қалыптастыру;
- Жұмысты бағалау.

Бір кезеңнен келесіге өткен шақта оқушы проблеманы көруді, сұрақ қоюды, болжам жасауды және сол болжамды іске асыруды, зерттеу қорытындыларын сараптауды, түсініктемеге анықтама беруді, алынған қорытындыларды кесте, диаграмма т.б түрінде презентациялауды, зерттеу күнделігін жүргізуді, тәжірибе жүргізуді, қорытындылауды, өз тұжырымын дәлелдеуді және негізгі, қосалқы әдебиеттермен жұмыс жүргізуді үйренеді.

Оқушылардың танымдық дамуын көздейтін болсаңыз оқушыға қызықты тақырып таңдағаныңыз жөн және тақырып таңдау ерікті түрде болғаны дұрыс. Оқушының қызығушылығын әңгіме немесе сауалнама жүргізу арқылы анықтауға болады. Анықтау барысында келесідей сұрақтар қойылады: «Бос уақытта не істеуді ұнатасыз?», «Не туралы көбірек білгің келеді?», «Сені не қызықтырады?», т.б.

Тақырыпты таңдау кезінде оқушылардың жұмысы жетекшісімен, мектеп психологымен және сынып жетекшісімен сұхбаттан басталады. Мұндай кенесте әрдайым зерттеушілердің жеке бейімділігімен және қызығушылығымен байланысты өзіндік зерттеу идеялары туындайды.

Мектеп оқушыларының оқу-зерттеу жұмыстарынан міндетті практикалық маңыздылықты – оның нәтижелерін практикада жемісті қолдана білуін талап етудің қажеті жоқ. Бірақ практикалық қосымшалары бар зерттеулерде жоқ емес..

Зерттеу жұмысының тақырыбын таңдау тек аталған принциптермен анықталмайды. Зерттеу жұмысы көбінесе элективті немесе факультативті курстар шеңберінде жүзеге асырылады. Олардың бағыты мектептің профиліне байланысты.

Бүгінгі күні зерттеу жұмысын мектеп мұғалімі басқарады. Бұл оған өзінің шығармашылық әлеуетін іске асыруға, сабақта қолдана бермейтін білімді пайдалануға және ақырында өзінің даралығын көрсетуге мүмкіндік береді.

Зерттеу тақырыбын таңдаудағы тағы бір маңызды нұсқаулық – бұл конференция тақырыбы, оған қатысуды, әдетте, ғылыми кеңесші мен зерттеушілер жоспарлайды.

Сонымен, біз зерттеу тақырыбын таңдау кезеңінің күрделілігі, оларды таңдау принциптері, тақырыптардың артықшылықтары мен кемшіліктері туралы әңгімелестік. Жақсы тақырып қандай болуы керек екенін қорытындылауға тырысайық.

- ✓ Зерттеуші үшін қызықты және оның жеке басын дамыту міндеттеріне жауап береді;
- ✓ Жетекшіге қызықты;
- ✓ Ол негізгі білім негізінде алынған білімге сүйенеді, оны тереңдетеді және кеңейтеді;
- ✓ Ғылыми принципке сәйкес келеді;
- ✓ Қол жетімді: зерттеушінің жасына, біліміне, қабілеттеріне сәйкес келеді;
- ✓ Бұл оны іске асыру үшін қажетті көлем мен уақыт бойынша мүмкін;
- ✓ Шешуді талап ететін проблема бар.

Тақырып тартымды, таңқаларлық болуы керек

Бастапқы кезеңде әдетте зерттеудің негізгі бағыты белгіленеді, тақырып нақтыланады және оның соңғы тұжырымдалуы кейінірек, жұмыстың мәтіні жазылып, зерттеудің презентациясына дайындық жасалады.

Мақсат – мен өз жұмысымда нақты нені көрсеткім келеді деген сұраққа жауап. Мақсатты анықтау деген сұраққа жауап беруді білдіреді: неге зерттеу жүргізіліп жатыр?

Тапсырмалар негізгі қадамдарды сипаттайды, зерттеу міндеттері мақсатты нақтылайды.

Кейінірек гипотеза (болжам) айтылады. Гипотеза ретінде болжамдар болуы мүмкін:

- қандай да бір құбылыстың болуы немесе болмауы туралы;
- оның пайда болу және көріну шарты бойынша;
- құбылыстар арасындағы байланыс туралы;
- кез-келген объектіде қасиеттің болуы және оның көріну дәрежесі туралы.

Гипотеза әдетте келесі сөздерден басталады: делік ..., делік ..., мүмкін ..., не болса ...

Гипотезаны тексеру әдістері әдетте екі үлкен топқа бөлінеді: «теориялық» және «эмпирикалық». Біріншісі логикаға және басқа теорияларды талдауға (қолда бар білімге) сүйенеді, оның шеңберінде осы гипотеза алға шығады. Гипотезаларды тексерудің эмпирикалық әдістері бақылаулар мен эксперименттерді қамтиды.

Жұмыс немесе қорытынды формадағы гипотеза міндетті түрде зерттеу жұмысының мәтініне енбейді, бірақ зерттеудің нақты мақсатын анықтау үшін оны тұжырымдау қажет.

Тәжірибе көрсеткендей, танымдық зерттеу қызметінің нәтижесі – білім, бірақ баланың өзі алған білім. Балалар тірі және жансыз табиғат объектілерін сыртқы белгілері бойынша да, тіршілік ету ортасы бойынша да жүйелеп, топтастыра алады. Заттардың өзгеруі, материяның бір күйден екінші күйге ауысуы балаларды ерекше қызықтырады. Баланың сұрақтары қызықты жаңа ақпарат көзі ретінде ересек адамға ізденімпаздықты, байқағыштықты, сенімділікті көрсетеді. Қайсы бір оқушының болмасын оның әр бір әрекетіне оның жетекшісінің тікелей немесе жанама қатысы болады. Өз тапарынан оқытушы оқушы әрекетіне белсенді және белсенсіз қатыса алды. Белсенді емес әрекет кезінде оқытушы жаңа ақпаратты ұсынады, оның игерілуі шектеулі болып қалады. Осы әрекеті арқылы мұғалім білімді репродуктивті жолмен табуға жол ашады.

Белсенді басқарылатын процесс терең әрі нық орнаған білімді көздеп, үнемі кері байланысты орнатады.

Осылайша, когнитивті зерттеулер бұрынғыдан да өзекті.

Жоғары айтылып кеткендерді ескере отырып өз тәжірибемізден өткенді бөлісе кетсек. Ағылшын тілі пәні бойынша “How do we know if a phrasal verb can be separated or not” (Фразалық етістіктердің қалайша бөлінетінін және бөліндейтінін қалай анықтауға болады?) сұрағын 9-сынып оқушыларымен талқыладық. Сұрақтың жауабын табу үй тапсырмасы

ретінде берілді. Нәтижесінде сұрақтың жүйелі жауабы табылмады. Сынып ішінде бір оқушы осы сұраққа қызығушылық танытты. Біз мұнысына қуанып оған осы сұрақты жан жақты зерттеуді ұсындық. Оқушы келісті. Осы сәттен біздің жұмыс басталды. Мен жетекші ретінде оқушыға бағыт-бағдар беріп отырдым. Алдымен біз түрлі әдебиеттерді қарастырдық, оларды қаламыздың және облыстық кітапханалардан, интернет ресурстардан жинақтадық. Одан кейінгі кезеңде мәліметтерді бірлесіп өзімізге қажетін таңдап сұрыптаудан өткіздік. Сосын мәліметтерді жоспарға сай топтастырдық. Нәтижесінде біз сұрақтың болжалды жауаптарын бір арнаға топтастырдық. Ендігі кезекте сол сынып оқушыларының барлығын жинап алып, олардан алдын ала дайындалған тақырыпқа байланысты тест алынды (бастапқы диагностика), содан кейін оларды осы жауаптармен таныстырып, алдарында баяндама оқылды. Баяндамадан кейін оларға баяндаманың алдындағы тесттер қайта таратылды. Тест мазмұны фразалық етістіктердің бөлінетін және бөлінбейтін жағдайларды қарастырды. Біздің байқағанымыз, оқушылардың басым бөлігі бастапқы алынған тестпен салыстырмалы түрде көбірек дұрыс жауап берген. Осыған қарағанда біздің жинақтаған жауаптарымыздың пайдасы тиіп жүзеге асқан.

Менгерудің ғылыми дәрежесін арттыру үшін сабақ беру мен оқудың жаңа қатынасын белгілеу, атап айтқанда, оқытушының түсіндірушілік міндетін орынды түрде шектеп, оқу проблемаларын шешу жолымен студенттердің ұғымдарды өздігінен ашу және түсіндіру жөніндегі іс-әрекетін кеңейту. Бұл анағұрлым маңызды тәсіл болып табылады. Өйткені проблемалық оқыту процесінде жаңа ұғымдардың мәнін студенттердің өздері продуктивтік шығармашылық қызмет барысында (оқытушының көмегімен және басшылығымен) ашады, оның үстіне қызмет зерттеу әрекеттерінің шеберліктері мен дағдыларын қалыптастырады, ал, білімді бір ғана «зердемен емес, өз ойының күш салуымен» алады.

#### **Қорытынды**

1. Оқушы ғылыми жұмысты белгілі бір пән мазмұны бойынша орындай отырып, пән бойынша білімі мен біліктері дамыды.

2. Ғылыми жұмыстар оқушылардың өзіндік зерттеу жұмыстарының қатарына кіріп, теориялық білімі мен танымдық біліктерін дамытуына көмек көрсетті.

3. Алынған нәтижелерді тадауға және қорытындыны тұжырымдауға тікелей де, жанама түрде де басшылық жасайды.

4. Оқушылардың зерттеушілік жүрізу біліктілігі артқан сайын, мұғалім жанама басшылықта бақылайды, оқушылардың дербестігі мен пәнге ынтасы арта түседі. Бұл оқушыларда зерттеушілік қызыметтің қалыптасуына, дамуына ықпал етеді.

Сонымен, оқушыларды ғылыми-зерттеу жұмыстары – олардың іздемпаздығын қалыптастырудың маңызды жолдарының бірі, оқушы тұлғасын жан-жақты жетілдіріп танымдық біліктерін қалыптастырудың міндетті шарты және құралы болып табылады.

#### **Әдебиет**

1. Жұматаева Е.О. С чего начать писать проект // Педагогикалық Альманах. – №1. – 2015.
2. Тұңғатова Ғ.Ж. Мектептегі ғылыми жұмыс. – №4. – 2015. – Б. 2-25.
3. Бозбаева А.Т. Мектептегі ғылыми жұмыс. – №3. – 2015. – Б. 2-25.
4. Кропанева Г.А. Учебно-исследовательская деятельность школьников как технология развивающего образования // Исследовательская работа школьников. – №1. – 2002. – Б. 118-12.

**Қ.Т. Төлебаева, А.М. Мамырбеков, Г.Б. Қожахметова, А.Б. Абдуллина**

«Alikhan Bokeikhan University» ББМ

Қазақстан Республикасы, Семей қ., [tulebaeva82@mail.ru](mailto:tulebaeva82@mail.ru)

### **АЙТЫСКЕР АҚЫН ҚАЛИХАН АЛТЫНБАЕВ – ФОЛЬКЛОРЛЫҚ МҰРАЛАРДЫ ЖИНАУШЫ ЖӘНЕ ЗЕРТТЕУШІ**

*Мақала ҚР Ғылым және жоғары білім министрлігінің грантымен қаржыландыратын АР23486445 «Абай облысының әдеби-мәдени картасы және цифрлық интеграция (фольклордан бүгінге дейін)» жобасы аясында жазылды.*

Халықтың өткен тарихы мен мәдениетін, жалпы рухани дүниемізді жаңғыртып, толықтыру ісі ғалымдар мен зерттеушілердің ғана емес, әрбір ел азаматымын деген жанның ізденістері нәтижесінде жиналар мұра екені заңдылық. Осы тұрғыда Қ.Алтынбаев еңбектеріндегі ауызша тарих айту дәстүрінің ел өткенін түзудегі ескі аңыздар, дастандар, әдеби мұрадағы деректерге баса көңіл бөлетіндігімен ерекшеленеді. Жалпы, қазақ шежіресіне тән өзіндік халық тарихын танытатын категориялар бар. Олар ру, тайпа, тек, арыс, жүз, жұрт, ел, Отан деген ұғымдарды қамти келіп, біртұтас этностың тарихын айшықтайды. Олай болса, ұлттың ру, тайпа, жүзге бөлінуі оның тұтастығына, туыстығына ортақ тіл, ортақ дін, ортақ Отан екеніне, яки ұлт бірлігіне негізделгенінің айғағы. Сөйтіп, шежіре, тарих халықтың ортақ рухани дүниесі болып, елді біріктіруге қызмет етеді. Қ.Алтынбаевтың «Елді мекендерге ежелгі атын берсе», «Жер-судың аты-тарихтың аты», «Төртуыл мен Садыр», «Арғын болсаң – Алтай бол, Найман болсаң – Матай бол», т.б. мақалалары мен Семей өңіріндегі Ақсуат ауданының тарихынан сыр шертетін «Ақсуат» және 240 жылдан астам тарихы бар Көкпекті аймағы түгел қамтылған «Көкпекті» деген кітаптары оның осы бағыттағы ізденістерінің жемісі. Бұл орайда ол Әлкей Марғұлан сынды ғұлама ғалыммен шежіре, тарих, ономастика мәселелері жөнінде хат алысып, ақыл-кеңес, пікір бөлісіп отырған.

«Ардақты Қалихан! Хаттарыңды алдым. Онда ақылды ой толқыны мен көп мәселе көтергенсің, артық кеткен еш нәрсе жоқ, бәрі орынды айтылған. Ғылыми мәселені жақсы түсініп, терең зерттеушілер, әрине аз, жоқтың қасында. Бірақ ол кейін шығады, оған біраз уақыт керек, биік сатыға жеткен бай рухани мәдениет керек. Тек қана әуесқойлықпен ұлы дүние жасауға болмайды. Шежірені тізушілердің көбі ғылым теорияға сүйенудің орнына бір ғана әуесқойлық әдісін қолданып, ашық мәселені, ертегіге айналдырады. Сенің найманның арғы шығу тегі туралы айтқандарың, онбі өгіз (Окір) Легендасымен байланыстыруың маған өте ұнайды. Мұнда зор ғылыми негіз бар. Математикалық әдіс бойынша 8 ғасырдан осы күнге (XX ғ) дейін жасап келген Найман тайпасының ұрпақтары да 40 тан не артық не кем болмауы керек. Әділдігіне жетем десеңіз, өзіңіз жақсы білетін 18, 19, 20 ғасырларда жасаған аталарыңызды ғасырға бөліп көріңіз, содан ашық көрінеді. Бұл жүйеге келмейтін, ешбір ғылыми тірегі жоқ, босқа лаға берген шежірені мен ғылыми құнды мағлұмат деп айта алмаймын. Найман шежіресін студент кезімде 1927 жылы Ленинградтан шыққан ғылым академиясының экспедициясына қатынасу арқылы, Шабанбайда жайлап отырған Қаратайлар ортасының атақты биі Мұса Рүстемұлынан жазып алып, Ленинградта шыққан «Қазаки» деген жинақта шығардым. Мұның соңына әлі де көп түсу керек. Терістаңбалы мен Ергенекші Наймандарының шежіресін жазып жібер. Найманнан олар қалай тарайды? Сәлеммен Әлкей Марғұлан» 1961 жыл [1], – деген академик хаты осының айғағы. Бұдан байқайтынымыз Қ.Алтынбаевтың шежірелері ғылыми хронологиялық негізде жазылғанын дәлелдейді.

Сөзімізге дәйектеме ретінде Қ.Алтынбаевқа жазылған тағы бір хатты келтірейік: «Қалихан Алтынбаев ініме! Алдымен ескертейін, Найман болсаң, маған қайын жұрт болдың. Төркінім – Бағаналы (Қарсақпай). Өзім Қоңырат емес, Қыпшақпын (Торы). Хатың 1980 жылдың 23-мартында жазылып, мен командировкада жүргенде, көп хаттардың ортасына



түсіп, көзіме 1982 жылдың 5-февралында, жаңа үйге көшкенде ғана көрінді. Маған келетін хаттар аз емес қой, шеті ашылған конверт болған соң, ескермегендейміз. Оған ренжімейсің. Қызана (Қызай) аңызы сыр наймандарында бар. Кетбұға Шыңғысханға Жошының өлімін домбырамен естірткен адам ғой, оның Найман екенін білмеуші едім. Қытай шегінде Найман таулары бар, оларды ертеде Яғма деген... Мен – фольклорист маманмын. Ертедегі жазбалар тарихын жазып жүрмін. Бірақ қытай, иран, Батыс кітабына енген көптеген этнос аномастикасы бізде былқыққан. «Оғызхан шежіресі» түріктерді 24 тайпа түркіменнен таратса (Әбілғазы), кейбір тюркологтар «түрік» деген ел аты аңыздан (мифтен) туған дейді. Мұның бәрін анықтау керек. Профессор, Әуелбек Қоңыратбаев» 1982 жыл 6-ақпан [1].

Шежіре – белгілі бір халық пен ұлыстың, ру-тайпаның шығу тегі мен таралу өрісін, әрбір ұрпақ өкілінің түп-түқияннан таратып, ата-бабаларының өсіп-өну жолын саралайтын жадынама, жалпы ел-жұрттың бастан кешірген тарихы мен әлеуметтік өмірін, әдет-ғұрпын, салт-дәстүрін ауызша да, жазба түрінде де паш ететін жәдігер.

Әр халықтың өз тегін, қайдан шыққанын білуге деген құштарлығы, өзінің түп тамырын тереңнен таратқысы келетіні – тым әріден келе жатқан ұмтылыс. Сол ұмтылыс адамдардың қиялында сонау ежелгі замандардың өзінде-ақ талай-талай аңыздарды туғызды. Шежіре – қазақ халқының жадында сақталып, атадан балаға, ұрпақтан ұрпаққа көбінесе аңыз-әңгіме түрінде желісі үзілмей келе жатқан рухани мұрасы, баға жетпес асыл қазынасы болып саналады. Жазу-сызудың онша дамымаған кезінде қазақ даласында ауыздан ауызға тарайтын шежіре халық жадында сақталған тарихтың бір көрінісі болды. Бірақ шежіре тарихтың дәл өзі емес, тарихты генеологиялық этникалық деректермен толассыз толықтырып отыратын оның қайнар бұлақтарының бірі болып саналады. Шежіре – ел жадында өмір сүретін ру, тайпа, жүздердегі ұрпақтан ұрпақ өрбуі негізінде тұтас халық тарихының, мәдени дамуының да көрсеткіші.

Әлемдегі қай халықты алмайық, олардың шыққан тегін, өткендегі тарихи жолын танып білуге ұмтылып, қатпары мол тарих қойнауынан оңайлықпен сырын аша бермейтін рухани қазына көздерін түрткілеп ізденуіне, халықтың өзін-өзі тану жолына түсуі – озық халықтардың бәріне тән ортақ құбылыс. Бұл ерекшелік халықтың іштей түлеп, рухани сатысының жоғарғы баспалдақтарына көтерілуінің бір белгісі.

Өмір кешкен тарихи жолын танып білуге деген құштарлық қазақ елінің есте жоқ ескі заманнан бері қарай бабасынан ұрпағына жеті атасын таныту дәстүріндегі тұрақты құбылысқа айналған.

Тарих шежірелеріне көз жіберсек, халықтардың тағдыр талайы, өсу жолы, талай-талай бел-белестерден өткен.

Шежіре – тарихтың бір тармағы. Қазіргі таңда шежіре жазу, яғни ата текті тарату, тану жолында бірнеше еңбектер жарық көрді. Б. Жарылғапұлы «Шежіре тарқату – кейбіреулер айтып жүргендей рушылдықты, жікшілдікті қоздыратын құрал емес, жұртымызды бауырмалдыққа, туысқандыққа, ағайын, жекжат арасындағы сыйластыққа баулитын асыл тәлімдеріміздің бірі. Кез келген екі бейтаныс» қазақтың бір-бірінен жөн сұраса қалса, көбіне-көп әйтеуір бір ағайындығы немесе құда-жекжаттығы бар болып шыға келетіндігі де бағзыдан жалғасқан қасиетті дәстүрімізге, «қарға тамыр ел» болып кеткен ардақты салтымызға саяды. Ендеше ешкімді сыртқа теппейтін бауырмал халқымыздың өз тарихымен тегін түгендеуге ұмтылысына өлшеусіз қолғабыс беретін шежіре парақтау үрдісімізді халқымыздың ортақ игілігіне қайта айналдыруға үлес қосу қастерлі іс деп білеміз» [2, 96.] дейді.

Қазақ үш жүзге және олар руларға бөлінеді дедік. Осы рулардың қай-қайсысында болмасын өзіне тән ерекшеліктері танылтын секілді. Сондай-ақ олар әр аймақта бөліне қоныстанбаған, бірге араласа орналасқан. Мысалы, бір рудың адамдары бір аймақта көбінен кездесе де, олардың біраз бөлігі басқа ру адамдары.

Өз тегін білу – қазақ халқына тән қасиет. Осы ата-баба, тегі туралы естеліктер ұрпаққа, әрине тіл арқылы қалатыны, жететіні анық. Олардың әдет-ғұрпы, дәстүрі, қасиеті ұрпақтан ұрпаққа аңыз болып тарап келеді. Олар әр түрлі тәсілдер арқылы жүзеге асады. Бізге сол ру,

ел туралы мәліметтер сөз, әр түрлі мақал-мәтелдер, тұрақты тіркестер, нақыл сөдер арқылы жетіп отырғаны белгілі.

Міне, осындай ұлт тілінің тарихи этнонимдерді қалыптастырудағы рөлі жайлы «Қалын ормандай Қаракерей» [3] атты мақаласында Найман тайпасы құрамындағы жеке ұлыс Қаракерей руы туралы ой-пікірлерінде де айқын көрінеді. Автор мақалада найманның қара ормандай қалыны да, атақты адамдырдың көп шыққаны да осы Қаракерей дейді. Қ. Алтынбаевтың топшылауынша «Керей» мағынасы ұмытылған көне түркі сөзі. Бұған мысал кәдімгі Қырым хандары есімдерінің Дәулет-гирей, Меңгі-гирей, Хажы-гирей болып келуі. Айтылуындағы азын-аулақ өзгешеліктер болмаса, «Керей» мен «Герей» сөздерінің түп негізі біреу-ақ деп көрсетеді.

Шежірелік өнерде небір тылсым құдірет бар. Шежіре халқымыздың ғасырлар бойғы тарихы, рухани байлығы, тәлім-тәрбие құралы, ұлттық құндылықтарымыздың белгісі болып табылады. Ата-бабаларымыздың ұстанған жол- жорасы, салт-салтанаты, рухының қайнар көзі. Иелік еткен жері, оның атаулары, кіндік қаны, маңдай тері сіңген топырағы, ондағы байлық қазынасы. Оны аттан түспей, бел шешпей жүріп қорғап, гүлдендірген ата-бабларымыздың өмірінің өнегесі, ерлік үлгісі, адамгершілік болмысы. Демек, халықтың салт-дәстүрі, әдет-ғұрпы ұлтты рухтандырып, ұлт өмірінің желісін үзбей ұрпақтан – ұрпаққа мирас етуші сипаттың бірі. Халықтың әдетін, салтын, ырымын, наным-сенімін, яғни ұлттық қасиеті мен ерекшеліктерін айқындауда олардың атқарар қызметі ерекше.

Қ. Алтынбаевтың «Арғын болсаң – Алтай бол, Найман болсаң – Матай бол» [4] атты мақаласы шежіретану саласында жазылған тырнақалды туындысы ретінде дараланып, қазақ елінің этнос ретінде қалыптасу, бірігу тарихындағы осы екі ру маңызын ғылыми деректер негізінде кеңінен саралаған.

Арғынның этнос ретінде пайда болуы да өмір сүріп, өркендеп дамуы турасындағы түрлі пікір-көзқарастарды, ғылыми гипотезаларды таразылап, арғын атауының этимологиялық мәнін айқындау ісіне біршама толымды еңбек сіңірген.

Қаламгер зерттеу еңбектеріне сүйене отырып, осы этностыңадамзат ақыл-ойының дамуына үлкен үлес қосып, оның өркендеу тарихында шешуші мәнге ие болған аруг гун, аргу, аруғ, арун, арғұт, алұн, арғұ, аргон, ақ ғұн, арғұннут, аркенут сынды ел атауларының түп мәні бір деген қорытындыға келеді. Осы тұста арғын атауы көп вариантты екендігін айту кету орынды. Арғын атауының түркі әлемінде қолданыс тапқан мағыналары да аз емес. Сондықтанда, арғұн атауы осы кезге дейін өзгеріс негізінде жасалып қалыптасқан алдыңғы этнонимдердің ортақ нұсқасы деп біледі. Негізінен алғанда, осы арғұн синкреттік атауы екі компоненттен тұратынын аңғаруға болады.

Қазақ халқының дүниетаным, ой-санасында жер бедерлерін сол жер иесі халық атауымен сәйкестендіру, сол негізде ат қою үлгісі бар. Шежіреші осындай халықтық топонимика қыр-сырын ескере отырып, бұл атау өзінің гидронимдік (өзен судың атауын), этнонимді (ру-тайпа атауын), антрополимді (ру-тайпаға тән жеке дара тұлғаның есімін), этнотопонимді (ру-тайпа атынан туындаған жер-су, елдімекен атауларын) ортақ мәнді түбірден өрбігенін зерделейді.

Осы мақалада автор найман этнонимінің де түп тарихына ерекше мән береді. Онда Қ. Алтынбаев: «Най – үлкен, кең, зор; ман – адам, кісі (Айман, Қадырман деген секілді). Сонда Найман – зор адам (батыр адам) дегенді білдіреді, найман атауының шығуы, оның қалыптасуы әр түрлі жағдайларға байланысты. Яғни тіл заңдылығы мен ерекшелігіне байланысты әр түрлі өзгерістер болуы да сөзсіз» [4] деп ғылыми қисынды тұжырым жасайды. Арғын, найман этникалық топтарының шығу тарихынан кең мағлұмат беретін бұл мақала бүгінде этнос, шежіретанушыларға жаңа мүмкіндіктер, тың мәліметтер берумен құнды.

Қазақстан Ғылым Академиясының М.О.Әуезов атындағы әдебиет пен өнер институтының штаттан тыс тілшісі ретінде Қ. Алтынбаев тиянақты зерттеу жұмысын жүргізді. Аяғөз ауданындағы найманның Жанбек руындағы Байғара би әулетінің басы Ақтайлақ, соңы Сабырбай болып 17 ақын шыққан. Олардың даңқы бүкіл Сарыарқаға

жайылғаны мәлім. Шетінен шешен, ақпа-төкпе ақындар болған. Кезінде Ы. Алтынсарин хрестоматия құрағанда Жанақ ақын мен Бала ақынның айтысын енгізген. М. Әуезов те назар аударып, зерттеп, оның Сабырбай ақын екенін өлеңінен дәлелдеген. Осындай бірер зерттеушілер болмаса әдбиет тарихында тұтастай 17 ақынның аты-жөні толық белгісіз болып келді.

Міне осы мәселеге орай Ғылым Академиясының арнайы тапсырмасы бойынша Қ. Алтынбаев 17 ақынның есімін анықтап, Академияның ғылыми қызметкерлері Балташ Ысқақов пен Елубек Байтоқовқа тапсырғаны белгілі. Ол ақындарды жіктейтін болсақ: Байғараұлы Ақтайлақ, Ақтайлақұлы Алшынбай, Өзбек, Сабырбай, Өмірбек, Түбек, Сәметұлы Нұрлыбек, Орынбай, Уәйіс, Бытыхан, Артықұлы Кәдірбай, Байсалұлы Көкен, Өтепұлы Дәрібек, Түсіпұлы Йітімбет, Тілеуімбет, Әлсейітұлы Шәке, Райұлы Байтұяқ. Сонымен қатар, осы өлкеден шыққан Нұрғали Тұңғатаров, Қали Аманбаев, Ақшолақ Қауменов, Құсайын Көнекбаев сынды ақындар өмірінен де деректер жинады. 1916 жылғы ұлт-азаттық қозғалысқа қатысқан Мүрсәлім Бектенұлының өмірін зерттеп, оның «Туған жермен қоштасу» атты поэмасын ғылым академиясына табыстайды. Әйгілі «Біржан-Сара» айтысында Сара пір тұтқан жеті ақынның өмірбаянын анықтады. Олар: Сабырбай Ақтайлақұлы, Түбек Байқошқарұлы, Жанұзақ Шынанұлы, Сұртай, Жылтыр, Кемпірбай Бөгембайұлы, Садыр Жәпекұлы. Сондай-ақ Байболат Тоғалақ бидің ел аузындағы аталы сөздерін жинастырып, өмірбаянынан мәліметтер жариялайды [5].

Қ. Алтынбаевтың ойлы, мазмұнды, ғылыми құндылығы өте жоғары публицистикалық туындыларында тарихи шежірелік мәселелерді, олардың шығу тегінің этимологиялық қырларын, топонидік атаулардың тарихи-әдеби негіздерін, олардың тарихи, танымдық және тағылымдық мән-маңызын жан-жақты толымды түрде талдап жазуымен құнды.

Олай болса, Қалихан Алтынбаевты қазақ сөз өнерінде публицистикалық туындыларымен өзіндік қолтаңбасын қалдырған публицист деп айтуға толық негіз бар.

### Әдебиет

1. Семей қаласы қазіргі заман тарихы құжаттамасы. Фонд 803. Архив 1. Өлеңдер және айтыстар.
2. Бейсенбайұлы Ж. Қазақ шежіресі. – Алматы: Атамұра, 1994. – 126 б.
3. Алтынбаев Қ. Қалың ормандай Қаракерей //Үш анық. – 1991. – 9 желтоқсан.
4. Алтынбаев Қ. Арғын болсаң – Алтай бол, Найман болсаң – Матай бол // Үш анық. – 1993. – 15 мамыр
5. ҚРҰҒА. ОҒҚК – 280 бума. №1-2 дәптер.

ҒТАХР 17.01.21

**Г.Т. Әбікенова, Г.Б. Қожахметова, Ф.А. Гайнуллина**  
Alikhan Bokeikhan University  
Қазақстан Республикасы, Семей қ., [abikenova-gt@mail.ru](mailto:abikenova-gt@mail.ru)

### ШӘКӘРІМ ПОЭМАЛАРЫНДАҒЫ ТАРИХИ ТҮЛҒАЛАР БЕЙНЕСІ

Шәкәрім Құдайбердіұлы – «Еңлік – Кебек», «Қалқаман – Мамыр», «Айсұлу – Нартайлақ». «Ләйлі – Мәжнүн» сияқты эпикалық поэмалары арқылы қазақ әдебиетінің поэма жанрының дамуына үлкен үлес қосқан эпик ақын.

Шәкәрім шығармашылығы туралы Т. Кәкішұлы: «...Абай мектебінің ең дарынды түлегі ретінде сыншыл реализмнің ұлы арнасында тамаша дастандар жазып, өзінің зор үлесін қосты. Творчестволық салмағы жағынан осы көркемдік үлес шешуші фактор блып әдебиет тарихында қала бермек. Сондықтан оны ХХ ғасыр басындағы әдебиетіміздің үлкен өкілі

ретінде санасақ, жазылар тарихтың алғашқы бетінен Шәкәрім жарқырап көрінері хақ» деген баға береді.

М. Базарбаев «Шәкәрім ақын» атты 1989 жылы «Жұлдыз» журналында жарық көрген мақаласында «Шәкәрімнің өз басы да, қазақ әдебиеті тарихындағы терең, жіті зерттеуді керек ететін көрініс.

... Қай шығармасын алсақ та, шаруасы жағынан артта қалған, оқу, өнерден, озат мәдениеттен тыс қалған халықтың ахуалын, тағдырын көреміз. Ақын көбіне налып, кейіп те айтады. Тек мағынасы жағынан ғана емес, сөз түзілісі, формасы жағынан да мұндай жолдарында Абайға өте ұқсас»[1, 120] – дейді.

Шәкәрім туындыларында өз заманының сыр-сипаты, қоғамның өткені мен бүгінгі, туған халқының арман-мұраты, ішкі жан дүниесі, ойы мен мұңы зерделенген.

Ш. Елеуқеновтің «Жаңа жолдан» атты кітабында: «Абай дәстүрін жазба әдебиет саласында ілгері апарушы Шәкәрім мұрасы тарихтан өшіріліп, ауызға алынбай келгендіктен біз «Абайды көріктендіре, толықтандыра түсетін жазба әдебиет өкілдері сол тұста болды ма?» деген сұраққа «жоқ» деп бас шайқайтынбыз.

...Біз, әдетте жалпыадамзаттық, дүниауи проблемаларды көтергендердің арасынан қазақ зиялыларын көрмейміз. «Әлі бізге қайда» дегендей, көбінесе озық әдебиеттерге қарайлаймыз. Ал, тексеріп үңіле қарасақ, бір Шәкәрімнің өзі бүкіл барша адамзат талқылап жатқан көшелі проблемалардың біразының алдын алғанына көз жеткіземіз» [2, 149] дейді.

Шәкәрім нені жырласа да халық, қоғам, адам деген үш ұлы ұғым төңірегінде ой толғады. Заманның шындығын да осы үш категория арқылы ашып беруге ұмтылды. Ақынның басты тақырыбы заман және оның шындығы болды.

Шәкәрімнің «Еңлік – Кебек», «Нартайлақ – Айсұлу», «Қалқаман – Мамыр» поэмалары ескі қазақ тұрмысынан алынған. Поэмаларда автордың баса назар аударғаны – әлеуметтік мәселелер, мінез – құлық жайы. Жанрлық тұрғыдан алғанда, «Қалқаман – Мамыр» лиро – эпикалық жырға жақын, «Еңлік-Кебек» әлеуметтік дастан, ал, «Нартайлақ – Айсұлу» махаббат драмасы.«Қалқаман – Мамыр» поэмасын ақын «тарихи хикая» деп атап, «Мұтылған»дегенлақапатпен жариялаған.

Шәкәрімнің «Қалқаман – Мамыр» поэмасы 1912 жылы Семейде, «Жәрдем» баспасында басылып шыққан. «Еңлік – Кебек» дастаны да сол баспадан 1912 жылы жарық көреді. «Нартайлақ пен Айсұлу» поэмасы 1929 жылы қарашада жазылған. Бұл шығарма біздің заманымызға қолжазба қалпында ғана жеткен.

«Қалқаман – Мамыр» мен «Еңлік – Кебекте» Шәкәрім ХҮІІІ ғасырдағы қазақ тарихы туралы біршама мағлұмат береді.Шығарманың негізгі арқауы махаббат трагедиясы болғанымен, автор заман кейпін нақтылау, оқиғаның ескі күндерде өткенін, ендігі жерде ел арасында мұндай келеңсіз істер болмауға тиісін дәлелдей түсу үшін хикаяның өмірлік фонына айрықша мән береді де, шағын көлемді тарихи ақпар жасайды.

«Қалмақ жеңіп, қазақтан алған кегін,  
Қалқаман қиссасында жазып едім,  
Мыңжеті жүз жиырма үш шамасында  
Ақтабан - шұбырынды болды дедім».

Жаудан ығып,босқын тапқан ел Арқаға қарай ауады. Жұрт жаппай қырылған, ал, тірі қалғандар жаяу – жалпы шұбырып, табаны тиген ауыр жол Шақшақ Жәнібектің айтуымен Ақтабан – шұбырынды аталады. Көп ұзамай естерін жиған, қайтадан қайраттанған қазақтар әскер түзіп, ұрысқа бет қояды. Әбілмәнбет,Сәмеке, Әбілхайыр хандар тізе қоса аттанып, Бұлантыда, Аңырақайда үлкен жеңіске жетеді. Осыдан соң – ақ қалмақтардың берекесі қашып, қазақтардың мерейі асады:

«Содан кейін қалмақты қазақ қырған,  
Жиылып шаба берген ой мен қырдан.  
Қырылған соң қалмақтар жаман сасқан,  
Нұр Жайсаң, Шәуешектей аса қашқан...»

Бұланты мен қалмақ ордасының біржола талқандалуы арасында күреске, қан төгіске толы отыз жыл бар. Және мұның алғашқы жиырма жылы қазақтар үшін онша абыройлы болған жоқ. Әйтсе де, Шәкәрім баяндап отырған тарихтың жалпы сұлбасы дұрыс. Автор мақсаты – қазақ – қалмақ соғыстарының шежіресін жазу емес, Еңлік – Кебек трагедиясына себеп болған қоғамдық, әлеуметтік жағдайларды айқындау. Сондықтан да ақын шығыс облыстарға ауа көшкен рулардың өзара күресіне арнайы тоқталады. Ел аузында Дадан Тобықты Қарамеңде би Мұсабай Тобықты Кеңгірбай биге жолдапты дейтін шағын өлең сақталған.

«Басында Сырдан шығып, Орға келдік,  
Табан тиеп жүре алмай, зорға келдік.  
Құл алдынан құрулы талқы деген,  
Бұл жаққа бақытқа емес, сорға келдік».

Бұдан соң Қарамеңде белі берік атанға күш салып, «аты жақсы дариядан», яғни Ертістен ары өтуге, патша өкіметінің құрығы жетпес қияңға шығуға шақырады. Шәкәрімнің ескілік тақырыбына арналған үшінші поэмасы «Нартайлақ пен Айсұлу» – бұл топта біршама оқшау тұрған шығарма. Сырттай карағанда поэмаға ескі ел аңызы бағзы бір кездердегі Айсұлу, Нартайлақ дейтін бақытсыз ғашықтар тағдыры өзек болған тәрізді көрінеді. Алайда, шығарма сюжеті бастан – аяқ ақын қиялының ғана желісі екені байқалады [3, 46].

«Атақты Әмір – Темір заманында» өтіпті – мыс. Оқиғаның мекені – Бақанас, Байқошқар, Балқыбек, Құр, Балға өзендерінің бойы, қазіргі әкімшілік – территориялық бөліс бойынша Семей облысы Шұбартау ауданының Торный», «Алғабас» атанатын совхоздарына тиесілі ішінара Абай ауданының «Бірлік» совхозымен шектесіп, кірігетін жерлер. Сонымен қатар поэмада Үшқызыл, Қаранай, Тасқызыл, Тектұрмас, Балғашоқы, Самсы, Сапанай, Ұйтас, Томан, Бірбет, Ақтас, Шолақ Өзек, Нартайлақ тағы да басқа тау, қоныс аттары ұшырасады. Бұлардың бәрі де қазіргі Шұбартау ауданына қарасты, революциядан бұрынғы кезеңде Тобықтымен көршілес Керей руына тиесілі мекендер. Шәкәрім осы өзен-су, жайлау – қыстау жерлердің барлығының да атауларын Нартайлақ – Айсұлу хикаясымен байланыстырады; өзендердің бәрі – осы оқиғаға тікелей немесе, жанама қатысы бар кісілердің есіміне қойылған ал, тау мен сай, жайлаудың, қыстаулардың дәл солай аталуы сондай да сондай себептен.

Жергілікті жұрттың ұғымында жоғарыда келтірілген атаулардың ешқайсысы да әлде бір ғашықтардың тарихымен, баяғыда болыпты – мыс адамдар атымен байланыстырылмайды, бұл өңір Айсұлу, Нартайлақ әңгімесінен мүлде бейхабар. Ал, поэмада сөз болатын нақты белгілер -Томанның, Сапанайдың күмбездеріне, Нартайлақ бейітіне келсек, бұлардың бәрі де ХҮІІІ ғасырдың екінші жартысынан қалған, сол төңіректегі жұртқа белгілі адамдардың басына қойылған ескерткіштер. Томан поэмадағыдай "күң кемпір" емес, Керей руын билеген атақты би, Тобықты Кеңгірбайдың жасы кіші замандасы. Өз тұсында ру арасындағы дау, егеске көп түскен шешендігімен, ұтқырлығымен топтан озған адам: дәулет қумайтынын дәлелдеу үшін ғұмыр бойы қара күркеде тұрған. Өлген соң өз өсиеті бойынша егесті жердің шетіне, Тобықты, Найман, Керей үшеуібірдей тоқайласатын шекараға қойылыпты, саз кесектен өрілген күмбездің бүгінге дейін бар. Шәкәрім айтқандай, «Балқыбектің басында» қазір Томанаталатын жерде тұр, ешкім де күннің зираты демейді, бидің зираты дейді, ұрпақтары қасиетті санап, ақтық байласады.

Сапанай да «Әмір – Темір заманының» ұшығын көрмеген жан. Ел әңгімелерінің айтуынша, Найманның батыры екен, Кеңгірбай Шыңғысқа таласқанда жеңіліп, ығысқан Матайдың бір тобын бастап, Керей үстіне келеді, екі арада тағы да қақтығыс туып, қазаға ұшыраған Сапанай, келісімнен соң, сол заманның салты бойынша, қаны тамған жерге көміледі. Сапанайдың төбесі түскен күмбезі Шәкәрім айтқандай, «Үшқызылдың тұмсығында», Бақанас пен Байқошқардың құйғанында тұр.

Ал, Нартайлақ Керейдің Қосай руынан шыққан, мінезі қатты, тентек адам екен: ел аузындағы әңгімелерге карағанда, тоқалымен көңілдес болып қойған туысының бір бетін кесіп алып, өмір бойы бетсіз, қарабет боп жүрер өзгеше жазаға ұшыратады. Сырттай

қарағанда, махаббат тақырыбына арналған «Еңлік – Кебек», «Қалқаман – Мамыр» – күйкі мелодрама емес, кең тынысты туындылар, осы сөздің толық мәнісіндегі драмалық дастан, әдебиетіміздің тұтас бір дәуірінің үздік үлгілері болып табылады. Екі поэмада да жеке бас трагедиясы халық трагедиясының бір бөлшегі ретінде көрінеді. Қиын хал, қат – қабат драма нақты бір кейіпкердің зұпымдығынан туындамайды. Сол сияқты, жақсылық тілеген, жәрдем жасамақ болған адамның әрекетінен де ештеңе өнбейді. Бабаң – ел қамқоры, ағайынпанасы. Алайда, әдет – ғұрып заңына тоқтау сала алмай, Қалқаманды оққа байлап береді. Кеңгірбай – ұнамды кейіпкер, бір өзінің емес, бүкіл Тобықтының қамын жейді. Бірақ жағдай құрбаны, заманадан жапа шегуші: Кебекті амалсыздан өлімге қияды. Тіпті, Мамырды атып өлтірген, Қалқаманды өлім жазасына кесуді талап еткен Көкенайдың өзі қалыпты ұғымдағы «ұнамсыз кейіпкер» емес. «Өзі батыр, мінезі қатты кісі», – деп сипаттайды Шәкәрім. Қаныпезер еді, қара жүрек еді демейді. Өйткені, ол ата – салтының патриархалдық ғұрыптың сақшысы, ода заман мен жағдай құрбаны. Поэмалардың басты кейіпкерлері де өз дәуіріне сай сыр – сыпатта. Бірақ өз ордасының әдет – салтын аттап өтіп, махаббат бостандығына ұмтылады. Бұлар да құрбан – асықтық құрбаны. Әсіресе, тағдырының немен аяқталарын біле тұра басқа жол таңдамаған, сахаббатына айнымау арқылы ажалға қарай қадам басқан Кебек мінезі айрықша кесек. Қандай сыпат, қандай тұрпатта көрінсе де, Шәкәрім бейнелеген кейіпкерлер толыққанды реализм желісі болып табылады. Бұл реттегі айрықша атап айтарлық бір жетістік – Шәкәрімнің психологиялық талдау шеберлігі. Айшықты сөздің қас зергері Шәкәрім екі поэмасында да кәдімгі қара өлең үлгісіне жүгінеді. Бұл мазмұнға сай таңдалған, трагедиялық халді өзгеше сезім толқынысыз алып ұшпасыз, әсіресе, қарапайым да' нақты жеткізер ең ұтымды түрі екеніне көзіңіз жетеді. Поэмалардың баяндау сарыны, көркемдей жүйесі – бүкіл болмыс – бітісінен кәнігі шеберге ған тән салқын, сабыр, сөз нарқы нақты байыпталған суреткерлік, қазіргі ахуалды терең таныған білгірлік көрінеді.

Шәкәрім мүсіндеген Нысан Абыз бен Әнет Бабаң да, эпизодтық қана орны болғанмен, поэма фабуласында елеулі қызмет атқаратын жаңа кейіпті тың тұлғалар.

Нысан Абыз – мәжусилік заман сарқыншағы. Әрі бақсы, қобызшы, әрі сәуегей ақылшы. Әлбетте, көне қазақ абыз атағын тек осындай адамдарға ғана беретін болған. Нысан әуелі автор сөзі арқылы таныстырылады: «Шын дәулескер бақсы», «айтқаны келеді» деп қылады аңыз. Кебекпен беттескен сәтте Нысан Абыз көпті көрген, мейірбан адам ретінде танылады. Балгерлігі – кәсіп емес, өнер. Сонымен қатар, Нысан жай ғана өнер иесі емес, тылсым күш иесі, тағдыр сызығын таратушы емес, айқындаушы ғана: «Жаман айтсам, жабығып қала көрме, – Жынның сөзін жасырып қала алмаймын», – дейді.

Абыздың батырға бал ашатын көрінісі – «Еңлік - Кебектің» ең әсерлі тұстарының бірі.

«Соны айтып қобыз алды Кебекке арнап,  
Шақырды жындарының атын зарлап.  
«Қара қалмақ», «Қорқыттың» күйін тартып,  
Темірмасақ жабырлап тұр сылдырлап,  
Бұ көзінқан жауып, өңі қашып,  
Сұп- сұр болып алартып көзін ашып,  
Шүлдір – шүлдірсөйлесіп жыныменен,  
Өзін- өзітоқтатты эзер басып.  
Нысан Абыз қысылып батқан терге,  
Қарады дасөйлейді Кебек ерге:  
- Ажалың биікқабак сұрлау қыздан,  
Батырым, ондай қызға көңіл бөлме...»

Бұл жолдар – бар түйіннің басы ғана емес, бүкіл поэманың құлақ күйі іспеттес. Оқырманды бірден – ақ трагедиялық халге қарай бейімдейді.

Балгер емес, ел ағасы ғұлама Әнет Бабаң болашақты байыптайтын «бір жаман түс» көреді. Бірақ тағдырдың дәл осылай тынарына күмәнді. Сондықтан да Қалқаман мен Мамырды ел асырып жіберіп, дауды сөз бұйдаға салғаннан гөрі тікелесі күрес үстінде шешкенді жөн санайды. Сенетіні – шарифат жолы. Алайда, ақыр түбінде өз бауырын оққа

байлап беруге мәжбүр болады. Және де сол сәтте авторлық көзқарас тұрғысынан алғанда да, өлімге басы тігілген Қалқаманның ой жүйесі тұрғысынан алғанда да, ең үлкен құрбандық – осы Бабаң. «Бабаңның нұр жүрегі болды мұздай...» «Бабаңның шын кейіген шықты зары...» – делінеді авторлық баяндауда. Ал Қалқаман аналмен жарысқа түсер алдында өз гөрі бабаңның ноласын ауыр көреді «Өз бауырын оққа байлап өлтірді деп – Қалдыңдар обалына мына шалдын» [4,102 б.] – дейді.

«Еңлік – Кебектегі» Кеңгірбай өзін Бабаңның тікелей мұрагері деп біледі. Ол да ағайын қамын жайды, ел тыныштығын ойлайды. Өзін Бабаңдай батагой санамағанымен, Кеңгірбай билігі теңеусіз екені байқалады. Бұлда хандық өкімет күштен айырылған шақтағы шындық. Сондықтанда Кеңгірбай жан – жағына жалтақтамайды, Кебекті қиналмай-ақ құрбанға шалып, бар істі ру мүддесі тұрғысынан шешеді. «Найман тым көп добықты аз, арғын алыс, – қорықпауға да болмайды көрер көзге», – дейді автор. «Көшсем – қоныс, отырсам – көмегім жоқ...», – дейді Кеңгірбайдың өзі. Яғни, Кеңгірбай зұлым да, мейірімсіз де емес, құрбан – заманмен жағдай құрбаны.

Шәкәрімнің заманалық кейіпкер жасаудағы бір үлкен табысы – «Қалқаман – Мамырдағы» Көкенай. Кебектің Құстау үніміне бас қойған, тіпті оның қайда жатқанын нұсқап көрсеткен Кеңгірбай сияқты, Мамырды өз қолымен атып өлтірген, Қалқаманды оққа шалған Көкенайды да қазіргі ұғымдағы «намсыз кейіпкер» деп айту қиын. Ол да өз заманының перзенті, рулық – патриархалық мораль сақшысы. Жай ғана «батыр, мінезі қатты кісі» емес, өркөкірек, шешімтал жан: асау қанды, салқын сабырлы адам. Көкенай ұғымында Мамыр мен Қалқаманның көңіл қосуы – адам естілген және болашақта жол беруге болмайтын сұмдық. Ру рәсімін, адамшылық жолын аяққа басқан екі жас та өлімге кесілуге тиіс. Көкенай ызасы – жеке бас күйігі, араз – өкпе емес, тек қанмен ғана шешілуге тиіс кеселді түйін. Сондықтан да Мамырды көрген бетте: "ұйялмай жүзіқараның жүргенін!" – деп, – «Алмай қақ жүректен ойып салды». Сондықтан да жүйрік атпен шауып бара жатқан Қалқаманды қолы қалтырамай нысанаға шалды. Осыған қарамастан Шәкәрім Көкенайды қаныпезер санамайды. Ал біз... әдеби кейіпкер ретінде ғаға емес, тарихи тұлға ретінде қарағанда да Көкенайды айыптай алмас едік. Мәселе Көкенайдың қол бастаған батырлығында, тіпті Мамыр өлімінен сон арада бір жыл өтпей Түркістан түбіндегі ұрыста қаза тапқан шәйітігінде емес. Бар кілтипан – Көкенай ұстанған моральдің бұрыстығында «Қалқаман – Мамырдағы», «Нартайлық пен Айсұлудағы», революция қарсаңында туған тағы бірталай шығармадағы конфликт осы түйінге тірелетін. Ойдан шығарылған емес, өмірдің өзінен алынған көрініс. Рулық мораль қағидасына қарамай тағдыласқан ғашықтардың бәрі де қатал жазаға тартылып отырған. Ал ақындарымыз, әлбетте, мұны надандық, тығылық санайды, бақытсыз жастардың махаббатын жырға қосады.

*«Әнет бабаң емес пе менің атам,  
Бірақ ондай қабыл ма менің батам?  
Көшсем қоныс, отырсам көмегім жоқ,  
Көрсетемін, қайтейін тыныш жатам»* [4, 306].

Осы өлең жолдарында Әнет баба есімі аталады. Әнет баба Кішікүлы – атақты би, Тобықтының алтыншы ұрпағы. Әнет баба Бұхар медресесін бітірген, Ислам қағидаларына, шарифат ережелеріне жүйрік болған. «Кішіктің бәйбішесінен екі баласы: Саңмұрын, Байымбет, тоқалынан екі баласы – Әнет, Әйтек. Әнет бабаң атанып, «Жеті Жарғы» жазған бидің бірі болған және Сырдан ауғанда ақтабан шұбырындыда 97 жасында жүре алмай қалған осы Әнет еді» – деп Шәкәрім шежіресінде жазылған [4, 306]. Әнет баба есімі поэмада екі рет аталған.

Тарихтан барлығымызға қайсар мінезімен, даналығымен белгілі Шақшақ Жәнібек есімі де бұл поэмада кездеседі. Қазақ хандығы кезіндегі тарихи оқиғалардан Жәнібектің батырлығы мен табандылығы жайлы мәліметтерді алатын болсақ, бұл поэмада оның даналығына куә боламыз. Яғни поэмада Шақшақ Жәнібек есімі Арғын шақшақ табынан шыққан ақылды кісі ретінде беріледі:

*«Сонда Шақшақ Жәнібек сөз сөйлепті:  
«Балалар, осы жолды ұмытпа, – депті.*

*«Ақтабан шұбырынды» мұның аты,  
Құдай қосса, алармыз біз де кекті!» [4,292].*

Шәкәрім Құдайбердіұлының шығармалары тарихи шындыққа негізделген «Еңлік-Кебек» поэмасында бірнеше қазақ хандарының есімі де аталады. Әсіресе Кіші жүз хандарының есімдері кездеседі.

*«Кіші жүз өте көшті Орал жаққа,  
Әбілхайыр хан еді мінген таққа,  
Мың жеті жүз отыз бір шамасында  
Орысқа уағда берген қарамасқа» [4,292], –*

жолында Кіші жүздің батыс аймаққа қоныс аударуы жайлы айтылған. Сонымен қоса поэмада Орта жүз хандары: Болат ханның үлкен ұлы, Тәуке ханның баласы – Әбілмәмбет хан, Сәмеке хан және Қазақ хандығының он сегізінші ханы Абылай ханының есімдері аталады.

Тобықты мен Найман руының арасындағы оқиғаны баяндайтын бұл поэмада екі рудың батырлары мен кемеңгерлерінің есімдері жиі аталады. Шығармада би-болыстардың мінезі ерекше жеткізілген. «Тістеген жерде тісім, ұстаған жерде қолым кетсін» дейтін тізесінен қан кетсе де қаймықпас би – Кеңгірбай биді ерекше атап өтуге болады. Кеңгірбай Жандосұлы (1735-1825) – би, ұлы Абайдың төртінші атасы. Поэмада Тобықтының атақты биі Кеңгірбайдың есімі сегіз рет аталады. Бірде «Кеңгірбай» деп аталса, бірде «Қабекең» деген атаумен қолданылған.

*«Қабекең сөз айтпайды жұмбақтамай:  
«Ей, Көбей, сұңқар қалай, тауық қалай?  
Тоқтамыс жолаушылап кетіп еді,*

*Сол келгенше өтпей ме уақыт талай?» [4, 305], –* деген жолдардан Кеңгірбайдың көреген, дана екендігін байқауымызға болады.

Кеңгірбайдан бөлек поэмада есімі аталатын Тобықтының белгілі биі – Қараменде. Қараменде Шоқаұлы – би, шешен. Тобықты руының төбе биі болған. Өзінің шешендік тапқырлығы, әділ билігімен ел құрметіне бөленген. Қарамендені Абайдың әкесі Құнанбай өзіне ұстаз тұтқан.

Поэмада бірнеше тап өңілдерінің есімдері аталған. Көбей – Жүзбенбет деген таптан шыққан, әрдайым Кеңгірбай бидің сөзін шешкен кісі. Көбейдің есімі шығармада алты рет аталады.

*«Көбей мұны ұқты да қайтып кетті,  
Тобықтыны кеңес қылған топқа жетті.  
Қабекең екі-ақ ауыз жұмбақ айтты,  
Ол сөзінің мағынасы мынау депті» [4, 305]. –*

деген жолдардан біз Көбейдің өте тапқыр адам болғанын біле аламыз. Көбей биден бөлек шығармада Байғара табынан шыққан Кеңбайдың есімі де кездеседі. Кеңбай Байқараұлы – ел мен жер, мал, жесір дауларын шешуге белсене араласып жүретін Кеңгірбайдың сенімді адамы.

Шәкәрім шығармаларында Нысан абыз есімді кейіпкер бұл поэмада екі рет кездеседі. Нысан абыздың аты – Жиеншора. Нысаналы болған соң, Нысан деп атап кеткен дейді.

Негізгі сюжеттік байланыс, тартыс бастауы Кебектің Нысан абызды іздеп келіп жолығуынан басталады.

*«Ол кезде балгер болған Нысан абыз,  
Шын дауласкер бақсының өзі нағыз.  
Жыны айта ма, кім білсін, шыны айта ма,  
Айтқаны келеді деп қылады аңыз» [4, 294], –*

деп таныстырылатын Нысан абыз бейнесі шығармада даналық бағыттағы абыз емес, бақсы – балгерлік мағынадағы абыз ретінде сипатталған.

Көркем шығармалардың барлығының да көркемдік негізі – өмір шындығы. Өмір шындығы – әдеби туындыдағы реалистік сипаттың басты ұстанымы. Шәкәрім поэмаларында халықтың ежелгі замандардан жадында сақталған, кейінгі ұрпақтардың санасында сақталған тарихи тұлғалардың адамзатқа өнеге, үлгі болатын істерін көркем шындықпен жырлайды.



Мақала ҚР Ғылым және жоғары білім министрлігінің грантымен қаржыландыратын АР23486445 «Абай облысының әдеби-мәдени картасы және цифрлық интеграция (фольклордан бүгінге дейін)» тақырыбындағы ғылыми жоба аясында жазылды.

#### Әдебиет

1. Базарбаев М. Шәкәрім ақын // Жұлдыз. – 1989. – №12. – Б. 192-197.
2. Елеукенов Ш. Жаңа жолдан. – Алматы: Жазушы. – 1989. – 319 б.
3. Мусилимов Б. Шәкәрім Құдайбердіұлы поэмаларының тарихилығы. Scientific Collection «InterConf»: Science, Education, Innovation. April, 16-18. – 2022. – 104 б.
4. Құдайбердіұлы Ш. Қазақ айнасы. Өлеңдер мен поэмалар. – Алматы: Атамұра, 2003 – 296 б.

ҒТАХР 18.02.21

**Г.С. Мусинова**

«Alikhan Bokeikhan University» ББМ  
Қазақстан Республикасы, Семей қ., [g.musinova@mail.ru](mailto:g.musinova@mail.ru)

### ҚАЗАҚ ПОЭЗИЯСЫНДАҒЫ СЕМЕЙ ҚАСІРЕТІ (ӘДЕБИЕТТЕГІ ЭКОЛОГИЯ КӨРІНІСІ)

Кез келген ақын өзі өмір сүріп отырған қоғамнан ада емес. Сол себепті ақындар өздері өмір сүрген кезеңдегі замана шындығын жыр жолдарымен өрнектеп, қоғамның жанды картинасын жасайды. Қоғамның даму эволюциясында ұлт өміріндегі тарихи оқиғалар, заман шындығы, халық басынан кешкен қуанышты сәттер мен қайғыға толы қасіретті кезеңдер де қаламгерлер туындыларына арқау болды. Осындай ақындар қаламынан қанды сия болып төгілген оқиғаның бірі – жылдар бойы адам мен табиғат трагедиясына айналған Семей полигоны тақырыбы. Әрине Сарыарқаның нақ төсінде, Еуразия кіндігіне айналған қасиетті қарт Дегелеңді тітіреткен ажал аждаһасына айналған Семей полигоны қасіреті жайлы жазылған өлең-жырлар аз емес. Трагедия қазақ елін ғана емес, күллі әлемді алаңдатқаны да даусыз.

Қазақ халқы ел боп жаратылған бері талай қайғы-қасірет, аламан шапқыншылықты басынан кешірді. Өткен ғасырдың бас кезеңіндегі ХХ ғасыр басындағы туған жерден еріксіз басқа жаққа кетуге мәжбүр болып үдере көшкен қалың елдің қайғылы қасіреті «Елім-ай» жырынан бастап халық басына түскен қасіретті күнге жан бітірген. Дегелеңде болған жарылыс салдары ата жұрттан еш жаққа ауа көшпесе де жер-анаға жасаған қиянат қазақ халқын болашағынан айырды. Қазақ халқы ұлт ретінде жойылу қаупінде тұрды.

Жалпы ұлт әдебиетінде елге, жерге деген сүйіспеншілік әр ақынның жан-тебіренісі, ұлт қасіретін өз қасіретімен астастыра жырланады. Полигон сынақтары жайлы жазылған туындылардың авторлары жойқын жарылысты көздерімен көріп, құлақтарымен естіген шындықты жазды. Заманның ащы ақиқаты, жер ананың аһ ұруы мен бейкүнә халықтың полигон зардабынан қасірет шеккенін көзімен көрген ақындардың жан айқайы өлең жырға арқау болды.

Кезінде Темірхан Медетбектің Бауыржан Жақып лирикасы жайлы: «Сөз жоқ, Дегелең мен Абыралы қасіреті – бүкіл жердің, бүкіл қазақтың қасіреті. Ол қасіретті бүкіл болмыс-бітіммен, бүкіл тамыр-талшығымен сезінесің. Бірақ ол қасіретті дәл Бауыржандай сезіне қоюымыз қиын. Өйткені ол – сол жердің ауасын жұтып, сол жердің суын ішіп, көлінен қоңыр үйрегін көріп, қорасынан қоңыр қозысын өргізіп өскен ақын» [1], – деген пікірі Семей қасіретін жырлаған әр ақынға қарата айтылғандай.

Ғалым М. Дүйсенова: «Поэзия – көркем әдебиеттің ертеден қалыптасқан үлкен бір саласы, өлең, жыр түрінде шығарылған әдеби шығармалар» [2], – деп атап көрсеткендей, поэзия халықтық, қоғам өмірінің айнасы. Халықтық поэзияның ең басты нысаны – сол

халықтың арман-мақсатын, тұрмыс тіршілігін, халықтың бастан кешіп отырған хал-ахуалы, арман-мақсатын, іс-әрекетін, өмір шындығын бейнелеп беруі.

Уақыт әрқашанда бәріне төреші, өткен оқиғаның қуанышы мен қайғысының орнын жаңа оқиғалар басады. Өткенге қарағанда қазіргі күн талабынан өткен дүние соншалықты маңызды болып көрінеді. Семей сынақ полигоны жайлы да осындай пікір айтуымызға болады.

XX ғасырдың құбыжығы атанған Семей полигонының зардабы әлі де ұмытылар емес. Атомдық жарылыстардың әсерінен ауа қабаттары бүлініп, шекарамыз қызыл сызықпен қоршалған экологиялық аймаққа айналды, ұрпағымыз қанында жоқ, бұрын-соңды естімеген дертке ұшырады. Қырық екі жылға созылған ядролық сынақтың 1991 жылы аты өшті. Бүкіл әлем «Семей-Невада» шеруіне шығып, ядролық апатты жою мәселесі жүріп жатқанда қазақ ақындарымыз осы тақырыпта қалам тербеп, өз үлестерін қосты.

О.Сүлейменовтың қозғалысының бастамасымен ядролық жарылыстан көзіміз ашылды. Сонда да, өртенген жер қойнауы мен айықпас дертке шалдыққан адамдарды көріп көңіліміз босайды, алаңдайды. Әр дәуірдің өз «заман-айы» болатыны сияқты, ақын Ұлықбек Есдәулет пен композитор Төлеген Мұхамеджановтың «Заман-ай» өлеңі зарлы күндердің куәсіндей «Невада-Семей» қозғалысының ұраны болды.

«Ұлдарымның қайда кеткен құрығы,  
Қыздарымның қайда кеткен бұрымы,  
Мейірімге зарықтырған заман-ай,  
Туған жердің лайланды-ау тұнығы.  
Қайран елім, қайран жерім қор болған,  
Жомарттығы өз басына сор болған,  
Жарылыстан көз ашпаған далам-ай,

Заман-ай, заман-ай» [3], – деп ақын бүкіл бір заманың, бір дәуірдің зары мен мұңын асқан шеберлікпен жырлады.

«Неге біздер у ішеміз суаттан,  
Неге біздер ажыраймыз тұяқтан?  
Туған жерді тоздырғанша, заман-ай  
Неге жерге кірмейміз біз ұяттан?  
Қираттық та ата-баба мазарын,  
Қасіреттің тарттық енді азабын  
Қоң етіңді ойып берген заман-ай,

Көсілетін көрпең қайда, қазағым?» [3, б. 5], – деп ақын көңілімізге ой салып, көзімізге жас үйіртіп ащы шындықты әнге қосты.

Семей полигонын шығармашылығына арқау еткен ақындарымыз ең алдымен туған далаға деген шексіз махаббатын паш етеді. Ақындарымыз ең алдымен туған жердің, өскен қырдың, шексіз кең даланың перзенттері.

«Дала перзенті ақын Ілияс:  
Жүрегім жырым сенікі,  
Кеңісті далам, кең далам.  
Тудым, өстім, есейдім,

Ен далам-анам, мен-балаң» [4],– деп ағынан жарылғандай көркем әдебиетте де дала бейнесі жан-жақты ашылғандығы және де ең көп жырланған тақырып екендігі де белгілі. Асылы, адам әдебиетке қатар өрілген қос өзендей болып, бірі бұрын ешкім айтпағанда жеткізсе, екіншісі өзіндік даралығымен келеді. Бірін-бірі толықтыратын екі жағдайда ғана шын мәніндегі көркем туынды туады. Расында да әр әдеби туынды өз өлшемі мен жолын танытатын, жаңа пішін, құбылыс пен жаңалық.

Енді турасына көшсек, қазақ поэзиясына осы ғасырдың орта тұсынан өте бере, лирикадағы «дала» бейнесі соңғы отыз жылда тек қана өзіне тән өзгеше мазмұнын ашқан, тек қана өзіне тән өзгеше пішінін тапқан. Жыраулар поэзиясынан бастау алған атамекенді, туған жер табиғатын сағыну, ардақтау арқылы ұрпақтарды отаншылдық-патриоттық рухта

тәрбиелеуге ерекше мән берілген. Олардың жыр жолдарынан Баба мекеніне деген ұлы махаббатты жеткізудегі ішкі рухани толқыныстың ғажап сәйкестігін аңғарамыз. Осы сипаттағы туындылар – ақындарымыздың ішкі бұлқыныстары мен буырқаныстарының жемісі. Көшпенділер тыныс-тіршілігі, дала романтикасы – қаламгерлер туындыларының өне бойынан маңызды орын алып, үнемі қайырылып соғатын мәңгілік тақырып. Сахара өмірінің өзіндік сәні, қайталанбас өмір салтын, кең өлкені еркін кезген дала қазақтарының аңғал да батыр мінезін, өршіл рухын ерекше құштарлықпен, көтеріңкі пафоспен бейнеледі.

Сынақ басталмай тұрғандағы Дегелең аймағының қызығы басылмайтын қызу тірлігі, ауыл арасындағы дырдулы думан, жасыл жайлау, салқар көш – бәрі-бәрі ақындарымызға айрықша шығармашылық көңіл-күй қалыптастырды деп айта аламыз. Дала образы, қырдағы ел тұрмысына деген сағыныш ерекше бейнелік теңеулерді қалыптастырды.

Мысалы, Бауыржан Жақыптың шығармашылығындағы:

«Қыраты Көк көтерген иығы боп,  
Ұшы жоқ Дала көрдім қиыры жоқ.  
Ақында арман бар ма соғып өтсе  
Төсінде сол даланың құйыны боп  
Ақсақал, жайдым қолды, бер батаңды» [5],

– деген жолдар туған жердің көркем табиғатына тамсанумен қатар бабалар рухына тағзымын сездіргендей.

Бауыржан Жақып шығармалары қазақ поэзияның жаңа қырын, қазақтың қара өлеңінің шынайы қасиетін танытады, ұлттық поэзияның биік шыңдардан көрінгендігінің куәсі. Ақын қазақтың қара өлеңінің ұлттық рухы мен реңкін түрлендіріп байытты. Сонысымен де өз оқырмандарының жүрегінен орын алды.

Б. Жақып ХХ ғасыр әдебиетіндегі озық классикалық үлгідегі реалистік сарынды жаңаша нәрлендірді. Өз заманының келелі мәселелерін жырлап, ақындық дәстүрді бұзбай ана тілінің нәрін көпшілікке жеткізе білді.

Семей өңірінде туған ұлылардың еңбектерін оқып, ұлағатты тәлім-тәрбие көріп, өрлікпен өскен Бауыржанның көп өлеңдерінен өжет мінез, өршіл рухтың лебі есіп тұрады. Мейлі ол соғыстан кейінгі жаралы ауылдың тұрмысын жырласын, мейлі ол ғасырлардың ауыртпалығын жырласын, мейлі ол қазандай қайнаған қала тіршілігін жырласын... тіпті қай тақырыпқа қалам тартса да егеулі найза мінезінен танған емес. «Ұйқыға батып жатыр батыр-дала, Қаратау басындағы дулығадай» деп ұлы шайқастан соң дамылдап жатқан алып батырды көзіне елестетеді. Дала – батыр метафоралық тіркес пен дулығадай теңеуі сөзді құбылтып, ұлттық реңкте жырланады. Сөйтіп, тоқсан ауыз сөздің тобықтай түйінін бір-ақ кесіп айтса да, ғасырлардың күрделі беттері сананда найзағай ойнатып, жарқ етіп, күркіреп өте шығады.

Ғалым Б. Кәрібозұлы: «Дала қазақ поэзиясының тақырыбы болудан бүгінгі өлең тәжірибесіне сүйенсек, тым биіктеп кетті. Дала – бір немесе бірнеше ақынның емес, поэзиямыздың барлық буын өкілдеріне шабыт беретін – муза, ақындық айдыны. Өйткені, халықтың табиғаты – дала тектес, тарихы даламен тығыз, кіндігі жабыса байланысқан» [6], – деп қазақ ақындарының поэзиясына арқау болған дала тақырыбына байланысты пікірін білдіреді.

Бауыржан Жақып дала көрінісін көп суреттеген ақын. Бірақ қандай жағдайда да құрғақ баяндауға бой ұрып көрген емес. Сөзбен сурет салып, береке дарытып, бедерлі бейнелейді. Дала қырында шашыраңқы өскен қызғалдақтан да идея тауып:

«Жете алмай арманына жау қалғалы,  
Жерімнің кеңдігіне таңданғаны...  
Шашылып жатыр қырда қызғалдақтар  
Бабамның сияктанып тамған қаны» [7],

– деп өзгеше ой түйе білген шеберлігі кісіні таңдандырмай қоймайды. Жаны сұлу ақын қашанда әсемдіктен сұлу өлең өреді. Бұл шумақтан, біріншіден, жалпақ дала төсінде ұлтарактай жерді де жауға бермей жанталасып шайқасып, қызыл қаны шашыраған батыр

бабалардың ерлігі көрінсе, екіншіден, қырда жайқалған қызғалдақтың нарттай жанып алаулап өсіп тұрғаны көзіңе елестейді. Ойдан ой, суреттен сурет туындап жатса, сөз жоқ, бұны сегіз қырлы Бауыржан ақынның бір қыры деп қабылдаған абзал.

Дәл осындай жерге деген перзенттік сүйіспеншілікті, туған даласының сұлу табиғатына сұқтанған ақын, бозбала таңмен қыр гүлдерін оятқан сыршыл Төлеген Жанғалиев:

«Ажарындай жігіттің,  
Қара желі ысқырған,  
Қарауылда туыппын.  
Мен келгенше бұл жерің,  
Мекен бопты жұмақтай,  
Қызыл, сары гүлдері,  
Қырға шыққан ұяттай!  
Өр мінезді өзені,  
Өректі қыс, жазы.  
Құрымапты желегі,  
Құжынапты құстары.  
Ат бойындай ақ шеңгел,  
Ақгүл атып тұрыпты.  
Қарағай тал, өскен жер,  
Қарақатқа тұныпты» [8], – деп өрбітеді.

Бауыржанды қыр даласында жайнай өсіп тамсандырған қызғалдағы Төлеген ақында ат бойындай ақ гүлмен алмастырылады, қызыл-сары құлпырған гүлге үн қосқан құстарымен жұмақ мекенге айналған туған жер табиғатын тамсана жырлайды.

Бұл жердегі қызыл, сары гүлдері жайнаған, ат бойындай бітік шалғынның келешектегі қайғылы суреті алдындағы дайындық іспеттес.

Бауыржан ақын мен Төлеген Жанғалиевтың осы өлеңдерінде қазақ даласының поэтикалық портреті жасалады. Екі ақын да туған өлкенің тарихын зерделеп, оның алдындағы перзенттік парызын, жауапкершілігін терең сезінеді. Ақындық жолының басты шығармашылық нысанасына айналатынын ашық сезіндіреді.

«Мен атоммен құрдаспын» – деп жырлаған Төлеген ақын базары таусылмаған Қарауылдың атом сынағынан кейінгі көрінісін:

«Мекендеген жерімді.  
Ащы үнін тыңдаппын  
Ашқан күннен көзімді.  
Жатқан сәттен жөргекте,  
Жағалапты ол мені» [8],

– деп бесікте тербелген баланың құлағында ана әлдиімен бірге ащы қасірет үнін де етиді. Жырда лирикалық кейіпкер табиғаты ұлт мінезін танытқандай. Қи артына тығылып, қиналған жас сәбидің балалық мінезі де ашыла түседі. Ақын:

«Азған өлкем обал-ай,  
Тозған бетін тосады.  
Атом салған жарадай,  
Атылған көл апаны.  
Қайсы бірін айтайын,  
Қарауылым, қарт-бабам» [8],

– деп жұмақ мекеніндей болған қарт Қарауылдың азып тозуын сезімтал ақын түңіле жырға қосады.

Ол:

«Қырық жылдай «қыңқ» демеді ол-дағы,  
Қырық жылдай мен де дертпен у іштім» [8],

– деп елдің жан азабы мен ажалына айналған трагедияны ақын өз трагедиясы деп таниды.

Ақын үшін бұл сынақ Абайдың еліне, Шәкәрімнің, Мұхтардың еліне, қала берді бүкіл бір ұлтқа жасалған қиянат. Қазақтай халықтың көнбіс шыдамдылығына бүкіл әлем ғалымдары таңдана қарағанда,

«Айттым сәлем Қаламқасты» біз де тұрмыз шырқатып,  
«Атом» деген кеселден көрмегендей мұң татып.  
«Дегелеңнен» сол күні бізге бұлт та аумады,  
Жайшылықта келетін жайбарақат у шашып!  
«Бөрі арығын білдірмес» бөрі жүрек жандармыз,  
Дертті болып жүрсек те «дертсіз» бола қалғанбыз» [8].

– деген жолдармен ащы шындықтың бетін ашып өтеді. Өлең жолдарындағы сарказм – келешектен немесе биліктен күдерін үзген қазақ халқының жан айғайы, күйзелісі.

«Саңырауқұлақ» салбырап санамызда тұрса да,  
Армандадық қол жетпес қияндағы қиялды.  
Иә, біздер сондаймыз, су ішпеген у ішкен,  
Май орнына у шыққан малын сойса жіліктен.  
Қазаны да қалжыңға айналдырып алғанбыз,  
Қанымызды қарайтқан мезі болып күйіктен!  
Күл шығарып ауыздан, алғаннан соң оттан дем,  
«Күрк-күрк» жөтеліп, күңіреністік аспанмен.  
Қыл шылбыр да мойынды орап алды оп-оңай,  
«Өлуге» де үйрендік қан қысымы, ақ қанмен!  
«Дегелеңде түк те жоқ, дерт қоздырар» деменіз,  
Көріп келдік сұмдықты, әлі талай көреміз.

Кеудеміздің бір жерін тесіп шығар бір күні» [9, б. 17],

– деген ақынның санасында өшпес қасірет толып қалған жарылыста аспанды өрттей қаулаған «саңырауқұлақ», өзегін өртеген ішкен қасірет-у.

Ақынның «Полигон аймағында тумағандар, Жанарымды көре ме жас парлаған» – деп шырқырағын шындығы – қоғам ақиқаты.

Қорыта келгенде, кең байтақ мекеніміздің, туған топырағымыздың тәнінде айықпас жара бар, адамдар көңілінде дертке бергісіз нала бар екендігі өкінішті-ақ. Қазақстанның өзінде ғана күллі планетадағы тіршілік иесін түп-тамырымен құртып жіберетіндей қауқары бар әлденеше сынақ аймақтары орналасқаны дүние жүзіне аян. Семейден бастап, Байқоңыр, Ақтөбе, Орал, Атырау, Ақтау облыстарының, ең шүйгін, құйқалы жерлерін алып жатқан жасырын полигондар – Қазақстан халқына үлкен нәубет, қатаң сын.

*Мақала ҚР Ғылым және жоғары білім министрлігінің грантымен қаржыландыратын АР22686946 «Қазақ әдебиетіндегі экология мәселесі (Семей сынақ полигоны негізінде)» жобасы аясында жазылды.*

## Әдебиет

1. Медетбек Т. Таны мені, ашып көр құпиямды // <https://bilim-all.kz/>. 12.12.2022.
2. Дүйсенов М. Көптомдық шығармалар жинағы. – Алматы: Рауан, 2001. – Т. 4. – 214 б.
3. Есдәулет Ұ. Заман-ай: өлеңдер. – Астана, 1999. – 88 б.
4. Жансүгіров І. Бес томдық шығармалар жинағы. – Алматы: Атамұра, 1996. – Т. 5. – 320 б.
5. Жақып Б. Қызыл қайың: өлеңдер, балладалар, поэмалар. – Алматы: Жазушы, 2008. – 216 б.
6. Кәрібозұлы Б. Қазақ өлеңінің ұлттық сипаты: 10.01.02: филол.ғыл.док.дис. – А., 1997. – 260 б.
7. Жақып Б. Айдындағы аспан: өлеңдер мен поэма. – Алматы: Атамұра, 1996. – 192 б.
8. Жанғалиев Т. Атом және полигон // <https://www.zharar.com/>20.12.2022.
9. Жанғалиев Т. Ойлы адамға қызық жоқ: өлеңдер арнаулар, балладалар. – Семей: Ғаламшар, 2005. – 288 б.

**Ж.Ж. Аитова, Г.С. Мусинова**  
«Alikhan Bokeikhan University» ББМ  
Қазақстан Республикасы, Семей қ., [aitova\\_1@mail.ru](mailto:aitova_1@mail.ru), [g.musinova@mail.ru](mailto:g.musinova@mail.ru)

## **АБАЙДЫҢ ТАЛАНТТЫ ШӘКІРТІ**

*Мақала ҚР Ғылым және жоғары білім министрлігінің грантымен қаржыландыратын АР23486445 «Абай облысының әдеби-мәдени картасы және цифрлық интеграция (фольклордан бүгінге дейін)» жобасы аясында жазылды.*

Әдебиет – тарихи-заманалардың көркем шежіресі. Халықтың өткен өміріндегі барлық елеулі оқиғалары, тұрмыстық, шаруашылық, саяси-әлеуметтік жағдайлар сол замандағы сөз шеберлерінің артында қалдырған шығармашылық мұраларында өзінің шынайы көрінісін береді. Бұрын әр ақын өз дәуірін өз алдына жеке дербес сөз етіп келсе, ХІХ ғасырдың соңы мен ХХ ғасырдың басында ұлт қаламгерлерін бір бағытқа, ортақ әдеби мүддеге жұмылдырған Абай айналасына топтастырған алаштық әдеби мектеп өмірге келді. Осылайша қазақ руханиятында шығармашылықты жаңаша бағамдаған әдеби дәуірдің шымылдығы түрілді. Заман талабыдәуір тынысын жан-жақты ашып көрсетуді талап ете бастады. Жаңа заман қазақ әдебиетіне өзінің соны әдеби заңдылықтарын таңды. Бұрын бірыңғай Шығыс әдебиетінің, шағатай әдебиетінің әсерімен дамыған алаш әдебиеті әлемдік әдебиеттің биігін бағындыруға ұмтылып, Батыстан үйренудің шәкірттік дәуіріне кеменгер Абайдың әдеби реформалары арқылы аяқ басты.

Сондықтан, әр ақынның әдеби шығармашылық еңбегі өз заманын суреттеп қана қоймай, заманындағы ұлтының көңіл-күйін, ой-пікірін көркем тілмен айшықтай жеткізе отырып, елінің рухани сұранысына үндесе, темір қазықтай жол көрсете білуімен бағаланды. Абай өткендегілердің өнегілі істерін өз тарапынан жалғастырып қана қоймай, замана талабына сай келетін бүгіннің өнерге, поэзияға қойып отырып талаптарын терең ұғынып, өзгеден, яғни Батыстан орыс әдебиеті арқылы өзі ғана үйреніп қойған жоқ. Артынан ерген шәкірттерін де, өзгенің тозығынан жиреніп, озығынан тәлім алуға ақылмандықпен жетеледі. Ұстаздарының танымын тезінен өткен дүниентанымын шүбәсіз қабылдаған үркердей топ оның ізгі ниетін жерге қаратқан жоқ. Замананың хал-күйінің Абайды тебіrentкен, толғантқан, ашу-ызасын келтірген отаршылдық әлегін суреттеу дағдысын шәкірттері де іліп әкетіп, замана тіршілігінің шынайы бейнесін ашатын өнер құдіретіне өздерінің де үлестерін қосты.

Ел көкейіндегі өзекті тақырыптың көзге көрінбейтін тереңіне оймен бойлап, сөзбен сүңгіген Әсет ақын да отаршылдық нәубеті тудырған ұлт портретіндегі келеңсіздікті елінің бетіне басып, намысын жанитын семсер жырында:

Мақсатың – ойын-күлкі қыз-келіншек,  
Ендігі жас, болмаңдар енді еріншек.  
Сұр шекпенін сүйреткен ит қорлықта,  
Отырмыз қайдан келіп біз келімсек? [1, 61 ] –

деп, ұлтына рухани-саяси, патриоттық сезімді оятар сауал тастай аяқтайды. Ақын осы өлеңінің соңғы финалдық тармағындағы «біз келімсек» деген жарасымды тіркесімі арқылы халықтық ұғым-түсініктегі «өмірдің өгей баласын» философиялық тұрғыдан интерпретациялап отырған жайы бар. Яғни, сол дәуірдегі орын алған үлкен қасірет қазақтың жерінен айырылу трагедиясын бір ғана бүтіннің бөлшегі болып табылатын «келімсек» сөзінің бойына сыйғызады. Ал, өз ұстазы Абайдың табиғат лирикасына тән болып келетін кейіптеулік жандандыруды реалды шындық болмыстың дәлді суретін беруде: «сұр шекпенін сүйреткен ит қорлықта» түрінде дәуір келеңсіздігін айнытпай сипаттауда орынды колданады.

Ақын бұрынғы өлеңінде жалпы көптің басындағы отаршылдық зардабын бүкіл халықтың жай-күйімен байланысты берсе, осы тақырыпты қозғаған «Кеңес» өлеңінде:

Келе сала болжадық дүниені  
Не деп жауап береміз үлкен сотқа  
Астымдағы тап-таза жерді көрмей  
Аяғымды бастырдым талай боққа [2, 16]

деп көптің басындығы ауыр халді жалғыздардың тұрмыс-тіршілігі арқылы таныта білу Әсеттің поэтикалық қарымдылығын танытқан дидактикалық кең тынысты өлеңдерінің қатарына жатады. Осы өлеңде романтизм бағытына тән болып келетін «қос әлемдік» тақырыбы бой көрсетіп, лирикалық кейіпкердің бүгінгі күні өзінің кесірінен өмірден боқ басып таяқ жеп жүргенін, алдағы күні болатын о дүниенің «үлкен сотында» не дейтінін білмейтін пұшаймандығын танытады. Ақын өзінің отаршылыққа қарсы жырларын бір туындының бойында басқа тақырыптармен де араласып келіп отыратынын ескеруге тиіспіз. Өйткені, Әсет ән мен күйдің, терме мен толғаудың хас шебері болғандықтан оның бір өлеңінде бірнеше тақырып қосыла өріледі. Бұл кейін оның мұрасын жазып алушыларды адастырып, бүгіндері бір кездері тұтас туынды болған ақын өлеңдері жеке-жеке өлеңдерге айналып кетті.

Қазақтың Батысы – Шығыс, Шығысы – Батыс болып кеткен шақта Әсет ақынның:

Қазағым, сәнің кетті, қайран жұртым,  
Бұзып тұр мына заман елдің шырқын  
Бір адам заманадан хабары жоқ,  
Жазылар надандықтан енді тұрқың.  
Бірлік жоқ, ынтымақ жоқ, әділдік жоқ,  
Тартқызды сазайыңды әдет-ғұрпың.  
Қазақ қамын ойлаған кісің бар ма,  
Білгенің, іздегенің-өзің құлқың,  
Ғәділет, шапағат жоқ жүрегінде,  
Адамға ерік бермес өңшең қыртың [1, 62 ]

деген сөзінен осындай халқы үшін қапаланған шерлі жанның еліне оң жол тілеген тағылымдық ой-танымын көреміз.

Толғаулардағы көнеден тамыр тартып келе жатқан афоризмдік түйіндеу үлгісі Абай дәуіріндегі әдебиетке жат емес еді. Ұлтын рухани жағынан тәрбиелеуде насихаттық тақырыптың аясын ашуда Абай афоризмдік сөз кестелеуге оқтын-оқтын барып отырған:

Ақылға сәуле қонбаса,  
Хайуанша жүріп күнелтпек [3, 23 ], –

деп, философиялық тұрғыдан адам іс-әрекетіне бағалау жасайды. Толғаудағы ақылмандылықты, аз сөзге ерекше әр беріп, кең мағына сыйдыруды ақынның аса талантты шәкірті те шеберлікпен меңгеріп, өмірдің ащы мен тұщысын айшықты сөзбен кестелей білді. Ә. Найманбайұлы өзінің өмір туралы түсінігін:

Алды үміт арты өкініш алдамшы өмір,  
Алдап жүріп жүріп жасайды оспадарлық [2, 86 ] –

деп, дүниенің құдай жаратқан пендесінің барлығына ортақ болғанымен, адамға берер сыйының әрқилы екендігін өлеңмен өрнектейді.

Әсет Найманбайұлының шығармашылық өмір жолы ақырып теңдік сұраудың уақыты өтіп, сөз өлеңдерінде елді еркіндікке жеткізудің құралын қол күшінен емес, ақыл күшінен іздеуге бет бұрған шаққа дөп келді. Абайдың ақындық өнегісін көрген шәкірттері ағартушылық аясында дидактикалық сарындағы тамаша өлеңдерін өмірге әкеліп ұлтына үлгі-өнеге шашты. Атап айтар болсақ, Әсеттің «Кеңес», «Кер толғау», «Ақыл жауы» және «Асыл-жасық» сынды кейінен табылған өлеңдері осы үдеде жазылған туындылар болып табылады. Қазақты өнерге, білімге шақырған мына жолдар:

Жұтамас жоқтық біреу, тоқтық біреу  
Ол өнер әрі азық, әрі тіреу

Малды жұт батырды оқ жалмаса да

Оқулы, өнерлі жан тартпас жүдеу –

деп, ұстазы Абайдың биік идеалымен сабақтасып, көтерген мәселелерімен астасып жатыр.

Өз замандығы елеуі оқиғаларға дер кезінде әрі ақын, әрі сазгер ретінде өзіндік үнін қосып отырған Әсеттің кемеліне келіп шығармашылық толысуы, өзіндік аяқ алысы мен ақындық аңсарын табуы екі бірдей бетбұрысты кезеңнен тұрады. Алғашқы кезең ақынның Абай тәлімін көргенге дейінгі шығармашылық дәуірін қамтыса, кейінгі кезең Абайдың ақындық мектебінің шыңдауынан өтіп, өзінің өмірлік кредосын табуы дер едік. Ұстазы Абай өнегесі негізінде ақынның беріле жырлаған тақырыптарының бірі-өнер тақырыбы. Ұстазы Абайдың беске бөліп жырлаған қасиеттерін, Әсет өзінің осы тақырыпқа арналған «Кеңес» өлеңінде адамдықтан шығаратын сегіз қасиеті былайша поэзия тілінде төгілте келе:

Жігітер мынау істен бек көп сақтан,

Бұлар жетсе түседі ақыл тақтан.

Адалдықтың дұспаны міне осылар

Жалқаулық, ұрлық, өтірік, пайда, мақтан.

Шын адам болам десең оңаша жүр,

Асқыну, ғайбат пенен зорлық жақтан [2, 7] , –

деп, ары қарай ұстаз сөзін сабақтайды.

1988 жылғы Әсет Найманбайұлының шығармалар жинағына жазған алғысөзінде Б. Нұржекеев Әсет ақын шығармашылығындағы терең мәнді бұл бетбұрысты кезеңінің тарихын: «С. Бегалиннің айтуынша Жақсылық Төленов деген кісі кезінде Әсеттің сырласы болған, біраз уақыт қасында бірге жүрген. 1945 жылы сол кісі С. Бегалин мен М. Әуезовке Абай мен Әсеттің қалай жолыққанын әңгімелеп берген. Ал ол Ж. Төленов мұны Әсеттің өз аузынан естіпті. Сол естелікке сенсек, Абай Әсеттің әнін ғана тыңдаған, алып барған адам оны әнші деп қана таныстырған, сондықтан Абайдың: «Біздің әншілердің үнінің зор, тынысының кең екенін мақтан көріп, әнді барынша өңеші қызарғанша айқайлап әсерлендірмекші болады. Ол ән емес, айқайға айналып кетеді», – деуі, ал Әсеттің: «Маған Абайдың осы сөзі өмірлік сабақ болды» – деуі де шындыққа жанасатын секілді» [1, 9] – деп жазған еді. Сонымен Абай тағылымынан нәр алған Әсет ақынның өмірдегі інілік ізеттіліктің, өнердегі адамдық биік парасаттылықтың, бауырмалдықтың абзал азаматтықтың үлгісі болған, әдебиет тарихында тағылымдық мәні солмайтын 1895 жылғы арқаның аты әйгілі Кемпірбай ақынмен қоштасуы осы Абай алдын көргеннен соңғы жылдардағы өнер адамын кадрлеудегі Әсет ақынның әдеби үлгі өрнегі. Осы бір дер кезінде айтылған ұстаз тағылымы, Абайдың эстетикалық ұстанымы Әсет көңілі мен жүрегіне мәңгіге ұялап, бізге белгісіз болып келген өлеңдерінің біразының тақырыбына өзек болды. «Кер толғау» мен «Кеңес» өлеңдері поэзия мен өнерпаздықты ұлықтауға арналған. Аталған өлеңдердің мағынасынан Абай мен Әсет арасындағы өнер эстетикасы жағынан үндестіктің нәзік жібін жалғайтын жалғастықтың ұштығын аңғарамыз.

Абайдың ақын шәкірттерінің арасында әнімен де, сәнімен де танылған дара тұлға – Әсет. Ол Абайдың өлең мен әнге қояр талабын құстың қос қанатындай бірге өрілте алып жүрді. Оның Әсеттің ғибраттық поэзиясындағы өлеңдеріне әр беріп, рухани жағынан қабысып тұрғанын аңғарамыз. Және де ұлтты өткен ғасыр басында толғандырған ұлттық эстетика мәселесін өлеңнің бір ғана шумағына сыйдыра білу шеберлігі де бар. Бұл Абайда:

Өлең сөздің патшасы, сөз сарасы,

Қиынан қиыстырар ер данасы.

Тілге жеңіл, жүрекке жылы тиіп,

Төп-тегіс жұмыр келсін айналасы [3, 70] –

деп берілсе, Әсетте:

Айтқанға өлең өнер жөнін біліп

Қисыны түзу келсе ішке кіріп

Білетін сөз мәнісін адамға айтсаң

Тыңдайды ықыласпен көңіл бөліп [2, 4] –



деп басқаша қырынан танылады. Екі өлеңде де ұлт өнеріне қойылатын талап жағынан ұстаз бен шәкірт пікірі алшақ кетіп тұрған жоқ. Өнердің, әннің құдіретін танытатын мына жолдардан:

Ал енді қайнашы қан, аңырашы ән,  
Сусындап сұлу сөзге жадырашы жан  
Жаяйын жәрмеңке ғып ән базарын  
Бар болса керегіңді қабылда онан [2, 209] –

деп, қаныңды қайнатып, жаныңды елітетін әсем әннің құдіретін паш етіп, елін өнерді қадірлеуге, керектісін көңілге түюге шақырғанын ұстазы Абайдағы:

Ескі бише отырман бос мақалдап,  
Ескі ақынша мал үшін тұрман зарлап.  
Сөз түзелді, тыңдаушы, сен де түзел,  
Сендерге де келейін енді аяндап [3,71] –

деген ұстаз ойын Әсет өзінің тілі шұрайлы, поэтикасы шырайлы өлеңдеріне өзек етті. Өнерін қадірлеп, өнегесін алуға жиналған жамиғаттың есіне ұстаз ұлағатын, ұстанымын үнемі есіне салып отыратындығы былайша аңғарылып тұрады:

Жасадым тілден өрнек сөзден нұсқа,  
Бірі ұқпаса, біреуі түсінер деп.  
Кейде өлең айтамын, кейде нұсқа,  
Ойсыз жан ойын-күлкі сайранмен жүр.  
Ойлы жан ғасіретпен жазы-қысы,  
Осы екен бұл дүниеде күнің көрер [2, 85] –

деп, ғасырынан озып туған жандардың басындағы жалғыздығын Абай дәстүрмен жырына тиек етеді. Шерменделіктің шерін төгеді.

Әсеттің өз ұстазының ұлағаты қалай алғандығын қазақ әдебиетіне «Абайдың ақындық мектебі» концепциясын енгізген Мұхтар Әуезов өзінің «Абайдың туысы мен өмірі» атты 1933 жылы шыққан еңбегінде Әсетті 1889-1890 жылдар аралығында Абай ауылында болып оның тәлімін алған шәкірті болғандығын: «Әлдеқандай себептермен қалаға барып оқи алмай қалып, өз маңайына жиналған іні, бала, ағайын-туысқан сияқты жастардың тәрбиесін қатты ескергендіктен, Абай жалғыз өсиетін қанағат қылмай, бұлардың сезім тәрбиесін толтырмақ болып, сол 89 жылы музыка үйретпекші болады... Тағы сол жылы Әсет деген ақынды да сақтайды» – деп Әсет есімін ауызға алғаш рет алса, «Абай Құнанбаев» атты монографиялық еңбегінде «Біз Абай мектебінің ақындарын айтқанда, сол Абай шәкірті деген атаққа лайығы бар тағы бір топ ақындар жайын әзірше жазғанымыз жоқ. Бұл қатарда алдымен аталатын Әріп ақын және Әсет сияқты әнші ақындар қатарынан шыққан, халық ақындарынан құралған бір топ әдебиет, көркемөнер қайраткерлері бар екендігі даусыз, – дей келе өз ойын, – Ақындық ерекше үлгілері Абаймен аса жақын түйісіп отыратын тағы бір белгілі ақын Әсет болатын», – деп тұжырымдайды [4, 318]. М. Әуезов ғылыми тұрғыда тұжырымдап, негізін қалаған Абайдың ақын шәкірттері концепциясынан басталған Абай тағылымының әдебиет тарихындағы жалғастығы А. Жұбановтың тамаша пікірлерінің бірінде былайша білінеді: «Өйткені Әсеттің ақындығы әншілігінен кем емес. Онда Абай айтқандай сөз арасы бөтен сөздермен былғана бермейді, өлеңдері қорытқан металдай таза келеді. Біреулер Абайдың Әсетке деген бір шумақ өлеңіне сүйене отырып, Абай Әсетті жаратпаған, ақындығын, әншілігін бағаламаған дегісі келеді. Бірақ Абай сияқты данышпанның сыны Әсеттің кейінгі уақыттағы творчестволық қимылына жақсы әсерін тигізген болуы керек» [5, 286] – деген пікіріндегі айтылған ғылыми жорамалы, кейінен Қайым Мұхамедханов тарапынан дәлелденіп, осы ғалымның 1951 жылы қорғалған «Абайдың әдебиет мектебі» атты диссертациясында ғылыми жүйеленгені аян. Осы еңбегінде ғалым Абайдың ақын шәкірттерінің қатарына Әсет Найманбайұлын да енгізген. Замана ызғарымен қаншалықты терістелсе де, әдебиет тарихында Абай дәстүрінің Әсет ақын шығармашылығына тигізген ықпалы мен әсері бұл ғылыми тұжырым аясында бүгінде толық мойындалып отыр. Мұның ақиқатын айқындайтын негіздер де бар. Әсеттің Абай алдын көргенінің, әдеби

шығармашылық жолында қазақтың бас ақыннан үлгі алғанының тарихи-әдеби дәлел-деректері өте мол, әрі көптеп кездеседі.

Әсеттің «Ұраным-арғын шордан қаракесек», «Қалдың ба, қайран қазақ, қамданбастан», «Сарыарқа салқын тауда тәтті сулы» және тағы басқа саяси-әлеуметтік лирикаларындағы:

Қалдың ба, қайран қазақ, қамданбастан,  
Барыңды қолыңдағы малданбастан?  
Біріңе бірің серік, екеу болсын,  
Кемшілік жетпегенің жалғанбастан.  
Білмейсің пайданы да, залалды да,  
Құр думанға кеттік қой болып мастан.  
Ойда орыс, қырда қытай не істеп жүр,  
Елдік құрсақ болмас па әуел бастан? [1, 61] –

сынды өлең жолдары мәніне терең бойласақ, ақын поэзиясының Абай үлгісіндегі:

Жарлы емеспін, зарлымын,  
Оны да ойла толғанып.  
Жұртым деуге арланып,  
Өзге жұрттан ұялып [3, 152] –

деген ағартушылық, сыншылдық реалистік сипатынан хабар береді. Екі ақында өзінің елі үшін егіліп, жаны күйіп поэзия тілімен шерленіп тұр.

Бұл ұстаз бен шәкірттің ұлт ағартушылық бағытындағы пікірлерінің тоқайласып келуін танытса, патша үкіметінің қазақты дінінен айыру үшін жүргізген миссионерлік саясатынан туындағын діни-тәлімгерлік ағым олардың шығармаларындағы рухани үндестікті аңғартады. Абай өзінің діни-философиялық тақырыпқа арналған «Алланың өзі де рас, сөзі де рас» өлеңінде ислам қағидаларын поэзия тілімен өрнектейді.

Алланың өзі де рас, сөзі де рас,  
Рас сөз еш уақытта жалған болмас.  
Көп кітап келді Алладан, оның төрті  
Алланы танытуға сөз айырмас [3, 255 б.]

деп, алланың өз құдіретін таныту үшін жіберген төрт кітабын ауызға алып ұлықтайды. Осындай ислам қағидаларын ән-жырына өзек етіп, елінің бетін хақ исламға бұрып, алланың ақ жолынан таймауға насихаттайды. Осындай қазақ мұсылман ақындарының өзара рухани және эстетикалық талғам тұрғысынан түсінісіп, өзара бауырласуы қазақ әдебиеті зерттеушілерін еш бей-жай қалдырған жоқ. Әсеттің Абайдың алдын көріп, өнердегі шәкірті болғандығын зерттеушілер түрліше бағалап, қилы пікірлерін өткен ғасырдың 30 жылдарынан бастап, күні бүгінге дейін білдіріп келеді.

Кезінде ел арасында кеңінен тарған «Миғраж», «Француз патшасының баласы» сынды діни қисса-дастандары және «Шылбыға хат», «Ешен қазіретке айтқаны» секілді өлеңдері кеңес үкіметінің атеистік солақай саясаты кесірінен аттары ғана аталып, әдеби ортадан жасырылып, тасада ұсталған туындылары бүгінде ұлтымыздың қастерлі қазынасына айналууда. Дінге қарсы саясат ұстанған дәуірде діншіл ақындар санатына жатқызылған Ә. Найманбаев шығармашылығына орынсыз соқтығу кең өріс алды. Қазақ кеңес әдебиетінің академик жазушысы, әдебиет зерттеушісі С. Мұқанов Абайдың ақын шәкіртеріне оның ішінде Әсеттің әдеби мұрасына сол кездегі идеология тұрғысынан біржақты солақай көзқарасын танытып отырды.

Кезінде кез келген марксистік емес әдебиет, атап айтар болсақ: сопылық ағым, түркі гуанизмі, антиколониалистік бағыттағы қаламгерлер мұрасы тәрк етілді. Соның қатарында кеңестік ресми саясат құптай қоймайтын Әсеттің діни сипаттағы шығармалары да бар болатын. Бұл туралы С. Мұқанов 1951 жылы 13 июнінде болған ҚазССР Ғылым Академиясының Тіл және Әдебиет институты мен Қазақстан совет жазушылар одағының бірлескен жиналысында Әсет шығармашылығына қатысты: «Абай шәкірттері» деген тізімде үнемі жүреді. Биыл басылып жатқан «Абай шәкірттері» деген жинаққа оның өлеңдері кірмеген және кіруге мүмкін де емес екен, себебі Академия архивінде сақталған

қолжазбадағы өлеңдеріне қарасақ, ол да Көкбай мен Әріп сияқты ағып тұрған діншіл» деген сыңаржақ пікір айтады [6, 63]. Одан кейін Қайым Мұхамедханов өзінің 1951 жылғы 6 сәуірде Алматыда қорғалған «Абайдың әдеби мектебі» атты кандидаттық диссертациясының VIII тарауында: «Әсеттің атағы елге ерте жайылған ақын болса да, әдебиет журналдарында, кітап, газет беттерінде аты аталып айтылып, жазылып жүрсе де, әлі күнге Әсеттің өмірі мен әдеби еңбегі зерттеліп, талданған емес» [7, 144-151], – деген пікірінен кейін, ақынның Абайдың тәлімін алуы турасында былай дейді, – Әсеттің Абайды табуы 1889 жыл, 25 жастағы кезі. Әсет бұл кезде өзінің әншілік, ақындық өнерімен елге таныла бастаған уақыты болады... Абай ауылына келген соң, Абай Әсеттің ақындық бағытын жаңа арнаға салып, ақынға көп үлгі, өнеге көрсетеді. Әсет Абай ауылында орыс әдебиетінің тамаша үлгілерімен, Абай шәкірттерінің өлең, поэмаларымен танысып ақындық өнерге енді ерекше мән береді.

«Әр жақты өнерге ие Әсет Абай ауылына келерден бұрын әр жерді аралап, жәрмеңке, базарларда, жиын топта ән салып, айтысқа түсіп жүрген қызу жиында дәріптеу, мадақтаудан пайда болған Әсеттің мақтан сүйген, өзімшіл, менмендік мінездері Абайды қаттықынжылтады. Аса талантты Әсеттің өнер-білімді ескермей, надандықтан тапқан өрескел мінез-құлықтарын Абай аяусыз сынап, шенеп бетіне басады. Бұл жөнінде Абай 1889 жылы «Әсетке» деген өлеңін жазған» [7, 184]. Ал, Б. Нұржекеев болатын болса: «Ал енді Абайдың «Әсетке» деген өлеңі барын бәріміз білеміз. Олай дейін десек, Абайды қимай; былай дейін десек, Әсетті қимай, талайымыздың басымызды қатырып келеді осы өлең» [1, 9], – деп Әсет сынды ақынға бұл ащы сынды қимаса керек.

Абайдың ғұламалығы сонда: Мұқа мен Әсеттің біріне – әлемдік және дәстүрлі музыканы қалай нәшіне келтіріп тартуды үйретсе, екіншісіне – тәңірдің сыйы дауысты қалайша орынды пайдалануға болатынына байланысты ақыл-кеңесін бергенін аңғарамыз. Бұл ғибраттың не үшін болғанын Қайым Мұхамедханов жан-жақты сөз етеді. «Ақыл жоқ, қайғы жоқ онда. Ісі жоқ теріс пе, оң ба?» – дегені Әсет үшін ауыр сияқты, дегенмен де Абай сол жылдары Семей өңіріне танымал Шәкәрім, Әріп пен Көкбай ақындарды да, өзінің «Мен жазбаймын өлеңді ермек үшін» өлеңінде сын садағына нысана еткенін естен шығармауымыз керек [3, 103-104]. Кейінен Абайдың дер шағында айтылған орынды сынынан аттары аталған ақындар естерінен мәңгіге кетпейтін сабақ алып, ұстаздарының ащы болса да, ғибраты мол сынынан нәтижелі қорытындыны өз тарапынан Әсет те шығарып, поэзия пайғамбарының аз сөзге көп мағына сыйдыра отырып, бетің бар, жүзің бар демей, еттен өткізіп, сүйекке жеткізіп тұқырта түйреген, өзі туралы айтылған ақиқат сыни тәлімін өмірлік сабақ ете білді. Осы турасында А. Жұбанов та өз пікірін білдіре кетеді [5, 286 ].

Ит көрген ешкі көзденіп,  
Елірме, жынды сөзденіп,  
Жасынан үлгісіз шіркін,  
Не қылсын өнер ізденіп [3, 88 ], –

деген сөздер сөздер қалайша Әсетке арналмақ? «Өзімшіл, оңбаған шерміш», – дегені де соншалықты ауыр сөз. Әсетке айтылса, әрине, қиянат. Абай ондай қиянатқа бармаса керек [1, 9]. Жинақтың екінші құрастырушысы Болатжан Абылқасымов та 1972 жылы Нұржекеев пікіріне орайлас ой айтады. Осы оқиға турасында Абайдың баласы Тұрағұл өзінің «Әкем Абай туралы» естелік жазбасында Әсеттің өз ауылына 1889-1890 жылдар аралығында келгенін айтумен қатар, әкесінің «Біреуден біреу артылса» өлеңі Әсетке арналғандығынан дерек бере келіп: «Әсет терісі тар, ызақор, кісімсіген адам, соған арнап жазылған» [8, 43] – дейді. Осы өлең жайында Шыңжандағы қазақ әдебиетін зерттеуші ғалым Жұмаділ Маман: «Абай 1889 жылы желкілдеп жетілген жиырма бес жастағы Әсетке арнау жазып, жас ақынның нұрлы бет алысын нұсқады» [9, 4-5] – деген ойға қонымды пікір білдіреді. Қандай да бір ақын шәкірттікпен өзіне дейінгі дайын поэтикалық үлгілерден үйренер болса, өз бет-бейнесін жоғалтып алмайды, қайта өзінің авторлық дербестігіне қол жеткізеді. Ал өнегесіз үлгілерге еліктеп-солықтаса, қол жеткізген көркем дербестігінің құндылығы уақыт керуені ете келе, табиғи мөрі солғындап, өшіп жоғалады. Осындай барша қаламгерлерге аян шығармашылық өнеге әдебиетімізде А. Құнанбаев арқылы орнықты. Міне, сөйтіп, Абайдың

жанашырлықпен айтқан қатал да, ащы сыны Әсеттің Абай түрлеген ақындық дәстүрге, қазақ әдебиетіндегі жаңа бағытқа түсуіне сеп болды.

Кейіннен өз кезегінде Әсеттің өлер алдында шығарған соңғы өлеңінде:

Абайдай арт жағына сөз қалдырып,  
Жақсы еді-ау, әтеген-ай, өлу деген, –

деп жырлауы тегін емес. Бұл – оның жан сыры, шерлі сыры. Сонымен бірге дүние салғалы жатқанда да оның тіліне Абай аты оралады. Өйткені, Абай поэзиясы-оның ақындық арманы, мұраты болған. Оның ойынша, Абайдың кейінгі ұрпаққа қалдырған мұрасы – өлмейтін, өшпейтін мұра. Сол мұрадан тағылым алуы Әсетті ақындық өнердің кең өрісіне, даңғыл жолына шығарды.

Абайдың әдеби өнегесін көргеннен соң, ақынның туындыгерлік қуаты артып, артында өлмейтін, өшпейтін туындыларын қалдыра білді. Оларда ақынның ғұлама Абаймен рухани үндестігі үнемі аңғарылып отырады. Абайдың ел билеуші болыстарға, атмінер азаматтарға сатира тілімен шүйлігуін танытатын «Күлембайға» өлеңіндегі:

Сүйегім жасық, буын бос,  
Біраз ғана айлам бар.  
Айлам құрсын білемін –  
Болыстықтың жолы тар [3, 86 ] –

деп, кейіпкері ауызына сөз салып сынаған ащы да, уытты тілі Ә. Найманбай ұлының жаңадан табылып жарияланып жатқан өлеңдеріне де тән болып келеді. Мәселен, Әсеттің «Жаңа сайланған Күшік болысқа» өлеңі осының дәлелі. Бұл өлең А. Игенұлы жариялаған Әсет өлеңдерінде Токпақ руының бір байына деп аталып жүр.

Еліңнің қара тума азы болдың  
Қара едің Болатшыға тазы болдың  
Бауырыңды көтермеген жаман күшік  
Үржарға түлкі аларлық тазы болдың [2, 122 ] –

деп, ұстаз тағылымымен сол дәуірдегі ел билеушісінің сатиралық автопортретін мінсіз сомдағандығын танимыз.

Хақім Абайдың айналасына шоғырланған талантты шәкірттері қазақ әдебиетін жаңа белеске көтеріп, әлемдік әдебиет үлгілерінің қазақ әдебиеті топырығында өсіп-өркендеуіне зор септігін тигізді. Осы біз айтқан шағын шоғырға кіретін ХІХ ғасырдың соңы мен ХХ ғасырдың әдебиетінде өзіндік орны бар әрі әнші, әрі ақын Ә. Найманбайұлы тұр. Әсеттің Абайдың басқа шәкірттерінен дараланатын ерекшелігінің өзі ақын Абай тәлімін қытай отарында қалған Шығыс Түркістан қазақтарына өз сөзімен және ісімен насихаттаған екі елге ортақ әдебиет өкілі болды.

Сөзімізді түйіндей айтсақ, Ә. Найманбайұлы – ұлт әдебиетіндегі ешкімді қайталамайтын ерекше шығармашылық иесі. Ол ең алдымен, Абай тағылымының қайнарынан қанып ішіп, ұстазының өз айналасына шашқан барша ұлағатын бойына сіңіре білді. Екіншіден, реалистік бағдар ұстанған ғұлама ұстазының поэзияға, өнерге қойған талаптарын бұлжытпай ұстанып, Абайдың гуманистік асқақ идеалдарын өз туындыларына темірқазықтай ұстаным етіп тұтына білген асқан дарынды қаламгер.

### Әдебиет

1. Найманбаев Ә. Шығармалары: Өлеңдер, айтыс-қақтығыстар мен дастандар. – Алматы: Жазушы, 1988. – 304 б.
2. Әсет шығармалары. Шығармалар жинағы. Өлеңдер мен толғаулар, әндер, айтыстар, қиссалар мен дастандар. – Пекин: Ұлттар баспасы, 2000. – 2-т. – 601 б.
3. Абай (Ибраһим Құнанбаев). Өлең-сөздің патшасы. Шығармалар жинағы. – Алматы: Дәуір, – 2006. – 560 б.
4. Әуезов М. Абай Құнанбаев. – Алматы: Санат, 1995. – 320 б.
5. Жұбанов А. Замана бұлбұлдары. – Алматы: Жазушы, 1975. – 464 б.
6. Мұқанов С. Абайдың шәкірттері туралы // Абай. – 1992. – № 4. – 63 б

7. Мұхамедханов Қ. Абайдың әдебиет мектебі: филол. кыл. канд. дис: 10.01.02. – Семей: Абай мемлекеттік әдеби музейі, 1950. – 262 б.
8. Құнанбаев Т. Әкем Абай туралы. – Алматы: Ана тілі, 1993. – 56 б.
9. Жұмаділ Маман. Әсет жөнінде аз аял // Қазақ әдебиеті. – 1992. – 11 қыркүйек.

ҒТАХР 14.25.09

**А.Ж. Садуова**

Абай облысы «Жарқын жалпы орта білім беретін мектебі» КММ

Қазақстан Республикасы, Семей қ.

## **ТАРИХ САБАҒЫНДА ЗАМАНАУИ ӘДІС-ТӘСІЛДЕР МЕН ПЕДАГОГИКАЛЫҚ ТЕХНОЛОГИЯЛАРДЫ ҚОЛДАНУ**

Қазіргі таңда білім беру саласында заманауи технологияларды енгізу қажеттілігі артып отыр. Әсіресе, тарих пәнінде оқушылардың тарихи танымын қалыптастыру және олардың шығармашылық ойлау қабілетін дамыту маңызды. Интерактивті әдістер мен ақпараттық технологиялар оқытуды жеңілдетіп қана қоймай, тарихи материалды қызықты және есте қаларлықтай етеді. Жаңа әдіс-тәсілдер арқылы оқушылардың танымдық белсенділігі мен сабаққа деген қызығушылығы артады, бұл өз кезегінде білім сапасын жақсартуға септігін тигізеді. Осылайша, тарих сабағында заманауи әдістерді қолдану өзекті мәселе болып табылады.

**Мақаланың мақсаты** – тарих пәнін оқытуда заманауи педагогикалық технологияларды қолдану тәсілдерін талдау және олардың тиімділігін көрсету. Бұл зерттеуде интерактивті әдістер мен сын тұрғысынан ойлау технологиясының оқушылардың білім сапасын арттырудағы рөлі қарастырылады. Сонымен қатар, мұғалімдерге инновациялық әдістерді сабақ барысында тиімді қолдану бойынша ұсыныстар беріледі.

**Инновациялық әдістер мен ақпараттық технологияларды тарих сабағында қолдану**

Инновациялық әдістер мен ақпараттық технологияларды пайдалану оқушылардың пәнге деген қызығушылығын арттыруда үлкен рөл атқарады. Оқу үдерісін жандандыру үшін мынадай әдістер кеңінен қолданылады:

**e-learning** – ақпараттық-коммуникациялық технология арқылы электрондық оқыту жүйесі

**Flipped Classroom** – "төңкерілген сынып" деп аталатын оқытуға заманауи көзқарас, онда әрбір педагог оқушылармен ыңғайлы форматта белгілі бір платформаның бар мүмкіндіктерін ескере отырып кері байланыс жасайды және осымен оқушылардың оқыту үдерісіне тартылуы мен уәждемесі артады

**Flipped Classroom ( аударылған сынып)** – оқушылардың жаңа материалды негізгі меңгеруі үйде жүргізілетін оқыту принципі, ал аудиториялық жұмыс уақыты тапсырмаларды, жаттығуларды орындауға, зертханалық және практикалық зерттеулер жүргізуге, мұғалімнің жеке консультациясына бөлінеді.

**Электрондық оқулықтар мен деректер базасы**

Электрондық оқулықтар оқушыларға қосымша ақпарат алуға, деректерді өз бетінше зерттеуге мүмкіндік береді. Тарих сабағында электрондық материалдарды пайдалану оқушыларға әлемдік тарихтағы оқиғалар мен фактілерді тереңірек зерттеуге жағдай жасайды.

**Жаңа білім беру технологиялары** – оқытушылар мен білім алушыларға Padlet, Mentimeter, Kahoot, Quizizz, Quizlet, Miro, Trello, Microsoft, Google Forms сияқты құралдар.

**Интерактивті тақталар мен мультимедиялық құралдар**

Интерактивті тақталар арқылы тарихи оқиғалар мен тұлғаларды визуализациялау сабақтың тиімділігін арттырады. Мұғалімдер тарихи карталар, фото және

бейнематериалдарды қолдану арқылы сабақ барысында нақты мысалдар көрсетеді. Бұл оқушыларға тарихи деректерді жақсырақ түсінуге және оларды есте сақтауға көмектеседі.

### **Видеоматериалдар мен виртуалды турлар**

Тарих сабағында видеоматериалдар мен виртуалды экскурсиялар пайдалану оқушыларға тарихи оқиғаларды көрнекі түрде ұсынуға мүмкіндік береді. Мысалы, мұғалімдер «Ұлы Жібек жолы» тақырыбын өткенде, виртуалды саяхат арқылы оқушыларды тарихи ескерткіштер мен орындарға «алып барады». Бұл әдіс оқушылардың қиялын дамытып, пәнге деген қызығушылығын арттырады.

### **Сын тұрғысынан ойлау технологиясын тарих сабағында қолданудың тиімділігі**

Сын тұрғысынан ойлау технологиясы – қазіргі білім берудегі маңызды әдістердің бірі. Бұл технологияның негізгі мақсаты – оқушылардың ойлау қабілетін дамыту, олардың оқиғаларды талдап, салыстыра алуына, дәлелдер келтіріп, өз пікірін қорғауға үйрету.

#### **«Ой қозғау» әдісі**

Бұл әдіс сабақтың басында қолданылады және оқушылардың тақырып бойынша алдын ала білімін тексеруге мүмкіндік береді. Мұғалім оқушыларға ашық сұрақтар қойып, оларды ойлануға және талқылауға шақырады. Мысалы, «Неліктен Қазақ хандығының құрылуы тарихи маңызды оқиға болып саналады?» деген сұрақ оқушыларды сыни ойлауға итермелейді.

#### **«Жигсо» әдісі**

Бұл әдіс топтық жұмысты қамтиды. Оқушылар бірнеше топқа бөлініп, әр топ тарихи деректер мен оқиғаларды өздігінше зерттейді. Зерттеу нәтижелерімен бөлісіп, оларды бірлесіп талдайды. Бұл әдіс оқушылардың аналитикалық және коммуникативтік дағдыларын дамытады.

#### **«РАФТ» стратегиясы**

«РАФТ» стратегиясы оқушыларды шығармашылықпен ойлануға үйретеді. Оқушылар белгілі бір тарихи тұлғаның рөлін қабылдап, баяндама немесе хат жазады. Мысалы, оқушылар Абылай ханның атынан хат жазып, сол кезеңдегі саяси жағдайды сипаттай алады.

#### **Қорытынды**

Заманауи әдіс-тәсілдер мен педагогикалық технологияларды тарих сабағында қолдану – білім сапасын арттырудың тиімді жолы. Интерактивті және сын тұрғысынан ойлау әдістері оқушылардың танымдық белсенділігін жоғарылатып, сабаққа деген қызығушылығын оятады. Бұл әдістерді тиімді пайдалану арқылы мұғалімдер оқушылардың тарихи ойлау қабілетін дамытып, оларды тереңірек зерттеуге және талдауға ынталандыра алады. Заманауи технологиялар мен инновациялық әдістерді қолданып, біз болашақ ұрпақты білімді, сын тұрғысынан ойлайтын азамат ретінде тәрбиелей аламыз.

### **Әдебиет**

1. Сейткалиева А.К. Білім жүйесінде инновациялық әдіс-тәсілдерді қарқынды пайдалану // Педагогическая наука и практика. – 2022. – № 1 (35). – С. 111-113.
2. Мусатаева Ф., Ермагамбетова К. Қазақстанның мәдени ландшафтындағы кеңістіктің жаңа идеологиясы // Адам әлемі. – 2022. – Т. 94. – № 4. – С. 30-45.
3. Қазақстан Республикасының «Білім туралы» Заңы. – Астана: ҚР БҒМ, 2020.
4. Әбдіғалиева Г. Тарих пәнін оқыту әдістемесі. – Алматы: Мектеп, 2019.
5. Сейтқазы Н. Оқытудағы жаңа технологиялар: теория және тәжірибе. – Нұр-Сұлтан: Еуразия университеті баспасы, 2021.
6. Жұмабекова А., Қасымов Р. Интерактивті оқыту технологиясы. – Шымкент: ОҚМПУ баспасы, 2018.
7. Назарбаев Н. Тарих толқынында. – Алматы: Рауан, 2017.

**Қ.М. Райымқұл**

Жетекшісі: **Г.Ж. Есенбекова**, техника ғылымдарының кандидаты, профессор  
Темірбек Жүргенов атындағы Қазақ ұлттық өнер академиясы  
Қазақстан Республикасы, Алматы қ., [raiymkul.k@mail.ru](mailto:raiymkul.k@mail.ru)

## **АРТ-ТЕРАПИЯ: ӨНЕР АРҚЫЛЫ ЕМДЕУДІҢ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ МЕН АРТЫҚШЫЛЫҚТАРЫ**

### **Аңдатпа**

Бұл мақалада арт-терапияның ерекшеліктері, оның психикалық және физикалық денсаулықты жақсартудағы артықшылықтары қарастырылған. Арт-терапияның негізгі бағыттары – сурет салу, музыка, мүсін жасау, драма және би арқылы емдеу әдістері сипатталып, олардың әрқайсысының емдік әсері талданған. Мақалада өзін-өзі шығармашылық арқылы білдірудің маңыздылығы ерекше аталып, бұл әдістің адамның эмоциялық тұрақтылығын қалпына келтіруге қалай ықпал ететіні көрсетілген. Сонымен қатар, арт-терапияның танымалдылығы мен оның заманауи ақпараттық қолдауы талқыланып, әлеуметтік желілер мен көрмелер арқылы насихаттау жолдары ұсынылған. Арт-терапияның тарихы мен қазіргі даму тенденциялары да баяндалған. Мақаланың соңында оның тиімділігі туралы ғылыми деректер мен ақпараттық насихат құралдары ұсынылады.

Кілт сөздер: арт-терапия, психикалық денсаулық, шығармашылық, емдеу әдісі, ақпараттық қолдау.

Арт-терапия – бұл адамның психикалық және эмоционалдық денсаулығын жақсартуға бағытталған ерекше емдеу әдісі. Терминнің өзі латынның «art» (өнер) және грек тілінің «therapeia» (емдеу) сөздерінен шыққан. Арт-терапия адамның бейсаналық деңгейде сақталған эмоциялары мен сезімдерін шығармашылық жолмен жеткізуге мүмкіндік береді. Бұл әдіс психологтар мен психотерапевтер арасында кеңінен танымал, өйткені ол жұмсақ, бірақ тиімді тәсіл ретінде мойындалған [1].

Қазақстандық психолог Лимана Құттыбекқызы арт-терапияның артықшылықтарын былай түсіндіреді:

«Бұл әдіс адамның сана астындағы эмоциялық жүктемелерін жеңілдетіп, денсаулыққа оң әсер етеді. Арт-терапия көмегімен реніш, қорқыныш немесе басқа да жағымсыз сезімдерді шығармашылық арқылы шығару мүмкіндігі туады» [2].

Арт-терапия Кеңес дәуірінде созылмалы аурулармен (туберкулез, астма, маскүнемдік, құмар ойындарға тәуелділік) ауыратын науқастарды емдеу үшін қолданылған. Емделушілер бояулармен сурет салып, ішкі жан дүниелеріндегі мәселелерді қағаз бетіне түсірген. Бұл әдіс арқылы адамның эмоциялық тұрақтылығы қалпына келтірілген

Арт-терапияның негізгі бағыттары

Арт-терапия бірнеше өнер түрлерін қамтиды, олардың әрқайсысының өзіндік емдік әсері бар:

- Сурет салу: Адам ішкі эмоцияларын бояулар мен пішіндер арқылы білдіре алады.
- Музыка: Бірғақ пен мелодия арқылы көңіл-күйді тұрақтандырып, тыныштандыруға көмектеседі.
- Мүсін жасау: Тактильді сезімдер арқылы эмоциялық күйзелістерден арылуға ықпал етеді.
- Драма: Сахналық қойылымдар арқылы адамның өмірлік тәжірибелері мен эмоциялары қайта ой елегінен өткізіледі.
- Би: Қозғалыс арқылы дене мен сана үйлесімін табуға көмектеседі.

Бұл өнер түрлерінің әрқайсысы адамның психикалық және физикалық саулығын нығайтуға бағытталған. Мысалы, сурет салу немесе мүсін жасау адамға сана астындағы мазасыздықты қағазға немесе сазға түсіруге мүмкіндік береді. Музыка жүрек ырғағын

реттеп, тыныс алу жүйесін тұрақтандырады. Ал би дененің босаңсуына және ішкі кернеуді жеңілдетуге ықпал етеді.

Арт-терапиядағы өзін-өзі білдіру

Өзін-өзі көрсету – бұл адамның ішкі сезімдерін, ойларын, көзқарасын шығармашылық арқылы еркін жеткізуі. Арт-терапия мұны жүзеге асыруға үлкен мүмкіндік береді. Көптеген адамдар сөз арқылы жеткізе алмайтын эмоцияларын өнер арқылы білдіреді. Бұл процесс адамға өз сезімдерін тереңірек түсінуге және эмоционалдық күйзелістерді жеңуге көмектеседі. Арт-терапияның бұл қасиеті оның басты артықшылықтарының бірі болып саналады [3].

Арт-терапияның танымалдығы

Арт-терапияның танымалдылығы жыл сайын артып келеді. Бұған бірнеше факторлар әсер етуде:

- Психикалық денсаулыққа назардың артуы. Соңғы жылдары адамдар психикалық денсаулыққа ерекше көңіл бөле бастады.
- Әлеуметтік желілердің ықпалы. Мысалы, Instagram мен YouTube сияқты платформаларда арт-терапия бойынша түрлі шеберлік сабақтары мен тәжірибелер кеңінен танымал болуда.
- Ғылыми зерттеулердің көбеюі. Арт-терапияның тиімділігін дәлелдейтін зерттеулер саны артып, бұл әдіс медицина мен білім беру саласында кеңінен қолданылуда.
- Жаңашылдықтар. Цифрлық арт-терапия, виртуалды шындық құралдарын пайдалану жаңа аудиторияны тартуда.

Америкалық Арт-терапия Ассоциациясының мәліметі бойынша, арт-терапевттердің саны жыл сайын артып келеді: 2016 жылы 5 мың болса, 2020 жылы бұл көрсеткіш 10 мыңға жетті [4].

Ақпараттық қолдау және насихаттау

Арт-терапияны насихаттаудың тиімді жолдарының бірі – көрмелер ұйымдастыру. Мысалы, Сингапурдағы Ұлттық галерея және Гонконгтағы М+ галереясы арт-терапияның жаһандық деңгейде танымал болуына үлес қосып келеді [5].

Сонымен қатар, әлеуметтік желілер арт-терапияны насихаттауда маңызды рөл атқарады. Бұл бағытта жұмыс істеп жүрген танымал аккаунттар:

- @the.holistic.psychologist (Dr. Nicole LePera) – Instagram-да психикалық денсаулық тақырыбында ақпарат тарататын маман [6].
- Art Therapy Alliance – Facebook желісіндегі арт-терапия тәжірибесімен бөлісетін қауымдастық [7].
- Art Therapy The Movie – YouTube-та арт-терапия әдістерін түсіндіретін арна [8].

Жасанды интеллекттің (ЖИ) дамуымен арт-терапия саласы да жаңа деңгейге көтерілді. ЖИ адамның эмоционалдық жағдайын анықтауда және емдік процесті жеке қажеттіліктерге бейімдеуде маңызды рөл атқарады. Мысалы, эмоцияларды танытын ЖИ негізіндегі платформалар адам суреттеріндегі немесе жазбаларындағы көңіл-күй өзгерістерін анықтап, сәйкесінше емдік әдістерді ұсына алады. Осындай құралдар терапевтке науқастың ішкі жағдайын тереңірек түсінуге көмектеседі.

ЖИ-мен жұмыс істейтін арнайы платформалар арт-терапия сеанстарын автоматтандыруға мүмкіндік береді. Мысалы:

1. MindArt – эмоцияларды тану және жекелендірілген терапия әдістерін ұсыну [9].
2. ArtifyMe – пайдаланушыларға сурет салу арқылы өз эмоцияларын зерттеуге көмектесетін қосымша [10].
3. VirtualArtRoom – виртуалды кеңістіктерде топтық арт-терапия сеанстарын ұйымдастыру [11].

Бұл технологиялар терапевттердің жұмысын жеңілдетіп, терапиялық процесті қолжетімді етеді.

Арт-терапия – өнердің емдік күшін пайдаланып, адамның психикалық және физикалық денсаулығын жақсартудың тиімді құралы. Бұл әдіс шығармашылық арқылы өзін-өзі тануға, эмоциялық тұрақтылықты қалпына келтіруге және өмірлік қиындықтардан



арылуға мүмкіндік береді. Жасанды интеллект пен IT-технологиялардың интеграциясы арт-терапия саласына жаңа мүмкіндіктер ашып, оны қолжетімді әрі нәтижелі етуде.

Қазіргі таңда цифрлық арт-терапия құралдары мен ЖИ негізіндегі платформалар терапевттер мен пациенттер арасындағы байланысты нығайтып, терапиялық процесті жекелендірудің тиімді жолын ұсынуда. Әлеуметтік желілер мен виртуалды ортада арт-терапияны кеңінен насихаттау осы әдістің танымалдылығын арттырып, қоғамда психикалық денсаулыққа деген оң көзқарас қалыптастыруға ықпал етеді.

Арт-терапияны ақпараттық қолдауды күшейту, ЖИ технологияларын жетілдіру және жаңа IT-құралдарды енгізу арқылы бұл саланың дамуына жол ашылады. Осындай кешенді тәсілдер арт-терапияны қоғамдағы психикалық саулықты нығайтудың маңызды құралына айналдырады деп сенеміз.

### Әдебиет

1. El.kz. Арт-терапиялық емнің ерекшеліктері. – URL: <https://el.kz>
2. Құттыбекқызы Л. Арт-терапияның ерекшеліктері. // Психология журналы. – 2023.
3. Art Therapy Resources. – URL: <https://arttherapyresources.com.au>
4. Америкалық Арт-терапия Ассоциациясы. – URL: <https://arttherapy.org>
5. M+ галереясы. – URL: <https://mplus.org.hk>
6. @the.holistic.psychologist. URL: <https://www.instagram.com/the.holistic.psychologist?igsh=czlk>
7. Art Therapy Alliance. – URL: <https://www.facebook.com/@ArtTherapyAlliance/>
8. Art Therapy The Movie. – URL: <https://youtube.com/@arttherapythemovie?si=wtf-f815jT>
9. «MindArt» қосымшасы. – URL: <https://perfectdomain.com/domain/mindart.com>
10. «ArtifyMe» қосымшасы. – URL: <https://artifyme.com>
11. «VirtualArtRoom» қосымшасы. – URL: <https://virtualartroom.com>

FTAXP18.01.21

### А.Д. Дарибаева

Жетекшісі: **Г.Ж. Есенбекова**, техника ғылымдарының кандидаты, профессор  
Темірбек Жүргенов атындағы Қазақ ұлттық өнер академиясы  
Қазақстан Республикасы, Алматы қ., [dainura931@gmail.com](mailto:dainura931@gmail.com)

## КИНОИНДУСТРИЯ ДЕПАРТАМЕНТТЕРІНДЕГІ ҰЙЫМДЫҚ ПРОЦЕСТЕРДІ ЦИФРЛАНДЫРУ: МҮМКІНДІКТЕРІ, ҚИЫНДЫҚТАРЫ ЖӘНЕ БОЛАШАҒЫ

### Аңдатпа

Бұл мақала киноиндустрия бөлімшелеріндегі процестердің цифрландыру арқылы қалай өзгеріп жатқанын қарастырады. Қазіргі технологиялар, мысалы, бұлттық шешімдер, жасанды интеллект және аналитикалық жүйелер, өндіріс тиімділігін арттырып, бөлімшелер арасындағы өзара іс-қимылды оңтайландырады. Дегенмен, цифрландыру техникалық инфрақұрылымды жаңарту, персоналды оқыту және киберқауіпсіздікке қатысты қиындықтарды туындатады. Зерттеу икемді әдістемелерді (Agile, Scrum) қолдану тиімділігін атап өтіп, цифрлық құралдардың шығармашылықты дамытуға және бәсекеге қабілеттілікті арттыруға ықпал ететінін көрсетеді. Перспективаларына жасанды интеллект, үлкен деректер және виртуалды шындық сияқты технологияларды кеңінен енгізу жатады, бірақ олардың сәтті интеграциясы үшін стратегиялық тәсіл қажет.

Кілт сөздер: цифрландыру, киноиндустрия, жобаларды басқару, автоматтандыру, аналитикалық жүйелер, жасанды интеллект, шығармашылық процестер.

Киноиндустрияның қазіргі даму кезеңі цифрлық технологиялар мен инновациялық шешімдердің қарқынды енгізілуімен тығыз байланысты. Бұл үрдіс әлемдік киноөндірістің барлық салаларына айтарлықтай өзгерістер әкелді, сонымен қатар киноиндустрияның барлық департаменттерінің ұйымдастырушылық процестерін түбегейлі өзгертті.

Цифрландыру, әсіресе департаменттер арасындағы коммуникация мен өзара әрекеттесуді жақсартуға және фильм өндірісінің әр кезеңін тиімдірек басқаруға мүмкіндік берді [1].

Цифрлық технологиялардың енгізілуі киноиндустриядағы көптеген процестерді оңтайландыруға ықпал етті. Өндірістік процестерді басқару үшін қолданылатын жаңа бағдарламалар мен аналитикалық жүйелер жобаларды тиімді басқаруға және орындауға көмектеседі. Бұл, өз кезегінде, шығармашылық үдерістерді жеделдетуге және мерзімдерді қысқартуға мүмкіндік береді. Мысалы, жобаларды басқару бағдарламалары, мысалы Trello, Asana, және Monday.com, команда мүшелеріне тапсырмаларды бөлуді, жұмыс барысында байланыс орнатуды және жоба прогресін бақылауды жеңілдетеді. Осылайша, коммуникация жылдамдығы артып, команданың тиімділігі күшейеді [2].

Аналитикалық жүйелер, мысалы, Google Analytics, Tableau және Power BI, кинофильмдер мен нарық туралы маңызды ақпаратты жинап, оны талдауға мүмкіндік береді. Бұл деректерге негізделген шешімдер қабылдау кинофильмнің табыстылығын қамтамасыз ету үшін маңызды рөл атқарады. Продюсерлер мен маркетингшілер осы құралдар арқылы өздерінің нарықтық стратегияларын әзірлейді, көрермендермен тиімді байланыс орнатады және аудиторияның қалауларын алдын ала болжайды [3].

Цифрландыру департаменттер арасындағы өзара әрекеттестікті айтарлықтай жақсартты. Киноиндустрияда бірнеше департаменттер, соның ішінде продюсерлер, сценаристер, режиссерлер, маркетингшілер, пост-продакшн мамандары және дистрибьюторлар өзара байланыста жұмыс істейді. Дегенмен, бұл департаменттердің тиімді жұмыс істей алуы үшін сапалы және жедел коммуникация қажет [4].

Цифрлық құралдар коммуникацияны жеңілдетуге көмектеседі. Мысалы, Slack, Microsoft Teams сияқты платформалар бейнеконференциялар, топтық чаттар және файл алмасу арқылы ақпарат алмасуды оңай етеді. Осы платформалар арқасында команда мүшелері арасында жылдам ақпарат алмасу мүмкіндігі пайда болады. Бұл құралдар, әсіресе кросс-функционалдық топтар жұмыс істегенде, өзара әрекеттестіктің тиімділігін арттырады, себебі фильм өндірісі кезеңінде әртүрлі департаменттер мен мамандар арасындағы байланыс өте маңызды.

Цифрландырудың тағы бір маңызды аспектісі — тапсырмаларды бөлу мен басқару процестерінің автоматтандырылуы. Жобаларды басқару жүйелері тапсырмаларды тиімді бөлуді және уақытты үнемдеуді қамтамасыз етеді. Бұл, әсіресе өндіріс кезеңінде, маңызды рөл атқарады. Жобаның әр кезеңінде әртүрлі мамандар жұмыс істейтін болғандықтан, тапсырмаларды дұрыс бөлу және бақылау процестердің тиімділігіне тікелей әсер етеді [5].

Автоматтандыру арқылы тапсырмалар нақты белгіленеді, мерзімдер мен жауапкершіліктер анықталады, ал жұмыс уақытында орындалатынына сенімділік пайда болады. Бұл әдіс қателіктерді азайтады, команданың өнімділігін арттырады және жұмыстың толық ашықтығын қамтамасыз етеді. Департаменттер арасындағы жұмыс үйлесімді болады, себебі әрбір команда мүшесі өзінің міндеттерін, мерзімдерін және жоба бойынша жалпы прогресті біледі.

Цифрландыру деректерді жинау, өңдеу және талдауды жеңілдетеді. Киноиндустриядағы өндірістік процестер үлкен көлемдегі деректермен жұмыс жасауды талап етеді, бұл, әсіресе маркетингтік және аналитикалық шешімдер қабылдау кезінде маңызды. Ақпараттың көптігі мен күрделілігін ескере отырып, деректерді тиімді басқару қажет [6].

Цифрлық құралдар деректердің толықтығын, сенімділігін және қолжетімділігін қамтамасыз етеді. Мысалы, аналитикалық жүйелер арқылы фильмдер мен олардың көрермендері туралы мәліметтер жинақталып, өңделеді. Бұл деректер продюсерлер мен маркетингшілерге фильмнің нарықтағы әлеуетін бағалауға, аудиторияның қалауларын анықтауға, сондай-ақ маркетингтік стратегияларды тиімді түрде жоспарлауға мүмкіндік береді.

Цифрландырудың көптеген пайдасы болса да, оның енгізілуі кейбір қиындықтармен байланысты. Біріншіден, жоғары деңгейдегі техникалық инфрақұрылым қажет. Шағын

студиялар мен тәуелсіз продюсерлер үшін бұл инфрақұрылымды құру үлкен қиындық тудыруы мүмкін. Сонымен қатар, жаңа технологияларды енгізу үшін қажетті ресурстарды жинау және инфрақұрылымды дамыту уақыт пен қаржылық ресурстарды талап етеді. Бұл дегеніміз, цифрландыру тек ірі студиялар мен компаниялар үшін ғана емес, сонымен қатар шағын кәсіпорындар үшін де қолжетімді болуы керек.

Екіншіден, қызметкерлердің жаңа технологияларды меңгеру қажеттілігі туындайды. Цифрлық құралдарды тиімді қолдану үшін арнайы білім мен дағдылар қажет. Сондықтан, қызметкерлерді қайта оқыту және жаңа технологияларға дайындықтың ұзақ процесі ұйымдар үшін қиындық туғызады. Сонымен қатар, кейбір қызметкерлер цифрландыруға қарсы болуы мүмкін, бұл өзгерістердің қабылдануына кедергі келтіреді. Бұл мәселелерді шешу үшін оқу бағдарламаларын әзірлеу және қызметкерлерді мотивациялау қажет.

Үшіншіден, ақпараттық қауіпсіздік мәселелері туындайды. Цифрлық құралдарға тәуелділік жаңа киберқауіптер мен ақпараттың қауіпсіздігіне қатысты тәуекелдерге әкеледі. Киноиндустриядағы ұйымдар деректердің қауіпсіздігін қамтамасыз ету үшін ақпараттық қауіпсіздік жүйелерін енгізу және күшейту қажет. Бұл жағдайды реттеу үшін ұйымдар цифрландыру стратегияларына қауіпсіздік шараларын қосу керек.

Жалпы, цифрландыру киноиндустрияның әртүрлі департаменттері арасындағы өзара әрекеттестікті жақсартуға, коммуникацияны оңтайландыруға және жұмыс процесін жеңілдетуге мүмкіндік береді. Цифрлық құралдардың енгізілуі кинематографиялық шығармашылықты қолдауға, фильмдердің сапасын арттыруға, сондай-ақ өндіріс мерзімдерін қысқартуға ықпал етеді. Киноиндустрияның болашақтағы дамуы цифрландырудың кең ауқымды енгізілуімен байланысты болады, бұл өз кезегінде жаңа шығармашылық мүмкіндіктер мен инновациялық шешімдерге жол ашады [7].

Цифрландыру фильм өндірісінің барлық кезеңдеріне әсер етеді, сонымен қатар департаменттер арасындағы өзара байланыстарды нығайту үшін жаңа тәсілдер мен әдістерді ұсынады. Цифрлық технологиялар тиімділік пен дәлдікті арттыру арқылы шығармашылық әлеуетті дамытуға ықпал етеді, әрі фильм өндірісінің әр кезеңінде жаңа мүмкіндіктер ашады. Цифрландырудың болашағы киноиндустрияны жаңа шығармашылық деңгейге көтеріп, оның бәсекеге қабілеттілігін арттырады.

Цифрландыру киноиндустриясының болашағында тек шығармашылық процестерді ғана емес, сондай-ақ бизнес-үдерістерді де өзгертуге мүмкіндік береді. Бұл өзгерістердің бірі – фильмдер мен жобаларға арналған қаржылық жоспарлау мен бюджеттеу процестерінің автоматтандырылуы. Бұрын жобаның қаржылық аспектілерін басқару көбіне қолмен жасалса, қазіргі кезде қаржылық құралдар мен платформалар арқылы бұл процестер тез әрі дәл жүзеге асырылады. Бұл жағдайда, мысалы, Wrike немесе Zoho Projects сияқты жобаларды басқару жүйелері қаржылық деректерді және жоспарларды басқаруды оңайлатады, олардың тиімділігін арттырады.

Сонымен қатар, цифрландыру фильмдердің көрермендермен байланысын күшейтті. Әлеуметтік медиа мен онлайн платформалар кинотуындылардың әлемдік аудиторияға тез жетуіне мүмкіндік береді. Сонымен қатар, цифрлық медиа өнімдері өз аудиториясын жинақтап, фильмнің сұранысын нақты болжауға жағдай жасайды. Фильмдердің премьералары, трейлерлері, маркетингтік науқандары әлеуметтік желілер мен интернет арқылы өтеді, бұл өз кезегінде киноөндірістің аудиториямен байланысын нығайтады. Бұл әдіс әсіресе тәуелсіз кинематографистер үшін өз фильмдерін кең ауқымда таныстыруда пайдалы болады.

## Әдебиет

1. Асанова Г. Цифрлық трансформация: жаңа мүмкіндіктер мен қиындықтар.
2. Жұматаева Б. Киноөндірісіндегі басқару процестері.
3. Сәтбекова М. Деректерді талдаудың жаңа тәсілдері.
4. Қалиев М. Ұйымдардағы коммуникация жүйелері.
5. Жолдасбекова А. Автоматтандырудың бизнестегі рөлі.

6. Айтқалиев Ә. Ақпараттық қауіпсіздік мәселелері.
7. Есімжанова Н. Қаржылық жоспарлау және оның автоматтандырылуы.

ҒТАХР 17.82.09

### **Қ. Дауренқызы**

Семей қаласының Шәкәрім атындағы университеті  
Қазақстан Республикасы, Семей қ., [kuralaydaurenkyzy@icloud.com](mailto:kuralaydaurenkyzy@icloud.com)

## **АБАЙ НӘР АЛҒАН ШЫҒЫСТЫҢ РУХАНИ ҚАЙНАР КӨЗДЕРІ**

### Аннотация

Зерттеу барысында Абайдың шығыстық философиядан алған негізгі идеялары мен олардың қазақ әдебиетінің өзегіне айналуы талданады. Сонымен қатар, Абайдың шығыстық ықпалдарды қалайша қазақ халқының ұлттық болмысына, мәдениетіне және дүниетанымына интеграциялағаны, оның шығармашылығының адамзаттық құндылықтар мен гуманизм тұрғысынан маңызы көрсетіледі.

### Аннотация

В ходе исследования анализируются основные идеи Абая из восточной философии и их превращение в ядро казахской литературы. Также показано, как Абай интегрировал восточное влияние в национальную идентичность, культуру и мировоззрение казахского народа, значение его творчества с точки зрения человеческих ценностей и гуманизма.

### Annotation

The study analyzes the main ideas of Abai from Eastern philosophy and their transformation into the core of Kazakh literature. It is also shown how Abai integrated oriental influence into the national identity, culture and worldview of the Kazakh people, the importance of his work from the point of view of human values and humanism.

Абай Құнанбаев – қазақ халқының ұлы ақыны, философы, ағартушысы және ойшылы. Оның шығармашылығында терең философиялық ойлар, адамгершілік, білім мен ақылдың маңызы, қоғамның әділеттілігі туралы көптеген тақырыптар қамтылған. Абайдың дүниетанымының қалыптасуына және шығармашылығына үлкен әсер еткен маңызды қайнар көздердің бірі – Шығыстың рухани және философиялық дәстүрлері болды.

Абай Құнанбаевтың ақындық әрі философиялық көзқарастары Шығыстың классикалық әдебиеті мен ойшылдарының терең ықпалымен дамыды. Абай шығыстың ұлы ғұламаларының еңбектерінен тәлім алып, олардың философиясын қазақ халқының мәдениетіне бейімдей отырып, халықтың рухани дүниесін байытты. Бұл ықпал әсіресе оның шарияттық емес, суфизмдік, гуманистік идеяларынан көрініс тапты. Абай өз шығармашылығында адамды ізгілікке, адамгершілікке, білімге шақырды, ал бұл ұстанымдар шығыс философиясының басты қағидаттарына негізделген.

Шығыстың рухани қайнар көздері Абайдың дүниетанымына молынан әсер етті. Ол әсіресе Құран, Әл-Фараби, Ибн Сина, Низами, Фирдоуси, Хафиз және Сағди сияқты ұлы ғұламалардың шығармаларын зерттеп, олардың философиялық мұраларын өз өлеңдерінде, қара сөздерінде, сондай-ақ әлеуметтік және моральдық ойларында кеңінен қолданды.

Абайдың шығармашылығында шығыстық дүниетаным мен қазақ халқының ұлттық болмысының тоғысуы үлкен мәнге ие. Бұл процесс оның шығармаларының адамзаттың рухани және этикалық құндылықтарына деген жоғары құрметпен жазылуына мүмкіндік берді. Абайдың поэзиясы мен философиясында шығыс руханиятының ұлы мұраларын қорыта отырып, ол қазақ халқына үлкен рухани жаңғыру мен ағартушылық идеяларын ұсынды.

Абайдың шығыстық философия мен әдебиеттен алған нәрін түсіну, оның рухани әлемін толық ашуға көмектеседі және қазақ әдебиетінің ұлы ақынының терең философиялық мұрасын зерттеуге жол ашады.

Абай Құнанбаевтың шығармашылығында және жалпы әлемдік әдебиетке көзқарасында Науаи шығармалары маңызды орын алады. Абайдың Науаи еңбектерімен таныс болуы, оның шығыс әдебиеті мен философиясына деген қызығушылығын көрсетеді.

Әсіресе Абай Әлишер Науаидің "Хамса" шығармаларымен таныс болған. "Хамса" ("Бес кітап") – Науаидің негізгі еңбегі, онда махаббат, философия, адамгершілік, әдеб және дін тақырыптары қарастырылады. Абай осы еңбектерден терең ойлар мен даналықты, адам өмірі мен оның мәнін ұғыну үшін қажетті түсініктерді алған болуы мүмкін.

Науаи шығармаларында терең гуманистік идеялар, адамның рухани жетілуі мен моральдық жетілуі туралы ойлар, ғибратты хикметтер көп кездеседі. Бұл идеялар Абайдың өз шығармашылығында да көрініс тапқан. Абай қазақ тілінде өлендер жазумен қатар, басқа тілдердегі классикалық шығармаларды қазақ халқына жеткізуге тырысқан. Абайдың аудармалары мен өз туындыларында шығыс философиясы мен поэзиясынан алған әсерлер айқын байқалады.

Абайға Науаидің әсері тек шығармашылық тұрғыда ғана емес, сонымен қатар өмірге деген философиялық көзқарасынан да көрініс тапты. Осы тұрғыдан алғанда, Науаи шығармалары Абай үшін рухани азық болғаны сөзсіз.

Абай Құнанбаев шығыс әдебиетінің ұлы классигі Фирдоусидің шығармаларын оқыған. Фирдоуси – XI ғасырдың ұлы парсы ақыны, оның ең басты шығармасы «Шахнама» (Парсы тілінде "Царлық кітабы" немесе "Патшалар кітабы") дүниежүзілік әдебиетке өшпес із қалдырған туынды болып табылады.

Абай шығармашылығында халық тарихы, ұлт тағдыры, әлеуметтік мәселелердің сөз болуы – Фирдоусидің «Шахнамадағы» эпикалық көріністермен байланысты. Мысалы, «Шахнамада» қоғамдағы әділеттілікті сақтау, патшалар мен билеушілердің іс-әрекеттері арқылы халықтың болашағына ықпал ету мәселесі айтылады. Абай да қоғамдағы әділетсіздік пен адамгершілік мәселелерін көтеріп, әділеттілік, ізгілік сияқты құндылықтарды дәріптеген.

Абай Құнанбаевтың шығармашылығында шығыс әдебиетінің ықпалы өте зор. Оның ішінде Жүсіп пен Зылиқа дастаны да маңызды орын алады. Бұл дастанның авторы – ұлы парсы ақыны Низами Гәнжауи (1141-1209). Жүсіп пен Зылиқа дастаны – Низамидің шығармашылығының ең көрнекті туындыларының бірі. Дастан ислам дінінің қиссаларынан алынған, алайда ол негізінен махаббат пен адамгершілік, ар-намыс және жаратылыстың философиясы туралы терең ойлар айтатын шығарма болып табылады. Низамидің Жүсіп пен Зылиқа дастаны ар-намыс пен мораль мәселелерін көтереді. Абайдың да шығармаларында адамгершілік, ішкі дүниенің тазалығы мен моральдық құндылықтар туралы ойлар жиі кездеседі. Мысалы, Абайдың «Қара сөздерінде» адамгершілік туралы терең философиялық ойлар айтылған. Низами мен Абайдың бұл мәселелерге деген көзқарастары ұқсас. Низамидің шығармашылығымен танысу арқылы Абай шығыс мәдениетінің философиялық және әдеби дәстүрлерін өз туындыларында жаңғыртқан.

Абайдың әлемдік мәдениет пен философияға деген терең қызығушылығы мен шығыстық классикалық әдебиеттің кең көлемде зерттелуі оның Ибн Халдунның еңбектерімен таныс болғанын мүмкін етеді.

Абай өз шығармашылығында шығыс философиясының терең ұғымдарын қолданған. Оның дүниетанымында Құран мен хадистер, Парсы мен араб классикалық әдебиеті маңызды орын алады. Абайдың шығармашылығында әлеуметтік мәселелерге деген терең ойлар мен адамгершілік, әділеттілік туралы философиялық тұжырымдар кездеседі. Бұл идеялар Ибн Халдунның «Муқаддима» сияқты шығармаларындағы әлеуметтік даму мен тарих философиясымен ұқсас болуы мүмкін.

Абай шығыстық әдебиет пен философияны терең зерттеген және өзінің шығармашылығында осы мәдениеттің элементтерін сәтті қолдана білген. Оның

шығармаларында «Мың бір түн» сияқты шығыс әдебиетінің классикалық туындыларының ықпалы болуы мүмкін.

«Мың бір түн» – әлемге әйгілі шығыс ертегілері мен аңыздарының жинағы. Бұл туындының алғашқы нұсқалары араб тілінде жазылған, бірақ ол көптеген басқа халықтардың мәдениетіне де әсер еткен, оның ішінде парсы, түрік және үнді әдебиеттері бар. Жинақтың негізгі тақырыбы – патшалар, хандар, батырлар, сұлулар мен зұлымдардың оқиғалары. Осы ертегілердің әрқайсысында өмірдің әртүрлі аспектілері, моральдық сабақтар мен адамгершілік мәселелері, махаббат пен адалдық, әділетсіздік пен қорлық сияқты тақырыптар қозғалады.

«Мың бір түн» ертегілерінің негізгі кейіпкерлері – Шахрияр патша мен Шехерезада. Шехерезада патшаға өзінің өмірін сақтап қалу үшін әр түнде оған бір ертегі айтып, патшаның қызығушылығын арттырып, ақырында оның жүрегін өзгертіп, әділдікті қалпына келтіреді. Бұл ертегілердің әрқайсысында адамның мінез-құлқы, оның ішкі дүниесі мен моральдық құндылықтары туралы терең ойлар бар.

«Мың бір түннің» көптеген ертегілерінде әділеттілік, адалдық пен зұлымдыққа қарсы күрес сияқты тақырыптар айтылады. Абайдың шығармашылығында да адамгершілік пен әділеттілік тақырыптары басты орын алады. Ол адамдарды өз іс-әрекеттерінде әділ болуға, рухани тазалыққа ұмтылуға шақырады. Абайдың «Қара сөздері» мен өлеңдерінде адамгершілікке және қоғамның моральдық деңгейіне қатысты ойлар көрініс табады.

Шығыстың ұлы ақындары мен философтарының, соның ішінде парсы ақыны Хафиз (1300-1389) шығармашылығы Абайдың дүниетанымында айтарлықтай әсер еткен. Хафиздің поэзиясындағы негізгі тақырыптар мен идеялар Абайдың өлеңдеріндегі махаббат, өмір, ақыл мен адамгершілік мәселелерімен үндесіп жатыр.

Хафиз – парсы әдебиетінің ұлы өкілдерінің бірі, оның өлеңдері бүкіл шығыс әлемінде, оның ішінде Иран мен Ауғанстанда, Түркияда кеңінен таралған. Хафиздің шығармалары адамның өмірге деген көзқарасын, махаббат пен дүниетанымның тереңдігін, сондай-ақ дүниедегі өткінші құбылыстар мен олармен бірге адамгершіліктің мәнін терең ашатын философиялық ойларымен ерекшеленеді.

Хафиздің шығармашылығындағы рухани ізденіс пен адамның өз болмысын тану идеясы Абайда да көрініс тапқан. Абай өз өлеңдерінде адамды өзінің ішкі дүниесін тануға, ой-пікірін тереңдетуге, білім мен ақылға ұмтылуға шақырады. Оның шығармаларында өзін-өзі жетілдіру мен рухани дамудың маңызы жоғары.

Абайдың шығармашылығында Сағдидің ілімдері мен поэзиясының ықпалы үлкен болуы мүмкін, өйткені Абай шығыстың классикалық әдебиетімен терең таныс болған, соның ішінде парсы әдебиеті мен ақындарының шығармаларын да зерттеген.

Сағди – ортағасырлық парсы әдебиетінің ең ұлы өкілдерінің бірі, оның поэзиясы адамгершілік, моральдық және философиялық тұрғыдан бай. Сағдидің ең танымал шығармаларының бірі – «Гүлстан» және «Бұстан». Бұл екі шығармада да адамның өмір сүру салты, мінез-құлқы, қоғам мен адамзаттың моральдық мәселелері қарастырылады.

«Гүлстан» (Гүлзар) – Сағдидің ең танымал еңбектерінің бірі, ол әдеп пен этика мәселелерін, адамның өзін-өзі жетілдіру жолдарын насихаттайды. «Гүлстан» атты кітапта өмірдің әр түрлі жақтары мен адамзаттың элеуметтік қатынастарынан бастап, әр түрлі өмірлік кеңестер мен пайымдаулар беріледі. Бұл шығарманың әр тарауы моральдық сабақтар мен философиялық ойларды қамтиды.

«Бұстан» (Бұхан) – бұл да Сағдидің маңызды шығармасы. Мұнда ол адамның мінез-құлқы, парасаттылығы, ізгілік пен жамандық, қоғамдағы әділеттілік мәселелеріне философиялық тұрғыда тереңірек тоқталған. Бұл еңбек өмірдің қарапайым мәселелерін шешуге бағытталған практикалық кеңестер мен моральдық ұстанымдарды ұсынады.

Абай Құнанбаевтың шығармашылығы мен Сағдидің ілімдері арасындағы ықпалы бірнеше жағынан байқалады. Сағди өзінің «Гүлстан» мен «Бұстан» шығармаларында адамгершілік пен қоғамның негізгі құндылықтары туралы көп айтқан болса, Абай да өз шығармаларында бұл мәселелерге терең тоқталып, қазақ халқының моральдық деңгейін

көтеруге ұмтылған. Абай Сағдидің философиясынан әсер алып, өзінің шығармашылығында сол идеяларды қазақ қоғамына бейімдеп жеткізді.

Абайдың «Қара сөздері» мен өлендерінде Сағдидің адамгершілік пен этика туралы ойлары көрініс тауып, Абайдың философиясындағы терең гуманизм мен қоғамға деген жауапкершілік ұстанымдары осы шығармалардың ықпалында болған болуы мүмкін.

Қорыта айтқанда, Абайдың Шығыстың рухани қайнар көздерінен нәр алуы оның шығармашылығының философиялық тереңдігін арттырды және оған бүкіл адамзаттық құндылықтарды ұрпақтан-ұрпаққа жеткізу мүмкіндігін берді. Абайдың бұл мұрасы қазақ халқының рухани жаңғыруында және оның мәдени дамуында аса маңызды рөл атқарды, ал Шығыстың философиялық, моральдық, эстетикалық мұралары оның дүниетанымында ұлы бірізділік пен үйлесім тапты.

### **Әдебиет**

1. Құнанбаев А. Шығармаларының толық жинағы. 10 т. – Алматы: Жазушы, 1995.
2. Тұрғынбаев М. Абайдың дүниетанымы және шығыстық философия. – Алматы: Ғылым, 2000.
3. Қасымбекова А. Абай және шығыс философиясы. – Алматы: Қазақ университеті, 2003.
4. Низами А. Жүсіп Зылиқа және шығыстық поэзия. – Алматы: Арыс, 2008.
5. Хафиз Ш. Дала философиясы: Хафиздің поэзиясы және Абай. – Алматы: Білім, 1999.
6. Сағди Ш. Гүлстан және Бұстан. – Тегеран: Дәстүр, 2006.
7. Ғаббасова А. Абай және шығыс әдебиетінің сабақтастығы. – Алматы: Қазақ университеті, 2007.
8. Иманбеков А. Шығыс әдебиеті және Абай. – Алматы: Ғылым, 2011.
9. Сарасова Г. Абай және шығыс әлемі. – Алматы: Ана тілі, 2015.
10. Ахметов З. Абайдың шығармашылығындағы шығыс ықпалы. – Алматы: Жазушы, 2000.
11. Головкин В. Абай және шығыс философиясы: рухани ізденістер. – Алматы: Қайнар, 2009.
12. Мұхамедиярова М. Абай мен Шығыс: Философиялық зерттеу. – Алматы: «Ардақ», 2004.

МРНТИ: 14.39.05

**И.А. Оралканова, А.С. Алшинбаева**

Университет имени Шакарима города Семей  
Республика Казахстан, г. Семей, alshinbaevaamina@gmail.com

### **СЕМЬЯ КАК ФАКТОР СОЦИАЛИЗАЦИИ И СРЕДА ВОСПИТАНИЯ**

Ведущая роль в процессе социализации наряду с семьей принадлежит образовательным учреждениям – детским садам, школам, средним и высшим учебным заведениям. Непременным условием социализации ребенка является его общение со сверстниками, которое складывается в группах детского сада, школьных классах, различных детских и подростковых объединениях. Учителя являются агентами социализации, ответственными за обучение культурным нормам и усвоение социальных ролей [1].

Социализация в семье осуществляется разными путями и происходит в основном по двум параллельным направлениям: в результате целенаправленного процесса воспитания и социального научения.

Семейное воспитание – это целенаправленные, сознательные воспитательные воздействия, осуществляемые родителями с целью формирования определенных качеств, умений.

Воспитательные воздействия осуществляются на основе механизма подкрепления - поощряя поведение, которое взрослые считают правильным, и наказывая за нарушение установленных правил, родители внедряют в сознание ребенка определенную систему норм, соблюдение которых постепенно становится для ребенка привычкой и внутренней

потребностью; механизма идентификации – ребенок подражает родителям, ориентируется на их пример, старается стать таким же.

При рассмотрении воспитательной деятельности родителей выделяют [2]:

- различные стили воспитания;
- факторы воспитательного воздействия;
- воспитательную позицию родителей и др.

Процесс социального научения, в свою очередь, происходит как при непосредственном взаимодействии ребенка с родителями, так и за счет наблюдения особенностей социального взаимодействия других членов семьи между собой (Реан А.А., Бордовская Н.В., Розум) [3].

Кроме сознательного, целенаправленного воспитания, осуществляемого родителями, на ребенка воздействует вся семейная атмосфера, семейные условия: социальное положение, род занятий, материальный уровень, уровень образования, ценностные ориентации членов семьи. Поэтому любая деформация родительской семьи приводит к отрицательным последствиям в развитии личности ребенка.

Выделяются два типа деформации семьи (А.А. Реан): структурная; психологическая.

Структурная деформация семьи - это нарушение ее структурной целостности, связанное чаще всего с отсутствием одного из родителей.

Психологическая деформация семьи связана с нарушением системы межличностных отношений, преобладанием отрицательных ценностей, асоциальных установок. Как структурная, так и психологическая деформация семьи оказывают значительное влияние на формирование личности ребенка.

*Факторы родительского воспитания*

Родительское отношение является двойственным и противоречивым, представляя, с одной стороны, безусловную любовь и глубинную взаимосвязь с ребенком, а с другой – объективное оценочное отношение, направленное на формирование ценных качеств и способов поведения.

Во многих исследованиях в качестве основных факторов семейного воспитания выдвигаются именно эти: эмоциональное отношение, любовь, принятие, особенности требований и контроля.

Э. Фромм выделил качественное различие между материнским и отцовским отношением к ребенку по признакам условности - безусловность и контролируемость – неконтролируемость [4]. Материнская любовь безусловна, дано от рождения, но неподвластна контролю со стороны ребенка, ее невозможно завоевать (либо она есть, либо ее нет). Отцовская любовь обусловлена тем, оправдывает ли ребенок его ожидания, она управляема (ее можно заслужить, добиться собственной активностью ребенка)

*Факторы, создающие негармоничные стили семейного воспитания*

Э.Г. Эйдемиллер, В. Юстицкис выделили факторы родительского воспитания, наиболее важные с точки зрения формирования нарушений поведения и отклонений личности детей и подростков [5].

Уровень протекции – количество сил, внимания и времени, которое родители уделяют воспитанию ребенка. При гиперпротекции родители посвящают ребенку крайне много времени, сил и внимания, его воспитание становится главным делом их жизни. При гипопротекции ребенок оказывается на периферии внимания родителей, до него «не доходят руки», за воспитание берутся, лишь, когда случается что-то серьезное.

Другой важный фактор – степень удовлетворения потребностей ребенка. При потворствовании родители стремятся к максимальному и некритическому удовлетворению любых потребностей ребенка, балуют его. Игнорирование характеризуется недостаточным стремлением к удовлетворению потребностей ребенка, причем чаще страдают духовные потребности, особенно потребность в эмоциональном контакте, общении с родителями.

Количество и качество требований к ребенку в семье представлено разными шкалами: степень требований-обязанностей, степень требований-запретов, строгость санкций.



Устойчивые сочетания указанных параметров создают несколько характерных негармоничных стилей воспитания.

#### *Воспитательная позиция родителей*

В детском возрасте особое значение приобретает воспитательная позиция родителей – совокупность установок родителей в отношении воспитания детей, характеризующих, прежде всего самих родителей как субъектов воспитания.

Наиболее важными чертами воспитательной позиции родителей являются адекватность, гибкость и прогностичность.

Адекватность – умение родителей видеть и понимать индивидуальность своего ребенка, представлять особенности его личности, когнитивной, эмоциональной, мотивационной сферы, характерологических проявлений, способность замечать происходящие в его душевном мире изменения.

Гибкость – способность к изменению воздействий на ребенка по ходу его взросления или в связи с различными изменениями условий жизни семьи. Негибкая родительская позиция характеризуется склонностью к одной и той же модели поведения, нежеланием менять свои взгляды или обсуждать разные точки зрения.

Прогностичность – способность родителей предвосхищать, прогнозировать появление новых психических и личностных качеств детей, в том числе и качеств, обусловленных семейным воспитанием. Непрогностичная, или «близорукая», модель взаимоотношений с подростком характеризуется склонностью учитывать только особенности сиюминутной ситуации или непосредственные последствия своих поступков и не задумываться над более отдаленными.

Важнейшей, еще недостаточно изученной характеристикой родителей как субъектов воспитания является мотивация отношения к ребенку и ее субъективное осознание. Воспитательная позиция родителей обусловлена сложным взаимодействием осознаваемых и неосознаваемых мотивов. Реально действующие мотивы, которые определяют взаимоотношения с детьми, могут вытесняться или быть представлены в сознании родителей замещающими, социально одобряемыми мотивами. Влияние родителей на развитие ребенка очень велико. Дети, растущие в атмосфере любви и понимания, имеют меньше проблем, связанных со здоровьем, трудностей с обучением в школе, общением со сверстниками.

#### **Литература**

1. Андреева Т.В. Семейная психология: учебное пособие / Т.В. Андреева. – СПб.: Речь, 2004. – 244 с.
2. Аронсон Э. Социальная психология. Психологические законы поведения человека в социуме / Э. Аронсон, Т. Уилсон, Р. Эйкерт. – М., 2002.
3. Реан А.А. Психология личности / А.А. Реан. – СПб., 2013.
4. Фромм Э. Искусство любить / Э. Фромм // Душа человека. – М., Республика, 1992. – С. 121.
5. Эйдемиллер Э.Г. Психология и психотерапия семьи. 4-е изд. / Э.Г. Эйдемиллер, В.В. Юстицкис. – Санкт-Петербург: Питер, 2008. – 672 с.

**Г.М. Молдатаева**  
КГУ СОШ № 30 г. Семей УО области Абай  
Республика Казахстан, г. Семей, lady.gulzada73@mail.ru

## **ПРОЕКТНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧИТЕЛЯ НАЧАЛЬНЫХ КЛАССОВ**

Актуальной задачей современного образования является развитие активного самостоятельного мышления каждого учащегося в рамках учебно-воспитательного процесса в начальной школе. Это обусловлено общественной потребностью в творчески мыслящих личностях, стремящихся к активной самостоятельной деятельности, самореализации, способных генерировать и реализовывать новые идеи в различных областях знаний. Проектную деятельность наши педагоги рассматривают как эффективный способ развивающего и проблемного обучения.

Метод проектов реализовали через деятельностный подход в обучении, поскольку обучение происходит в деятельности, – точнее обучение через деятельность, которая обеспечивает личностный рост ребенка, позволяет фиксировать этот рост, вести ребенка по ступеням роста – от проекта к проекту [1].

Исследовательские проекты требуют хорошо продуманной структуры проекта, обозначенных целей, актуальности проекта для всех участников, социальной значимости, продуманных методов, в том числе экспериментальных и опытных работ, методов обработки результатов.

Исследовательские проекты связаны с научным исследованием исторической или педагогической проблемы и требуют определения предмета и объекта исследования, обоснование актуальности темы, формулирование гипотезы о способах решения проблемы и результатах, обозначение целей и задач, выявления этапов работы, проведения эксперимента, решения задач с заранее неизвестным результатом, описания результатов с обобщениями и выводами. Проекты могут быть посвящены, например, такой проблеме, как «Школа – вчера, сегодня, завтра».

Творческие проекты, как правило, не имеют детально проработанной структуры, она только намечается и далее развивается, подчиняясь логике и интересам участников проекта. В лучшем случае можно договориться о желаемых, планируемых результатах (совместной газете, сочинении, видеофильме, спортивной игре).

В игровых проектах структура также только начинается и остается открытой до окончания проекта. Участники принимают на себя определенные роли, обусловленные характером и содержанием проекта. Это могут быть литературные персонажи или выдуманные герои, имитирующие социальные или деловые отношения. Результаты таких проектов могут намечаться в начале проекта, а могут вырисовываться лишь к его концу. Степень творчества здесь очень высокая. Ученики должны играть роли людей иного общества и статуса, возраста и имущественного ценза, выражать внутренний мир своего персонажа, вжившись в эту роль, выражая личностные качества и мотивы поведения. Они воссоздают речь, словесные обороты конкретного периода истории, используют соответствующие костюмы и декорации. Могут быть использованы проектные задания, предполагающие разработку игр и средств по обеспечению их поведения для одноклассников. Вот некоторые из них. Игра «Чем наш город знаменит?». Участники называют все, что прославило город, дают краткую характеристику знаменитостей. Побеждает команда, набравшая больше очков. Игра-путешествие по родному городу. К уроку ученики заранее подбирает картины, иллюстрации города. Руководитель игры показывает иллюстрацию, а ученики составляют по ней рассказ, придумывая по одному предложению. Придумавший лучшее предложение, получает один балл. Побеждает ученик,

набравший более всего баллов. Игра «Найди ошибку». Для ее проведения надо составить рассказ на выбранную тему, содержащий заранее обговоренное количество неточностей и несоответствий, подобрать иллюстративный материал. Игра «да»-«нет» предполагает разработку фраз в форме утверждений. Руководитель игры читает текст, а ученики говорят «да» или «нет». Подобрать к игре слова на выбранную тему, трудные для запоминания. Условия игры. На доске записываем в три столбика слова, в которых пропущена буква, трудная для запоминания. Эту букву вписывает участник игры. Каждое слово закрыто отдельной фигуркой. В игре участвуют три команды. Игроков – по количеству слов. Игра проходит на время: кто быстрее выполнит. За ошибку – штрафное очко. Побеждает тот, у кого меньше штрафных очков. Игра «Кто быстрее». В игру вводятся основные термины и понятия из словарей к учебным книгам. Ученики делятся на несколько команд по рядам. Руководитель игры зачитывает термины и понятия, ученики дают ответы. Какой ряд даст больше правильных ответов, тот и выигрывает.

Информационные проекты направлены на сбор информации о каком-то объекте, ознакомление участников проекта с этой информацией, ее анализ и обобщение фактов, предназначенных для широкой аудитории. Такие проекты так же, как и исследовательские требуют хорошо продуманной структуры, возможности систематической коррекции по ходу работы над проектом.

Практико-ориентированные проекты отличаются обозначенной с самого начала результатом деятельности участников проекта. Причем этот результат обязательно носит четко ориентированный на социальные интересы, интересы самих участников результат (газета, документ, спектакль, программа действий, проект закона, справочный материал) [2].

Такой проект требует хорошо продуманной структуры, даже сценария всей деятельности его участников с определением функций каждого из них, четкие выходы и участие каждого в оформлении конечного продукта. Здесь особенно важна хорошая организация координационной работы в плане поэтапных обсуждений, корректировки совместных и индивидуальных усилий, в организации презентации полученных результатов и возможных способов их внедрения в практику [3].

Цель проекта: формировать представление о себе и своих предках, как о наследниках предшествующих поколений; научить составлению генеалогического древа. Выход: составление собственного генеалогического древа, на котором указаны имя и фамилия члена рода, браки и дети, годы жизни, место рождения (смерти) [2].

Для работы над проектом ученики получают от учителя следующие вопросы и задания: выяснить, до какого поколения родители, ближайшие родственники могут дать сведения о дальних родственниках (имя и фамилия, место и год рождения, даты жизни); количество детей в семьях разных поколений; какие фамильные линии объединились в генеалогическом древе; какие имена были самыми популярными в разных поколениях; откуда родом были родители, другие ближайшие родственники; кто из представителей старшего поколения прожил самую долгую жизнь.

В течение первой недели учащиеся обсуждают с родителями ответы на вопросы проекта и разрабатывают черновой набросок генеалогического древа, записывая по ходу работы возникшие вопросы. Через неделю на консультации учитель дает ответы на появившиеся вопросы и ученик выполняет либо заполненную схему древа на бумаге, либо с помощью родителей разрабатывает компьютерную версию задания. Презентация проектов осуществляется на конференции, где отчитываются исполнители лучших работ. В ходе обсуждения выясняется, кому удалось дальше всего продвинуться в составлении древа по числу поколений и по датам рождений предков, каковы наиболее популярные имена и совпадают ли они в разные эпохи и в разных родах; какова максимальная продолжительность жизни предков; каковы общие черты в изменении количества детей в семьях разных поколений или от поколения к поколению [4].

Проект может быть итоговым, когда по результатам его выполнения оценивается усвоение учащимися определенного учебного материала, и текущим, когда на

самообразование и проектную деятельность выносятся из учебного материала лишь часть содержания образования.

Основные требования к использованию метода проектов:

- наличие значимой в исследовательской, творческом плане проблемы/задачи, требующей интегрированного знания, исследовательского поиска для ее решения.
- практическая, теоретическая, познавательная значимость предполагаемых результатов, сценарий школьного спектакля и т.д.
- самостоятельная (индивидуальная, парная, групповая) деятельность учащихся.
- определение конечных целей совместных/специальных проектов.
- определение базовых знаний из различных областей, необходимых для работы над проектом.
- структурирование содержательной части проекта (с указанием поэтапных результатов).

В проектной деятельности могут быть использованы исследовательские методы:

- определение проблемы, вытекающих из нее задач исследования;
- выдвижение гипотезы их решения, обсуждение методов исследования;
- оформление конечных результатов;
- анализ полученных данных;
- подведение итогов, корректировка, выводы (использование в ходе совместного исследования метода «мозговой атаки», «круглого стола», статистических методов, творческих отчетов, просмотров и т.д.) [5].

Наша роль заключалась в управлении деятельностью ребят, а не в подаче ее в готовом виде, в организации коллективных обсуждений при планировании, выборе пути решения, нахождении ошибок и способов их ликвидации, а не в навязывании своих, быть равноправным партнером по учебному общению.

Презентация проекта, как правило, осуществляется в форме выставки рисунков, альбомов, поделок, книжек-малышек, показа тех изделий, которые дети создали, театрализованного представления, спектакля, деловой игры с обязательным поощрением – вручением грамот, дипломов, благодарностей, подарков.

Важно, что учащиеся на завершающем этапе получали удовлетворение от результатов своего труда, чувствовали атмосферу праздника оттого, что они доставили радость одноклассникам, родителям, учителю, ощущали потребность в тех изделиях, работах, которые они создали. Учащиеся понимали, как много они еще не знают и им предстоит узнать, у них появилось чувство ответственности перед своими одноклассниками, так как осознавали, что если кто-то не выполнит часть своей работы, то пострадают все, и необходимый результат не будет достигнут. Дети замечали, что существует множество вариантов решения одной и той же проблемы, и в этом случае проявлялись их творческие способности.

### Литература

1. Чечель И. Метод проектов: субъективная и объективная оценка результатов / И. Чечель // Директор школы. – 1998. – № 4. – С. 3-10.
2. Сергеев И.С. Как организовать проектную деятельность учащихся / И.С. Сергеев. – М.: «ИМА-пресс», 2005. – 142 с.
3. Пахомова Н.Ю. Метод учебного проекта в образовательном учреждении / Н.Ю. Пахомова. – М.: Академия, 2005. – 128 с.
4. Землянская Е.Н. Учебные проекты младших школьников / Е.Н. Землянская // Начальная школа. – 2005. – № 9. – С. 4-9.
5. Назарова Т.С. Педагогические технологии: новый этап эволюции? / Т.С. Назарова // Педагогика. – 1997. – № 3. – С. 20-27.

**С.А. Шестакова**  
КГУ СОШ № 30 г. Семей УО области Абай  
Республика Казахстан, г. Семей, cjkywt.1977@mail.ru

## **ТВОРЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ ДЕТЕЙ МЛАДШИХ КЛАССОВ ПОСРЕДСТВОМ ИГРОВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

Проблема организации развития творческого мышления детей младшего школьного возраста в педагогической и психологической теории до сих пор не нашла своего однозначного и общепринятого решения, однако одним из важнейших дидактических условий решения этой задачи является специально разработанная система заданий, ориентированная на обучение младших школьников приемам мышления. Недостаточно учтены возможности развивающих игр в процессе формирования творческого мышления детей. Игра в тех формах, в каких она существовала в дошкольном детстве, в младшем школьном возрасте начинает утрачивать свое развивающее значение и постепенно заменяется учением и трудовой деятельностью, суть которых состоит в том, что данные виды деятельности в отличие от игры, доставляющие просто удовольствие, имеют определенную цель. В таких играх совершенствуется мышление, включая действия по планированию, прогнозированию, взвешиванию шансов на успех, выбору альтернатив. Изучение психолого-педагогической литературы дало основание сделать вывод, что, хотя проблема организации развития творческого мышления детей в педагогической и психологической теории до сих пор не нашла единого решения, практически все исследователи единодушны в том, что в практике обучения целенаправленная работа по развитию творческого мышления младших школьников необходима и должна носить системный характер [1].

Помимо тестов, для определения креативности используются специальные опросники со списками ситуаций, чувств, интересов, форм поведения, характеризующие творческих людей. Эти анкеты могут быть адресованы как самому испытуемому, так и окружающим его людям. Для анализа продуктов творчества используются оценки экспертов: учёных, художников, изобретателей. Стандарты таких оценок всегда основаны на общественном суждении.

Высокие показатели креативности отнюдь не гарантируют творческие достижения в будущем, а лишь увеличивают вероятность их появления при наличии высокой мотивации к творчеству и овладении необходимыми творческими умениями. Опыт обучения некоторым аспектам и способам креативного поведения и самовыражения, моделирования творческих действий, демонстрирует существенный рост креативности, а также появление и усиление таких качеств личности, как независимость, открытость новому опыту, высокая потребность к творчеству [2].

В образовании проблема развития творческих способностей вызывала огромный интерес педагогов во все времена. В наше время потребность в развитии творческих способностей ещё более усилилась, поэтому решение на сегодняшний день становится очень актуальным.

Воспитательное и развивающее значение таких игр огромно. Они формируют культуру игры; способствуют усвоению социальных норм и правил; и, что особенно важно, являются, наряду с другими видами деятельности, основой самодеятельных игр, в которых дети могут творчески использовать полученные знания.

Дидактические игры – это разновидность игр с правилами, специально создаваемых педагогической школой в целях обучения и воспитания детей. Дидактические игры направлены на решение конкретных задач в обучении детей, но в то же время в них появляется воспитательное и развивающее влияние игровой деятельности. Использование

дидактических игр как средство обучения младших школьников определяется рядом причин:

1) игровая деятельность как ведущая в дошкольном детстве еще не потеряла своего значения в младшем школьном возрасте (Л.С. Выготский), поэтому опора на игровую деятельность, игровые формы и приемы – это наиболее адекватный путь включения детей в учебную работу;

2) освоение учебной деятельности, включение в нее детей идет медленно;

3) имеются возрастные особенности детей, связанные с недостаточной устойчивостью и произвольностью внимания, преимущественно произвольным развитием памяти, преобладанием наглядно-образного типа мышления. Дидактические игры способствуют развитию у детей психических процессов;

4) недостаточно сформирована познавательная мотивация. Мотив и содержание учебной деятельности не соответствуют друг другу. Существуют значительные трудности адаптации при поступлении в школу. Дидактическая игра во многом способствует преодолению указанных трудностей.

Дидактическая игра имеет определенную структуру, характеризующую игру как форму обучения и игровую деятельность. Выделяются следующие структурные составляющие дидактической игры:

1) дидактическая задача;

2) игровые действия;

3) правила игры;

4) результат.

Дидактическая задача определяется целью обучения и воспитательного воздействия. Она формируется педагогом и отображает его обучающую деятельность. Так, например, в ряде дидактических игр в соответствии с программными задачами соответствующих учебных предметов закрепляется умение составить из букв слова, отрабатываются навыки счета.

Игровая задача осуществляется детьми. Дидактическая задача в дидактической игре реализуется через игровую задачу. Она определяет игровые действия, становится задачей самого ребенка. Игровые действия – основа игры. Чем разнообразней игровые действия, тем интереснее для детей сама игра и тем успешнее решаются познавательные и игровые задачи.

В разных играх игровые действия различны по их направленности и по отношению к играющим. Это, например, ролевые действия, отгадывания загадок, пространственные преобразования и т.д. Они связаны с игровым замыслом и исходят из него. Игровые действия являются средствами реализации игрового замысла, но включают и действия, направленные на выполнение дидактической задачи. Правила игры. Их содержание и направленность обусловлены общими задачами формирования личности ребенка, познавательным содержанием, игровыми задачами и игровыми действиями.

При проведении игр необходимо сохранить все структурные элементы. Так как именно с их помощью решаются дидактические задачи.

Взаимоотношения между детьми и педагогом определяются не учебной ситуацией, а игрой. Дети и педагог – участники одной игры. Нарушается это условие, и педагог становится на путь прямого обучения [3].

Таким образом, дидактическая игра – это игра только для ребенка, а для взрослого – это способ обучения.

Все дидактические игры можно разделить на три основных вида:

1 – игры с предметами (игрушками, природным материалом);

2 – настольные печатные;

3 – словесные игры.

В играх с предметами используются игрушки и реальные предметы. Играя с ними, дети учатся сравнивать, устанавливать сходство и различие предметов. Ценность этих игр в том, что с их помощью дети знакомятся со свойствами предметов и их признаками: цветом, величиной, формой, качеством. В играх решаются задачи на сравнение, классификацию,

установлению последовательности в решении задач. По мере овладения детьми новыми знаниями о предметной среде задания в играх усложняются: младшие школьники упражняются в определении предмета по какому-либо одному качеству, объединяют предметы по этому признаку (цвету, форме, качеству, назначению...), что очень важно для развития отвлеченного, логического мышления.

В игре также используют предметы, в которых разница между ними менее заметна. В играх с предметами младшие школьники выполняют задания, требующие сознательного запоминания количества и расположения предметов, нахождение отсутствующего предмета. Играя, они приобретают умения складывать из частей целое, выкладывать узоры из разнообразных форм.

В дидактических играх широко используются разнообразные игрушки. В них ярко выражены цвет, форма, величина, материал из которого они сделаны. Это помогает учителю упражнять младших школьников в решении определенных дидактических задач.

Игры с природным материалом учитель применяет при проведении таких дидактических игр, как «Чьи следы?», «От какого дерева лист?», «Разложи листья по убывающей величине». В таких играх закрепляются знания об окружающей природной среде, формируются мыслительные процессы (анализ, синтез, классификация).

Настольно-печатные игры разнообразны по видам: парные картинки, различные виды лото, домино. При их использовании решаются различные развивающие задачи. Так, например, игра, основанная на подборе картинок по парам. Ученики объединяют картинки не только по внешним признакам, но и по смыслу.

Подбор картинок по общему признаку – классификация. Здесь от учеников требуется обобщения, установление связи между предметами. Например, в игре «Что растет в лесу?». Составление разрезных картинок направлено на развитие у детей умения из отдельных частей составлять целый предмет, логическому мышлению.

Описание, рассказ по картинке с показом действий, движений направлено на развитие речи, воображения, творчества у младших школьников. Для того чтобы играющие отгадали, что нарисовано на картинке, ученик прибегает к имитации движений (например, животного, птицы и т.д.)

В этих играх формируются такие ценные качества личности ребенка, как способность к перевоплощению, к творческому поиску в создании необходимого образа.

Словесные игры построены на словах и действиях играющих. В таких играх дети учатся, опираясь на имеющиеся представления о предметах, углублять знания о них, так как в этих играх требуется использовать приобретенные ранее знания о новых связях, в новых обстоятельствах. Дети самостоятельно решают разнообразные мыслительные задачи: описывают предметы, выделяя характерные их признаки; отгадывают по описанию; находят признаки сходства и различия; группируют предметы по различным свойствам, признакам; находят алогизмы в суждениях и др.

С помощью словесных игр у детей воспитывают желание заниматься умственным трудом. В игре сам процесс мышления протекает активнее, трудности умственной работы ребенок преодолевает легко, не замечая, что его учат.

Для удобства использования словесных игр в педагогическом процессе их условно можно объединить в четыре основные группы. В первую группу входят игры, с помощью которых формируют умение выделять существенные признаки предметов, явлений: «Отгадай-ка», «Магазин».

Вторую группу составляют игры, используемые для развития умения сравнивать, сопоставлять, давать правильные умозаключения: «Похож – не похож», «Кто больше заметит небылиц» и другие.

Игры, с помощью которых развивается умение обобщать и классифицировать предметы по различным признакам, объединены в третьей группе: «Кому что нужно?», «Назови три предмета», «Назови одним словом». В особую четвертую группу, выделены игры на развитие внимания, сообразительности, быстроты мышления: «Краски», «Летает, не

летает» и другие.

Третий класс игр – традиционные или народные. Исторически они лежат в основе многих игр, относящихся к обучаемым и досуговым. Предметная среда народных игр также традиционна, они сами, и чаще представлена в музеях, а не в детских коллективах. Исследования, проведенные в последние годы, показали, что народные игры способствуют формированию у детей универсальных родовых и психических способностей человека (сенсомоторной координации, произвольности поведения, символической функции мышления и другие), а также важнейших черт психологии этноса, создавшего игру.

Для обеспечения развивающего потенциала игр нужны не только разнообразные игрушки, особая творческая аура, создаваемая взрослыми, увлеченными работой с детьми, но и соответствующая предметно-пространственная среда.

Для педагогов важно продумать поэтапное распределение игр, в том числе и дидактических, на уроке. В начале урока цель игры – организовать и заинтересовать детей, стимулировать их активность. В середине урока дидактическая игра должна решить задачу усвоения темы. В конце урока игра может носить поисковый характер. На любом этапе урока игра должна отвечать следующим требованиям: быть интересной, доступной, увлекательной, включать детей в разные виды деятельности. Следовательно, игра, может быть проведена на любом этапе урока, а также на уроках разного типа. Дидактическая игра входит в целостный педагогический процесс, сочетается и взаимосвязана с другими формами обучения и воспитания младших школьников.

### Литература

1. Гальперин П.Я. Методы обучения и умственного развития ребенка / П.Я. Гальперин. – М., 1985. – 42 с.
2. Талызина Н.Ф. Формирование познавательной деятельности учащихся / Н.Ф. Талызина. – М., 1983. – 96 с.
3. Амонашвили Ш.А. Воспитательная и образовательная функция оценки учения школьника / Ш.А. Амонашвили. – М., 1984. – 284 с.

МРНТИ: 14.25.09

**А.С. Куттыгожина**

КГУ «Средняя общеобразовательная школа № 25» г. Семей

## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ

С каждым годом для учащихся становится труднее изучать математику в старших классах. Особенно, в 10 классах, на уроках алгебры при изучении тем: «тригонометрические функции их свойства и графики»; «Обратные тригонометрические функции»; «Решение тригонометрических уравнений и неравенств». Чтобы привить интерес учащихся в изучении вышеназванных тем я на своих уроках стала использовать искусственный интеллект.

Итак, что же такое искусственный интеллект? Искусственный интеллект представляет собой компьютерную технологию, которая позволяет компьютерам осуществлять деятельность, которая обычно требует человеческого интеллекта. Это включает в себя способность к обучению, решению проблем, анализу данных, распознаванию образов и речи, а также принятию решений.

На первых же уроках когда дети начали с помощью искусственного интеллекта видеть воочию графики тригонометрических функции, у них загорелись глаза появился большой интерес в построении графиков. Дети также затруднялись преобразовывать графики функции т.е. не просто синусоиду, косинусоиду, тангенсоиду и котангенсоиду



строить, а именно построение графиков таких функций как  $y=\cos 2x$ ,  $y=-3\sin(x+\pi)$  и т.д. и в этих вопросах детям удалось получить быстро результат с помощью искусственного интеллекта.

Искусственный интеллект может быть использован на уроках математики для улучшения обучения и повышения успеваемости учащихся. Например, он может предоставлять персонализированные задания и упражнения, которые соответствуют уровню каждого ученика, помогая им развивать свои математические навыки.

Также искусственный интеллект может использоваться для создания интерактивных учебных материалов, которые делают обучение более увлекательным и интересным для учащихся. Это может включать в себя использование виртуальных лабораторий, игр и задач, которые помогают стимулировать учеников к активному участию в уроке математики.

Кроме того, искусственный интеллект может быть использован для автоматизации процесса оценивания учебных достижений учащихся. Это может помочь учителям быстрее выявлять слабые места учащихся и предоставлять им необходимую помощь для их преодоления.

Таким образом, использование искусственного интеллекта на уроках математики может существенно улучшить качество обучения и помочь учащимся лучше усваивать материал.

Искусственный интеллект может использоваться на уроках в различных областях и предметах для улучшения обучения и повышения результативности учащихся. В контексте уроков, Искусственный интеллект может быть применен для создания персонализированных учебных планов, оценки знаний и умений учеников, предоставления индивидуализированных рекомендаций и поддержки, автоматизации административных процессов и многого другого.

В частности, в контексте математики Искусственный интеллект может быть использован для адаптации уроков к уровню каждого ученика, предоставления дополнительных заданий и упражнений, а также для создания интерактивных материалов, которые делают процесс обучения более увлекательным.

Искусственный интеллект также может помочь учителям в оценке уровня понимания учеников и предоставлении рекомендаций по улучшению успеваемости. Искусственный интеллект также может помочь учителям в создании интеллектуальных игр, симуляций и образовательных программ, которые могут стимулировать интерес учеников к математике. В целом, использование Искусственный интеллект на уроках математики может значительно улучшить процесс обучения, а также помочь учителям более эффективно уделять внимание индивидуальным потребностям каждого ученика.

Искусственный интеллект (ИИ) – это одна из самых актуальных и перспективных областей в современной науке и технологиях. Интерес к ИИ растет с каждым годом, сферы его применения расширяются, и его влияние на общество становится все более значительным.

### Литература

1. Петербургская школа: инновации. Сборник. Санкт-Петербург, SMG Print. – 2016. – С. 5.
2. Заславская О.В. Инновации в сфере воспитывающего обучения / О.В. Заславская // Завуч. – 2008. – № 2. – С. 16.
3. Черепова К.Г. Использование инновационной технологии потоковой обработки действий GTD на уроках информатики / К.Г. Черепова // Молодой ученый. – 2014. – № 1. – С. 590-592.

**А.С. Бейсембаева, Н.С. Найманкулова**  
Специальная школа – интернат № 6 управления образования области Абай  
Республика Казахстан, г. Семей

## **НАГЛЯДНОСТЬ В ОБУЧЕНИИ МАТЕМАТИКЕ ДЕТЕЙ С НАРУШЕНИЯМИ ИНТЕЛЛЕКТА**

Основной целью деятельности специальной школы-интерната является создание максимально комфортных условий для становления личности каждого ребенка в соответствии с его психофизиологическим развитием, а также индивидуальными возможностями. Наиболее эффективными методами обучения детей с умственной отсталостью являются практические методы, к которым относятся наглядные методы обучения.

Использование средств наглядности в обучении учащихся с нарушением интеллекта имеет ряд специфических особенностей. Наглядность выступает для детей, имеющих нарушение интеллекта эффективным средством повышения уровня познавательной деятельности, мышления, восприятия и формирования умственных приемов в процессе учебной деятельности. Использование наглядности на уроках в специальной (коррекционной) школе позволяет запоминать ряд предметов, представленных в натуре (на картинке или в моделях), происходит лучше, легче и быстрее, чем запоминание того же ряда, представленного в словесной форме, устной или письменной [1].

В психолого-педагогической литературе под предметной наглядностью понимается демонстрация реальных предметов, явлений и процессов. В данном случае средства наглядности побуждают учащихся в практической деятельности к размышлению, описанию, а также обсуждению.

Наглядность в обучении учащихся с нарушением интеллекта повышает эффективность преподавания при соблюдении определенных условий: все учащиеся должны хорошо видеть изучаемый объект; в процессе использования наглядных средств обучения необходимо учитывать возрастные и индивидуальные психологические особенности учащихся; наглядность должна соответствовать задачам обучения специальной (коррекционной) школы; наглядность должна иметь полную согласованность с темой и содержанием материала урока; наглядность должна вводиться в обучающий процесс постепенно с соблюдением логичной и необходимой поэтапности; в процессе демонстрации наглядных средств обучения учитель должен выделять в представленных иллюстрациях и схемах главное и существенное; каждая демонстрация наглядных средств обучения должна иметь продуманное пояснение со стороны педагога в процессе непосредственной деятельности на уроке [2].

Поскольку ученики с нарушением интеллекта не способны самостоятельно планомерно и полно анализировать объекты и явления, их следует учить продуктивному наблюдению на уроках математики. Для этого необходимо: подготовить детей к наблюдению; сначала наблюдать вместе с детьми, затем давать задания для самостоятельной работы; задания для наблюдения формулировать четко и конкретно; наблюдение сочетать с задачами практического характера (зарисовать увиденное, записать заключение и т.д.); систематически контролировать наблюдение учащихся и оказывать помощь; результаты наблюдения: проверять, периодически обсуждать, уточнять, систематизировать; учить наблюдать, начиная с младших классов.

Используется в обучении математике детей с нарушениями интеллекта символическая или схематическая наглядность – это изображения, которые отражают характеристику, структуру и связи предметов и явлений. к этому виду наглядности относится демонстрация таблиц, схем, диаграмм и графиков. Зачастую символическая наглядность сочетается с

текстовой. Под текстовой наглядностью понимается написание на доске или демонстрация с помощью других средств наиболее существенных правил, терминов, формул и другой текстовой информации, которая плохо воспринимается на слух.

Принцип наглядности в обучении математике означает привлечение различных наглядных средств в процесс усвоения учащимися знаний и формирования у них различных умений и навыков. Сущность принципа наглядности состоит в обогащении учащихся чувственным познавательным опытом, необходимым для полноценного овладения абстрактными понятиями. Известно, что ощущения человека, получаемые от внешнего мира, являются первой ступенью его познания. На следующей ступени приобретаются знания в виде понятий, правил, законов. Чтобы знания учащихся были осознанными и отражали объективно существующую действительность, процесс обучения должен обеспечить опору их на ощущения. Наглядность как раз и выполняет эту функцию [3].

В специальной (коррекционной) школе для формирования отвлеченных понятий, обобщений, общих трудовых умений и навыков, предметная наглядность на уроках математики используется более длительное время. Это связано с тем, что у детей с нарушениями интеллекта резко нарушены процессы отвлечения и обобщения, им трудно оторваться от наблюдения конкретных предметов и сделать отвлеченный вывод или заключение, что необходимо для формирования того или иного понятия. Предметная наглядность применяется также для изучения свойств предметов как таковых, а также с целью изготовления их.

Использование этой формы наглядности в обучении математике детей необходимо организовывать с учетом особенностей восприятия нарушениями интеллекта школьников.

Известно, что их восприятие первоначально имеет недифференцированный характер, они затрудняются в выделении главных, существенных признаков объекта. Образы предметов, возникающие в сознании, нечеткие, неполные и зачастую искаженные, в речи часто отсутствуют соответствующие языковые средства, необходимые для верного отражения свойств наблюдаемых объектов. Учитывая все эти особенности учащихся, наглядные пособия нужно делать дифференцированными, содержащими самые существенные признаки объекта и по возможности без дополнительных несущественных деталей, часто уведящих внимание учащихся в сторону от основной цели, которой добивается учитель при использовании этих пособий. Наглядные пособия, применяемые для изучения свойств предметов как таковых или с целью изготовления их, должны быть хорошо выполнены и просты для восприятия, с четкими и ясными надписями, а предметные образцы с характерными признаками.

Возрастает роль слова в тех случаях, когда наглядность на уроках математики используется для формирования у учащихся общих представлений и понятий, понятие о числе, о десятичной системе исчисления и др. Благодаря широкому применению разнообразной предметной наглядности на всех уроках в младших классах у учащихся постепенно создается личный чувственный познавательный опыт, связанный с непосредственным восприятием реальных предметов и явлений, с предметной и практической деятельностью.

На этой основе создается возможность перевода созданных в сознании учащихся образов предметов, явлений и действий в отвлеченные понятия, внешне выраженную деятельность – во внутреннюю деятельность сознания [4].

Наглядные методы обучения математике выполняют важную роль в развитии детей с нарушением интеллекта, а также в познании ими окружающей действительности. Благодаря наглядности усвоение учебного материала учащимися с нарушением интеллекта происходит с опорой на восприятие действительности. Наглядность является эффективным средством повышения интереса детей к знаниям и делает процесс обучения максимально интересным и познавательным.

## Литература

1. Баряева Л.Б. / Методика формирования количественных представлений у детей с интеллектуальной недостаточностью: Учебно-методическое пособие // Л.Б. Баряева, А.П. Зарин. – СПб., 2000.
2. Хомская Е.Д. Мозг и активация / Е.Д. Хомская. – М., 1972.
3. Калинин А.В. Обучение детей с нарушениями интеллекта арифметическим действиям с обыкновенными дробями / А.В. Калинин // Воспитание и обучение детей с нарушениями развития, 2004. – № 6. – С. 38-46.
4. Воронкова В.В. Обучение и воспитание детей во вспомогательной школе: Учебное пособие / В.в. Воронкова. – М.: Школа-Пресс, 2014. – 125 с.

МРНТИ: 15.21.65

**К.М. Абаева, А.В. Юрьев**

КГП на ПХВ "Областной центр психического здоровья" УЗ области Абай  
Республика Казахстан, г. Семей, Camlrrr@icloud.com

### **ОСОБЕННОСТИ ДИАГНОСТИЧЕСКОЙ РАБОТЫ ПСИХОЛОГА С ДЕТЬМИ С ОСОБЫМИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫМИ ПОТРЕБНОСТЯМИ**

Диагностическое обследование детей одна из важных задач психолога с детьми с особыми образовательными потребностями. Диагностика – это оценочная процедура, направленная на прояснение ситуации, выявление истинного уровня развития. В педагогическом процессе диагностика выполняет информационную, прогнозирующую, оценочную и развивающую функции [1].

Диагностическая работа состоит в выявлении трудностей формирования знаний, умений и навыков, в определении этапа, на котором эти трудности возникли, и условий их преодоления. Для этого проводятся изучение уровня умственного развития ребенка, анализ письменных работ (качественная характеристика ошибок), наблюдение за учащимися в учебной фронтальной деятельности и по необходимости дополнительное изучение сформированности школьных умений и навыков.

Важной составляющей является прогноз возможных трудностей обучения на его начальном этапе, определение причин и механизмов уже возникших учебных проблем. В связи с этим в обследовании обучающихся с интеллектуальными нарушениями психологом выделяются два аспекта: экспериментальный и педагогический.

При этом экспериментальный аспект является основанием для квалификации школьных трудностей ребенка и определения соответствия уровня актуального развития его учебным достижениям. Он включает в себя изучение уровня умственного, речевого и моторного развития учащегося, особенностей гнозиса и праксиса, межанализаторного взаимодействия, пространственно-временных представлений, внимания, характера произвольной деятельности школьника.

Диагностическая деятельность психолога может решать и другие задачи. В связи с этим выделяются: первичная диагностика обучающихся. Целью является определение уровня актуального и «зоны ближайшего развития» ребенка, причин и механизмов трудностей в обучении, выявление детей, нуждающихся в специализированной помощи. Динамическое изучение обучающихся проводится с целью отслеживания динамики развития ребенка, определения соответствия выбранных форм, приемов, методов обучения уровню развития учащегося.

В процессе динамического изучения также решается задача дифференциации сходных состояний нарушения развития. Динамическое изучение также включает в себя сопоставление результатов развития учащихся с результатами учебной успешности по

предметам, поэтому содержит анализ контрольных и текущих работ учащихся, определение сформированности учебных навыков и способов учебной работы (умения и навыки восприятия информации, планирования учебной деятельности, самоконтроля и др.).

Этапная диагностика необходима для констатации результативности и определения эффективности коррекционного воздействия на развитие учебно-познавательной деятельности детей, посещающих занятия психолога.

Необходимым условием проведения обследования является соблюдение основных принципов:

- предъявление в начале обследования легкого задания для создания ситуации успеха, вызывающей у ребенка желание дальнейшей работы;
- чередование словесных и наглядных методик для предупреждения утомления;
- игровой характер заданий;
- учет уровня развития познавательной деятельности.

При организации и проведении диагностики обучающихся с интеллектуальными нарушениями следует соблюдать следующие специальные условия [2]:

- предлагаемые задания по возможности должны быть полифункциональными, т.е. выявлять сразу несколько показателей развития учебно-познавательной сферы. Например, использование задания на определение серии последовательных картинок, связанных единой сюжетной линией, позволяет оценить скорость протекания и качественные особенности мыслительных процессов (доступность понимания смысла сюжетных картинок, умение устанавливать причинно-следственные зависимости, состояние аналитико-синтетической деятельности и др.), уровень речевого развития, сохранность функций программирования и контроля;

- учитывать особенности поведения ребенка в процессе диагностики, эмоциональное реагирование на факт обследования, общее психосоматическое состояние, необходимо индивидуализировать последовательность предъявляемых заданий: легкие/трудные, вербальные/невербальные, учебные/игровые. Возможно чередование заданий с учетом ведущего анализатора (зрительный, слуховой, тактильный, кинестетический). Так, для детей с психофизическим инфантилизмом следует увеличить количество заданий, предъявляемых в игровой форме, поддерживающих интерес, мотивацию, для соматически ослабленных детей – предусмотреть чередование заданий по степени сложности, предоставить возможности практического оперирования с предметами;

- в случаях повышенной утомляемости обучающегося, истощаемости психических процессов следует приостановить диагностику, дать возможность отдохнуть, провести динамическую или релаксационную паузу;

- дети с интеллектуальными нарушениями затрудняются в понимании многозвеньевых инструкций. Обучающиеся не могут удержать в памяти многоступенчатые сложные задания, что затрудняет их понимание и выполнение. Инструкции, представленные по отдельности, обычно не вызывают затруднений учащихся. Поэтому при предъявлении инструкции следует использовать несложные по грамматическому оформлению речевые конструкции, предусматривать повторное поэтапное предъявление задания (деление инструкции на отдельные смысловые звенья);

- если обучающийся не справляется с заданием, ему необходимо оказать дозированную помощь, которая предъявляется последовательно от минимальной к максимальной. Такая помощь позволяет определить уровень обучаемости школьника (восприимчивость к помощи, объем и характер помощи, способность переносить усвоенный прием на аналогичные задания), а также зону его «ближайшего развития».

Для проведения обследования детей и качественного анализа результатов выполнения тестов можно использовать следующие психолого-педагогические методики:

1. Карта исследования различных видов памяти А.Р. Лурия: зрительная произвольная, зрительная произвольная, ассоциативная, слуховая.
2. Для исследования двигательных функций пробы Хэда.

3. Исследование графомоторных навыков методика Керна-Йерасика.
4. Исследование уровня устойчивости внимания по таблицам Шульте.
5. Операции мышления, такие как обобщения и исключения по тесту Йерасеку.

Таким образом, в диагностической карте отражены все разделы высших психических функций: память, внимание, восприятие, пространственная ориентировка, мышление, развитие мелкой моторики, устная и письменная речь, счет и т.д. Параметры карты составляют качественную оценку результатов обследования детей. Количественная оценка выражается в балльной оценке ребёнка от 0 до 4. Такой подход к оценке действий ребёнка позволяет определить не только актуальный уровень развития ребёнка, но и потенциальный, т.е. зону ближайшего развития, что даёт возможность составить индивидуальную программу и образовательный маршрут коррекционного обучения для каждого ребёнка с интеллектуальными нарушениями [3].

Обучающиеся с интеллектуальными нарушениями нуждаются в специальной помощи в упорядочивании и осмыслении усваиваемых на уроках знаний и умений, использовании усвоенных знаний и навыков в повседневной жизни. Необходима специальная коррекционная работа психолога по развитию вербальной коммуникации детей, способности вести диалог, делиться с другими своими мыслями, впечатлениями, переживаниями. Необходима специальная установка психолога на развитие эмоционального контакта с ребёнком, поддержание в нём уверенности в том, что его принимают, ему симпатизируют, в том, что он успешен на занятиях; необходимо находить области, где ребёнок успешен, и использовать существующие у него способности.

### **Литература**

1. Мамайчук И.И. Психокоррекционные технологии для детей с проблемами в развитии / И.И. Мамайчук. – СПб.: Речь, 2006. – 400 с.
2. Семаго М.М. Ребенок и образовательная среда: структурно-информационный подход / М.М. Семаго // Известия РАО. – 2006. – № 2. – С. 81-90.
3. Васильева И.Г. Особенности коррекционно-педагогической работы с младшими школьниками с задержкой психического развития / И.Г. Васильева // Коррекционная педагогика. – М., 2007. – № 5(23). – С. 75-78.

МРНТИ 14.25.07

### **А.Е. Асаинов**

КГУ «Потанинская средняя общеобразовательная школа» отдела образования района  
Аккулы управления образования Павлодарской области  
Республика Казахстан, г. Павлодар

### **СОЗДАНИЕ ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ В РЕАЛИЗАЦИИ МОДЕЛИ 4К В НАЧАЛЬНОМ ОБРАЗОВАНИИ**

Одной из актуальнейших задач казахстанского образования является развитие активного самостоятельного мышления каждого учащегося в рамках учебно-воспитательного процесса в начальной школе [1]. Это обусловлено общественной потребностью в творчески мыслящих личностях, стремящихся к активной самостоятельной деятельности, самореализации, способных генерировать и реализовывать новые идеи в различных областях знаний.

Начальное образование определяет качественно новую личностно-ориентированную реализацию Модели 4К призванную обеспечить достижение следующих основных четырех ключевых навыков: развитие личности школьника – критическое мышление (Critical Thinking); креативность (Creativity); коммуникация (Communication); координация (Coordinating With Others).

Критическое мышление включает в себя естественный способ взаимодействия с идеями и информацией, разумный, взвешенный подход к принятию сложных решений. Это особый вид деятельности, позволяющий ученику вынести здравое суждение о предложенной ему точке зрения или модели поведения. Это отправная точка для развития творческого мышления.

Критически мыслитель, значит иметь собственное мнение, делать обдуманый выбор между различными мнениями, решать проблемы, аргументировано спорить, уметь ценить чужую точку зрения.

Благодаря критическому мышлению традиционный процесс познания обретает индивидуальность и становится осмысленным, непрерывным и продуктивным [2].

Критическое мышление – комплекс навыков и умений, которые формируются постепенно, в ходе развития и обучения ребенка. Оно формируется быстрее, если на уроках дети являются не пассивными слушателями, а постоянно активно ищут информацию, соотносят то, что они усвоили с собственным практическим опытом). Кроме того, учащиеся должны научиться подвергать сомнению достоверность и авторитетность информации, проверять логику доказательств, делать выводы, конструировать новые примеры для использования теоретического знания, принимать решения, изучать причины и последствия различных явлений.

Систематическое включение критического мышления в учебный процесс должно формировать особый склад мышления и познавательной деятельности.

Особенностью данной педагогической технологии является то, что учащийся в процессе обучения сам конструирует этот процесс, исходя из реальных и конкретных целей, сам отслеживает направления своего развития, сам определяет конечный результат. С другой стороны, использование данной стратегии ориентировано на развитие навыков вдумчивой работы с информацией.

Технология развития критического мышления с четкой структурой, алгоритмичностью, схематичностью и наглядностью ее приемов, графической организацией материала позволяет не только разнообразить урок, сделать его нестандартным, но и достичь конкретных образовательных результатов: формировать новый стиль мышления (открытость, гибкость, рефлексивность, осознанность, альтернативность); развивать базовые качества личности (креативность, коммуникативность, критическое мышление, мобильность, самостоятельность, ответственность); формировать культуру чтения и письма; формировать умения задавать вопросы, формулировать гипотезу.

Чтобы помочь адаптироваться детям в жизни, помочь им стать успешными, учителю сегодня необходимо не просто давать детям готовые знания, а учить их самих находить эти знания, применять их на практике. Для этого необходимо осваивать новые технологии [3].

Актуальность данной темы в том, что одной из технологий способной решить задачи, поставленные в новых стандартах, является технология развития критического мышления, которая позволяет создать на уроке атмосферу партнерства, совместного поиска и творческого решения проблем. Критическое мышление - система суждений, которая используется для анализа вещей и событий с формулированием обоснованных выводов и позволяет выносить обоснованные оценки, интерпретации, а также корректно применять полученные результаты к ситуациям и проблемам.

Развитие навыков критического мышления позволяет найти свой собственный образовательный маршрут как при изучении отдельных тем, решении отдельных вопросов, так и для решения задач образования в целом: развитие способности к самореализации и дальнейшему самообразованию.

Органичное включение работы по технологии критического мышления в систему школьного образования дает возможность роста, ведь такая работа обращена, прежде всего, к учащемуся, к его личности, его индивидуальности.

Данная технология решает вопрос развития коммуникативной культуры. В процессе работы учащийся понимает ценность своей работы, чувствует свое единение с другими и

значимость своей работы. Во время общения идет постоянный процесс самооценки, осознается необходимость правильной аргументации своего мнения, повышается мотивация к обучению.

Достоинство технологии развития критического мышления по отношению к другим педагогическим подходам и технологиям на ее открытости. Авторы технологии при ее создании опирались на современные методические приемы, разработки, используемые другими технологиями и подходами – дискуссионные, игровые технологии, модели рефлексивного письма. Технология помогает ученику овладеть способами работы с информацией, умением задавать вопросы, ставить и решать проблемы, работать в группе. Данная технология включает в себя предметные, метапредметные и личностные результаты.

«Кластер». Информация, касающаяся какого – либо понятия, явления, события, описанного в тексте, систематизируется в виде кластеров (гроздьев). В центре находится ключевое понятие. Последующие ассоциации обучающиеся логически связывают с ключевым понятием. В результате получается подобие опорного конспекта по изучаемой теме.

«Мозговой штурм». Ученики могут высказывать любое мнение, которое поможет найти выход из затруднительной ситуации. Все выдвинутые предложения фиксируются без какой бы то ни было оценки, а далее сортируются по степени выполнимости и ожидаемой эффективности. Непригодные отбрасываются, перспективные берутся на вооружение.

«Отсроченная догадка». Дети высказывают предположения по заявленной теме урока. Но все же вопрос остаётся открытым почти до конца урока. В конце урока на него дети должны самостоятельно дать ответ.

«Театрализация». Заранее подготовленные учащиеся показывают инсценировку, связанную напрямую с темой урока.

Эти работы развивали наблюдательность и умение оценивать наблюдения, их интерпретировать, принимать решения по изменению условий проведения эксперимента. Результаты работ могут служить индикатором тестами на творческие способности школьника, поскольку их работа ориентирована на самостоятельное решение сформулированной проблемы.

Мы предлагаем несколько рекомендаций по развитию творческих способностей школьников: необходимо расширять сенсорный опыт детей; при воспитании ориентироваться на индивидуальные особенности; развивать мыслительные операции, в обучении помогать включать самостоятельный интеллектуальный поиск; обеспечивать ребенку максимальную самостоятельность в творчестве, не сдерживать инициативы детей; наряду с творческим воображением развивать восприятие, внимание, память, мышление; развивать воображение, используя богатство эмоциональных состояний ребенка, его чувства; предлагать детям решать творчески возникающие у них проблемы; способствовать оттачиванию художественных навыков как главного инструмента художественного творчества [4].

В младшем школьном возрасте выделяются три класса игр:

- игры, возникающие по инициативе ребенка – самостоятельные игры;
- игры, возникающие по инициативе взрослого, внедряющего их с образовательной и воспитательной целью;
- игры, идущие от исторически сложившихся традиций этноса – народные игры, которые могут возникать как по инициативе взрослого, так и более старших детей.

Каждый из перечисленных классов игр, в свою очередь, представлен видами и подвидами. Так, в состав первого класса входят: игра – экспериментирование и сюжетные самостоятельные игры – сюжетно-образовательная, сюжетно-ролевая, режиссерская и театрализованная. Этот класс игр представляется наиболее продуктивным для развития интеллектуальной инициативы, творчества ребенка, которые проявляются в постановке себе и другим играющим новых игровых задач; для возникновения новых мотивов и видов деятельности. Именно игры, возникающие по инициативе самих детей, наиболее ярко



представляют игру как форму практического размышления на материале знаний об окружающей действительности значимых переживаний и впечатлений, связанных с жизненным опытом ребенка.

Второй класс игр включает игры обучающие (дидактические, сюжетно-дидактические и другие) и досуговые, к которым следует отнести игры-забавы, игры-развлечения, интеллектуальные. Все игры могут быть и самостоятельными, но они никогда не являются самостоятельными, так как за самостоятельностью в них стоит выученность правил, а не исходная инициатива ребенка в постановке игровой задачи.

Воспитательное и развивающее значение таких игр огромно. Они формируют культуру игры; способствуют усвоению социальных норм и правил; и, что особенно важно, являются, наряду с другими видами деятельности, основой самостоятельных игр, в которых дети могут творчески использовать полученные знания. В дидактических играх широко используются разнообразные игрушки. В них ярко выражены цвет, форма, величина, материал из которого они сделаны. Это помогает учителю упражнять младших школьников в решении определенных дидактических задач.

Основопологающим направлением раскрытия творческого потенциала и развития творческих способностей учащихся является система образовательно-развивающих, создающих условия для выявления индивидуальных творческих способностей, потребностей, ценностных ориентаций и мотивов к будущей профессиональной деятельности. Под коммуникативными способностями младших школьников мы понимаем комплекс индивидуально-психологических качеств личности младшего школьника социальной направленности (контактность, эмпатичность, доброжелательность); знания, умения и навыки социально-коммуникативной деятельности (знание законов бесконфликтного общения с окружающими, навыки культуры поведения, умение быстро ориентироваться в знакомой и незнакомой ситуации и др.); желание и потребность вступать в социально-коммуникативную деятельность; умение анализировать и адекватно оценивать социально-коммуникативные ситуации и отслеживать своё состояние в деловых и личностных контактах с окружающими [5]. Опираясь на структуру ключевого понятия, выделяют критерии, с помощью которых выявили уровни коммуникативных способностей младших школьников. Мотивационный критерий показывает, что дети могут вступать в контакт со взрослыми значимыми для ребёнка людьми и сверстниками; проявление интереса к людям и общению с ними; потребность совершенствовать свои коммуникативные умения; когнитивный критерий говорит об объеме знаний о правилах общения с людьми; осознанность этих знаний; прочность знаний; рефлексивно-оценочный - это умение оценить коммуникативную ситуацию; умение почувствовать настроение и состояние собеседника; коммуникативно-личностный – выявить личностные качества необходимые для человека обладающего коммуникативными способностями: контактность; эмпатичность; доброжелательность; деятельностный, позволяет определить умения и навыки организовывать общение; умения ориентироваться в ситуации общения; речевые умения.

К методам обучения, которые целесообразно использовать для развития коммуникативной компетенции в образовательном процессе относят методы активного обучения.

– Дискуссионные методы (свободные и направленные дискуссии, совещания специалистов, обсуждение жизненных и профессиональных случаев и т.п.), построенные на живом и непосредственном общении участников, при пассивно отстраненной позиции ведущего, выполняющего функцию организации взаимодействия, обмен мнениями, при необходимости управление процессами выработки и принятия группового решения.

– Игровые методы (деловые, организационно-деятельностные, имитационные, ролевые игры, психодрама, социодрама и др.), использующие все или несколько важнейших элементов игры (игровой ситуации, роли, активном проигрывании, реконструкции реальных событий и т.п.) и направленные на обретение нового опыта, недоступного человеку по тем или иным причинам.

- Рейтинговые методы (рейтинги эффективности, рейтинги популярности), активизирующие деятельность учащихся за счет эффекта соревнования,
- Тренинговые методы (поведенческие и личностно ориентированные тренинги), направленные на оказание стимулирующего, корректирующего, развивающего воздействия на личность и поведение участников. Коммуникативная компетентность включает в себя знания основных понятий, описание, повествование, рассуждение, умения и навыки речевого общения в разных сферах и ситуациях общения.

Таким образом, создание психолого-педагогических условий в реализации *Модели 4К* показывают новые возможности, связанные, прежде всего с налаживанием межличностного взаимодействия путём внешнего диалога в процессе усвоения учебного материала.

Между учащимися в группе возникают межличностные взаимоотношения; и какими они будут, во многом зависит успешность их учебной деятельности. Умелая организация взаимодействия учащихся на основе учебного материала может стать мощным фактором повышения эффективности учебной деятельности в целом.

### Литература

1. Государственная программа развития образования в Республике Казахстан на 2011-2020 годы / [www.edu.gov.kz/ru/zakonodatelstvo](http://www.edu.gov.kz/ru/zakonodatelstvo).
2. Талызина Н.Ф. Формирование познавательной деятельности учащихся / Н.Ф. Талызина. – М., 1983. – 96 с.
3. Матюшкин А.М. Проблемные ситуации в мышлении и обучении / А.М. Матюшкин. – М.: Педагогика, 1985. – С. 17-28.
4. Битянова М.Р. Адаптация ребенка в школе: диагностика, коррекция, педагогическая поддержка / М.Р. Битянова. – М.: Педагогический поиск, 1987.
5. Мудрик А.В. Общение как фактор воспитания школьников / А.В. Мудрик. – М.: Педагогика, 1984. – 112 с.

МРНТИ: 14.29.23

### А.К. Каллемова

КГУ «Потанинская средняя общеобразовательная школа» отдела образования района  
Аккулы управления образования Павлодарской области  
Республика Казахстан, г. Павлодар, [kallemova@list.ru](mailto:kallemova@list.ru)

## ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА УЧИТЕЛЯ ПРИ ОБУЧЕНИИ ДЕТЕЙ С ЗПР В ИНКЛЮЗИВНОЙ СРЕДЕ

Реформирование системы образования в Казахстане, связанное с социально-политическими изменениями, происходящими в современном обществе, отразилось на процессе подготовки учителей. Оно включает новые технологии профессионально-педагогической деятельности, организации и содержания всего учебно-воспитательного процесса в высших учебных заведениях. Современное общество предъявляет к специалисту особые требования. Он должен обладать умением самостоятельно осваивать новую информацию, ориентироваться в выбранной профессии [1].

В связи с этим практика образования испытывает потребность в педагоге – профессионале, способном работать с различными категориями детей. Возникла необходимость специального образования нового типа – инклюзивного образования, которое дает возможность детям с особыми потребностями включаться в систему общего среднего образования и участвовать в школьной жизни.

В условиях инклюзивного образования все учащиеся могут развиваться как личности, независимо от уровня интеллектуальных способностей и возможностей. Для этого в средней школе созданы условия для развития потенциальных возможностей каждого ребенка и его

взаимодействия со средой. В связи с этим повышаются требования к учителям начальных классов, работающим в условиях инклюзивного образования [2].

Профессиональная готовность учителя рассматривается как целостное образование личности, интегрирующее мотивационный, содержательный и операционный компоненты. В образовательных учреждениях инклюзивное образование строится на следующих принципах:

Принцип индивидуального подхода предполагает выбор форм, методов и средств обучения и воспитания с учетом индивидуальных образовательных потребностей каждого из детей группы. Принцип поддержки самостоятельной активности ребенка. Важным условием успешности инклюзивного образования является обеспечение условий для самостоятельной активности ребенка. Принцип междисциплинарного подхода. Принцип вариативности в организации процессов обучения и воспитания. Принцип партнерского взаимодействия с семьей. Усилия педагогов будут эффективными, только если они поддержаны родителями, понятны им и соответствуют потребностям семьи. Многочисленные исследования показывают, что дети с задержкой психического развития имеют повышенную истощаемость, в результате у них отмечается низкая работоспособность, незрелость эмоций, воли, поведения, ограниченный запас общих сведений и представлений, бедный словарный запас, несформированность навыков интеллектуальной и игровой деятельности [3].

При стойких формах задержки психического развития церебрально-органического генеза, наблюдается и недостаточная сформированность отдельных корковых или подкорковых функций: слухового, зрительного восприятия, пространственного синтеза, моторной и сенсорной стороны речи, долговременной и кратковременной памяти.

Таким образом, детям с задержкой психического развития с различной клинической этиологии свойственны характерные особенности, необходимость учета которых в психологическом исследовании, при обучении и коррекционной работе очевидна.

При организации процесса обучения следует помнить, что дети с задержкой психического развития многие практические и интеллектуальные задачи решают на уровне своего возраста, способны воспользоваться оказанной помощью, умеют осмыслить сюжет картинки, рассказа, разобраться в условии простой задачи и выполнить множество других заданий. Отмечается, что они активно работают в классе и выполняют задания вместе со всеми обучающимися, но быстро устают, начинают отвлекаться, перестают воспринимать учебный материал, в результате чего в знаниях образуются значительные пробелы. Учителя начальных классов пытаются оказать каждому из таких детей индивидуальную помощь – стараются выявить пробелы в их знаниях; восполнить их теми или иными способами – объясняют заново учебный материал; дают дополнительные упражнения; чаще, чем в работе с нормально развивающимися детьми, используют наглядные дидактические пособия и разнообразные карточки, помогающие ребенку сосредоточиться на основном материале урока и освобождающие его от работы, не имеющей прямого отношения к изучаемой теме; разными путями организуют внимание таких детей и привлекают их к работе.

Данная работа приводит к положительным результатам, позволяет достигнуть временных успехов, что дает возможность учителю считать ученика отстающим в развитии, медленно усваивающим учебный материал. На уроках дети могут сравнительно быстро понять учебный материал, правильно выполнить упражнения и, руководствуясь целью задания, исправить ошибки в работе. Все дети с задержкой психического развития любят экскурсии, посещение театров, кинотеатров и музеев. Они любят занятия физкультурой и спортивные игры. В состоянии утомления у них резко снижается внимание, возникают импульсивные, необдуманные действия, в работах появляется множество ошибок и исправлений. Обучающиеся тяжело входят в рабочий режим урока. Долгое время урок для них остается игрой, поэтому они могут поговорить с товарищами, задавать вопросы, не относящиеся к уроку, без конца переспрашивать учителя. В свободное время стремятся уединиться, спрятаться от товарищей. У других, наоборот, возникает повышенная возбудимость, расторможенность, двигательное беспокойство. Неправильное поведение,

проявляющееся у детей младшего школьного возраста может перерасти в стойкие черты характера, если своевременно не принять соответствующих воспитательных мер. Знание особенностей развития детей с ЗПР чрезвычайно важно для понимания общего подхода к работе с ними.

Важно отметить, что интеграция ребенка с ЗПР в среду со здоровыми детьми проходит тем более успешно, чем раньше она начинается. Именно поэтому данный процесс наиболее продуктивен в дошкольный период жизни ребенка с ЗПР. Но такое объединение детей требует определенной коррекции в отношении всех участников воспитательного и образовательного процессов. Интеграция пройдет успешно, если будут соблюдены три условия: взаимопонимание; взаимодействие; взаимоуважение (Никишина, 2003).

Учителю, а также специалистам образовательного учреждения, таким как дефектолог, логопед, педагог-психолог, социальный педагог, тьютору необходимо оказывать особенное внимание детям с ЗПР, проводить индивидуальную работу используя специальные методы, приемы и техники для более эффективной адаптации их в инклюзивной группе.

Таблица 1 – Приемы коррекции эмоционально-волевой сферы детей с ЗПР

Прием	Цель
Упражнения, направленные на развитие социально-бытовых навыков и ориентировки в окружающем	Комплекс упражнений по формированию навыков социально-бытовой ориентировки у детей позволит в занимательной игровой форме обогатить жизненный опыт ребенка и приобщить его к самостоятельной жизни: осознание пола, возраста, места жительства, умение рассказать о себе и о семье, расширение знаний об окружающем мире, осознание размера, формы, разных видов деятельности и др.
Мимические и пантомимические игры и упражнения	Выразительное изображение отдельных эмоциональных состояний, связанных с переживанием телесного и психологического удовольствия и неудовольствия. Осознание детьми собственного тела для выработки умения управлять им.
Упражнения, направленные на развитие познавательных процессов, воображения и творческих способностей	Развитие способностей к переключению внимания, восприятию геометрических фигур, цветоразличению, представлению пространства, наблюдательности. Развитие мыслительных процессов: обобщение, отвлечение, выделение существенных признаков, развитие гибкости ума, сообразительности и словарного запаса. Увеличение объема памяти в разных модальностях. Развитие воображения и творческих способностей.
Формирование адаптивных форм поведения	Развитие навыков совместной деятельности, закрепление конструктивных способов разрешения конфликтных ситуаций.

В исследовании нами были использованы следующая методика:

Методика «Определение эмоционального благополучия детей».

Порядок проведения: ребенку предлагалось выбрать карандаш такого цвета, который ему больше всего нравится. Этим карандашом надо нарисовать черточку на полоске, затем из оставшихся выбрать тот карандаш, который теперь больше всего нравится и тоже нарисовать черточку на полоске и так далее, до последнего карандаша.

Особенности выполнения данного задания свидетельствуют о развитии на низком уровне способности различать эмоции испытуемых. Только один из пяти испытуемых смог

определить четыре из пяти изображенных на карточках эмоций, остальные же испытуемые выполнили задание только на 40% и меньше.

Можно заметить, что определение такой эмоции как «радость» вызвало затруднения только у одного из испытуемых, остальные же справились с данной задачей. Результаты говорят о том, что детям с ЗПР, имеющим эмоциональные нарушения, легче определить эмоции с яркой экспрессией, резко отличающиеся между собой.

Результаты методики «Определение эмоционального благополучия» показывают, что наиболее положительные эмоции испытуемых вызывают образы педагога инклюзивной группы, на втором месте занятия в инклюзивной группе, также высокую оценку получила игра со сверстниками в инклюзивной группе. Зонами эмоционального благополучия испытуемых выступили общее отношение к образовательному учреждению, индивидуальные занятия и выполнение индивидуальных заданий, наиболее негативную оценку получило отношение к самому себе, причем, если по другим зонам эмоционального отношения испытуемые давали относительно разные оценки, то по последнему пункту все пятеро показали очень близкие результаты.

Непосредственное наблюдение за каждым ребенком с ЗПР, имеющие эмоциональные нарушения позволило получить следующие данные. На занятиях в инклюзивной группе и в свободной деятельности с детьми с нормой развития, дети с ЗПР, имеющие эмоциональные нарушения, более активно проявляют свои эмоции через мимику, жесты, движения, их эмоциональный фон можно описать как радостный, возбужденный, спокойный. В таких условиях испытуемые проявляют себя более активно, эмоциональны в общении с остальными участниками группы, часто смеются и улыбаются, с интересом и инициативой контактируют с детьми в группе.

Эмоциональный фон в ходе индивидуальных и групповых занятий с детьми той же категории отличается сдержанностью в проявлении эмоций, его можно обозначить как спокойный, безразличный и более замкнутый, эмоциональные проявления чаще находят отражение в мимике испытуемых.

Нашей же задачей было изучить другую сторону двустороннего влияния – влияние условий инклюзивной группы на эмоциональную составляющую личности ребенка с ЗПР.

Результаты проведенных диагностических методик указывают на то, что занятия в инклюзивной группе, образы педагогов данных групп, свободная деятельность с детьми с нормой развития вызывает у испытуемых положительные эмоциональные оценки. Время, проведенное в инклюзивной группе, испытуемые оценивают как радостное, спокойное, безразличное, общий эмоциональный фон более радостный и спокойный, более ярко, чем в ходе индивидуальных занятий, через мимику, жесты и движения проявляются эмоции. Что доказывает положительное влияние на развитие всех участников инклюзивной группы совместного обучения.

Считаем необходимым, совместное обучение в образовательных учреждениях детей с ЗПР, имеющих эмоциональные нарушения, с детьми, находящимися в норме развития. Очень часто из внимания упускается важный момент, что ребенку с ЗПР для развития необходимо испытывать весь спектр эмоций, так как преобладание только положительных эмоций, ограждение его от сверстников с нормой развития, может снизить интерес, привести к аффективным реакциям, которые являются результатом длительного зажима эмоций. Поэтому так необходима своевременная коррекционная работа с детьми с ЗПР в благоприятном для них социальном окружении - инклюзивной группе.

### Литература

1. Шамарина Е.В., Чернухина Е.Е. Особенности познавательной деятельности и эмоциональной сферы младших школьников с задержкой психического развития / Е.В. Шамарина, Е.Е. Чернухина // Коррекционная педагогика. – 2005. - № 4. – С. 26-33.
2. Сабельникова С.И. Развитие инклюзивного образования / С.И. Сабельникова // Справочник руководителя образовательного учреждения, 2009. – 426 с.

3. Васильева И.Г. Особенности коррекционно-педагогической работы с младшими школьниками с задержкой психического развития / И.Г. Васильева // Коррекционная педагогика. – М., 2007. – № 5 (23). – С. 75-78.

МРНТИ 14.25.01

**Л.С. Айгожина**

КГУ «Потанинская средняя общеобразовательная школа» отдела образования района  
Аккулы управления образования Павлодарской области  
Республика Казахстан, г. Павлодар, Aygozhinal@list.ru

## **ИССЛЕДОВАНИЕ УСЛОВИЙ УСПЕШНОЙ СОЦИАЛИЗАЦИИ УЧАЩИХСЯ НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЫ ЧЕРЕЗ ИНКЛЮЗИВНУЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНУЮ СРЕДУ**

Социализация является неотъемлемой составляющей взросления ребенка с ограниченными возможностями здоровья, и обладает очевидными положительными эффектами.

Под инклюзивной средой принято понимать особый вид образовательной среды, обеспечивающей создание оптимальных условий для продуктивного развития всех субъектов образовательного процесса в рамках конкретной образовательной организации. Отличительной особенностью инклюзивной среды является включение учащихся с особыми образовательными потребностями в процесс обучения в массовых школах, адаптация образовательного пространства к потребностям данной группы детей, предполагающая: преобразование образовательного процесса, обеспечение его гибкости и вариативности; поддержание благоприятного климата в учебном коллективе; пространственную организацию среды образовательного учреждения, отвечающую нуждам всех категорий обучающихся и обеспечивающую их полноценное участие в образовательном процессе.

В структуре инклюзивной среды можно выделить такие компоненты как:

- пространственно-предметный: материально-технические возможности образовательного учреждения в создании безбарьерной пространственной организации, в обеспеченности образовательного процесса современными техническими средствами в соответствии с потребностями всех категорий обучающихся;
- содержательно-предметный: возможности для реализации индивидуального маршрута обучения и развития обучающегося, вариативность форм, методов и средств обучения;
- коммуникативно-организационный: готовность членов педагогического коллектива к эффективной работе в инклюзивной группе, благоприятный психологический климат в коллективе.

Инклюзивная образовательная среда минимизирует у ребенка с особыми образовательными потребностями восприятие себя как человека с ограниченным социальным потенциалом, поскольку в самой основе инклюзивного образования лежит идея, исключающая любые признаки дискриминации и декларирующая равное отношение ко всем детям, независимо от особенностей их состояния и развития. Реализация основных принципов инклюзии предполагает создание условий для удовлетворения потребностей всех категорий детей, но с учетом индивидуальных различий этих потребностей.

Одной из основных задач учителя начальных классов является просветительская деятельность, разъяснение сущности инклюзии основным целевым группам, что позволит им более объективно оценивать перспективы и преимущества совместного обучения детей с ограниченными возможностями здоровья и их здоровых сверстников.

Социализация в полном ее понимании является многогранным процессом создания и реализации условий полноценного развития маленького человека, в котором принимают

участие семья, учебно-воспитательные учреждения и сам ребенок в равнодолевом соотношении.

Одним из важнейших условий становления потребности в общении является наличие благополучного психологического климата в коллективе сверстников. Нормализация коллективистского климата, в первую очередь, зависит от учителя, его эмоционального состояния, настроения, интереса к учебно-воспитательному процессу. Учителю следует эмоционально поддерживать детей, доброжелательно реагировать на их действия. Такая атмосфера придаст ребенку уверенность, желание участвовать в деятельности группы, что представляется важным для появления стремления к речевому общению.

Необходимо учитывать, что обучение ребенка с ОВЗ в условиях образовательного учреждения требует предварительной подготовки, которая должна осуществляться в рамках семейного воспитания. Именно в семье закладываются основы социального поведения ребенка, формируются коммуникативные навыки и умения, необходимые для успешной адаптации в учебном коллективе.

Активное привлечение родителей детей с ограниченными возможностями здоровья к участию в образовательном процессе будет способствовать восстановлению социальных связей, расширению социальных контактов не только самого ребенка, но и всей семьи в целом. Активное участие родителей в образовательном процессе позволит закрепить приобретенные ребенком знания и умения в разнообразных жизненных ситуациях, станет дополнительным стимулом пересмотра ребенком с ОВЗ своей жизненной позиции.

Таким образом, успешная социализация учащихся начальных классов через инклюзивную образовательную среду работает по данным направлениям:

- создание системы комплексной и систематической диагностической работы, направленной на выявление образовательных потребностей и особенностей развития различных категорий детей с ОВЗ, учет результатов диагностики в организации образовательного процесса;
- более тщательное изучение дидактических особенностей организации и функционирования инклюзивной среды;
- принятие мер по повышению компетентности педагогического состава в сфере инклюзии, повышению психолого-педагогической грамотности родителей, воспитывающих детей с ОВЗ;
- проведение просветительской работы, ориентированной на лучшее понимание и изменение отношения к инклюзивному образованию.

### Литература

1. Зайцев И.С. Профилактика и коррекция социальной дезадаптации детей и подростков с тяжелыми нарушениями речи / И.С. Зайцев. – Минск: 2008. – 248 с.
2. Малофеев Н.Н. Инклюзивное образование в контексте социальной политики Н.Н. Малофеев // Воспитание и обучение детей с нарушениями развития. – 2009. – № 6. – С. 3-10.
3. Семаго М.М. Ребенок и образовательная среда: структурно-информационный подход / М.М. Семаго // Известия РАО. – 2006. – № 2. – С. 81-90.

МРНТИ: 16.21.29

**А.Р. Рахматоллаева, Г.С. Турсунгожинова**  
Университет имени Шакарима города Семей  
Республика Казахстан, г. Семей, [rakhmatollaeva.a@mail.ru](mailto:rakhmatollaeva.a@mail.ru)

### **ФОРМИРОВАНИЕ КОММУНИКАТИВНОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ БИЛИНГВАЛЬНОЙ ЛИЧНОСТИ**

В настоящее время в образовании компетентностный подход провозглашается одним из важных концептуальных положений обновления содержания образования. Цель компетентностного подхода – обеспечение качества образования [1].

Компетентностный подход как приоритетная ориентация на цели – векторы образования: обучаемость, самоопределение (самодетерминация), самоактуализация, социализация и развитие индивидуальности. В качестве инструментальных средств достижения этих целей выступают принципиально новые «метаобразовательные конструкты»: компетентности, компетенции и метакачества.

В соответствии с мировыми образовательными тенденциями в образовании происходит переориентация на компетентностный подход, это предполагает «разработку и принятие общеевропейских квалификационных стандартов, подготовку людей не только знающих, но применяющих свои знания». Компетентностным подходом в образовании занимались В.И. Андреева, В.И. Байденко, Э.Ф. Зеер, О.Е. Лебедев, Дж. Равен, Р. Уайт, Н. Хомский, А.В. Хуторской и др.

По мнению А.В. Хуторского, «компетенция – это требование к образовательной подготовке обучающихся, предполагающая усвоение учащимся не отдельных друг от друга знаний и умений, а овладение ими комплексной процедурой, связанной с их способностью целевого осмысленного применения комплекса знаний, умений и способов деятельности в отношении определенного междисциплинарного круга вопросов, имеющих личностно-деятельностный характер» [2].

Компетенция – совокупность полномочий (прав и обязанностей) какого-либо органа или должностного лица, установленная законом, уставом данного органа или другими полномочиями; в обучении – обобщенные способы учебных и профессиональных действий.

Компетенция:

1. Способность делать что-либо хорошо, эффективно в широком формате контекстов с высокой степенью саморегулирования, саморефлексии, самооценки, быстрой, гибкой и адаптивной реакцией на динамику обстоятельств и среды.

2. Соответствие квалификационным характеристикам с учетом требований локальных и региональных (реже – федеральных) потребностей (запросов) рынков труда.

3. Способность выполнить особые виды деятельности и работ в зависимости от поставленных задач, проблемных ситуаций и т.п.

Согласно данным исследователей коммуникативная компетенция – это «совокупность знаний, умений, навыков, знание языка и умение использовать языковые средства в реальных ситуациях общения, необходимых для построения эффективного коммуникативного межличностного и межкультурного взаимодействия». К.М. Левитан отмечает, что успех любой деятельности зависит от того, обладает ли ее субъект коммуникативной компетентностью, которая включает, по его мнению, «способность слушать и услышать, смотреть и увидеть, читать и вычитывать и во всех случаях адекватно понять воспринимаемый текст».

Э.Ф. Зеер в своей работе «Компетентностный подход к образованию» определяет коммуникативную компетентность как совокупность знаний, умений и навыков, включающую: «функции общения; виды и средства общения (вербальные и невербальные); репрезентативные системы и доступ к ним; «обратную связь» – вопросы и ответы; формы и методы межличностного взаимодействия».

«Коммуникативная компетенция – это знания, умения и навыки необходимые для порождения программ речевого поведения, включающая в себя: знание лингвистики речи (речеведческие знания) – стили, типы предложений в тексте и т.д.; коммуникативные умения и навыки речевого общения применительно к различным ситуациям общения».

Для ученых, изучающих проблему би - и – полилингвизма, лингвистические процессы представляют огромный интерес: что происходит с тезаурусом билингва (происходит ли его расширение или каждый тезаурус существует отдельно); «универсальным внутренним языковым кодом» (Н.И. Жинкин, А.Е. Агманова, З.К. Ахметжанова) и каким образом приобретаются языковые знания.



Целью билингвизма является успешная коммуникация на основе владения двумя языковыми кодами, от того, «насколько человек владеет кодом, определяется, примут ли его в коммуникативное сообщество или произойдет его отторжение» [3].

Таким образом, в структуре как монолингвальной, так и билингвальной коммуникативной компетенции можно выделить языковую, речевую, социокультурную, компенсаторную и учебную компетенции. Однако в первом случае в языковую и речевую компетенции и отчасти социокультурную компетенцию входят моноязычные коммуникативно-речевые знания и умения (например, уметь читать на иностранном языке и понимать прочитанное). В то время как во втором – это интегративные двуязычные умения (например, уметь не только прочесть на иностранном языке и понять, но и передать это для других, например, на родном языке).

Е.К. Черничкиной был выделен ряд коммуникативных преимуществ билингва по сравнению с монолингвом, во-первых, это «обусловленно окружением его двумя языками и двумя культурами и возможностью расширения коммуникативного пространства самореализацией, что отражается в более комплексном характере коммуникативной компетенции билингва». Во-вторых – «для билингва свойственна широта и свобода выбора коммуникативных средств, это дает ему более разнообразный репертуар коммуникативных моделей поведения по сравнению с монолингвом». В-третьих, «свойственно проявление большей гибкости и динамичности (из-за частоты переключения кода), что предоставляет билингву больше возможностей найти ту модель поведения, которая будет соответствовать его коммуникативному стилю и коммуникативным направленностям, а также конкретной ситуации общения».

В материалах Совета Европы рассматривается два вида компетенций в области иностранного языка: общие компетенции и коммуникативная языковая компетенция.

Общие компетенции включают:

- способность учиться;
- экзистенциальную компетентность;
- декларативные знания;
- умения и навыки.

Коммуникативная компетенция, включает:

- лингвистический компонент;
- социолингвистический компонент;
- прагматический компонент.

Коммуникативно-ориентированный подход был введен в практику обучения иностранным языкам с целью «сохранения и умножения языкового и культурного наследия разных народов, для обмена технической и научной информацией, достижениями в области культуры, рабочей силой, для повышения мобильности людей». Основным принципом этого подхода является «ориентация на овладение языком как средством общения в реальных жизненных ситуациях, актуальных для учащихся».

Сформированность коммуникативной компетенции проявляется в процессе общения, а не рассматривается как личностная характеристика того или иного человека.

В качестве компонентов коммуникативной компетенции выделяют следующие:

Грамматическая или лингвистическая компетенция - знание грамматических правил, словарных единиц и фонологии, которые преобразуют лексические единицы в осмысленное высказывание;

Социолингвистическая компетенция – способность выбирать и использовать адекватные языковые формы и средства в зависимости от цели и ситуации общения, от социальных ролей участников коммуникации, то есть от того, кто является партнером по общению;

Дискурсивная компетенция – построение целостных, связанных и логичных высказываний разных функциональных стилей в устной и письменной речи на основе понимания различных видов текстов при чтении и аудировании;

Социокультурная компетенция - знание культурных особенностей носителя языка, их традиций, норм поведения и этикета и умение понимать и адекватно использовать их в процессе общения, оставаясь при этом носителем другой культуры; формирование социокультурной компетенции предполагает интеграцию личности в систему мировой и национальной культур.

Иностранный язык, таким образом, как инструмент познания в условиях коммуникативно-ориентированного обучения становится также средством социокультурного образования. Успешное применение компетентностного подхода в обучении иностранному языку означает, что обучаемые знают язык, демонстрируют коммуникативные умения и способны успешно действовать в реальном мире.

### **Литература**

1. Зеер Э.Ф. Модернизация профессионального образования: компетентностный подход: Учеб. пос. для вузов по специальности «профессиональное обучение (по отраслям)»: рек. УМО вузов РФ / Э.Ф. Зеер, А.М. Павлова, Э.Э.Сыманюк; гл. ред. Д.И. Фельдштейн; Моск. психолого-социальный ин-т. - М.: МПСИ, 2005. – 144 с.
2. Погожева Е.Ю. Двужычие и многоязычие как условие формирования личности в поликультурном образовательном пространстве // Личность в межкультурном пространстве. Материалы V Международной конференции, посвященной 50 – летию Российского университета дружбы народов. – Москва, РУДН, 2010 г. Ч. 2. - М.: РУДН, 2010. – С. 192-197.
3. Рябова И.А. Формирование билингвальной коммуникативной компетенции студентов переводческих факультетов в процессе профессиональной подготовки / И.А. Рябова // Высшее образование сегодня. – 2010. – № 5. – С. 51-54.

МРНТИ: 14.25.09

### **К.К. Төлеу**

КГУ «Потанинская средняя общеобразовательная школа» отдела образования района  
Аккулы управления образования Павлодарской области  
Республика Казахстан, г. Павлодар, Toleuk@list.ru

## **ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЦИФРОВЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ НА УРОКАХ ФИЗИКИ**

Одной из наиболее эффективных форм организации образовательной деятельности является применение электронных или цифровых образовательных ресурсов.

В своей практике, учителя на уроках физики, используют различные приемы развития познавательной активности школьников – развитие творческих способностей, эксперимент, исследовательская деятельность [1].

Успешность обучения во многом зависит от мотивации обучения, от того личностного смысла, которое имеет обучение для ребенка. Основное условие всякого обучения – наличие стремления к приобретению знаний и изменению себя.

При создании собственных работ выстраивается система методической поддержки с методическими рекомендациями, моделями уроков, позволяющая:

- осуществлять отбор необходимых ресурсов в соответствии с дидактическими целями и интересами;
- прогнозировать мотивацию, понимание, усвоение и характер мышления учащихся в процессе самостоятельной работы по плану учителя;
- создавать оптимальные дидактические условия для развивающего обучения (учащиеся самостоятельно выполняют задания индивидуально);

– предоставлять возможность решать задачи дифференцированного и индивидуального обучения.

Каждый ученик вовлекается в процесс работы, в систему, требующую от него, с одной стороны, самостоятельности и продвижения в своем темпе, а с другой стороны, умения общаться, решать учебные задачи.

В процессе обучения происходит усвоение систематизированных знаний, умений и навыков. В результате ученик после окончания школы готов продолжить свое образование самостоятельно, имеет навыки систематически и интенсивно заниматься самообразованием

Отмечаются разнообразные возможности каждого вида мультимедийных ресурсов и применение их при обучении физики.

Современные школьники в большей степени визуалы, лучше воспринимают наглядную информацию, поэтому презентации – самый доступный вид электронных материалов, представляющий собой, по сути, демонстрацию слайдов, однако за счет специальных возможностей (гипертекст, анимация и др.) превращающий текст и графику в динамичный и эффектный образовательный ресурс.

При использовании цифровых образовательных ресурсов на уроках физики значительно повышается внимание учащихся к уроку, усиливается практическая значимость изучаемого материала. Современные электронные ресурсы стали играть роль каналов передачи обучаемым мыслей, чувств, эмоций их создателей, и одновременно они служат обучаемым каналами презентации собственных суждений, реализации продуктов своей созидательной деятельности [2].

Особое место на уроках физики занимает эксперимент. Именно он дает наглядное представление на проблему, поставленную на уроке. Методика использования анимации эксперимента мало отличается от эксперимента, проводимого «в живую». Его можно включать для постановки проблемы, демонстрации законов, применения этих законов на практике. Анимация эксперимента имеет и свои плюсы: его можно приостановить на каком-то важном для понимания моменте, увеличить изображение, повторить.

Физический эксперимент на уроках физики формирует у учащихся накопленные ранее представления о физических явлениях и процессах, пополняет и расширяет кругозор учащихся. В ходе эксперимента, проводимого учащимися самостоятельно во время лабораторных работ, они познают закономерности физических явлений, знакомятся с методами их исследования, учатся работать с физическими приборами и установками, то есть учатся самостоятельно добывать знания на практике.

Цифровые образовательные ресурсы позволяют моделировать физические процессы. Данные явления можем представить в виде модели, понаблюдать за происходящими процессами, изменениями хода этих процессов в изменяющихся условиях. Моделирование, возможно, использовать при изучении таких тем как «Электрический ток в различных средах», «Фотоэффект».

Интерактивные программы одни из самых эффективных мультимедийных ресурсов, требующие постоянного сознательного активного обмена информацией между программой и учеником, направленного на отработку какого-либо навыка или проверку полученных знаний.

Виртуальные стенды или электронные лаборатории предназначены для проведения опытов, в которых приборы и материалы заменяют их графические или анимационные изображения. Виртуальный лабораторный стенд представляет компьютерную программу, которая на экране компьютера при помощи средств компьютерной графики и анимации моделирует реальный лабораторный стенд, в который вмонтированы измерительные приборы. Ученик может выбирать устройства и материалы для определенной лабораторной работы и, манипулируя компьютерной мышью устанавливать их в соответствующие разъемы стенда.

В эту же группу ресурсов входят интерактивные тесты, которые в свою очередь по цели тестирования делятся на тесты контроля и тесты опросно-обучающие. Интерактивное

компьютерное тестирование позволяет не только выбирать правильный ответ, но и быть релевантными - то есть каждый ответ будет иметь ту или иную степень «правильности». Процедура тестирования может быть усложнена отсутствием выбора вариантов – это ситуация, когда в электронном тесте вместо списка вариантов ответов – окошко для ввода ответа с клавиатуры. Такое тестирование гораздо эффективнее традиционного. Стоит отметить такое преимущество компьютерных тестов, как возможность создавать электронные базы вопросов по тематикам, что при правильно построенном алгоритме стохастического перебора, практически исключает возможность повторения вариантов и делает контроль более широким и качественным.

Инструментальные программы – комплексы программных средств для разработки обучающих мультимедийных ресурсов. Удобный пользовательский интерфейс (интерфейс – аудиовизуальный способ общения пользователя с программой) позволяет учителю создавать ресурсы, как для обучения, так и для закрепления и проверки знаний.

Конструкторы – программные комплексы для создания мультимедийных средств специального назначения: электронные учебники и справочники, интерактивные тесты, лекционные циклы из готового электронного материала.

Программы вычисления и моделирования – специальные вспомогательные программы производящие расчеты параметров различных процессов, конвертацию величин, построение графиков и проведение сложных расчетов по уже введенным ранее алгоритмам.

Электронные учебные материалы – это мультимедийные ресурсы, предназначенные для передачи информации ученику. Их основу составляет электронный текст, графика, видео и звук, связанные системой гиперссылок значительно облегчающих работу с учебными материалами. Преимущества электронных учебных материалов перед традиционными очевидны: комплексность, эффективная система поиска, аудиовизуальное восприятие, простота передачи на расстояния, дешевизна носителей и доступность. К недостаткам можно отнести некоторый дискомфорт, который испытывает пользователь при чтении текстов с экрана монитора.

Электронные учебники – самый популярный и многоликий ресурс, используется практически на всех этапах и уровнях обучения и для создания его требуются достаточно профессиональные навыки в области компьютерных технологий. Данные цифровые ресурсы имеют не только информационную составляющую, но и практическую направленность. Познавательный интерес в педагогической практике рассматривают часто как средство активизации познавательной деятельности учащихся, эффективный инструмент учителя, позволяющий ему сделать процесс обучения привлекательным, выделить в обучении те аспекты, которые могут привлечь к себе непроизвольно внимание учеников, заставят активизировать их мышление, волноваться, переживать.

Электронные энциклопедии – это электронные страницы с текстами и графическими изображениями классического энциклопедического характера. Главное преимущество такой энциклопедии перед обычными бумажными формами – мощная система поиска информации, основанная на специальных программных алгоритмах поиска, электронные каталоги, функция поиска связанной информации, поддержка видео и анимации, и, безусловно, небольшой физический объем. Ученики положительно воспринимают видеофильмы на уроках о жизни великих физиков, их вклад в развитие науки, новых открытий, например, по теме «Квантовая физика»; «Физика атома».

Электронные справочники – комплексы справочной информации по некоторому разделу, оснащенные программными алгоритмами с различными схемами поиска: по оглавлению, ключевым словам и др. Часто справочники интегрируются в электронные учебники, тренажеры и другие образовательные ресурсы.

Комплекты электронных лекций – разновидность электронных учебных материалов универсального характера, так как позволяет учителю дополнять и корректировать свои лекции, оформлять их графическими и видеоматериалами и интерактивным оглавлением,

размещать в виде электронных методических пособий на сайте своего учебного заведения и использовать в дистанционном обучении.

Учебники в игровой форме – это электронный ресурс чаще всего используется при изучении физики в школе. Это интерактивное действие с сюжетом и героями, которые по некоторому увлекательному сценарию рассказывают учебный материал и демонстрируют физические процессы, периодически заставляя ученика играть с ними в обучающие игры. Это один из самых технологически сложных по исполнению вид электронных ресурсов, так как требует при создании различных специальных компьютерных навыков и специальной педагогической подготовки. Особую роль приобретают игровые электронные учебники в настоящее время, когда школьники начинают изучать физику в шестом классе, в возрасте 12-13 лет. Учителя вкладывают большие усилия, чтобы объяснить понятие силы, поля, электрического тока и др. Именно здесь игровые электронные учебники должны решить существующую проблему.

Работая в дидактической медиасреде, ученик заинтересован в самой деятельности. Интерес к существующим сегодня технологиям получения, преобразования, использования информации по предмету – это интерес к изучению физики. Этот специфический интерес требует не только специальных знаний, но и специфических качеств личности: развития алгоритмического и образного мышления, умения оперировать свернутыми структурами, умения анализировать информацию, проводить оценку ее качества [3].

Высшей формой развития познавательного интереса при обучении с использованием электронных ресурсов является интерес к продуктивной деятельности, к самостоятельному творчеству. Современные электронные учебники, действительно, предоставляют уникальные возможности для повышения познавательной активности учащихся, развитию их познавательного интереса.

В большинстве интерактивных моделей предусмотрены варианты изменений в широких пределах начальных параметров и условий опытов, а также моделирование ситуаций, недоступных в реальных экспериментах:

- мультимедиа позволяет сделать урок более наглядным, ярким, эмоциональным; обеспечить мотивацию деятельности учащихся на уроке, дает возможность учащимся реализовать себя в различных видах учебной деятельности;

- формирование информационной культуры и компетентности школьников (поиск, отбор, переработка, упорядочивание информации);

- развитие понятийного мышления за счет возможности и необходимости самостоятельно обобщать материал, выделять смысловые группы, выстраивать логические связи, определять алгоритм работы, систематизировать весь предлагаемый материал.

Использование цифровых образовательных ресурсов на уроках физики является большим развитием к повышению качества обучения школьников и развитию личности – ответственной, способной решать новые задачи, быстро, эффективно использовать их в практике.

### Литература

1. Верзун Н.А. Принципы построения и характеристики цифровых сетей нового поколения / Н.А. Верзун, М.О. Колбанёв, В.В. Цехановский. – СПб.: Изд-во СПбГЭТУ «ЛЭТИ». – 2017. – 212 с.
2. Сорокина Е.В. Цифровое образовательное пространство: от электронных образовательных ресурсов к электронному обучению / Е.В. Сорокина // Информатика и образование. – 2017. – № 9. – С. 10-14.
3. Бородина О.В. Мультимедийные обучающие и презентационные программы как средство обучения: проблемы и перспективы / О.В. Бородина, А.В. Липатов // Инновации в образовании. – 2019. – № 1. – С. 101-108.

**Г.С. Турсунгожинова, Е.О. Айтчанова**  
Университет имени Шакарима города Семей  
Республика Казахстан, г. Семей, [gulnar3745@mail.ru](mailto:gulnar3745@mail.ru)

## **ПРАКТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ИНКЛЮЗИВНОЙ РАБОТЫ С ДЕТЬМИ С НАРУШЕНИЯМИ В РАЗВИТИИ**

В условиях инклюзивного образования все учащиеся могут развиваться как личности, независимо от уровня интеллектуальных способностей и возможностей. Для этого в средней школе созданы условия для развития потенциальных возможностей каждого ребенка и его взаимодействия со средой. В связи с этим повышаются требования к учителям начальных классов, работающим в условиях инклюзивного образования. В Казахстане расширяется инклюзивная практика, появляется необходимость осмысления и практического воплощения ценностей инклюзии в реальной педагогической практике от дошкольного учреждения до вуза.

В последние годы количество детей с задержкой психического развития не только не снизилось, оно неуклонно растет. Сегодня 80% систематической школьной неуспеваемости связано с интеллектуальной неспособностью и ЗПР. Каждый 10 ребенок имеет недоразвитие познавательных интересов, а адаптация и интеграция детей с ограниченными возможностями – одна из актуальнейших и наиболее сложных теоретических и практических проблем. Кроме того количество таких детей увеличивается, следовательно, будет возрастать и актуальность данного опыта [1].

Одной из самых сильных сторон инклюзии для детей с ЗПР является то, что их постоянное нахождение в среде обычных сверстников и общение с ними существенно увеличивает их возможности по освоению на практике социальных умений и навыков, по развитию вербальных и невербальных средств коммуникации. Это в свою очередь будет способствовать процессу их речевого и интеллектуального развития в целом. Каждодневное социальное взаимодействие со своими ровесниками помогает таким детям на практике осваивать соответствующие социальные модели поведения и структуры языка [2].

При организации процесса обучения следует помнить, что дети с задержкой психического развития многие практические и интеллектуальные задачи решают на уровне своего возраста, способны воспользоваться оказанной помощью, умеют осмыслить сюжет картинки, рассказа, разобраться в условии простой задачи и выполнить множество других заданий. Отмечается, что они активно работают в классе и выполняют задания вместе со всеми обучающимися, но быстро устают, начинают отвлекаться, перестают воспринимать учебный материал, в результате чего в знаниях образуются значительные пробелы. Учителя начальных классов пытаются оказать каждому из таких детей индивидуальную помощь - стараются выявить пробелы в их знаниях; восполнить их теми или иными способами – объясняют заново учебный материал; дают дополнительные упражнения; чаще, чем в работе с нормально развивающимися детьми, используют наглядные дидактические пособия и разнообразные карточки, помогающие ребенку сосредоточиться на основном материале урока и освобождающие его от работы, не имеющей прямого отношения к изучаемой теме; разными путями организуют внимание таких детей и привлекают их к работе.

Ребенок с ЗПР требует индивидуального подхода к организации учебной работы:

– при организации и подаче учебного материала в условиях классных занятий должны учитываться особенности усвоения информации и специфика выработки навыков при задержке психического развития («пошаговое» предъявление материала, дозированная помощь учителя, упрощение формулировок задания по грамматическому и семантическому оформлению, активное использование зрительных опор, использование материала, облегчающего включение ребенка в самостоятельную работу, и т.д.) и использоваться

специальные методы, приемы и средства, способствующие как общему развитию обучающегося, так и компенсации индивидуальных недостатков развития;

– при организации самостоятельного выполнения ребенком учебных заданий на классных занятиях должны использоваться (наряду с обычными заданиями) формы, поддерживающие и организующие работу ребенка, а также различные виды стимулирующей, организующей и направляющей помощи (эмоциональная поддержка, привлечение внимания к заданию, напоминание о необходимости самопроверки, повторение задания и т.д.);

– при проведении текущей и промежуточной аттестации при необходимости должны создаваться специальные условия – в частности, особая форма организации аттестации (в малой группе, индивидуально); наличие привычных для обучающихся мнестических опор (наглядных схем, шаблонов общего хода выполнения заданий); адаптивное инструктирование (упрощение формулировок по грамматическому и семантическому оформлению; упрощение многозвенной инструкции посредством деления ее на короткие смысловые единицы, задающие поэтапность выполнения задания; при необходимости дублирование письменной инструкции ее прочтением педагогом вслух в медленном темпе с четкими смысловыми акцентами); при необходимости предоставление дифференцированной помощи: стимулирующей (одобрение, эмоциональная поддержка), организующей (привлечение внимания, концентрирование на выполнение работы, напоминание о необходимости самопроверки), направляющей (повторение и разъяснение инструкции к заданию); увеличение времени на выполнение заданий; возможность организации короткого перерыва (10-15 мин.) при появлении явных признаков утомления (истощения); исключение ситуаций, приводящих к эмоциональному травмированию ребенка (в частности, негативных реакций со стороны педагога) [3].

На уроках дети могут сравнительно быстро понять учебный материал, правильно выполнить упражнения и, руководствуясь целью задания, исправить ошибки в работе. Все дети с задержкой психического развития любят экскурсии, посещение театров, кинотеатров и музеев. Они любят занятия физкультурой и спортивные игры. В состоянии утомления у них резко снижается внимание, возникают импульсивные, необдуманные действия, в работах появляется множество ошибок и исправлений. Обучающиеся тяжело входят в рабочий режим урока. Долгое время урок для них остается игрой, поэтому они могут поговорить с товарищами, задавать вопросы, не относящиеся к уроку, без конца переспрашивать учителя. В свободное время стремятся уединиться, спрятаться от товарищей. У других, наоборот, возникает повышенная возбудимость, расторможенность, двигательное беспокойство. Неправильное поведение, проявляющееся у детей младшего школьного возраста может перерасти в стойкие черты характера, если своевременно не принять соответствующих воспитательных мер. Знание особенностей развития детей с ЗПР чрезвычайно важно для понимания общего подхода к работе с ними [4].

Ребенок с ЗПР нуждается в специальной помощи в упорядочивании и осмыслении усваиваемых на уроках знаний и умений, использовании усвоенных знаний и навыков в повседневной жизни. Необходима специальная коррекционная работа учителя по развитию вербальной коммуникации детей, способности вести диалог, делиться с другими своими мыслями, впечатлениями, переживаниями. Необходима специальная установка учителя на развитие эмоционального контакта с ребенком, поддержание в нем уверенности в том, что его принимают, ему симпатизируют, в том, что он успешен на занятиях; необходимо находить области, где ребенок успешен, и использовать существующие у него способности.

### Литература

1. Оспанова Б.К. «Инклюзивті білім беру – қоғам қажеттілігі» / Б.К. Оспанова, Қ.Қ. Шалғынбаева // Семей қаласының Шәкәрім атындағы мемлекеттік университетінде өткен «Еуразия кеңістігінде педагогикалық білім берудегі өзекті мәселелер: даму келешегі»

тақырыбындағы халықаралық ғылыми-тәжірибелік конференциясы материалдары Семей, 2016 ж., 21 қазан. – 178-181 б.

2. Лебединская К.С. Основные проблемы диагностики задержки психического развития детей / К№С№ Лебединская. – Москва: Педагогика, 1982. – С. 128.

3. Мамайчук И.И. Психокоррекционные технологии для детей с проблемами в развитии / И.И. Мамайчук. – СПб.: Речь, 2006. – 400 с.

4. Сабельникова С.И. Развитие инклюзивного образования / С.И. Сабельникова // Справочник руководителя образовательного учреждения, 2009. – 426 с.

МРНТИ: 14.25.07

**Г.С. Турсунгожинова, А.Е. Капанова**  
Университет имени Шакарима города Семей  
Республика Казахстан, г. Семей, [gulnar3745@mail.ru](mailto:gulnar3745@mail.ru)

## **ИГРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В РАЗВИТИИ НАВЫКОВ ВЫРАЗИТЕЛЬНОГО ЧТЕНИЯ ДЕТЕЙ**

В настоящее время существенно обновилось содержание школьного образования. Актуальными становятся проблемы цифровизации образования и дистанционного обучения, возникает необходимость формирования у школьников, читательской грамотности, все больше усилий необходимо прилагать современному учителю для повышения уровня мотивации обучающихся к изучению его предметов.

Выразительное чтение – творческая деятельность детей, включающая: чтение по книге, наизусть, по ролям; драматизацию, инсценирование произведения художественной литературы. Для руководителей чтением детей (родителя, воспитателя, учителя, библиотекаря) выразительное чтение является методом педагогической работы. Он эстетически ориентирован на раскрытие индивидуальных творческих потребностей и возможности растущей личности [1].

Выразительное чтение мы понимаем как чтение уже прочитанного, заинтересованно освоенного произведения, выражающее свое личное отношение к героям произведения, к авторской позиции, т.е. передающее жизненную позицию читателя. Это – комплексная деятельность, проявляющаяся одновременно как индивидуальное проникновение в художественную ткань произведения искусства слова и как воплощение, передача своего личного истолкования смысла прочитанного. Это – проявление читательской оценки, интерпретации произведения, осуществляющееся в действенном звучащем слове, – выразительном чтении.

Для эффективности методики выразительного чтения в педагогической работе с детьми мы выделяем четыре принципа системы: «словесное действие», «целенаправленность чтения», «искренность переживаний» и общение в процессе выразительного чтения.

Целенаправленность выразительного чтения проявляется в двух аспектах:

1) в раскрытии эстетического смысла произведения искусства слова через свою личную интерпретацию читаемого;

2) в воздействии на слушателей через ее (интерпретацию) передачу другому, другим – слушателям.

Теория и методика выразительного чтения, вытекающая из художественно-педагогической системы К.С. Станиславского, действенна и продуктивна, детям младшего школьного возраста близки принципы этой системы. Они синтезируют интерес, собственное воображение ребенка, понимание смысла авторской позиции и желание, готовность, стремление ребенка «сжиться» с героем и представить его слушателям таким, каким «увидел» персонаж сам читатель. Сказанное позволяет нам исследовать выразительное



чтение как педагогический метод, усиливающий эффект конкретных методик целостного развития детей-читателей (слушателей) в процессе интересной для них разнообразной творческой деятельности [2].

С помощью нетрадиционных приемов работы с текстом, имея традиционное содержание учебных дисциплин, можно сделать процесс учения развивающей средой. Приёмы, которые перечислены, являются важным средством формирования мотивации обучающихся, развивают навыки правильного осознанного чтения.

- Создание игровых ситуаций.

- Технология продуктивного чтения (формирования типа правильной читательской деятельности).

- «Диалог с автором».

- Метод проектов.

- Технология развития критического мышления.

Современный ученик перенасыщен информацией, которая дается в готовом виде, не требующая осмысления. В мире расширяется предметно-информационная среда. Интернет, радио, телевидение обрушивают огромный объем сведений. Одна из задач школы является развитие отбора получаемой информации в соответствии с поставленной задачей и самостоятельной оценки. Игра – одна из форм обучения, развивающая подобные умения. Она способствует практическому применению знаний, полученных на уроке.

Игра является одним из активно используемых в начальных классах на уроках литературного чтения методов, его применение позволяет активизировать процесс развития у учащихся коммуникативных навыков, учебно-информационных и учебно-организационных умений.

Педагоги в той или иной степени прибегают к использованию игровых технологий в своей деятельности. В 1 класс большинство детей приходит с несформированным произвольным компонентом деятельности. У них возникает сложность в принятии какой-либо задачи. Трудность также заключается в поиске решения. Дети данного возраста подвержены высокой степени утомляемости. Следовательно, учителям необходимо включать в свою работу с детьми методы активизации внимания, снятия напряжения.

Важнейшем направлением на уроках литературного чтения является - формирование потребности ребенка в чтении как средстве познания, развития и самовоспитания. Чтение должно помочь ребенку почувствовать произведение, сделать «свое открытие», которое заставит его задуматься о нравственных категориях: добре и зле, дружбе и вражде, любви и ненависти, а также радости, веселье, гордости, грусти, печали, нежности, раздражении и восхищении. Если ребенок задумается о своих поступках, то, возможно, у него возникнет потребность в изменении себя, в самовоспитании [3].

Для отслеживания самостоятельного чтения ребенка в процессе обучения используются «Дневники читателей», форма которых от класса к классу усложняется. Своеобразной формой учета самостоятельного чтения становятся уроки-отчеты. Группа детей готовится к уроку, читая произведения по одной теме или произведения одного автора, а затем на уроке отчитывается по своим заданиям.

Для формирования глубокого понимания текста и специфики литературной формы на уроках литературного чтения используются разные виды анализа текста: стилистический, проблемный, анализ развития действия, анализ художественных образов.

При проведении проблемного анализа произведения, следует помнить о том, что, считаясь с наивным реализмом детей-читателей, проблемную ситуацию нужно строить с опорой на событийную основу произведения, на нравственные столкновения. Проблемный анализ необходимо начинать с постановки проблемного вопроса.

Стремление к самосовершенствованию личности возникает у ребенка в процессе его развития. Поэтому в направлении формирования стремления к самосовершенствованию личности задача учителя – научить детей понимать, что только в сознательном стремлении к лучшему – истинное счастье. На уроке литературного чтения следует создавать такие

ситуации, когда ребенку нужно самому выбирать, решать, искать выход, напрягать ум, тренировать свои способности.

Учителю следует научить ребенка собственной технологии работы, ориентируя ученика не только на результат учебы, но и на процессуальную сторону учения: Как ты рассуждал? Что делал для этого? Какие действия совершал? Каким планом пользовался?

Совместно с учителем обсуждается, что не получилось, что хотелось бы изменить в своих знаниях, чем может помочь учитель. У ребенка возникает желание изменить себя. Таким образом, ученик – активный творец, анализирующий свои интеллектуальные действия (включающие пробные и ошибочные) при решении учебной задачи. Такая рефлексия рекомендуется к применению как в конце выполнения заданий, так и при подведении итогов урока в 1 и 2 классах. В 3 и 4 классах, когда стремление к самосовершенствованию становится потребностью, ученик уже сам может определять свои учебные проблемы и искать пути их решения. В этом ребенку помогает карточка самооценки:

Надо поработать:

- над выразительностью;
- над планом;
- над пересказом;
- над правильностью и т.д.

При работе с карточкой ребенок оценивает свои знания и ищет, над чем надо поработать дополнительно, определяя тем самым путь своего самосовершенствования.

Уже в начальной школе учителю следует развивать в детях способность регулировать свое поведение, предупреждать и снижать тревожность, страхи, повышать уверенность в себе.

Для этого на уроках литературного чтения можно использовать веер настроений, на котором изображены лица людей, выражающие разные эмоции. Он используется как для определения настроения детей в начале и в конце урока, так и для определения их настроения в качестве реакции на поступки тех или иных литературных героев [4].

Личностно-ориентированный подход без творческого осмысления приобретенных знаний, без творческого осмысления произведения невозможен, требуется поддержание и развитие индивидуальности каждого ребенка, и создание условий для формирования творческой личности.

Учителю важно показать детям, что «все нужно делать творчески - иначе зачем?» Необходимо показать, что творчество делает жизнь увлекательнее, интереснее, ярче. Творческое, нестандартное отношение нужно всегда, чем бы человек ни занимался. Поэтому важно развивать способность творчески осмысливать произведение. Для этого учителя на уроках литературного чтения должны использовать следующие приемы:

– Прием «Измени сюжет» – измени сюжет произведения, измени время событий, расскажи наоборот, введи нового героя и т.д.

– Прием «Шифровка» – зашифруй главную мысль произведения, заменяя слова антонимами.

– Прием «Продолжение» – придумай несколько вариантов продолжения произведения.

– Прием «Ваш вариант» – в группах детям предлагается из «волшебных мешочков» достать фрагменты сказки и по ним составить свою сказку. Этот прием можно использовать и для прозаических произведений: рассказов, повестей одного автора или нескольких по одной теме.

Учитель может дать детям задание: необходимо сначала наметить сюжет, а затем составить рассказ. Важно, чтобы дети глубоко прочувствовали характеры героев и проявление характеров в их поступках.

На личностно-ориентированном уроке создается учебная ситуация, когда не только излагаются знания, но и раскрываются, формируются и реализуются личностные

особенности учащихся, где важно создать эмоционально положительный настрой учащихся на работу.

Использование всех вышеперечисленных приемов, заданий, упражнений на уроках литературного чтения не только формируют читательские умения, но и направлены на развитие личности ребенка. Работа в данном направлении должна вестись постоянно, так как представляется актуальной и перспективной.

### Литература

1. Лутошкина В.Н. Проектирование профессионального развития / В.Н. Лутошкина. – Красноярск, Полицом, 2008. – 148 с.
2. Станиславский К.С. Работа актера над собой / К.С. Станиславский. – М., 2005. – 352 с.
3. Найденов Б.С. Хоровое чтение в процессе обучения выразительному чтению / Б.С. Найденов // Методика выразительного чтения. – М.: Просвещение, 2006. – 116 с.
4. Краевский В.В. Методология для педагога: теория и практика / В.в. Краевский, В.М. Полонский. – Волгоград: Перемена, 2001. – 323 с.

МРНТИ: 14.29.21

**Р.Т. Утебаева, Ж.Б. Айдархан**  
«Специальная школа-интернат № 6»  
Управления образования области Абай  
Республика Казахстан, г. Семей, [ryskul6969@mail.ru](mailto:ryskul6969@mail.ru)

## ОСОБЕННОСТИ РАБОТЫ УЧИТЕЛЯ-ДЕФЕКТОЛОГА С РОДИТЕЛЯМИ ДЕТЕЙ С УМЕРЕННЫМИ НАРУШЕНИЯМИ ИНТЕЛЛЕКТА

Проблемам семьи в последнее время уделяется все большее внимание, так как личность ребенка формируется прежде всего в семье и семейных отношениях, родители являются главными участниками воспитательного и образовательного процесса. Работа с родителями является неотъемлемой частью реабилитационных мероприятий специалиста учителя-дефектолога при работе с детьми с умеренными нарушениями интеллекта. Учителя-дефектологи проводят большую работу по привлечению родителей к образовательно-воспитательному процессу: участию родителей в утренниках, спортивных праздниках, выставках, театрализованных представлениях, консилиумах [1].

Педагоги привлекают внимание родителей к коррекционно-развивающей работе с детьми через систему рекомендаций для занятий в домашних условиях, оказывают методическую помощь родителям, которые занимаются со своими детьми, но не имеют для этого необходимых знаний. Заниматься дома с детьми, имеющими умеренные нарушения интеллекта нужно обязательно, чтобы как можно скорее ликвидировать отставание, как в речевом, так и в общем развитии ребенка.

Методические рекомендации, которые даются учителем-дефектологом позволяют объединить усилия педагогов и родителей в воспитании гармонично развитой личности. Система работы учителя-дефектолога с родителями включает в себя следующие формы:

Анкетирование родителей. При поступлении ребенка в специальную (коррекционную) родители заполняют анкету для педагогов, в которой указывают общие сведения о ребенке, анамнестические данные, сведения о его раннем развитии, о семье, о психологических и речевых особенностях ребенка.

Общее групповое собрание. На первом собрании родителей знакомят со структурой данного учреждения, задачами и содержанием работы педагогов, с правилами и распорядком дня. Целью последующих собраний является повышение уровня психолого-педагогических знаний родителей о закономерностях развития ребенка, о значении медикаментозного и

физиотерапевтического лечения, коррекционно-педагогического воздействия на ребенка. Специалисты отвечают на вопросы родителей, привлекают к обсуждению той или иной темы. Не обходят стороной и вопросы воспитания ребенка в семье.

Открытые занятия. Учитель-дефектолог показывает родителям открытые занятия. Ведь каждому родителю интересно увидеть, как занимается его ребенок, воспринимает инструкции педагога, взаимодействует со сверстниками. На таких занятиях педагог знакомит родителей с основными приемами развития мелкой и общей моторики, с упражнениями и заданиями на развитие памяти, внимания, мышления [2].

Индивидуальные консультации. При использовании индивидуальной формы работы учитель-дефектолог раскрывает перед родителями те или иные индивидуальные особенности ребенка, выявленные в результате обследования. Педагог знакомит родителей с планом коррекционной работы на учебный год, дает рекомендации, как организовать занятия с ребенком в домашних условиях, показывает некоторые приемы работы коррекционного воздействия. Педагог объясняет, как правильно провести пальчиковую гимнастику, в какие подвижные игры поиграть дома, на улице, какие читать книги, как составлять рассказы, загадывать и отгадывать загадки, решать логические задачи. Педагоги коррекционной школы привлекают родителей к изготовлению дидактических игр с пуговицами, шнурочками, замочками для развития мелкой моторики пальцев рук.

Индивидуальная тетрадь рекомендаций учителя-дефектолога родителям. В индивидуальной тетради ребенка педагог предлагает родителям материал для развития и коррекции лексико-грамматической стороны речи, развития памяти, внимания, мышления и восприятия. Те родители, которые добросовестно выполняют рекомендации педагога, видят успехи своих детей.

Использование рабочих тетрадей в домашних условиях. Для привлечения родителей к закреплению у детей, полученных на занятиях знаний, педагог использует учебные пособия, рабочие тетради, альбомы. Задания в них подобраны в соответствии с материалом, изученным в группе и требованиями Программы. Для каждой возрастной группы учтены особенности развития детей данного возраста.

Информационный уголок (стенд). Эта форма работы знакомит родителей со следующей информацией:

- режим дня группы;
- расписание занятий;
- время консультаций специалистов;
- советы воспитателей, специалистов;
- рекомендации медицинских работников;
- текущие объявления.

На стенде родители могут познакомиться с лексической темой, которую изучают дети, каков примерный лексикон по данной теме. Указываются литературные произведения, которые желательно прочитать, какие вопросы можно задать ребенку, какие стихи, тексты песен необходимо повторить с ребенком дома.

Подготовка к мероприятиям коррекционной школы. Совместно с педагогами родители принимают активное участие в подготовке утренников, спортивных праздников, спектаклей: разучивают с детьми тексты песен, стихов, обращая внимание на правильное произношение поставленных звуков. Советуются по изготовлению костюмов, атрибутов [3].

Участие родителей в проведении психолого-педагогического консилиума. Родители детей знакомятся с результатами диагностики, планированием работы учителя-дефектолога, с рекомендациями и заключением консилиума. Обсуждаются интересующие родителей вопросы по развитию и воспитанию ребенка. Только тесный контакт в работе всех участников педагогического процесса (воспитатели, специалисты, медицинские работники, родители) может способствовать снижению нарушений у детей с умеренными нарушениями интеллект, а значит и дальнейшему полноценному обучению в коррекционной школе.

## Литература

1. Коркунов В.В. Основные понятия и термины в специальном образовании / В.В. Коркунов, Д. Лернер // Понятийный аппарат педагогики и образования. Вып. 1. -Екатеринбург, 1995. – С. 169-177.
2. Водоватов. Ф.Ф. Организация деятельности коррекционных образовательных учреждений: Учеб. пособие для студ. высш. и сред. пед. учеб. заведений / Ф.Ф. Водоватов, Л.В. Бумагина. – М.: Изд. центр «Академия», 2000. – 184 с.
3. Аксенова Л.И. Специальная педагогика: Учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений / Л.И. Аксенова, Б.А. Архипова, Л.И. Белякова. – Издательский центр «Академия», 2000. – 400 с.

МРНТИ: 14.29.23

**Л.С. Ботаканова**

ТОО «Dolor детский сад Акерке Уникум», г. Астана  
Руководитель учебно-методического центра, высшая категория

## ИНКЛЮЗИВНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ В ДОШКОЛЬНЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЯХ

Образовательный процесс детского сада предусматривает как уход и заботу о детях, так и процессы воспитания и обучения знаниям, важным жизненным навыкам, развитие личностных качеств и способностей детей, коррекцию их дефицитов в развитии. Включение детей с особыми образовательными потребностями в образовательный процесс ДОУ изменяет, прежде всего, установки взрослых на детей – у всех детей есть особенности, особые образовательные потребности не только у «особых». До сих пор мы в педагогической практике привыкли нивелировать эти особенности, ведь управлять похожими детьми проще, чем разными. Особенности особых детей нивелировать невозможно приходится изменять педагогическую практику, чтобы профессионально решать проблемы образования таких детей вместе с другими. Но если мы начинаем создавать особые условия для «особых» детей, то нарушаем принцип равных прав для других детей. Чтобы сохранить его, надо научиться работать со всеми детьми, учитывая их индивидуальные особенности [1].

Такая установка требует ответов на следующие вопросы: как соединить в педагогической деятельности требования дошкольной программы и особенности разных детей, которые должны ее освоить? как учитывать эти особенности при построении индивидуального плана развития ребенка, при планировании работы в группе? как сделать качественным образование и социальное взаимодействие детей с учетом их индивидуальных различий? При таком подходе меняется педагогика в целом, она становится включающей, инклюзивной, не только в том смысле, что особые дети должны быть включены в уже отстроенный процесс трансляции знаний, умений и навыков нормально развивающимся детям, а в том, что образование с учетом индивидуальных различий детей требует создания новых форм и способов 5 организации образовательного процесса. Такое образование требует постоянного творческого вклада от каждого, в творческий процесс образования включаются все его участники – педагоги, родители, дети, администрация. Сейчас мало, кто в нашей стране готов к такому повороту событий. Условия, которые есть на сегодняшний день – не достаточная для инклюзии квалификация кадров, отсутствие нормативной базы, достаточно затратный процесс. Поэтому надо рассматривать современный этап как переходный и двигаться очень медленно, предусматривая каждый шаг, анализируя условия и подбирая средства для реализации инклюзивной практики [2].

В современной педагогической науке и практике интеграция в образовании, иначе называемая «инклюзия», предполагает создание нового типа образовательной среды, в которой для полноценного развития детей с особыми образовательными возможностями и потребностями создаются наиболее благоприятные условия.

«Интегративное» образование предполагает создание коррекционных классов в массовых школах и групп в детских садах. Это первый шаг от классической системы специального образования (предполагающей полную сегрегацию «особых» и «нормальных» детей), в сторону образования, признающего различия между людьми как ценность и понимающего каждого человека, как полноправного участника образовательного процесса. Опыт осуществления интегративных программ во всем мире привел к пониманию того, что, с одной стороны, индивидуальный подход, который применяется к детям с ОВЗ, важен каждому ребенку, что найденные в процессе работы методы и способы обучения и воспитания открывают новые перспективы для детей с нормативным развитием. А с другой стороны, стало очевидным, что выделение «особых» классов в школах и групп в детском саду часто ведет к исключению «особых» детей из социальной жизни школы и детского сада, создает определенные барьеры в общении и взаимодействии детей. Поэтому от идеи интеграции стали переходить к идее инклюзии – совместному обучению и воспитанию детей с разными стартовыми возможностями.

В дошкольных учреждениях инклюзивное образование строится на следующих принципах. Принцип индивидуального подхода предполагает выбор форм, методов и средств обучения и воспитания с учетом индивидуальных образовательных потребностей каждого из детей группы. Индивидуальные программы развития ребенка построены на диагностике функционального состояния ребенка и предполагают выработку индивидуальной стратегии развития конкретного ребенка. Индивидуальный подход предполагает не только внешнее внимание к нуждам ребенка, но предоставляет самому ребенку возможности реализовывать свою индивидуальность.

Принцип поддержки самостоятельной активности ребенка. Важным условием успешности инклюзивного образования является обеспечение условий для самостоятельной активности ребенка. Реализация этого принципа решает задачу формирования социально активной личности. Личности, которая является субъектом своего развития и социально значимой деятельности. Когда активность находится целиком на стороне взрослых, которые заботятся о ребенке, считая, что его особенности не позволяют ему реализовывать свои возможности, формируется «выученная беспомощность», феномен, когда ребенок ожидает внешней инициативы, сам оставаясь пассивным. То же может произойти с родителями детей с ОВЗ. Родители могут ожидать помощи или активно добиваться льгот от государства, игнорируя собственные возможности для участия в социальной жизни [3].

Принцип активного включения в образовательный процесс всех его участников предполагает создание условий для понимания и принятия друг друга с целью достижения плодотворного взаимодействия на гуманистической основе. Инклюзия – это активное включение детей, родителей и специалистов в области образования в совместную деятельность: совместное планирование, проведение общих мероприятий, семинаров, праздников для создания инклюзивного сообщества как модели реального социума.

Принцип междисциплинарного подхода. Разнообразие индивидуальных характеристик детей требует комплексного, междисциплинарного подхода к определению и разработке методов и средств воспитания и обучения. Специалисты (воспитатель, логопед, социальный педагог, психолог, дефектолог, при участии старшего воспитателя), работающие в группе, регулярно проводят диагностику детей и в процессе обсуждения составляют образовательный план действий, направленный как на конкретного ребенка, так и на группу в целом.

Принцип вариативности в организации процессов обучения и воспитания. Включение в инклюзивную группу детей с различными особенностями в развитии предполагает наличие вариативной развивающей среды, т.е. необходимых развивающих и дидактических пособий, средств обучения, без барьерной среды, вариативной методической базы обучения и воспитания и способность использования педагогом разнообразных методов и средств работы, как по общей, так и специальной педагогики.

Принцип партнерского взаимодействия с семьей. Усилия педагогов будут эффективными, только если они поддержаны родителями, понятны им и соответствуют потребностям семьи. Задача специалиста – установить доверительные партнерские отношения с родителями или близкими ребенка, внимательно относиться к запросу родителей, к тому, что, на их взгляд, важно и нужно в данный момент для их ребенка, договориться о совместных действиях, направленных на поддержку ребенка.

Принцип динамического развития образовательной модели детского сада. Модель детского сада может изменяться, включая новые структурные подразделения, специалистов, развивающие методы и средства.

На современном этапе становления инклюзивного образования необходимо опереться на тот опыт интегративного образования, который к этому времени сложился, на специализированные учреждения, которые накопили опыт работы с детьми с особыми образовательными потребностями, поскольку здесь есть специалисты, созданы специальные условия и методики, учитывающие индивидуальные особенности детей. Эти учреждения надо рассматривать как ресурс для тех, кто хочет включиться в инклюзию. Должны быть продуманы специальные мероприятия по налаживанию взаимодействия между общеобразовательными и специализированными учреждениями. В современной образовательной ситуации мы сталкиваемся сейчас с самыми разнообразными стартовыми условиями инклюзивного образования. В программе интегрированного образования, реализация которой началась в 90-х годах прошлого века, были созданы новые виды дошкольных образовательных учреждений для интеграции детей с ОВЗ в образовательную систему: ДОУ компенсирующего и комбинированного вида. Инклюзивное образование является естественным продолжением программы интегрированного образования и учитывает созданные условия. На сегодняшний день для инклюзивного образования существуют следующие стартовые условия: Детские сады компенсирующего вида – дети одной категории, специалисты, специально организованная предметно-развивающая среда. Детские сады комбинированного вида – дети разных категорий и дети возрастной нормы, специалисты, специально организованная предметно-развивающая среда. Детские сады, в которых созданы службы (Лекотека, Службы ранней помощи, Консультативный пункт) – дети разных категорий, специалисты, предметно-развивающая среда. Массовые детские сады с группами кратковременного пребывания: «Особый ребенок», – дети разных категорий и специалисты. Массовые детские сады, в которых создаются инклюзивные группы – специалисты, предусмотренные штатным расписанием общеобразовательного ДОУ – пока нет юридических документов, регламентирующих деятельность инклюзивных групп, в том числе и наличия специалистов в штатном расписании. Для реализации инклюзивной практики в ДОУ компенсирующего вида возможны разные формы инклюзии. Для категорий детей со сложной структурой дефекта разработка форм социальной инклюзии – создание на базе сада дополнительных образовательных услуг, куда могут привлекаться дети возрастной нормы, организация мероприятий по включению семей с детьми со сложной структурой дефекта в социальные программы города (посещение театров, музеев, цирка, организация конкурсов, фестивалей, в которых могут участвовать дети, создание детско-родительских клубов и т.д.) [4].

В ДОУ комбинированного вида (по типовому положению) создаются комбинированные группы, являющиеся аналогом инклюзивной группы, для которой необходимо законодательно определить штаты, финансирование, образовательные программы. Все остальные действия по реализации инклюзии можно проводить по аналогии с ДОУ компенсирующего вида. В ДОУ, в которых созданы службы, можно реализовывать модель на основе организации вариативных условий для разных детей. В зависимости от образовательных потребностей такой детский сад предлагает семьям различные условия: индивидуальные формы работы с детьми, детско-родительские группы, консультации родителей, группы для родителей, детские группы. Такая модель изначально предполагает учет индивидуальных потребностей детей и создание разнообразных условий в соответствии

с ними. В таком саду за счет привлеченных в службы специалистов обеспечено медико - психолого-педагогическое сопровождение детей и их родителей. Детские сады, в которых открываются инклюзивные группы, могут взять в штат специалистов, которые будут обеспечивать образовательные потребности детей с ОВЗ. Сама инклюзивная группа должна реализовывать разно уровневые образовательные программы и программы по социализации детей. Психологическая готовность руководителя и коллектива ОУ (либо части его) к инклюзии, включающая в себя знакомство с основными ценностями, целями и методиками организации инклюзивной практики и согласие с ними. Наличие необходимых специалистов (дефектологов, психологов, логопедов, тьюторов) или договоренности о психолого-педагогическом сопровождении детей с ОВЗ специалистами из Центров психолого-педагогического развития и коррекции ППМС центров.

Наличие специальных условий обучения и воспитания детей с ограниченными возможностями здоровья, в том числе без барьерной среды. Возможность повышения квалификации педагогов. Когда решение принято, происходит разворачивание инновационной педагогической деятельности. Деятельность отличается от функционирования тем, что предполагает ряд обязательных процедур: осознание ценностей, постановку целей, анализ условий, подбор и создание средств и методов, реализующих цели, оценку результатов и коррекцию деятельности [5]. Основная цель образовательного учреждения при разворачивании инклюзивной практики – обеспечение условий для совместного воспитания и образования детей с разными психофизическими особенностями развития. Задачи инклюзивного сада:

- создание уютного, комфортного пространства для всех;
- создание среды, способствующей гармоничному развитию личности;
- формирование толерантного сообщества детей, родителей, персонала и социального окружения;
- создание в ДОУ педагогической системы, центрированной на потребностях ребёнка и его семьи. Не ребёнок «вписывается» в существующую систему образования, а сама система образования гибко учитывает приоритеты и возможности разных детей, организуя их в единое сообщество;
- формирование междисциплинарной команды специалистов, организующих образовательный процесс.

Деятельность разбивается на этапы в соответствии с решаемыми задачами.

В заключение хотелось бы еще раз подчеркнуть, что все дети, несмотря на свои физические, интеллектуальные, этнические, социальные и иные особенности, должны быть включены в общую систему образования, воспитываться вместе со своими сверстниками по месту жительства. Инклюзивное образование не только повышает в обществе статус ребенка с особыми образовательными потребностями и его семьи, но и способствует развитию толерантности и социального равенства.

### Литература

1. Инклюзивное образование. Выпуск 4. Методические рекомендации по организации инклюзивного образовательного процесса в детском саду. – М.: Центр «Школьная книга», 2010. – 240 с.
2. Прочухаева М.М., Бородин М.В. «Инклюзивный детский сад». – М., 2009. - с. 12
3. Опыт работы интегративного детского сада: сборник №3 /сост. М.М. Прочухаева, Т.П.Медведева. - М., 2007
4. Лопатина В.И. Широкие аспекты инклюзивного образования/ В.И.Лопатина // Воспитание и обучение детей с нарушениями развития . - 2009. - №: 6. - С. 11- 13.
5. Амиридзе С.П. Обзор зарубежного опыта в области инклюзивного образования/ С.П.Амиридзе // ПО. Столица. - 2012. - Прил. "Науч. исследования в образовании"№: 2. - С. 8-14.



**Р.Н. Шмидт, Ж.Ж. Асанбаева**  
Университет имени Шакарима города Семей  
Республика Казахстан, г. Семей, Ibragimovarinaliya@gmail.com

## **ЦИФРОВАЯ ЗАВИСИМОСТЬ И ЕЁ ВЛИЯНИЕ НА ПСИХОЭМОЦИОНАЛЬНОЕ БЛАГОПОЛУЧИЕ**

Цифровая зависимость – это чрезмерное и неконтролируемое использование цифровых устройств, которое оказывает негативное влияние на психическое и физическое здоровье человека. Она может проявляться в виде тревожности при отсутствии доступа к интернету, нарушения сна, социальной изоляции и снижения когнитивных функций. Исследования показывают, что постоянное пребывание в цифровой среде увеличивает уровень стресса, тревожности и депрессии, что негативно сказывается на качестве жизни.

По состоянию на начало 2023 года, количество интернет-пользователей в Казахстане достигло 17,73 миллиона человек, что составляет практически всё население страны.

Из них 17,416 миллиона являются абонентами сотовой связи с доступом к интернету, а 2,9 миллиона – абонентами фиксированного интернета.

В течение года наблюдался рост числа интернет-пользователей на 1,1%, при этом доля пользователей социальных сетей увеличилась на 2% и достигла 71,5% от общей численности населения.

Современные исследования показывают, что чрезмерное использование цифровых технологий может привести к различным психологическим расстройствам, таким как стресс, тревожность, депрессия, а также снижению когнитивных функций (Kim, 2020; Twenge, 2019) [1, 2].

Одним из ключевых аспектов цифровой зависимости является её влияние на психоэмоциональное благополучие. Постоянная вовлеченность в виртуальный мир может нарушить баланс между реальной жизнью и онлайн-активностью, приводя к ухудшению качества жизни, снижению уровня социального взаимодействия и эмоциональной перегрузке (Kuss & Griffiths, 2017). Исследования показывают, что зависимости от социальных сетей и интернета могут вызывать чувство одиночества, изоляции и даже ухудшать отношения с близкими (Kuss & Griffiths, 2017). Это, в свою очередь, может повышать уровень стресса и тревожности, а также способствовать развитию депрессии [3].

Цифровая зависимость также влияет на когнитивные процессы, вызывая снижение внимания, памяти и способности к концентрации. Например, исследования показывают, что длительное пребывание в цифровой среде может снижать способность к глубокому размышлению и анализу, заменяя его поверхностным восприятием информации (Carst, 2010). Это особенно актуально в условиях постоянной информационной перегрузки и стресса, вызванного чрезмерным использованием гаджетов и интернет-платформ [4].

Цифровая зависимость может проявляться в различных формах, включая игровую зависимость, зависимость от социальных сетей, онлайн-покупок и информационной перегрузки. Одна из наиболее распространённых форм цифровой зависимости – зависимости от социальных сетей. Она характеризуется сильной зависимостью от социальных медиа платформ, когда человек испытывает постоянное желание проверять свои аккаунты на наличие новых сообщений, публиковать обновления, взаимодействовать с другими людьми в сети. Удовольствия, получаемые от использования социальных сетей, такие как социализация и неконтролируемое поглощение различной, в своем большинстве, ненужной и просто развлекающей информации, могут способствовать развитию зависимости.

Цифровая зависимость, которая появилась относительно недавно, а именно – зависимость от онлайн-покупок. Такая зависимость характеризуется чрезмерными и неконтролируемыми покупками через Интернет, приводящими к негативным последствиям в

различных сферах жизни человека. Зависимость напрямую затрагивает потребителей и вызывает ряд негативных последствий, таких как финансовые проблемы, потеря времени, дисгармония в личных отношениях. Зависимость от покупок в Интернете может быть обусловлена эмоциональным удовлетворением, получаемым при совершении покупки, и может привести к циклу импульсивных покупок и последующему чувству вины или сожаления.

В журнале *Journal of Psychiatry*, говорится об опасности цифровой зависимости, которая не ограничивается азартными играми в Интернете, а охватывает мир игр, социальных сетей и дополненной реальности. Авторы утверждали, что долгосрочные последствия цифровой зависимости зачастую непредсказуемы и трудно поддаются планированию, тем не менее они способны оказать значительное влияние на психическое здоровье и благополучие. Цифровая зависимость способна оказывать значительное влияние на психическое здоровье и может приводить к множеству различных негативных последствий, в числе которых депрессия, тревога, синдром дефицита внимания и гиперактивности (СДВГ). Она также может усугублять имеющиеся психические расстройства и способствовать возникновению чувства стресса, одиночества и низкой самооценки. Помимо влияния на психическое здоровье человека, цифровая зависимость так же отражается и на его физическом здоровье [5].

В соответствии с теорией общего адаптационного синдрома, предложенной Гансом Селье, адаптационные системы организма реагируют на влияние неблагоприятных внешних факторов. В этом контексте можно выделить несколько ключевых понятий [6].

Стресс представляет собой общее напряжение адаптационных механизмов организма в ответ на интенсивные и продолжительные воздействия окружающей среды.

Эустресс возникает при нарушении баланса между влиянием стрессового фактора и способностью организма адаптироваться к нему.

Дистресс характеризуется истощением адаптационных резервов и срывом механизмов приспособления вследствие чрезмерно сильного или длительного воздействия негативных факторов.

Факторы, провоцирующие напряжение адаптационных систем, называются стрессорами [7].

В области психофармакологии и психофармакотерапии широко используется термин эмоциональный стресс. Это состояние напряжения, возникающее под влиянием неблагоприятных психологических факторов и дестабилизирующее деятельность человека. Особенно это проявляется в ситуациях, когда эмоциональные переживания противоречат поставленным целям и задачам.

*Виды стресса:*

Существует несколько классификаций стресса, одна из которых делит его на острый и хронический:

Острый стресс: кратковременная реакция организма на конкретную угрозу или значимое событие. Примером может служить стресс перед публичным выступлением.

Хронический стресс: длительная реакция на постоянные стрессоры, такие как проблемы на работе или в семейных отношениях.

Исследователи рассматривают интернет-зависимость как специфическую форму поведенческой аддикции, которая проявляется через внутренние противоречия, сложности во взаимодействии с окружающими, чрезмерную привязанность к интернет-пространству, выраженные симптомы при его отсутствии, склонность к повторному вовлечению, постепенное повышение толерантности и изменения в эмоциональном состоянии.

Эмоциональные стрессовые факторы, провоцируя адаптационную реакцию организма, играют важную роль в развитии множества заболеваний, затрагивающих различные органы и системы.

## Литература

1. Kim, J. (2020). The Impact of Digital Addiction on Psychological Well-being / J. Kim // Journal of Technology in Behavioral Science. – 2020.
2. Twenge, J. M. (2019). iGen: Why Today's Super-Connected Kids Are Growing Up Less Rebellious, More Tolerant, Less Happy and Completely Unprepared for Adulthood. Atria Books.
3. Kuss, D. J., & Griffiths, M. D. (2017). Social networking sites and addiction: Ten lessons learned. International Journal of Environmental Research and Public Health, 14(3), 311.
4. Carr, N. (2010). The Shallows: What the Internet Is Doing to Our Brains. W.W. Norton & Company.
5. Атанов В.Д., Орлова Е.Ю. Цифровая зависимость: как современные технологии влияют на наше здоровье // Вестник науки №10 (67) том 5. С. 522 - 526. 2023 г. ISSN 2712-8849 // Электронный ресурс: <https://www.вестник-науки.рф/article/10536>
6. Селье Г. Стресс без дистресса. /Г.Селье. – М., 1979. – 123 с.
7. Лазарус Р.С. Теория стресса и психофизиологические исследования // Эмоциональный стресс. – Л.: Медицина, 1970. – С. 178-208.

МРНТИ: 14.25.07

### Р.Т. Момынбаева, А.С. Жакиева

Бастауыш сынып мұғалімдері, педагог-зерттеушілер  
Семей қ. «4 Жалпы орта білім беретін мектеп» КММ  
Қазақстан Республикасы, Семей қ., Aigul-dilnaz@mail.ru

### БАСТАУЫШ СЫНЫП ОҚУШЫЛАРЫНЫҢ МЕКТЕПКЕ БЕЙІМДЕЛУІ

Қазіргі таңда Қазақстан Республикасының Білім беру жүйесін реформалау барысында әрбір баланың мектептегі оқу және әлеуметтік ортаға еркін бейімделе алатындай жағдай жасау аса маңызды міндет етіп отыр. Демек, бастауыш мектептің алғашқы сыныбына келетін балалардың психологиялық және физиологиялық жағынан мықты, адамгершілік, мәдениеттілік, еңбексүйгіштік қасиеттері мол, ерік-жігері күшті, жұмыс қабілеттеріне ие, білімге қызығушылық сипаттары мол болуы қажет. Сондықтан да мектеп пен мектепке дейінгі мекеменің, ата-аналардың басты міндеті - баланы мектептегі оқуға, мектеп өміріне даярлау [1].

Еліміздің болашағы болып саналатын ұрпақ тәрбиесінде, оқу процесінде өркениетті қоғам мен құқықтық мемлекеттің, нарықтық экономика кезеңінің қалыптасуы өскелең ұрпақтың рухани байлығы мен мәдениеттілігін, еркін ойлау қабілетін, шығармашылық, кәсіби біліктілігі мен білімділігінің керек ететіні белгілі.

Бала мектепке келгеннен кейін оқу оның негізгі іс-әрекетіне айналады. Мектепте бала белгілі бір мерзім ішінде қабілеттілік пен икемділіктің белгілі мөлшерін меңгеріп және оларды талдауды үйренеді. Мұғалім алдымен бастауыш сынып оқушысын сол сыныптағы барлық нақтылы-практикалық міндеттерді шешудің ортақ тәсілін іздеу қажет болатын жағдаймен бетпе-бет қояды. Одан кейін мұғалімнің басшылығымен балалар бұл әдісті тауып, қалыптастырады. Оның жекелеген операцияларын қайта жасау және осы әдісті қолдану жөніндегі шарттар жүйесін игеру-оқушылар жұмысының келесі кезеңі. Соңынан тиісті нақтылы-практикалық міндеттерге кездесе отырып, оларды шешудің игеруге жалпы әдісін бірден-қолданып, оқу ситуациясы жағдайында алдын-ала қалыптасқан іскерлікті байқайды.

Шынында, оқып жаздыратын жазудан бұрын жұмыс жүргізіледі оның барысында балалар сөздердің құрамын және олардағы әріптердің үйлесу заңдылықтарын оқып үйренеді, дұрыс жазудың жалпы талаптарын қалыптастырды. Математикадан тексттік есептерді шығарудан бұрын шамалардың жалпы қасиеттері мен байланыстарын, оларды тексте көрсету

жолдарын және оларды математикалық амалдармен бейнелеу тәсілдерін өтеді.

Осы жағдайлардың бәрінде балалар оқу ситуациялары жүйесінде жұмыс істейді, олардың негізінде балалар бір жағынан, берілген материалды үйрену мотивін (сөздердің құрамын немесе шамалардың байланысын не үшін оқып үйрену керек), екінші жағынан, сол сыныптағы нақтылы міндеттерді шешудің ортақ тәсілдерінің үлгісін алады. Мұндай жұмыс нақтылы-практикалық міндеттерді шешуден және ұғымдарды практикалық қолданудан бұрын жүреді. Егер балалар міндеттерді шешудің процесінің өзінде осы тәсілдерді игерсе, онда мұндай игеру тек оқу іс-әрекетінің формаларында ғана ие болып қана қоймай, басқада заңдылықтар арқылы өтеді.

Оқу ситуацияларының мазмұны мен формасы педагогикалық-психологиялық, дидактикалық және жеке методиканың бірлескен құралдарымен анықталады. Зерттеу көрсетіп отырғандай, көпшілік жағдайда сол сыныптың нақтылы - практикалық міндеттерін шешудің тек жалпы тәсілін үлгі түрінде табу және беру өте қиын. Ұстаздық етудің нақты тәжірбиесінде балаларды кейде оқу ситуацияларымен таныстырмайды.

Оқушылар іс-әрекеттің жалпы тәсілдерін жекелеген нақтылы міндеттері ұзақ уақыт шешудің кезінде стихиялы түрде аңғарады. Бұл жағдайда көптеген және жайлап жойылатын қателіктер байқалады, ал игеру нәтижелері, әдетте жеткілікті түрде қорытындыланбайды және жеке түсінілмейді, сол сыныптың басқа міндеттеріне қиындық пен ауыстырылады, көптеген жеке дара өзіндік түрлері болады. Егер іскерлік оқу ситуациясы үстінде қалыптасатын болса, онда оқушылар және мұғалім оны алдын-ала бөліп, кейбір сыныптың міндеттерін шешудің жалпы тәсілін үлгі түрінде игеруге арнайы қалыптастырған кезде бұл кемшіліктер орын алмайды.

Оқу әрекеттерінің ерекшеліктері. Оқу ситуацияларында балалар жұмысы түрлі типті іс-әрекеттерден құралады. Олардың арасынан оқу әрекеттері ерекше орын алады. Солар арқылы оқушылар міндеттерді шешудің жалпы әдістерінің үлгілерін және оларды қолдану шарттарын анықтаудың жалпы тәсілдерін қайта жаңғыртып игереді. Олардың құрамы біртекті емес. Кейбір оқу кез-келген іс-әрекеттеріне оқу материалдарын игеру, екіншілеріне берілген оқу материалының көлемінде жұмыс істеу, үшіншілеріне жекелеген кейбір үлгілерді қайта жаңғырту тән. Мысалы, берілген үлгілерді бейнелеуге мүмкіндік беретін іс-әрекет әрбір пәннің кез-келген материалын оқып үйренуге қолданылады. Оқып үйрену объектісіне байланысты мұндай бейнелеулер графикалық (схемалар, формулалар), заттық - кеңістіктік (көлемді модельдер), сөздік - сипаттамалық және т.б. болуы мүмкін.

Арнайы зерттеулерде белгіленгендей сөздердің құрылымы морфемалардың маңызы туралы грамматикалық ұғымдарды толық игеру үшін бастауыш сынып оқушылары бірқатар оқу жаттығуларын орындаулары тиіс: бастапқы сөзді өзгерту және оның әр вариантты формаларын немесе туыс сөздерді табу. Грамматиканы оқытудың алғашқы кезеңдерінде өзгерту және салыстыру ерекше маңызды, бұлар балаларға сөздің мағынасы мен формасының арасындағы қатынасты анықтауға мүмкіндік береді. Осы оқу әрекеттерін меңгермей балалар оны саналы түрде анықтай алмайды, ал одан кейін аталған қатынасты және оның қасиетін кең талдай алмайды. Мектеп тәжірбиесінде әр-түрлі себептермен балалар аталған іс-әрекеттерді нашар меңгеретін жағдайлардың жиі кездесетіні белгілі. Нәтижесінде олардың сөздердің морфологиясымен таныстығы грамматикаға дейінгі үйреншікті деңгейде қалып қояды. Бұл ана тілін үйренуді қиындататын басты себептерінің бірі (Богоявленскийдің Д.П., Жуйковтың С.Ф. және т.б. зерттеулері).

Сан ұғымдарын игеруде бала бірқатар оқу әрекеттерін, ал олардың ішінен мыналарды: 1) заттық әрекетті (өлшеу бірлігі етіп алынған бір шаманың екіншісіне реттік қатынасын анықтау), 2) ауызша әрекеті (өлшем шамаларын есептеп шығу), 3) ақыл-ой әрекетін (алынған нәтижені барлық есептелетін объектілерге жатқызу) орындауы керек.

Сабақ беру процесінде мұғалім жалпы да, жеке де оқу әрекеттерінің бәрінің жиынтығын анық білуі керек, оларды орындауда балалар белгілі бір ұғымды немесе есептерді шешу жолдарын, оқу пәнінің белгілі бір тарауын толық меңгереді. Бастауыш сынып оқушыларында талап етілетін оқу әрекеттерінің жүйесін арнайы және табанды түрде

қалыптастыру қажет. Оларсыз материалды игеру оқу ісінің шеңберінен тыс өтеді, ал бұл немқұрайды, ұғымдардың таза ауызша сипаттамаларын немесе есептерді шешу жолдарын жаттату жолымен жүреді деген сөз [2].

Бастауыш сынып оқушыларының оқу материалын көрнекі ұғымға тексті тура, сөзбе-сөз ұстауға сүйеніп игеруге тырысатын жағдайларын жиі байқауға болады. Алғаш бұл қажетті оқу әрекеттерін толық орындаудан гөрі оңай да тезірек болады. Бірақ мұғалім оқу ісінің өз шегінен шығып кететін стихиялы талпынысты тоқтатуға және ерекше оқу ситуациялары ішінде балаларды материалды шын мәнінде игеруге бастайтын іс-әрекеттерді жүйелі қалыптастыруға міндетті. Басында бұл оқуды баяулатады. Бірақ жақсы игерілген оқу әрекеттері негізінде ғана оқушылар алдағы уақытта әр түрлі пәндердің көлемі жағынан айтарлықтай материалдарын дәл және толық жаңғырта алады. Жекелеген ұғымдарды және есептерді шешу тәсілдерін меңгерудегі бірқатар елеулі кемшіліктер бұл ұғымдарды және есептерді шешу тәсілдерін қалыптастыруда балаларға барлық қажетті оқу амалдары үйретілмегендігімен байланысты екендігін зерттеу көрсетіп отыр [3].

Бақылау әрекеттерінің ерекшеліктері. Оқу ситуацияларында толық жарамды жұмыс әрекеттердің тағы да бір типін бақылау әрекетін орындауды талап етеді. Бала өзінің оқу әрекеттерін және олардың нәтижелерін берілген үлгілермен салыстырып бұл нәтижелердің сапасын орындалған оқу әрекетінің дінгегімен және толықтылығымен байланыстыруы қажет. Бақылаудың арқасында оқушы нашар тіпті жаман үлгі мен өзінің оқу іс-әрекеттерінің кемшіліктері арасындағы байланысты саналы түрде орнатады. Бұл кемшіліктерді жою (жаңа іс-әрекеттер немесе олардың операцияларын енгізу, оларды мейлінше ұқыпты орындау т.б. жолдармен) игеру нәтижелерін жақсартуға және оларды талап етілетін нормаларға дейін жеткізуге мүмкіндік береді. Алғашында бақылауды ұйымдастырудағы негізгі роль, мұғалімге жүктеледі. Балалар біртіндеп өз істерінің нәтижесін үлгімен салыстырады, мүмкін болатын алшақтықтардың себептерін таба және оқу әрекеттерін өзгерте отырып, оларды жоя бастайды. Бұл жағдайларда игеру процесінде оқушылардың өзін-өзі бақылауы қалыптасады.

#### **Әдебиеттер тізімі:**

1. Қазақстан Республикасында білім беруді дамытудың 2011-2020 жылдарға арналған мемлекеттік бағдарламасы. – А.: Егемен Қазақстан, 2010. – 12-13 б.
2. Битянова М.Р. Адаптация ребенка в школе: диагностика, коррекция, педагогическая поддержка. – М.: Педагогический поиск, 1987.
3. Люблинская А.А. Мұғалімдерге бастауыш мектеп оқушысының психологиясы жөнінде. - А.: Мектеп, 1991. - 61 б.

МРНТИ 14.25.09

#### **А. Сәбитқызы**

информатика пәні мұғалімі «4 Жалпы орта білім беретін мектеп» КММ  
Қазақстан Республикасы, Семей қ., aiko1991kzerke@gmail.com

### **ОҚУ МЕН ОҚЫТУДА ІТ-ТЕХНОЛОГИЯНЫ ҚОЛДАНУ**

«Қазіргі заманда білім алушыларға ақпараттық технологиямен байланысты әлемдік стандартқа сай мүдделі жаңа білім беру өте қажет» деп тұнғыш Елбасымыз атап өткендей, жас ұрпаққа білім беру жолында ақпараттық технологияны оқу үрдісінде қолдану мен оның тиімділігін арттырудың маңызы аса зор. Олай болса, география пәнінің мұғалімі де компьютерді жетік біліп, информатикадан хабардар болуы қажет. Әлеуметтік-экономикалық жағдайды, білім мазмұнын дамытудың бүгінгі күйін есепке ала отырып, Қазақстан Республикасындағы білім беру стандартында қабылдап отырған негізгі құзыреттіліктерді: проблеманың шешімін табу (өзіндік менеджмент), ақпараттық және коммуникативтік

құзыреттіліктерді дамыту қажет екендігін ескеруіміз керек.

Стандартта ақпараттық құзырет келесі бөліктерді қамтиды:

- Оқу іс-әрекетін іске асыру үшін ақпараттарды іздеу, талдау және таңдап алу;
- Оқу әрекетінің мақсаттары мен міндеттеріне сәйкес таңдап алған оқу материалдарын жіктеу;
- Оқу іс-әрекетінде пайдалану үшін алынған ақпараттарды өңдеу және өзгерту;
- Өңделген ақпараттарды оқу іс-әрекеті үрдісінде қолдану;
- Сыни тұрғысынан талданған ақпараттар, негізінен, саналы шешім қабылдауға;
- Өз бетінше мақсат қоюға және оны негіздеуге, жоспарлауға және осы мақсаттарға жету үшін танымдық қызметтерді жүзеге асыруға;
- Өз бетінше шешім табуға, талдауға, іріктеу жасауға, қайта құруға, сақтауға, түсіндіруге және ақпараттарды тасымалдауға дағдыландыру [1].

Ақпараттық-коммуникациялық технологияларды қолдану құзыреттілігі оқушылардың оқу үдерісінде, бос уақытында және қарым-қатынас барысында ақпараттық-коммуникациялық технологияларды сауатты және шығармашылықпен қолдана білуін қамтамасыз етеді.

Сандық сауаттылық – бұл сандық технологияны пайдалана отырып, ақпараттың орналасқан жерін анықтау, ақпаратты ұйымдастыру, түсіну, бағалау және құру қабілеті. Техникалық жағынан сауатты болу оқушылардың сандық құралдарды пайдалана білуін + сыни тұрғыдан ойлауын + әлеуметтік хабардарлығын + оқуға әлеуметтік тартылуын білдіреді.

Жаңа ақпараттық технологияны сабақта пайдалану, оқушының шығармашылық интеллектуалдық қабілетінің дамуына, өз білімін өмірде пайдалана білу дағдыларының қалыптасуына ықпал етеді.

Заманауи ақпараттық технологиялардың мүмкіндіктерін сауатты пайдалану ықпал етеді:

- танымдық іс-әрекетті жандандыруға, оқушылардың сапалы үлгерімін арттыруға;
- сабақта қолдануға арналған заманауи электронды оқу материалдарының көмегімен оқыту мақсаттарына қол жеткізуге;
- оқушылардың белсенділігін және ынтасын арттыруға;
- оқушылардың ақпараттық ойлауын дамыту, ақпараттық-коммуникациялық құзыреттілікті қалыптастыруға;

География сабақтарында ақпараттық компьютерлік технологияларды қолдану оқу материалын меңгеруді жеңілдетіп қана қоймай, оқушылардың шығармашылық қабілеттерін дамытуға жаңа мүмкіндіктер береді:

- оқушылардың оқуға деген ынтасын арттырады;
- танымдық қызметті белсендіреді;
- ойлау мен жадты дамытады;
- қазіргі қоғамдағы белсенді өмірлік ұстанымды қалыптастырады.

Білім беру субъектілерін қазіргі заман талабына сай, Жерсерік арнасы арқылы қашықтықтан оқыту және электрондық оқулықтарды пайдаланып, география пәніне деген қызығушылығын арттыру- әрбір география пәні мұғалімінің міндеті [2].

Ақпараттық-коммуникациялық технологияларды қолдану география мен жаратылыстану пәндері бойынша оқу бағдарламасын жүзеге асырудың, кең ауқымды дағдыларды қалыптастыру мен дамытудың, оқу үдерісін дараландырудың қажетті шарты болып табылады. Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар пәннің мазмұнын зерделеу барысында электрондық құралдардың көмегімен оқушылардың танымдық ойлау дағдыларын дамытуды көздейді. «География» пәні бойынша оқу бағдарламасының «Зерттеу және зерттеушілер», «Географиялық карталар», «Географиялық деректер базасы», «Дүниежүзі елдері» тарауларының оқу мақсаттары АКТ қолдануды тікелей талап етеді.

География пәні басқа пәндермен салыстырғанда, картамен тығыз байланысты екенін ескеріп, оқушылардың география сабағында материк пен дүние бөлігіндегі және аралдағы

елдер мен халықтар жайында қызғылықты деректерді тек оқулық мәтініндегі берілген карта, сызба, сурет немесе диаграммаларды пайдаланумен ғана шектелмей, электрондық оқулықта көрсетілген бейне арқылы пайдаланған тиімдірек.

Материктердің қалыптасуын, дамуын және қазіргі табиғат жағдайындағы ұқсастықтарын, солтүстік және оңтүстік жарты шар материктерін көзбен көріп, есте сақтау үшін. Жерсерік арнасы арқылы қашықтықтан оқыту жүйесін пайдаланған жөн.

Оқушылар оқулықпен жұмыс істеу барысында географиялық әдебиеттер мен карталар, сызбалар, суреттер және қосымша кестелерді пайдалану арқылы білім мен біліктіліктерін арттыратын болса, көзбен көріп, электрондық оқулықтың көмегімен есте сақтау қабілетін және пәнге қызығушылығын арттырады[3].

Қазіргі уақытта білім сапасы туралы көп айтылып, оны құзыреттілік бағалаумен байланыстыра отырып, түлектің білім, білік және дағдыларын қалыптастыруға арналған инновациялық білім беру технологиялары маңызды рөл атқарады. Осындай инновациялық білім беру технологияларының бірі – қашықтықтан оқыту технологиясы.

Қашықтықтан оқыту жүйесі дербес компьютердің (ДК) көмегімен қажетті дағдылар мен жаңа білім алуға және Интернет желісіне шығуға мүмкіндік береді. ДК орналасқан жері маңызды емес, сондықтан сіз үйде, жұмыста, қашықтықтан оқыту орталықтарының бірінің on-line сыныбында, сондай-ақ интернетке қосылған компьютер бар кез-келген жерде оқи аласыз. Бұл қашықтықтан оқытудың дәстүрлі оқыту түрлерінен маңызды артықшылығы [7].

География сабағында LearningApps, Кроссвордтар фабрикасы, Classtime веб қосымшаларын қолдануға болады.

LearningApps.org <https://learningapps.org/> – бұл РН Верн білім беру Информатика Педагогикалық колледжі Орталығының Майнц және Циттау / Герлиц қалалары Университеттерімен бірлескен ғылыми-зерттеу жобасы.

LearningApps.org бұл интерактивті тапсырмалар құрастырушы, әртүрлі оқыту пәндерінде сол сияқты сабақтарда да және сыныптан тыс жұмыстарда пайдалануға арналған.

Интерактивті білім беру қосымшасының негізгі тапсырмасы балаларды интерактивті және қызықты формада оқытатын арнайы мультимедиялық бағдарлама. Интерактивті тапсырмаларды құрастырушы LearningApps.org «Викторина»; «Сөздерді белгілеу»; «Кім миллионер болғысы келеді?»; «Топтастыру», «Картада белгілеу», «Жұпты табу», «Құрастыруға арналған пазлдар», «Суреттерді сұрыптау», «Сөзжұмбақ, Бұл қай жерде?» және тағы басқа сияқты білім беруге арналған он-лайн қосымшалардың көп түрін ұсынады.

LearningApps бағдарламасының мүмкіндіктері:

Жауаптарын даңдау тесті

Мәтінен сөзді таңдау

Әріптен сөз құрастыру

Сәйкестендіру кестесі

Хронологиялық сызғыш

Оқушылар ұсынылған қызметке белсенді қатысады, ұсынылған тақырып бойынша тапсырмаларды қызығушылықпен орындайды. Қосымшада мұғалім белгілі бір сыныпқа немесе оқушыға оңай бейімдей алатын ойын және танымдық қызықты тапсырмаларының кең таңдауы бар [8].

[Http://learningapps.org/](http://learningapps.org/) қосымшасы білім беру процесін ұйымдастырудың сабақ пен сыныптан тыс түрлерін, оның барлық қатысушыларының өзара әрекеттесуін, оқу және сыныптан тыс жұмыстардың бірлігін тиімді үйлестіруді қамтамасыз етуге көмектеседі; оқушылардың интеллектуалды және шығармашылық қабілеттерін қолдауға және дамытуға жағдай жасайды. Білім алушыларда оларды жалпы мәдени үлгілерге, нормаларға, эталондарға және қоршаған әлеммен өзара іс-қимыл заңдылықтарына бағдарлайтын ойлаудың ғылыми түрін қалыптастырады.

LearningApps бағдарламасында оқушылардың кейбір тапсырма түрлерін бірлесіп шешу мүмкіндігі бар. Мұғалім оқушыларға ұсынған тапсырмалардың орындалуын және жоба барысында олардың жасаған қосымшаларын бақылай, жұмыс процесін қадағалай,

оқушының аты-жөні қасындағы батырманы басу арқылы өз пікірін яғни кері байланыс жаза алады.

LearningApps бағдарламасын өзінің пәндік саласы бойынша нақты мәселелерді шешу үшін қолдана алады:

- теориялық және практикалық білімді бекіту, оны тексеру;
- түрлі жарыс шараларын ұйымдастыру;
- оқушылардың танымдық белсенділігін арттыру;
- әр түрлі шаблондар көмегімен он-лайн режимінде тапсырмаларды жасауға және өңдеуге болады;
- интеллектуалды интерактивті тапсырмалардың барлық түрлерін қолдану;
- өз оқушыларына аккаунт ашып- мұғалім оқушылар тобын құра алады, ол үшін ол «жаттығулар» жинап, оқушыларды жұмысқа шақырады.
- дайын жаттығуларды блогтар мен веб-сайттарға оңай қосуға болады, оларды оффлайн режимінде де қолдануға болады[9].

Кроссвордтар фабрикасы <http://puzzlecup.com/crossword-ru> – бұл кроссвордтарды оңай құруға көмектесетін сервис. Сервис [puzzlecup.com](http://puzzlecup.com) – ақысыз. Мұнда сөзжұмбақ құрастыру үшін жұмыс үстелінде тышқанмен сөзге орын таңдап, сөздіктен автоматты түрде таңдалған сөздерді таңдау жеткілікті. Сіз сондай-ақ өз сөзіңізді қоса аласыз.

Classtime [www.classtime.com](http://www.classtime.com) – бұл сабақ үлгерімін және әр оқушыны жеке бағалауға көмектесетін мұғалімдерге арналған құрал.

Classtime платформасының жұмыс істеу принципін қадамдары:

- мұғалім оқушыларына белгілі бір тақырып бойынша интерактивті оқу материалын әзірлейді (немесе кітапханадан дайын материалдарды қолданады);
- оқушылар бұл оқу материалына қол жеткізе алады және жұмысқа кіріседі;
- мұғалім әр оқушының үлгерімін нақты уақытта бақылайды.

Classtime платформасындағы тапсырма түрлері:

- Бір немесе бірнеше дұрыс жауапты таңдау
- Шын немесе жалған
- Сәйкестік
- Ретін орнату (дұрыс тізбекті белгілеу үшін)
- Мәтін (эссе)
- Мәтінді бөлектеу (елемеу)

Аумақты таңдау(Графикалық)

Seterra <https://online.seterra.com/ru> – әлемдегі мемлекеттер мен мемлекеттерді, сондай-ақ олардың астаналарын зерттеуге мүмкіндік беретін тегін қызықты географиялық викторина ойыны. Бұл HTML5-те жазылған онлайн-нұсқа. Оған Safari, Firefox және Google Chrome сияқты көптеген браузерлердің соңғы нұсқаларыны, Windows, MacOS X және Linux және iPhone, iPad немесе Android сияқты мобильді құрылғыларда жұмыс істейді.

Seterra – бұл географиялық ойын. Контурлық картаға түсіру жаттығуларымен елдерді, астаналарды, жалауларды, мұхиттарды, өзендерді және басқаларын зерттеңіз! 1997 жылы жасалған және 40 тілге аударылған Seterra барлық жастағы адамдарға ұнайды және оларға біз өмір сүріп жатқан әлемді сезінуге көмектеседі [5].

Ақпараттық-коммуникациялық технологияны пайдаланудың оқушының субъектілігін дамытуында және білім сапасын арттыруда дидактикалық мүмкіндіктері көп:

- мәтіндік, графикалық, аудио-бейне, ақпараттық анимацияның бірігуі;
- ғалымдар мен педагогтардың дәрістеріне қатысуына, өткен және қазіргі тарихи оқиғаларға куә болуына, әлемнің ең белгілі мұражайлары мен мәдени орталықтарына, жер шарының ең алыс және қызық түкпірлеріне сапар шегуіне мүмкіндік жасады;
- оқу, көру, материалдарды іріктеу, керекті жерлерін жазып алу, қажет рефераттарды дайындауға мүмкіндік береді;
- оқушылардың әлеуметтік қоғамның мүшесі болуына қажеттілігін арттыра



түседі;

- ғылыми жұмыстармен айналысу, қажетті материалдар табу мәселесін жеңілдетеді;
- электронды поштаны қолдануға дағдыландырады;
- телеконференция өткізуге, алыс қашықтықтан ұжымдық жұмыс ұйымдастыруына мүмкіншілік береді;
- мультимедия жүйелері ақпаратты пайдалануға, әр түрлі параметрлер бойынша өзгертуге мүмкіндік береді.

Осылайша, интерактивті тапсырмалар оқу іс-әрекетін басқару тәсілдерін айтарлықтай өзгертуге, оқушыларды белсенді жұмысқа тартуға, оларды белгілі бір ойын жағдайына араластыруға, еңгізуге мүмкіндік береді

Қорыта келгенде, ақпараттық технологияларды сабақта үнемі және жүйелі қолдану оқушылардың пәнге қызығушылықтарын оятып, өзіне деген сенімін ұлғайтады, сабақтың сапасын арттыруға кеңінен жол ашады және уақыт үнемделеді, оқу әдісі мен құралдарын таңдауға, түрлендіріп отыруға мүмкіндік туғызады.

#### **Әдебиеттер тізімі:**

1. Ғылыми-әдістемелік журнал \ География және Табиғат. 2012. – № 5.
2. Оқу үрдісінде интерактивті тәсілдерді пайдалану тиімділігі «Қазақстан мектебі» – № 3, – 2012 ж.
3. «Ақпараттық технология – нәтижелі білім» «Қазақстан мектебі» № 6, – 2012 жыл
4. Оқу пәндеріне мазмұндық сапасын жақсартудың өзекті мәселелері «География, биология, экология орта мектепте» № 2, – 2012 жыл.

МРНТИ 65.63.03

**А.К. Какимов, Н.К. Ибрагимов, А.К. Базанова**  
Университет имени Шакарима города Семей  
Республика Казахстан, г. Семей, [arayka.bazanovak@mail.ru](mailto:arayka.bazanovak@mail.ru)

### **АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ РАЗЛИЧНЫХ АДСОРБЕНТОВ В УДАЛЕНИИ ТОКСИЧНЫХ КОМПОНЕНТОВ ИЗ ЖИДКИХ ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ**

**Аннотация.** В данной статье рассматривается эффективность различных адсорбентов для удаления токсичных компонентов, таких как радионуклиды и соли тяжелых металлов, из жидких пищевых продуктов. В качестве объекта исследования выбрано молоко, являющееся продуктом с высокой питательной ценностью и значительной чувствительностью к химическим загрязнениям. Проведён анализ и сравнение адсорбционных свойств материалов, таких как активированный уголь, цеолиты и другие, которые могут быть использованы для очистки молока и аналогичных продуктов от опасных примесей. На основе проведённого анализа определены оптимальные адсорбенты, обеспечивающие максимальную степень очистки молока, что позволяет повысить его безопасность для потребителей без ухудшения качества продукта.

**Ключевые слова:** токсичные вещества, молоко, цеолит, активированный уголь, ионообменная смола, бентонит.

**Введение.** Коровье молоко – ценный пищевой продукт. Оно состоит из дисперсионной среды (плазмы, в которой растворены минеральные соли и молочный сахар), коллоидной фазы (белков и солей) и мелкодисперсионной фазы (молочного жира). Кроме того, они могут содержать вредные вещества химического происхождения (радионуклиды, соли тяжелых металлов, пестициды и прочие) [1]. Как показывает анализ мировой литературы, в молоке как сырье, используемом для производства молочных продуктов, наблюдается повышенное содержание токсичных элементов, что зависит от экологического состояния окружающей среды [2].

Анализ результатов исследования зарубежных ученых показал, что в различных странах наблюдается превышение концентрации отдельных токсичных элементов в молоке и молочных продуктах в зависимости от техногенной загруженности региона. В 2013 году пакистанские ученые опубликовали данные о превышении концентрации кадмия в сыром молоке; в 2015 году обнаружена самая высокая концентрация хрома в молоке, производимом в Республике Бангладеш; в сравнении с другими странами повышенная концентрация свинца была зарегистрирована в молоке Индии в 2014 году, в 2013 году в Пакистане, в 2012 году в Палестине, в 2011 году в Нигерии и в 2010 году в Египте [3].

#### **Сорбционные материалы для удаления радионуклидов и тяжёлых металлов.**

Для понижения содержания токсичных элементов в исходном сырье применяют различные сорбенты природного и искусственного происхождения. Например, для очистки молока от токсичных элементов в качестве сорбирующего вещества большое внимание уделяется цеолитом. *Цеолиты* – природные или синтетические алюмосиликаты, обладающие высокими сорбционными характеристиками и способностью избирательно поглощать катионы, такие как свинец, цезий и стронций. Цеолиты успешно применяются для удаления радионуклидов из молочных продуктов за счёт своих ионообменных свойств [4]. *Активированный уголь* широко используемый твердый адсорбирующий материал [5]. Он является одним из первых применяемых адсорбентов в области окружающей среды. Его

значительный эффект удаления как органических, так и неорганических загрязнителей, а также низкая цена сделали одним из необходимых очищающих материалов для различных видов процессов очистки воды. Поверхность активированных углей геометрически и химически весьма неоднородна. Он эффективно связывает тяжелые металлы и органические загрязнители, но при этом может незначительно изменять вкусовые характеристики молока [6].

В настоящее время для извлечения радионуклидов из молока используются методы, основанные на сорбционных, осадительных и мембранных процессах. Сорбционные методы, с использованием органических *ионообменных смол* и неорганических сорбентов различных типов используются, как правило, для удаления таких радионуклидов, как цезий-137, стронций-90 и йод-131. Очистка молока с применением ионообменных смол используется с целью дальнейшего использования его в продуктах питания. Ионообменные смолы, применяемые для удаления токсичных элементов из молока, работают через обмен ионов, эффективно замещая вредные ионы металлов на безопасные ионы, такие как натрий и калий. Преимуществом данного адсорбента является низкое влияние на органолептические свойства молока, что делает этот метод подходящим для пищевых продуктов [7].

*Бентониты*, такие как монтмориллонит, представляют собой неоднородные отложения, состоящие из коллоидных и эластичных глин, образованных вулканической тефрой [8]. Бентониты обладают высоким содержанием монтмориллонита и хорошо работают как адсорбенты для различных загрязняющих веществ [9]. Эти вещества широко распространены в природе, обладают избирательной адсорбцией, недороги и, что самое важное, имеют низкую токсичность. Бентонит может захватывать ионы тяжелых металлов (свинец, кадмий, ртуть) через обмен ионов, заменяя их на менее вредные ионы. Это позволяет ему эффективно снижать концентрацию токсичных элементов. Для молока этот адсорбент особенно ценен, поскольку минимально влияет на его органолептические свойства (вкус, запах и текстура). Тем не менее, для молока важно контролировать дозировку и время контакта бентонита, так как чрезмерное использование может нарушить баланс белков и витаминов. Оптимальные условия применения бентонита для удаления радионуклидов и тяжелых металлов из молока требуют дальнейших исследований, однако его эффективность уже подтверждена в других жидких средах, таких как вода [10].

### **Заключение**

Проведенное исследование показывает, что адсорбенты, такие как активированный уголь, цеолиты, ионообменные смолы и бентонит, обладают значительным потенциалом для удаления тяжелых металлов и радионуклидов из жидких пищевых продуктов. Активированный уголь и ионообменные смолы эффективно справляются с удалением широкого спектра токсичных компонентов. Цеолиты демонстрируют высокую избирательность к радионуклидам, а бентонит подходит для комплексного очищения. Выбор адсорбента должен учитывать тип загрязнителей, а также необходимость сохранения органолептических и питательных свойств продукта. Дальнейшие исследования и оптимизация условий использования адсорбентов могут способствовать улучшению безопасности пищевых продуктов.

### **Литература:**

1. Сурков В.Д., Липатов Н.Н., Золотин Ю.П. Технологическое оборудование предприятий молочной промышленности: учебник. – М.: Легкая и пищевая промышленность, 1983. – С. 47-57.
2. Pietrzak-Fiećko R., Smoczyński S. Evaluation of Cs-137 Content in Powdered Cow Milk from Four Regions Of Poland // Polish J. of Environ. Stud. – 2009. – Vol. 18, №.4. – P. 745-748.
3. Muhib M.I., Chowdhury M.A.Z., Easha N.J. et al. Investigation of heavy metal contents in Cow milk samples from area of Dhaka Bangladesh // International journal of Food Contamination. – 2016, – 3:16.

4. Nitrogen sorption and its release in the soil after after zeolite- application / J.Vilcek[et al.] // Bulgarian Journal of Agricultural Science. – 2013. – №2. – P. 228-234.
5. Madhubashani A., Giannakoudakis D.A., Amarasinghe B., Rajapaksha A.U., Kumara P.T.P., Triantafyllidis K.S., Vithanage M. Propensity and appraisal of biochar performance in removal of oil spills: A comprehensive review. Environ. Pollut. – 2021, 288, 117676.
6. Jianlong Wang, Bowen Xu. Removal of radionuclide <sup>99</sup>Tc from aqueous solution by various adsorbents: A review. – 2023, 107267.
7. Блинова М.О., Воронина А.В., Куляева И.О., Санин П.Ю., Семенищев В.С., Афонин Ю.Д. Сорбция радионуклидов цезия из водных растворов на природных и модифицированных алюмосиликатах // Радиохимия. – 2015. – Т. 57, № 5. – С. 446-452.
8. Huff W.D. K-bentonites: A review. Am. Mineral. – 2016, 101, – P. 43-70.
9. Nones J., Nones J., Poli A., Trentin A.G., Riella H.G., Kuhnen N.C. Organophilic treatments of bentonite increase the adsorption of aflatoxin B1 and protect stem cells against cellular damage. Colloids Surf. B. – 2016, 145, – P. 555-561.
10. Zhou H. Mixture of palygorskite and montmorillonite (Paly-Mont) and its adsorptive application for mycotoxins. Appl. Clay. Sci. – 2016, 131, – P. 140-143.

МРНТИ 637.522

**Ж. Қалибекқызы, Б.К. Асенова, Г.Н. Нурымхан, Ж.М. Атамбаева, Н.Р. Муслимова**

Университет имени Шакарима города Семей  
Республика Казахстан, г. Семей, [zh.atambayeva@mail.ru](mailto:zh.atambayeva@mail.ru)

### **РАЗРАБОТКА РЕЦЕПТУРЫ МЯСНОГО ПОЛУФАБРИКАТА С РАСТИТЕЛЬНОМ КОМПОНЕНТОМ**

В современных условиях вопрос питания вышел на первый план по ряду причин, таких как: ухудшение экологической ситуации, нехватка продуктов, полученных из экологически чистых сырьевых материалов, увлечение молодежи быстро приготавливаемыми блюдами, неправильное питание, низкое качество продуктов [1].

Спрос на продукты из натуральных компонентов всегда будет актуален, но существует один важный недостаток: высокая цена, большие затраты и сложность производства. На протяжении многих лет продукты животного происхождения играют важную роль в сбалансированном питании человека и являются неотъемлемой частью ежедневного рациона, так как содержат набор всех необходимых питательных веществ, обеспечивающих нормальное функционирование человеческого организма.

Мясное сырье используется для производства разнообразного ассортимента продуктов питания животного происхождения. Важное место в ассортименте мясной продукции занимают пельмени, так как они отличаются быстротой приготовления, ценовой доступностью, отличными вкусовыми качествами и набором необходимых питательных веществ для организма человека [2].

Современные тенденции развития науки о сбалансированном и рациональном питании указывают на правила рационального использования сырья для производства «здоровых продуктов», поддерживающих нормальную жизнедеятельность функций организма [3].

Цель научной работы разработка рецептуры и технологии производства тестового мясного полуфабриката – пельменей из баранины с растительным компонентом.

Качество питания – главный фактор, определяющий здоровье человека. Поэтому тщательное изучение пищевой ценности продовольственного сырья, в том числе мясного, который составляет основу рациона питания человека, представляется актуальным [4].

Пельмени – замороженные полуфабрикаты из теста, начиненные мясным фаршем. Для пельменей используют мясо различных видов животных. В торговых сетях широко

представлен ассортимент пельменей из говядины, свинины, рыбы, но отсутствуют данные изделия с использованием растительных компонентов. В связи с этим в пищевой промышленности возникает необходимость разработки нового и расширение существующего ассортимента данных изделий [5].

Пищевая ценность и свойства мяса зависят от вида животного и имеют существенные различия, обусловленные породой, условиями содержания, регионом и другими факторами.

Вкусовая и питательная ценность баранины исключительно велика. Баранина по количеству белка, незаменимых аминокислот и минеральных веществ не уступает говядине, а по калорийности даже превосходит ее. В 1 кг говядины содержится 1872 ккал, в 1 кг баранины – 2034 ккал.

Баранина – хороший источник фосфора, как и все виды мяса, а по содержанию микроэлементов (медь, цинк) она значительно превосходит другие виды мяса. Что касается содержания витаминов, то в баранине больше, чем в свинине никотиновой кислоты, биотина и витамина В12. По сравнению с говядиной баранина богаче тиамином, рибофлавином, никотиновой кислотой. При оценке качества мясного сырья следует учитывать взаимозависимость содержания отдельных компонентов, которая определяет технологические свойства сырья. Известно, чем выше содержание жира, тем меньше в мясе влаги и больше сухих веществ. Содержание в мясе белков в меньшей степени связано со степенью его жирности. С возрастом у овец улучшается мраморность мяса и повышается его калорийность за счет большего накопления жира в летний и осенний периоды выпаса на естественных пастбищах и повышения общей упитанности животных. Исследование химического состава и биологической ценности отдельных отрубов баранины показало, что по качественным показателям она не уступает другим видам мяса и может быть использована для выработки национальных мясных продуктов. Отличительная особенность баранины состоит в том, что в ее жире относительно небольшое количество холестерина [6].

Создание комбинированных продуктов на основе мясного фарша предусматривает применение в рецептуре различного овощного сырья: картофеля, свеклы, капусты белокочанной, тыквы, кабачков, моркови, лука репчатого и др. в свежем, бланшированном, отварном виде, в виде порошков, пюре, сухих смесей. Овощное сырье имеет в своем составе ценные полисахариды, витамины, минеральные вещества, овощи обладают высокой перевариваемостью. Они значительно улучшают основные показатели мясных фаршей, ответственны за консистенцию и выход продукта. При внесении овощей снижается калорийность. Шпинат – очень полезный листовой овощ. Употребляя 100 г свежего шпината, можно получить более 50% суточной нормы витамина А и более 30% суточной нормы витамина С также, благодаря низкой калорийности (всего 23 ккал на 100 г), клетчатке, жидкости и фитовеществам, может помочь не только в предотвращении хронических заболеваний, но и в контроле аппетита и, как следствие, веса. Шпинат, богат такими витаминами и минералами, как: витамином А -52,1 %, бета-каротином – 32,5 %, витамином В9 – 48,5 %, витамином С – 31,2 %, витамином Е – 13,5 %, витамином К – 26,4 %, калием – 22,3 %, магнием – 19,8 %, железом – 15,1 %, марганцем – 44,9 %, медью – 13 % [7].

Производство комбинированных полуфабрикатов с использованием сырья животного и растительного происхождения не только расширяет ассортимент выпускаемой продукции, но и способствует рациональному использованию сырьевых ресурсов, обеспечению населения качественными продуктами питания. Используя экологически чистое местное сырьё, была разработана рецептура пельменей из мяса баранины со шпинатом, по рецептуре, указанной в таблице 1.

При оценке качества мясных продуктов важную роль играют показатели безопасности. Безопасность мяса и мясных продуктов определяется отсутствием возбудителей болезней животных, передающихся человеку, низким содержанием чужеродных токсичных веществ, а также микробиологическими показателями, подтверждающими доброкачественность продукта.

Таблица 1 – Рецепттурапельменей, кг / 100 кг

Сырье	Количество, кг
Баранина	69
Шпинат	20
Лук репчатый	10
Соль	0,8
Перец	0,2
<b>Итого</b>	<b>100</b>
<b>Тесто</b>	
Мука	63,8
Яйцо	9
Вода	27
Соль	0,2
<b>Итого</b>	<b>100</b>

Их содержание регламентируется гигиеническими нормами для всех видов мяса и мясопродуктов.

Результаты исследований пищевой безопасности разработанныхпельменей показали отсутствие антибиотиков, пестицидов, кадмия, ртути и допустимое содержание свинца, мышьяка, кадмия и ртути. Результаты представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Показатели пищевой безопасности разработанныхпельменей

№	Наименование	Нормы по НД	Содержание	Нормативный документ
1	Токсичные элементы, мг/кг, не более:			
	Свинец	0,5	Не обнаружено	ГОСТ 30178-96
	Мышьяк	0,1	Не обнаружено	ГОСТ 31266-2004
	Кадмий	0,05	Не обнаружено	ГОСТ 30178-96
	Ртуть	0,03	Не обнаружено	МУК 4.1.1472-03
2	Антибиотики, мг/кг, не более:			
	Левомецетин	Не допускается	Не обнаружено	СТРК ИСО 13493-07
	Тетрациклиновая группа	Не допускается	Не обнаружено	СТРК 1505-2006
3	Пестициды, мг/кг, не более:			
	Гексахлорциклогексан (α,β,γ-изомеры)	0,1	Не обнаружено	МУ 2142-80
	ДДТ и его метаболиты	0,1	Не обнаружено	МУ 2142-80
4	Радионуклиды, Бк/кг, не более:			
	Цезий-137	200	6,4	ГОСТ 32161-2013

Наряду с изучением пищевой безопасности проведена органолептическая оценка разработанныхпельменей, результаты представлены в таблице 3.

Таблица 3 – Органолептические показатели разработанныхпельменей

Показатель	Характеристика
Внешний вид и вид на срезе	Изделие имеет круглую форму, полностью проварено, тесто упругое. Нарезе фарш равномерный, хорошо перемешанный
Вкус	Вкус приятный, выраженный мясной
Запах	В сыром виде – свойственные доброкачественному сырью. После термообработки запах с приятным ароматом специй

Совершенствование рецептур мясных продуктов посредством обогащения их растительным сырьем повышает питательную и энергетическую ценность продукта за счет клетчатки, которая содержится в овощах. Она способствует возникновению чувства насыщения и улучшению обмена веществ. Клетчатка также помогает поддерживать правильный уровень холестерина, что в свою очередь является профилактикой сердечно-сосудистых заболеваний.

Выводы: Проведенные исследования подтверждают, что использование растительного сырья способствует не только обогащению пельменей полезными веществами, но и обеспечивает высокие потребительские свойства продукта. Приведенные данные свидетельствуют о целесообразности производства мясных полуфабрикатов с добавлением растительного сырья.

### **Литература:**

1. Доценко С.М., Скрипко О.В., Парфенова С.Н. Полуфабрикаты из мясо-растительного фарша // Мясная индустрия. – 2005. – №2. – С. 28-30.
2. Кравец А.Б., Шлыков С.Н., Сычева О.В. Производство полуфабрикатов на основе вариативности сырья // Мясные технологии. – 2010. – № 10. – С. 56-57.
3. Смирнов М.Н., Исаков М.Х. Состояние и перспективы производства мясных полуфабрикатов // Мясные технологии. – 2006. – № 5. – С. 4-9.
4. Шарманов Т.Ш. Новые направления в создании здорового пищи // Пищевая и перерабатывающая промышленность Казахстана. – 2000. – № 2. – 23 с.
5. Казюлин Г.П., Твабина Д.В., Соловьева Т.А. и др. Производство комбинированных полуфабрикатов // Мясная индустрия. – 2006. – № 2. – С. 19-20.
6. Узakov Я.М., Рскельдиев, Б.А. и др. Технологические свойства и биологическая ценность баранины // Мясная индустрия. – 2007. – № 2. – 26 б
7. Вагайцева Е.А., Параскуи Е.А. Использование растительного сырья в производстве продуктов функционального назначения // Сборник научных работ Кемеровского технологического института пищевой промышленности. – 2007. – № 14. – С. 89-90.

МРНТИ 55.13.15

**Н.Ж. Мухамедияров<sup>1</sup>, Н.Н. Нурғалиев<sup>1</sup>, А.А. Уалиханов<sup>1</sup>,  
А.Н. Кливенко<sup>1</sup>, А.Н. Сабитова<sup>1</sup>, А.Н. Королев<sup>2</sup>.**

<sup>1</sup>Shakarim University, Республика Казахстан, г. Семей

<sup>2</sup>ФГБОУ ВО СИБАДИ, Российская Федерация, г. Омск [nurlan.eventumlab@gmail.com](mailto:nurlan.eventumlab@gmail.com)

## **СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ВТОРИЧНОЙ ПЕРЕРАБОТКИ МЕТАЛЛУРГИЧЕСКИХ ОТХОДОВ НА ТЕРРИТОРИИ КАЗАХСТАНА**

Современное состояние переработки металлургических отходов в Казахстане остается актуальной проблемой. Казахстан, будучи крупным производителем металлургической продукции, сталкивается с накоплением значительных объемов отходов, таких как шлаки, пыль и шламы. Сегодня перерабатывается лишь 25-35 % таких отходов, что приводит к их накоплению на полигонах и увеличению экологической нагрузки [1]. На некоторых предприятиях, например, на Карагандинском металлургическом комбинате, уже внедрены технологии переработки для извлечения ценных компонентов, таких как золото, медь, цинк, никель и редкоземельные элементы [2-4]. Однако широкомасштабные подходы и комплексная переработка внедрены недостаточно.

Несмотря на наличие технологий и наработок, в Казахстане пока нет единой системы вторичной переработки металлургических отходов, охватывающей все предприятия металлургической отрасли. Особенно остро стоит проблема утилизации отходов, таких как шлаки и пыль, которые могут быть использованы для производства строительных материалов, но остаются невостребованными в нужных объемах. Также недостаточные

исследования показывают извлечение редкоземельных металлов и редких элементов из металлургических отходов, что актуально в условиях растущего интереса к таким материалам. Недостаток знаний о технологии комплексной переработки шлаков с максимальным извлечением цветных металлов и минимизацией экологических последствий является пробелом, который необходимо восполнить для улучшения экономики и экологии металлургической отрасли [5].

Мировой опыт подтверждает важность вторичного извлечения металлов из металлургических отходов для обеспечения ресурсной эффективности и экологической устойчивости. Например, исследования в работе [6] подчеркивают необходимость внедрения циркулярной экономики для сокращения зависимости от первичной добычи, что способствует снижению углеродного следа и минимизации экологического воздействия. В этом контексте достижения в области гидromеталлургических и пирометаллургических процессов стали ключевыми для повышения эффективности восстановления металлов. Так, работы [7, 8] демонстрируют, как передовые методы выщелачивания улучшают извлечение меди, в то время как исследования в работе [9] показывают эффективность пирометаллургических методов для восстановления цинка и свинца из отходов сталеплавильного производства.

Эти примеры подчеркивают, что переход к циркулярной экономике требует активного вовлечения отходов в производственные циклы, что, как отмечают в работе [10], поддерживает уменьшение объемов полигонных отходов и создает устойчивую основу для промышленного роста.

Для улучшения ситуации в Казахстане рекомендовано внедрение методов «зеленой химии» и ресурсосберегающих технологий для переработки отходов, государственная поддержка и межотраслевая координация, направленные на создание условий для переработки и рециклинга. Также важно проведение дальнейших исследований и разработка новых технологий, направленных на полное использование вторичных ресурсов. Таким образом, для решения проблемы переработки металлургических отходов необходимо не только совершенствование технологий, но и комплексные государственные и отраслевые меры по стимулированию переработки и повышению экономической рентабельности процессов. Целью данного исследования является анализ и оценка современных методов переработки металлургических отходов с точки зрения их эффективности в извлечении ценных металлов и экологической устойчивости.

*Работа выполнена при частичной финансовой поддержке программно-целевого финансирования Министерства образования науки Республики Казахстан (BR24993178 «Разработка инновационной технологии переработки вторичных ресурсов – отходов металлургических производств, побочных продуктов нефтепереработки и нефтедобычи»).*

#### **Литература:**

1. Shevko V., Makhanbetova B., Aitkulov D., Badikova A., and Amanov D. Thermodynamic and Experimental Substantiation of Comprehensive Processing of Zinc Sulfide Ore and Its Concentration Tailings to Extract Non-Ferrous Metals and Produce a Silicon Ferroalloy // Minerals, vol. 14, no. 8, Aug. – 2024, doi: 10.3390/min14080819.
2. Архипов А.В., Решетняк С.П. ФАНО России Кольский научный центр РАН Горный институт КНЦ РАН техногенные месторождения разработка и формирование, 2017.
3. Kenzhaliyev B.K. Innovative technologies providing enhancement of non-ferrous, precious, rare and rare earth metals extraction // Kompleksnoe Ispol'zovanie Mineral'nogo syr'â / Complex Use of Mineral Resources / Mineral dik Shikisattardy Keshendi Paidalanu, vol. 310, no. 3, pp. 64-75, Sep. – 2019, doi: 10.31643/2019/6445.30.
4. Сагдеева Г.С., Патракова Г.Р. Переработка отходов производства и потребления с использованием их ресурсного потенциала.



5. Донецкий К.И., Хрульков А.В. Принципы «Зеленой химии» в перспективных технологиях изготовления из ПКМ // Авиационные материалы и технологии. – №2. – 2014.
6. Reuter M.A., Hudson C., van Schaik A., Heiskanen K., Meskers C.E., & Hagelüken C. Metalrecycling: Opportunities, limits, infrastructure. Springer. – 2013.
7. Tzanetakakis N., & Agatzini-Leonardou S. Process for recovery of copper from metallurgical wastes // Hydrometallurgy. – 2007. – 85(1). – P. 70-80.
8. Shen H., & Forsberg E. An overview of recovery of metals from slags // Waste Management. – 2003. – 23(10). – P. 933-949.
9. Borra C.R., Blanpain B., Pontikes Y., Binnemans K., & Van Gerven T. Recovery of valuable metals from metallurgical and metal-containing waste // Journal of Sustainable Metallurgy. – 2016. – 2(1). – P. 28-37.
10. Oterdoom H., & Swain B. Circular economy and resource recovery from metallurgical waste // Resources, Conservation & Recycling. – 2019. – 144. – P. 110-117.

ҒТАХР 65.59.31

**Ж.С. Зинишева**

«Қ. Құлажанов атындағы Қазақ технология және бизнес университеті» АҚ  
Қазақстан Республикасы, Астана қ., [zinesh00va@gmail.com](mailto:zinesh00va@gmail.com)

### **ПІСІРІЛІП-ЫСТАЛҒАН ШҰЖЫҚ ӨНДІРІСІНДЕ СҰТҚЫШҚЫЛДЫ МИКРОАҒЗАЛАРДЫ ҚОЛДАНУ**

Тамақ өнеркәсібін дамыту – мемлекетіміздің агроөнеркәсіптік кешенінің негізгі проблемаларының бірі. Осы саладағы ахуал мемлекетіміздің азық-түлік қауіпсіздігіне тікелей әсер етеді. Бүгінде еліміздің ауыл шаруашылығы өнімдерінің көлемін, сонымен қатар оның қосымша құнын арттыру қажеттілігі басты міндетіміз болып табылады [1].

Ет өнеркәсібі – халықты ағзаға қажетті ақуыздармен және аминқышқылдарымен қамтамасыз ететін тамақ өнеркәсібінің салаларының арасында негізгі орынды алатын салалардың бірі. Ғалымдардың алдында әртүрлі шикізат түрлерін қолдану арқылы тағамның таптырмас компоненттерінің ресурстарын табу міндеті тұр. Бұл олардың тағамдық және биологиялық құндылығы жоғары сапалы өнімдер шығаруына мүмкіндік береді [2].

Ет өнеркәсібінің негізгі міндеті – бір мезгілде өнім сапасын арттыра отырып, өндірісті интенсификациялау. Халықтың жоғары сапалы тамақ өнімдеріне қажеттілігін қанағаттандыру және өнімдердің тағам қауіпсіздігін қамтамасыз ету экологиялық таза ет өнімдерін өндіруге және өндірістегі тағамдық қауіпсіздік шарттарын сақтауға тікелей байланысты [3].

Қазіргі таңда, елімізде ет өңдеу өнеркәсібінің қазіргі жағдайы шұжық өндірісінің көлемінің тұрақты өсуімен сипатталады. Бүгінгі күні, отандық шұжық өндірісі жалпы сұраныстың 62%-ын ғана қамтып отыр. Қазақстан нарығында сапалы шұжық өнімдерінің тапшылығы 38%-ды құрайды. Қазіргі уақытта шұжық өнімдерінің импорты 33,3 мың тоннаны құрайды, оның 85% Ресейден импортталады. Ішкі нарықты шұжық өнімдерімен толықтыру міндетін ет өңдеуші кәсіпорындарды метрологиялық қамтамасыз ету арқылы шешу керек. Ет өнеркәсібінің (атап айтқанда, шұжық өндірісі) жұмыскерлерінің алдында тұрған маңызды міндеттердің бірі өнімнің сапасы мен оның тағамдық құндылығын одан әрі арттыру, әр түрлі ақуыздық қоспалардың шикізатын толық пайдалану болып табылады. Бұл міндетке қол жеткізу үшін барлық технологиялық процестерді үнемі жетілдіріп, оларды ұтымды және оңтайлы режимдерге келтіру, техникалық өңдеудің барлық кезеңдерінде заманауи метрологиялық әдістер мен дайын өнімдерді пайдалана отырып, шикізаттың сапасын үнемі қадағалап отыру қажет [4].

Тағамдық, биологиялық және энергетикалық құндылығы жоғары, сондай-ақ ұзақ сақтау мерзімі бар жоғары сапалы пісіріліп-ысталған шұжық өнімдерін өндіру заманауи

биотехнологиялық әдістерді қолданумен байланысты. Соңғы жылдары биотехнология саласындағы ғылыми зерттеулердің жетістіктері пісіріліп-ысталған шұжықтар өндірісін жеделдету, олардың органолептикалық қасиеттерін жақсарту және жоғары сапалы өнім шығару мүмкіндігін айтарлықтай арттыру үшін жаңа технологияларды жасауға жол ашты. Пісіріліп-ысталған шұжықтардың технологиялық процесін интенсификациялау тәсілдерінің бірі сүтқышқылды микроағзаларды қолдану болып табылады.

Сүтқышқылды микроағзаларды қолдану пісіріліп-ысталған шұжық өнімдерін өндіруді қарқындатудың бір жолы болып табылады. Бұл тәсілдің оңтайлығы ең алдымен ферменттер, белоктар, алмастырылмайтын аминқышқылдары мен витаминдер түзетін микроорганизмдердің штаммдарына байланысты, сонымен қатар өнімнің дәмін, хош иісін және басқа да сапа көрсеткіштерін сақтай отырып, өнімдерді өндіру уақытын қысқарту мүмкіндігіне ие [5].

XX ғасырдың басында жүргізілген зерттеулер пісіріліп-ысталған шұжық өндірудің дәстүрлі технологиясымен сүт қышқылды бактериялары дайын өнімнің органолептикалық сапасын қалыптастыруда шешуші рөл атқаратынын көрсетті. Бұл жайында АҚШ-та З. Дженсен және З. Паддок зерттеді. 1940 жылы *Lactobacillus plantarum*, *Lactobacillus brevis* және *Lactobacillus fermenti* сүтқышқылды бактериялары негізінде патенттер әзірленді.

Американдық технологтар *Lactobacillus* және *Pediococcus* сияқты дәстүрлі сүт қышқылды бактериялармен қатар, олардың қатарына дайын шұжықтардың дәмімен түсін жақсартып отырып, нитраттардың нитритке қалпына келтіру қабілетіне ие *Micrococcus* бактериясын енгізді [6].

Сүт қышқылды бактериялар өте тұрақсыз метаболизмге ие және ауыспалы метаболизм арқылы қоршаған орта өзгерістеріне бейімделуге қабілетті. Шұжық етіне бактериялық ашытқы ретінде қолданған кезде олардың метаболизм өнімдері хош иісті қалыптастыруда маңызды рөл атқарады. Микроорганизмдер және олардың ферменттік кешендері еттің негізгі құрамдас бөліктерін жоюды жүзеге асырады және оларды дайын өнімнің органолептикалық қасиеттерін, адам ағзасында сіңімділігін, биологиялық құндылығын және тұтынушы үшін қауіпсіздігін анықтайтын дәмдік, хош иісті және физиологиялық белсенді қосылыстарға айналдырады.

Сонымен қатар, *Lactobacillus casei* сүт қышқылды бактериялары, бұлшықеттінінің оңай сіңетін ақуыздарын қарқынды ыдыратуға және параллельді түрде дәнекертіннің сіңуі қиын ақуыздарын ыдыратуға қабілетті. Бұл жағдайда бактериялық белсенділіктің өсу өнімдері экзофермент түрінде шығарылады, бұл суда еритін ақуыздың төмендеуіне қарағанда амин азотының массасының үш есе қарқынды өсуін анықтайды. рН төмендеуінің тұрақты динамикасы сүт қышқылының жиналуына алып келеді [7].

Қышқылдардың жиналуына байланысты рН төмендеуі өнімнің дәміне ғана әсер етпейді, ол сондай-ақ басқа бактериялардың, соның ішінде шіріткіштердің даму қарқындылығына, ақуыздардың ылғал байланыстыру қабілетіне, өнімнің консистенциясына және шұжықтың түсінің тұрақтылығына әсер етеді. Сонымен қатар, рН төмендеуі тұздау процесінің күшеюіне және дайын шұжықтағы нитриттердің деңгейінің төмендеуіне әкеледі.

Португалияда саямидің пісу процесін қысқарту үшін *Staphylococcus xylosus* және *Pediococcus pentosaceus* штамдары қолданылады. рН 5,8-5,9 кезінде ашыту 5 күнді алады және рН мәнін төмендету микробиологиялық сақтауды қамтамасыз етеді және өнімнің физикалық және органолептикалық сипаттамаларын жақсартады.

Шұжық өнімдерінің маңызды көрсеткіштерінің бірі ылғалды ұстау мен байланыстыру қасиеттілігі. Ет және ет өнімдерін өндіруде судың өнімді өндіру мен сақтауда маңызы жоғары. Ылғалдылық дайын өнімнің жұмсақтылығы, ыстау кезінде салмағының жоғалтуына орай өнімнің шығымына әсерін тигізеді. Сүтқышқылды микроағзалар өте жоғары ылғалдылыққа ие, шикізатты өңдеу арқылы еттің ішкі структурасының өзгеруіне әкеледі.

Соңғы жылдардағы зерттеушілер *Clostridium botulinum* өсуін тежеу үшін тартылған шұжыққа қосылған нитрит деңгейін сүт қышқылы бактерияларын енгізу арқылы азайтуға болатынын және зерттеулерге сәйкес сүтқышқылды микроағзаларды шұжықтарды өндіру

кезінде пайдалану дайын өнімнің түсін тұрақты алу үшін және шикізатқа қосылатын нитрит көлемін 40%-ға дейін азайтуға болатындығы анықтаған [8].

Р. Оуен Феннема зерттеуі бойынша ферменттелген шұжықтарды өндіруде *Lactobacillus sake*, *Micrococcus varians*, *Staphylococcus xylogis* штамдарын бөліп алып, бұл дақылдардың шұжық өнімдерінің пісіру процесінің уақытын төмендетуге және органолептикалық қасиеттерін жақсартуға әсерін анықтады [9].

Л.Н. Герасимова және И.В. Лагода пісіріліп-ысталған шұжықтарға арналған БП-ВКК бактериалды препаратын жасады. Оның құрамында сүт қышқылды және мезофильді стрептококктар, *Lactobacillus acidophilus* 18a, *Lactobacillus delbrueckii subsp. bulgaricus* 7n, *Lactobacillus delbrueckii subsp. bulgaricus* Г4, *Streptococcus lactis subsp. diacetylactis* 89 бар. Бактериялық препаратты қолдану арқылы құрылымдық, механикалық және биохимиялық процестердің жүруін тездететіні, дәмін, хош иісін арттыру, тығыз әрі нәзік консистенцияны қалыптастыру және түсін тұрақтандыру арқылы шұжық өнімдерінің сапасын жақсартуға көмектесетіні анықталды [10].

Крылова В.В., Михайлова М.М. бастапқы дақылдар ретінде ет өнімдерінің сапасын жақсартуға және оларды өндіру процесін қысқартуға мүмкіндік беретін *Micrococcus caseolyticus* және *Achr. cuttatu* қолданудың пайдасын дәлелдеді. Авторлар бұл дақылдарды *Streptococcus lactis* және *Lactobacillus plantarum* сүтқышқылы бактерияларымен біріктіріп қолдану арқылы өнімдегі бос амин қышқылдарының көбеюіне әкелетінін және нитриттің азот оксидіне дейін денитрификациясын тездетуге, өнімнің дәмдік және хош иісті қасиеттері мен тұрақты түс беруді қамтамасыз ететінін және оның құрамын жақсартуға мүмкіндік беретінін атап көрсетеді [11].

Зерттеулерге сүйене отырып, ет өнімдерін өндіруде сүтқышқылды микроағзаларды пайдалану технологиялық процесті үнемді және қауіпсіз ете отырып, қарқындалуға мүмкіндік береді және мынадай маңызды артықшылықтарды атап өту керек:

- сүтқышқылды микроағзалар патогенді ағзаларға қарағанда тіршілікке қабілетті болып келеді;
- көмірсулардан сүт қышқылын өндіру және рН санын төмендетуге қабілеттілігі. рН деңгейінің төмендеуі кептіру процестеріне және пісіріліп-ысталған шұжықтардың тығыз консистенциясының қалыптасуына әсер етеді;
- сүтқышқылды микроағзалар өнімнің денитрификациясына ықпал етеді, бұл түсі бойынша ғана емес, сонымен қатар тұтынушы үшін қауіпсіз өнім алуға мүмкіндік береді, өйткені ол натрий нитритінің қалдық құрамын азайтады;
- пісіріліп-ысталған шұжықтардағы көптеген әртүрлі дәмдер микроорганизмдерге тікелей байланысты. Мысалы, нитриттердің ыдырау өнімдерінің тартылған ет бөлшектерімен әрекеттесуі кезінде шұжықта өзіне тән хош иіс пен дәм пайда болады;
- сүтқышқылды микроағзаларды пайдалану арқылы дайын өнімнің физикалық химиялық қасиеттерін жақсартып, тұндыру және ыстау процесін азайту арқылы өндіру процесінің ұзақтылығын қысқарту [12].

Қорытындылай келе, сүтқышқылды микроағзалар дайын өнімнің органолептикалық, физика-химиялық қасиеттеріне, биологиялық құндылығына және тұтынушы үшін қауіпсіздігіне орасан зор әсер етеді. Қазіргі таңда, азық-түлік өнімдерінің қауіпсіздігі тағам өндірісінің негізгі талабы болып табылады. Сондықтан бүгінгі күнде қарастырылатын мәселелерді, сонымен қатар адамның салауатты тамақтануы саласындағы жаңа көзқарастарды ескере отырып, сүтқышқылды микроағзаларды қолдану арқылы дайын өнімнің физика-химиялық, органолептикалық қасиеттерін жақсартып, жоғары сапалы пісіріліп-ысталған шұжық технологиясын жетілдіру өзекті болып табылады.

## Әдебиет

1. Қазақстан Республикасы Үкіметінің Қаулысы. Қазақстан Республикасының агроөнеркәсіптік кешенін дамыту жөніндегі 2021-2025 жылдарға арналған, ұлттық жобаны

- бекіту туралы: 2021 жылдың 12 қазанда, №732 бекітілген // [Электрондық ресурс]: [https://adilet.zan.kz/kaz/docs/P2100000732\\_18.12.2021](https://adilet.zan.kz/kaz/docs/P2100000732_18.12.2021).
2. Нурахова Б.Ж., Бураханова А.К., Байжаксынова Г.К. Производство мяса и продуктов его переработки в Казахстане: улучшение качества и ассортимента // Проблемы агрорынка. – 2023. – №. 1. – С. 151-160.
  3. Еркебаев М.Ж., Қулажанов Қ.С., Тәттібаева Д.Б. және т.б. Азық-түлік шикізаты және тағам өнімдерінің қауіпсіздігі. – Алматы, 2015. – 280 б.
  4. Турсын А.С., Калдыбаева Б.М. Рекомендация по нормативной составляющей системы обеспечения единства измерений предприятий по производству колбасных изделий // «Auezov university» ғылыми журналы научный журнал «Auezov university» scientific journal. – С. 47.
  5. Kameník J., Dušková M. Lactic acid bacteria and their role in the meat processing // Theory and practice of meat processing. – 2016. – Т. 1. – №. 1. – С. 25-31.
  6. Хамагаева И.С., Ханхалаева И.А., Заиграева Л.И. Использование пробиотических культур для производства колбасных изделий // Улан-Удэ: Изд-во ВСГТУ. – 2006. – С. 180-185.
  7. Машкина Е.И., Степаненко Е.С. Влияние бактериального препарата на выход мясного сырья // Ползуновский вестник. – 2018. – №. 4. – С. 56-59.
  8. Acton I.C. Fatty acid and Effect of fermentation temperature on changes in meat properties flavor of summer sausage / I.C. Acton, G. Candemer // J. Milk Techn. – 1998. – V.48. – P. 225-235.
  9. R. Owen Fennema. Food chemistry. Third edition / Edited by – Marcel Dekkerinc, 1995. – 1024 p.
  10. Ветров В.С., Анискевич О.Н. Роль молочнокислых бактерий на различных стадиях производства сырокопченых и сыровяленых колбас // Актуальные вопросы переработки мясного и молочного сырья. – 2021. – №. 4. – С. 196-204.
  11. Тухтаев Ш.К., Чориев А.Ж. Совершенствование технологии полукопчёной колбасы с использованием биозакваски и тыквенного порошка // Universum: технические науки. – 2024. – Т. 4. – №. 6 (123). – С. 4-8.
  12. Нестеренко А.А. Технология ферментированных колбас с использованием электромагнитного воздействия на мясное сырьё и стартовые культуры / Научный журнал «Новые технологии». – Майкоп: МГТУ, 2013. – № 1 – С. 36-39

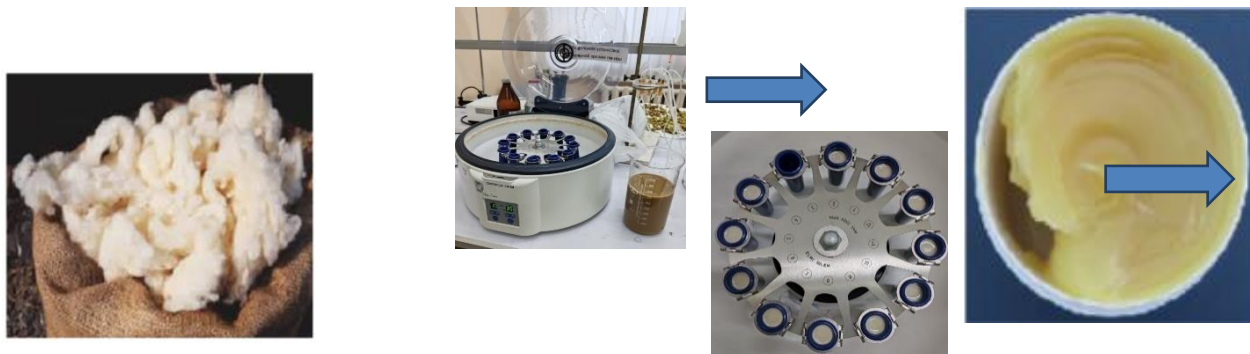
ҒТАХР31.21.01

**П.К. Ахмышова, А.Н. Сабитова, Л.К. Оразжанова**  
Ғылыми кеңесшілері: PhD, А.Н.Сабитова,  
х.ғ.к., қауымдастырылған профессор Л.К.Оразжанова  
Семей қаласының Шәкәрім атындағы университеті  
Қазақстан Республикасы, Семей қ., [and38683@gmail.com](mailto:and38683@gmail.com)

### **ЛАНОЛИН – ОТАНДЫҚ КОСМЕТИКА ШИКІЗАТЫНЫҢ ТАУСЫЛМАС КӨЗІ РЕТІНДЕ**

Ланолин әлемдегі ең танымал косметикалық және фармацевтикалық өнімдердің негізгі құрамдас бөлігі болып табылады. Онсыз олар теріміз бен шашымызды қорғайтын және күтетін, жұмсартатын қасиеттерге ие болмас еді. Қойжүнінің шайырынан химиялық жолмен алынатын сары түсті, қоймалжың зат ланолинге деген сұраныс күннен – күнге артып келеді [1-3]. Оған дәлел оның қолдану аясының кеңейіп, нарықтағы бағасының артуында (1 кг үшін 4000-7000 тт). Ал елімізде жыл сайын жүн өңдеу зауыттарынан қаншама тонна өңделмеген жүн шайыры пайдаға аспай табиғатқа тасталуда. Біздің мақсатымыз осы олықтың орнын толтыру, ланолинді зертханалық жағдайда алып, оның физико-химиялық қасиеттерін зерттеу болып табылады.

Зертханалық жағдайда сілтілік гидролиз әдісі арқылы ары қарай CENTRIFUGE CM-6M центрифуга аппараты арқылы қазақтың ақ бас меринос қойы жүнінен және қылшықты қара қой жүндерінен ланолин бөліп алынды [4,5]. Зертханалық жағдайда ланолиннің идентификациясы жасалды. Ал физико-химиялық қасиеттері зерттелу үстінде.



Қорытындылай келе, Қазақстанда қой шаруашылығы дамығандықтан, ланолин өндірісі ел экономикасына маңызды үлес қосып, косметикалық өнімдердің сапасын арттыруға мүмкіндік береді. Сонымен қатар, жергілікті шикізатты пайдалану экологиялық таза өнімдер шығаруға және отандық өндірісті қолдауға септігін тигізеді. Ланолиннің Қазақстандағы шикізат ретіндегі мүмкіншілігі, оның табиғи шығу тегі мен тиімділігі арқасында отандық косметикалық өнімдердің сапасын жақсартуға және елдің халықаралық нарықта қабілетін арттыруға мүмкіндік береді.

#### Әдебиет

1. Comprehensive view on chemistry, manufacturing & applications of lanolin extracted from wool pretreatment Amit Sengupta\* and Jagadananda Behera
2. Investigation Of Lanolin Alcohol As A Film-Forming Delivery Investigation Of Lanolin Alcohol As A Film-Forming Delivery System: In Vitro Kinetics Of Triamcinolone Acetonide Release And Skin Penetration.
3. Ланолин [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://cosmetic.ua/lanolin>.
4. Preparation and characterization of lanolin-based condensate and its utilization as a nonionic softener for wool fabric surface M. Abou Taleb H. El-Sayed.
5. Wool Wax, a Natural Product that Promote Olive growth by Auxin Production Enhancement Nadhem Aissani, Makrem Ghidaoui.
6. Васильева Л.Г. Шерстный жир – ланолин / Л.Г. Васильева, Н.К. Тимошенко. – Текст – непосредственный // Сырье и технология. – Волгоград: типография Химпром, 2002. – 160 с.

МРНТИ 16.31.21

**Мекебаев Н.О<sup>1</sup>, Модовов Н.А<sup>1</sup>, Тлеубаев А.Б<sup>2</sup>, Муканова Н.Ж<sup>3</sup>.**

<sup>1</sup>Казахский национальный женский педагогический университет,  
Республика Казахстан, г. Алматы,

<sup>2</sup>Университет имени Шакарима, Республика Казахстан, г. Семей.

<sup>3</sup>Гимназия №159 им. Ы. Алтынсарина, Казахстан, г. Алматы, [nurbapa@mail.ru](mailto:nurbapa@mail.ru)

#### **СИСТЕМА ИДЕНТИФИКАЦИИ ГОВОРЯЩЕГО, ИСПОЛЬЗУЮЩАЯ ФУНКЦИИ MFCC С ТЕХНОЛОГИЕЙ VQ**

**Аннотация.** Производительность систем идентификации говорящих улучшилась благодаря недавним достижениям в технологиях обработки речи, но все еще существует потребность в улучшении с точки зрения независимой от текста идентификации говорящих и подходящих методов моделирования векторов голосовых признаков. Человеку становится трудно распознать голос, когда к нему добавляется неконтролируемый шум. В этой статье

векторы признаков из речи извлекаются с использованием MFCC-(Mel-Frequency Cepstral Coefficients) коэффициентов кепстрала малой частоты, а метод векторного квантования реализуется с помощью алгоритма Linde-Buzo-Gray. Две целенаправленные речевые базы данных с добавленным шумом, записанные на частотах дискретизации 8000 Гц и 11025 Гц, используются для проверки точности разработанной системы идентификации говорящего в неидеальных условиях.

Анализ также обеспечивается путем выполнения различных экспериментов с базами данных, которые показывают, что количество векторов в кодовой книге VQ и частота дискретизации значительно влияют на точность идентификации.

**Ключевые слова.** Идентификация, голос, SI, MFCC, VQ.

### Введение

В эту эру информации, много высокотехнологичных продуктов постепенно вписывают наши ежедневные жизни, и изменяют наши привычки и картиныпрожития значительно. Сдругой стороны, высокие технологии продолжают эволюционировать в сторону более ориентированных на человека. Технология идентификации биометрии которая обеспечивает нас с легким и больше удобные методы идентификации конкретных людей постепенно заменили некоторые существующие методы аутентификации, которые необходимо изучить, прежде чем люди смогут управлять ими правильно. Системы распознавания лиц, используемые в залах аэропорта, и голосовой помощник SIRI iPhone [1], являются двумя примерами биометрических механизмов идентификации.

С одной стороны, звук был самым прямым способом для людей выразить что-то, общаться с другими и делать что-то для взаимодействия. Люди изобрели телефоны, которые начинали с домашнего телефона, потом оценивая до следующего поколения, назвали функциональным телефоном, и наконец нынешним смартфоном. Независимо от того, как изменяются их функции и формы, тот факт, что люди используют голос для передачи информации и общения с другими, не изменился. На самом деле, звук – это самый простой и удобный способ передачи сообщений. Таким образом, идентификация личности людей по голосовому диалогу и содержимому диалога пользователя, а затем предоставление соответствующих услуг должно быть лучшим практическим способом улучшить и созвать нашу повседневную жизнь.

Самрbell определяет процесс идентификации говорящего (SI) как: “использование машины для распознавания человека по произносимой фразе” [1]. Общеизвестно, что речь имеет функцию, зависящую от громкоговорителя, которая позволяет нам узнавать друзей по телефону. Базовая структура системы SI (SIS) показана на рисунке 1. Обучение и тестирование - это две важные фазы системы СИ. На этапе обучения строится модель для каждого говорящего, а на этапе тестирования неизвестный голос сравнивается с моделью каждого говорящего, чтобы определить личность истинного говорящего.

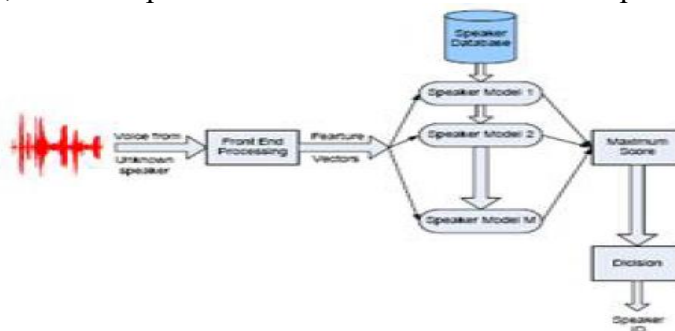


Рисунок 1 – Базовая структура идентификации говорящего

Особенности влияют на точность идентификации, если функция более подходящая, то будет высокая точность. К сожалению, выбор голосовых функций – непростая задача. Функции для системы SI должны обладать следующими атрибутами: функции должны быть

просты в извлечении и измерении, функции должны часто и естественно встречаться в речи, не зависеть от физического состояния говорящего (например, болезни), не изменяться с течением времени, вариации произнесения (быстрая речь или медленная скорость разговора) и не зависеть от окружающей среды шум [2, 3]. Рисунок 1: Базовая структура идентификации говорящего Модель гауссовой смеси (GMM), скрытая марковская модель (HMM), динамическое искажение времени (DTW) и векторное квантование (VQ) являются распространенными методами сопоставления шаблонов в системах распознавания говорящих [4-7]. Сравнение различных методов кластеризации приведено в [8]. Алгоритм бинарного разделения, предложенный Линдом, Бузо и Греем, является наиболее часто используемым методом векторного квантования [9].

Основной целью исследовательской работы является разработка приложения для идентификации громкоговорителя, которое должно быть надежным не только в нормальных условиях, но и в шумной среде. При записи каждого предложения для каждого говорящего был добавлен постоянный шум (как показано на рисунке 2), чтобы сделать систему устойчивой к шуму. В этой статье метод векторного квантования моделирования был использован с векторами голосовых признаков на основе MFCC. MFCC имитируют поведение человеческого уха и хорошо работают в системе идентификации громкоговорителей [10]. Большинство исследований показали, что MFCC превосходит LPCC [11]. Голосовая база данных записывается на двух разных частотах, чтобы показать, что частота дискретизации влияет на точность идентификации. С помощью разработанного приложения также анализируется влияние векторов числового кода в кодовых книгах VQ.

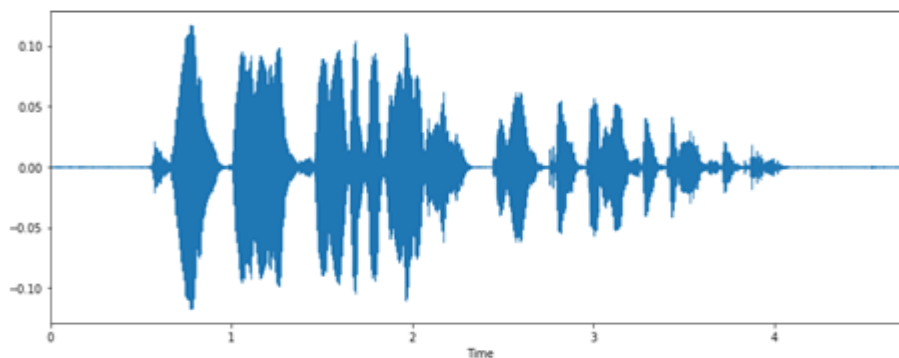


Рисунок 2 – Речь сигнала

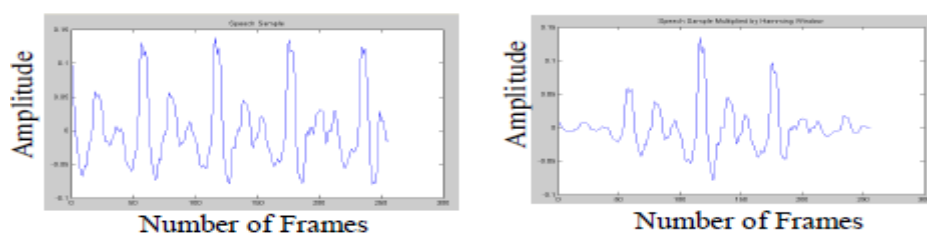


Рисунок 3 – Образец речи

а) без Хэммингом окно, б) с Хэммингом окно

### **MFCC – (Mel-Frequency Cepstral Coefficients)методыиматериалы.**

В этом исследовании мы выбираем MFCC в качестве функции инструмент извлечения для извлечения голосовых функций динамика. Свой поток процесса показан в рисунке 4. После сигнала получены, система разделяет сигналы в фреймы, вызывает оконную функцию для увеличения непрерывность голосовых сигналов в кадре, использует быстрый Преобразование Фурье для преобразования цифровых сигналов в данные спектра, и использует треугольной полосовой фильтр предназначен для имитации спектральных данных человеческий слух. Низкочастотные кепстральные коэффициенты (MFCC), основанные на кратковременном спектральном анализе, обычно используются для идентификации динамик. Вычисление MFCC объясняется следующим образом:

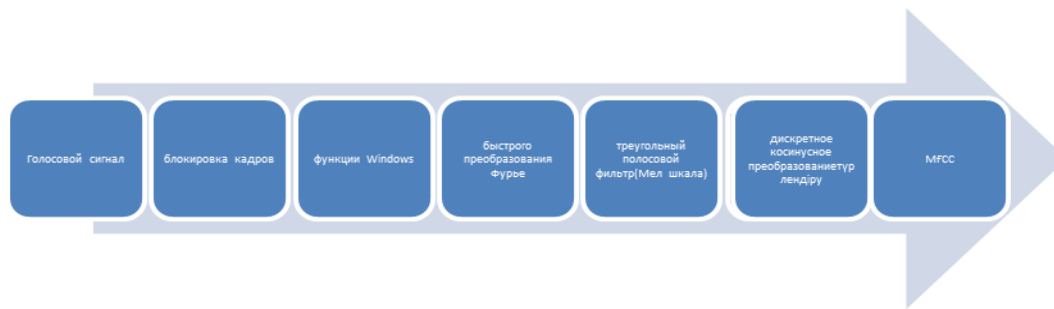


Рисунок 4 – Процесс MFCC

### *Блокировка фрейма*

С помощью кратковременного спектрального анализа можно было бы собрать важные акустические события (например, фонемы) [11]. Следовательно, на этом этапе оцифрованный речевой сигнал блокируется в перекрытие для частот дискретизации 11025 Гц, длительность каждого кадра составляет 23 мс, а новый кадр содержит последние 11,5 мс данных предыдущего кадра. Но для частоты дискретизации 8000 Гц длительность каждого кадра составляет 16 мс, а новый кадр содержит последние 8 мс данных предыдущего кадра. Другими словами, при частоте дискретизации 8000 Гц кадр содержит 128 отсчетов, а каждый новый кадр содержит 64 отсчета предыдущего кадра. Аналогично для частоты дискретизации 11025 Гц кадр содержит 256 выборок, а каждый новый кадр содержит 128 выборок предыдущего кадра.

### *Банк фильтров Мела (Mel Filter Bank)*

Банк Mel-фильтров фильтрует спектр входной мощности через банк Mel-фильтров. Выход представляет собой массив отфильтрованных значений, обычно называемый Melspectrum, каждое из которых соответствует результату фильтрации входного спектра через отдельный фильтр. Это может быть достигнуто за счет:

$$Y_n[n] = \sum_{i=0}^{N/2} Y_3[i] \times MelWeight[n][i], \quad 0 < n < k$$

где k – количество фильтров. Распространенная модель для соотношения между частотами в мел и линейной шкале следующим образом:  $mel(f) = 2595 \cdot \log_{10}(1 + f/700)$ .

Диапазон значений, генерируемых банком фильтров Mel, уменьшается путем замены каждого значения на его натуральный логарифм следующим образом:  $Y_n[n] = \ln(Y_4[n]) \quad 0 < n < k$

Сначала необходимо рассчитать комбинацию фильтров, чтобы представить спектр в формате мелкомасштабной шкалы. Фильтр Mel представляет собой треугольное окно, которое суммирует энергию в своем частотном диапазоне и вычисляет коэффициенты mel. Поскольку мы знаем количество коэффициентов, мы можем построить набор из десяти фильтров (рис. 5).

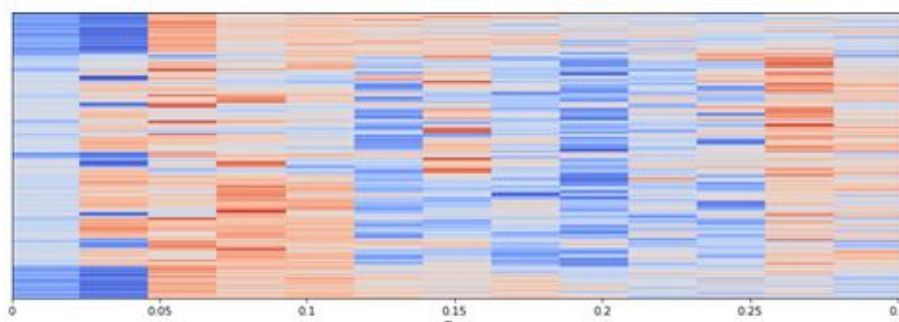


Рисунок 5 – Кепстральные коэффициенты малой частоты



### *Векторное квантование (Vector Quantization)*

Необходимое количество высокорепрезентативных кодовых векторов для каждого динамика достигается с помощью VQ. Векторное квантование реализуется с помощью алгоритма LBG с двоичным разделением [9]. Совокупность этих кодовых векторов называется кодовой книгой [7]. Кодовая книга (акустическая модель) для каждого динамика составлена таким же образом. Теперь база данных динамиков (см. рис. 1) будет содержать кодовую книгу для каждого динамика.

На этапе тестирования неизвестный голос после извлечения векторов голосовых признаков будет сравниваться с кодовой книгой каждого динамика в базе данных динамиков и будет вычислено искажение [5, 6]. Неизвестный голос будет иметь минимальные искажения при использовании настоящего громкоговорителя. Следуя этому критерию, система обеспечит идентификацию говорящего.

### *Голосовая база данных*

База данных, включающая более 600 образцов голоса 44 различных ораторов (30 мужчин и 14 женщин) и записанная в ходе двух разных сессий с промежутком в две недели, используется для обучения и тестирования разработанной системы. Образцы голоса, записанные в первом сеансе, используются в качестве обучающих данных, а образцы второго сеанса – в качестве тестовых данных.

Обе сессии были записаны с помощью конденсаторного микрофона с использованием программного обеспечения, на частотах дискретизации 8000 Гц и 11025 Гц.

Первая сессия:

Предложение 1: Бір, екі, үш, төрт, бес, алты, жеті, сегіз, тоғыз

Предложения 2: Все люди улыбаются на одном и том же языке.

Предложение 3: Дулат жаңа автокөлік сатып алды. Сатып алған автокөлігі 1997 жылғы. Қазіргі кезде авто көлігінің жағдайы жақсы.

Предложение 4: Выступающие записывали случайный текст из выбранной темы в течение 35 секунд.

Вторая сессия

Предложение 1: Выступающие записали его/ее регистрационный номер или идентификатор сотрудника

Предложение 2: Все люди улыбаются на одном и том же языке.

Предложение 3: Выступающие записывали случайный текст из выбранной темы в течение 12 секунд.

### 5. Эксперименты

Производительность системы идентификации динамиков на основе VQ оценивается путем проведения двух экспериментов. Ниже приведены образцы речи для обоих экспериментов:

Образцы для первого эксперимента:

Учебное предложение: Бір, екі, үш, төрт, бес, алты, жеті, сегіз, тоғыз

Тестовые предложения: Выступающие записали свой регистрационный номер или образцы удостоверения личности сотрудника для второго эксперимента

Обучающее предложение: Дулат жаңа автокөлік сатып алды. Сатып алған автокөлігі 1997 жылғы. Қазіргі кезде авто көлігінің жағдайы жақсы.

Тестовые предложения: Все люди улыбаются на одном языке.

### **Результаты и обсуждение.**

Результаты эксперимента 1 и эксперимента 2 приведены в таблице 1 и 2 соответственно. Для эксперимента 1 частота 8000 Гц составляет 84,46%, когда количество векторов в кодовой книге VQ равно 32. Эта точность повышается на 2,37%, когда количество векторов в кодовой книге VQ увеличивается до 64, и улучшение на 12,64%, показанное системой, когда частота дискретизации увеличивается до 11025 Гц. Для эксперимента 2

точность идентификации составляет 85,91% при 8000 Гц и 86,73% при 11025 Гц с 32 векторами в кодовой книге VQ, а в случае 64 векторов соответствующие точности составляют 88,18% и 98%.

Таблица 1 – Результаты первого эксперимента при частоте дискретизации 8000 Гц и 11025 Гц.

Техника моделирования	Особенность	Эксперимент	Частота дискретизации	Точность идентификации с помощью 32 векторов в кодовой книге VQ	Точность идентификации с 64 векторами в кодовой книге VQ
VQ	MFCC	1,2-й	8000 Hz 11025 Hz	84.46% 85 %	85.91% 86%

### Заключение.

Результаты показывают, что система SI на основе MFCC с методом моделирования VQ имеет очень хорошую точность идентификации и, следовательно, устойчива к шуму. После анализа результатов обоих экспериментов также делается вывод, что частота дискретизации речи и количество векторов в кодовой книге VQ значительно повышают точность идентификации.

В будущем для дальнейшего повышения точности идентификации будет разработана система множественных классификаторов (MCS), имеющая более одного классификатора. Скрытая модель Маркова [10] будет использоваться в качестве классификации техника. Наконец, потребуется подходящая комбинированная техника для достижения консенсуса путем объединения индивидуальных мнений каждого классификатора.

### Литературы

1. Campbell J.P. Speaker Recognition: Tutorial // Proc. of the IEEE. – vol. 85, № 9. – 1997. – P. 1437-62.
2. Zhan C., Li W. and Ogunbona P. Face Recognition from Single Sample based on Human Face Perception / International Conference Image and Vision Computing New Zealand. – 2009. – P. 56-61.
3. Atal B.S. Automatic Recognition of Speakers from their Voices // Proc. IEEE. – 1976. – vol. 64. – P. 460-475.
4. Homayoon B. Fundamentals of speaker recognition. – Springer Science & Business Media, 2011.
5. Deller J.R., Hansen J.L., Proakis J.G. Discrete-Time Processing of Speech Signals. – IEEE Press, NY, 2000.
6. Yella S., Gupta N. and Dougherty M. Comparison of pattern recognition techniques for the classification of impact acoustic emissions // Transportation Research Part C: Emerging Technologies. – 2007. – vol. 15, № 6. – P. 345-360.
7. Reynolds D.A., Rose R.C. Robust Text-Independent Speaker Identification Using Gaussian Mixture Speaker Models // IEEE Trans on Speech and Audio Processing. – 1995. – vol.3, № 1. – P. 72-83.
8. Matsui T., Funii S. Comparison of Text-dependent Speaker Recognition Methods using VQ-Distortion and Discrete / Continuous HMMs”, IEEE ICASSP’92. – 1992, vol.2. – P. 157-160.
9. Huang N.E. et al. On Instantaneous Frequency in World Scientific Publishing Company. – 2009. – P. 177-229.
10. Wildermoth B. Text-Independent Speaker Recognition using Source Based Features. – M. Phil thesis, Griffith University Australia, Jan 2001.

11. Kinnunen T. and Kärkkäinen I. Class-Discriminative Weighted Distortion Measure for VQ-Based Speaker Identification // Joint IAPR Int. Workshop on Statistical Pattern Recognition (SPR'2002). – Windsor, Canada, 2002. – P.681-688.
12. Vergin R., O'Shaughnessy D. and Farhat A. Generalized Mel Frequency Coefficients for Large-Vocabulary Speaker-Independent Continuous-Speech Recognition // IEEE Transactions on Speech and Audio Processing. – 1999. – Vol. 7, Issue 5. – P. 525-532.
13. Kinnunen T., Kilpeläinen T., Fränti P. Comparison of Clustering Algorithms in Speaker Identification // Proc. IASTED Int. Conf. Signal Processing and Communications (SPC): Marbella, Spain, 2000. – P. 222-227.

SRSTI 29.35.19

**V.A. Skublin**

«Association of scientific and research design companies» LEGAL ENTITIES UNION,  
Kazakhstan, Almaty, [vladimirskublin@gmail.com](mailto:vladimirskublin@gmail.com)

## **AUTOMATIC IMPEDANCE MATCHING TECHNIQUES OF MAGNETIC RESONANT COUPLING IN WIRELESS POWER TRANSFER**

### Abstract

The wireless power transfer (WPT) based on magnetic resonant coupling (MRC) is highly affected by the correct set up of transmitter and receiver parts. If the distance between transmitter and receiver coils changes in case receiver is not stationary than it causes the changes of the input impedance of the receiver. Power transfer efficiency (PTE) drop in case output impedance of the transmitter is not equal to impedance of the receiver part. Position of the source coil affects coupling coefficient between load and transmitting coils and this allows to match its impedances in a way that PTE is maximal. Multiple transmitter coil with selector based on solid-state relays (SSR) is proposed to choose the transmitter coil that matches the maximal PTE of WPT. Performance of the proposed solution is evaluated by simulations.

**Index Terms:** Wireless power transfer, magnetic resonant coupling, impedance match, coupling coefficient, power transfer efficiency

### Introduction

There is a high interest to WPT nowadays. It continues to grow due to the fact that the number of mobile and IoT devices [1], mobile robots, smart medical implants [2] are increasing. WPT based on MRC technique is an effective power supply method effective on the distances in general no more than 1-2 meters. Adding additional ON/OFF switching relay resonators into the system allows to extend the transmission distance, this way a mobile device can be fed regardless of its position on the charging surface on X and Y coordinates, Fig. 1 [9]. The Z vertical distance from the transmitter coil to the charged device as well as load variations are highly affecting the impedance of the system. Unequal impedance of transmitter and receiver parts of the WPT can cause reflection of the transmitted signal and loss of PTE [3, 4]. To keep PTE of the WPT on the maximum possible level impedance matching techniques are required. There are a lot of techniques that exist that allow impedance match for the WPT systems, general methods were assessed and presented in Table 1. First method is providing impedance match by changing distance or position of source coil. It allows keeping the carrying frequency unchanged. It changes coupling coefficient by positioning source coil with automatic motorized systems that may be difficult to implement in real prototypes [3,5]. Second method functioning in a way that change impedance match is realized in a way that resonant loops of the WPT automatically adapt to the frequency shift by switching capacitors in source, load, and metamaterial loops. In the proposed method, frequency is not stable and varies from 14 MHz until 25 MHz that may not fit for the devices that have a preset industrial, scientific, or medical (ISM) band [6].

### General methods of impedance match

In method 3 Impedance match is reached by adjusting the duty cycle in DC/DC output converter[4]. Thus, output impedance could be set up. It may not be applicable in cases when load require stable output voltage. In method 4 impedance match made with block of numerous relays, capacitors and coils [7]. By choosing, the right configuration of the on and off state of the relays, coils and capacitors connected in a way that impedance of transmitter part is equal to the receiverpart. The proposed solution is quite efficient, number of possible combinations of the impedance matching circuit allow system to precisely set up the impedance to the required value. Big set of electronics relays may affect the system response time and reliability in case of frequent distance changes.

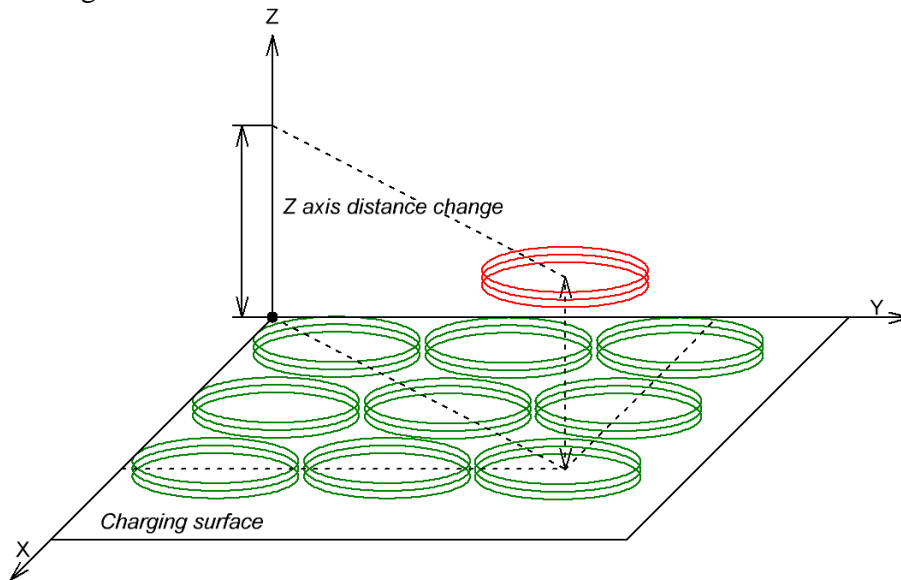


Fig. 1 – Distance change along Z – axis

Table 1. – General methods of impedance match

#	Method	Description	Feature	Refer ence
1	Adjusting coupling coefficient	Impedance match by changing position of source coil comparing to transmitter coil.	Movable (motorized) source coil. Change of the coil angel comparing to transmitter coil.	[3]
		Impedance match by changing the distance of source coil comparing to transmitter coil.	Automatic movable source coil. Change of the coil distance comparing to transmitter coil.	[5]
2	Adjusting carrying frequency	Impedance match in 4-coil circuit with frequency reconfigurable metamaterial	Automatic loops switching technique of changing carrying frequency in source, load and metamaterial loops.	[6]
3	Adjusting power output	Impedance match by changing duty cycle of the DC/DC converter of output chain.	Match of impedance by changing the duty cycle i.e. output power.	[4]
4	Adjusting Impedance matching chain	Impedance match by switching set of LC elements in impedance matching circuit	Automatic algorithm of adjusting impedance by multiple switching elements in impedance matching circuit	[7]

### The proposed impedance matching technique

On Fig. 2 model of WPT system of four resonators is presented. Gen – is a generator of sinusoidal signal,  $R_s$  and  $R_L$  are internal resistance of source and load respectively. WPT with MCR is made based on the four coil model. In research in [5] four coil model WPT system is analyzed. Based on that, an effective WPT have to correspond to the following equality:

$$k_{12}^2 = \frac{\sqrt{k_{23}^2 Q_2^2 + 1}}{Q_1 Q_2} \quad (1)$$

Where,  $Q_i = \omega L_i / R_i$ ,  $Q_1, Q_2$  – quality factors of source and transmitter resonators respectively.  $k_{23}$  – coupling coefficient between transmitter and receiver resonators.

One of the methods of output impedance regulation is a change of the coupling coefficient  $k_{12}$  between source and transmitter coils.

$$k_{23} = \frac{M_{23}}{\sqrt{L_2 L_3}} \quad (2)$$

Neumann formula from [8] for the mutual inductance:

$$M_{23} \cong \frac{\mu_0 \pi N_2 N_3 r_2^2 r_3^2}{2 d_{23}^3} \quad (3)$$

$\mu_0$  – is the free space permeability.  $N_2, N_3$  – Number of turns in transmitter and receiver coils resonators. Equation is valid for the condition when coil radii of the transmitter and receiver coils is much less comparing to the distance between the transmitter and receiver:  $r_2, r_3 \ll d_{23}$ .

With increase of distance between transmitter and receiver ( $d_{23}$ ), mutual inductance rapidly drops (3). With decrease of mutual inductance  $M_{23}$ , coupling coefficient drops as well (2). To follow equality (1)  $k_{12}$  coupling coefficient is should be decreased. Distance between  $L_1$  and  $L_2$  supposed to increase or  $L_1$  should get axial misalignment relatively to  $L_2$  in order to decrease  $k_{12}$ . To be able to change  $k_{12}$  a set of identical source coils of the same size and shape are proposed on Fig. 3. In order to achieve a high efficiency, output impedance has to match input impedance, condition presented on (1) should be matched. A method presented allow improving the PTE when the distance between the resonators changed. Source coils have a preset axial misalignment comparing to transmitter coil, thus each source coil has defined  $k_{12}$ . Connecting the right coil into the source chain allow to choose the proper value of  $k_{12}$  in that way a proper source impedance could be chosen to eliminate possible impedance mismatch. The proposed solution has no moving parts in its schematic, which is seems to be desirable, especially in the automotive industry [7].

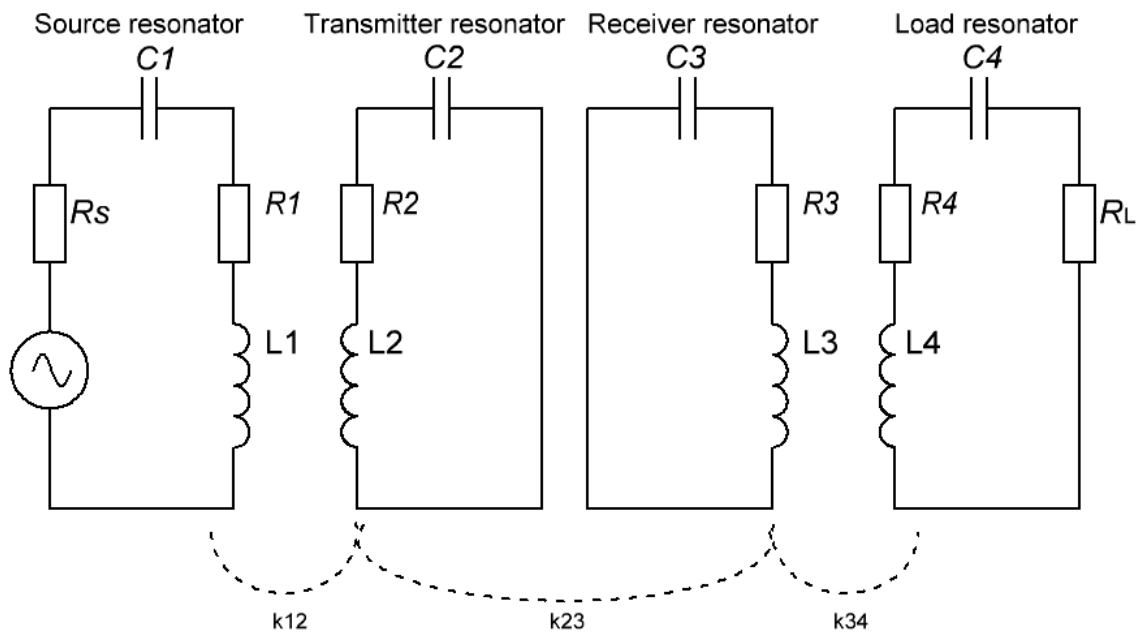


Fig. 2 – Equivalent circuit of WPT consisting of four resonators

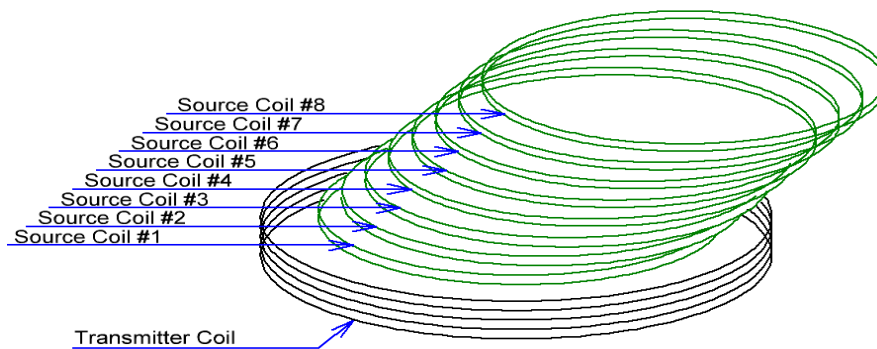


Fig. 3 – Positioning of several source coils comparing to transmitter coil

### References:

1. Satyajit Sinha (September, 2021) State of IoT 2021: Number of connected IoT devices growing 9% to 12.3 billion globally, cellular IoT now surpassing 2 billion. **IoT Analytics** <https://iot-analytics.com/number-connected-iot-devices/>
2. Orion Market Research Private Limited (June, 2021) Smart Medical Devices Market 2021-2027 Report ID: 5406806
3. Wireless Power Transfer System for Mobile Robots via Magnetic Resonant Coupling with Impedance Matching, January 2022, DOI: 10.21203/rs.3.rs-1229883/v1
4. Moriwaki Y., Imura T., & Hori Y. Basic study on reduction of reflected power using DC/DC converters in wireless power transfer system via magnetic resonant coupling / 2011 IEEE 33rd International Telecommunications Energy Conference (INTELEC). doi:10.1109/intlec.2011.6099737
5. Duong T.P., & Lee J.-W. Experimental Results of High-Efficiency Resonant Coupling Wireless Power Transfer Using a Variable Coupling Method // IEEE Microwave and Wireless Components Letters. – 2011. – 21(8). P. 442-444. doi:10.1109/lmwc.2011.2160163
6. Dongyong Shan, Haiyue Wang, Ke Cao & Junhua Zhang (2022) Wireless power transfer system with enhanced efficiency by using frequency reconfigurable metamaterial Scientific Reports | (2022) 12:331 <https://doi.org/10.1038/s41598-021-03570-8>
7. Beh T.C., Kato M., Imura T., Oh S., & Hori Y. Automated Impedance Matching System for Robust Wireless Power Transfer via Magnetic Resonance Coupling // IEEE Transactions on Industrial Electronics. – 2013. – 60(9). P. 3689-3698. doi:10.1109/tie.2012.2206337
8. Cheng D.K. Field and Wave Electromagnetics, 2nd ed. Reading. – MA: Addison-Wesley, 1983.
9. Narusue Y., Kawahara Y., & Asami T. Impedance matching method for any-hop straight wireless power transmission using magnetic resonance. – 2013 IEEE Radio and Wireless Symposium. doi:10.1109/rws.2013.6486685

FTAXP36.16.35

**Д.С. Ахатова, Ә.Ғ. Алтынбекова**

Семей қаласының Шәкәрім атындағы университеті  
Қазақстан Республикасы, Семей қ. [ahatovad.01@mail.ru](mailto:ahatovad.01@mail.ru)

### ГАЗ ТЕХНОЛОГИЯЛАРЫН ПАЙДАЛАНА ОТЫРЫП, АРАЛ ТЕҢІЗІНІҢ МОНИТОРИНГІН ЖАСАУ

**Аннотация:** Мақалада ГАЗ технологияларының көмегімен Арал теңізінің мониторингін жасау. Зерттеу нысаның объектісі ретінде Қазақстан Республикасында орналасқан Арал теңізі болып таңдалды. Онда көлдің барлық проблемасы қарастырылады. Теңіздің су мөлшерінің қаншалықты азаюы және нәтижелері көрсетілген.

**Кілт сөздер:** Мониторинг, ГАЗ технологиялары, түсіріс жасау, су индекстері, спутниктік желілер, растр, индекс.

## **Кіріспе**

Тақырып өзектілігі: Жалпы тұрғыдағы су қорларын тиімді пайдалану, олардың пайдалану мақсаттарын нақты айқындау. Оның мәселелерін шешу, алдын ала жолдарын қарастыру. Бұл үлкен жауапкершілік пен еңбекті талап етеді.

Қазақстан жер асты суларының бай қоры бар, әсіресе судың жетіспеушілігі бар өңірлерде олар үлкен маңызға ие. Таулы аймақтарда мұздықтар орналасқан, олар су ресурстарының табиғи реттегіші ретінде әрекет етеді және жыл бойы тұрақты су көзі ретінде маңызды. Республикамызда су қоймалары мен каналдар да салынған, олардың ішінде Қапшағай, Бөген, Шардара су қоймалары бар. Олар суармалы егіншілік пен ауыз су қажеттіліктерін қанағаттандыруда маңызды рөл атқарады.

Қазіргі уақытта су объектілері ғарыштық мониторинг жүргізу орасан зор ақпараттық әлеуетке ие әр түрлі масштабтағы және рұқсаттағы спектрзоналды қашықтықтан зондтаудың жүйелі түрде алынған мәліметтерін білдіреді [1]. Мониторинг тапсырмаларының тізіміне мыналар кіреді:

- мұз жағдайын бақылау;
- су ресурстарның көркею процестерін зерттеу;
- өзендердің, көлдердің, сапасына қарау және бағалау;
- суару жүйелерінің жағдайына анализ жасау;
- су тасқынын алдын алу мақсатында модельдеу және болжау;
- трансшекаралық өзендердің мониторингі;
- өзен арнасының жай-күйін қарау, арна деформациялары олардың су ағындарының табиғи режимін талдау;
- су объектілерінің су қорғау аймақтары мен белдеулерінің мониторингі;
- су қоймаларының нақты пайдалы сыйымдылығын, оның ішінде өлі көлемін есептеу;
- көлдер мен ірі су қоймаларының жағалау аймағының жай-күйін спутниктік бағалау, антропогендік белсенділікті талдау және жағалау аймағы шегіндегі абразия процестерінің динамикасын бағалау;
- өзен арналарының атырау түзілу динамикасын спутниктік бағалау;

Жұмыстың шешуге бағытталған ғылыми мәселесі ішкі суларды геоэкологиялық бақылау үшін оптикалық диапазонда қашықтықтан зерттеу деректерін пайдалану мүмкіндігін бағалау болып табылады.

Зерттеу нысаны Қазақстан мен Өзбекстан шекарасында орналасқан Арал теңізі болып табылды.

Жұмыстың мақсаты: Landsat 8 OLI/TIRS (2015, 2018, 2020 жж.) спутниктерінің ғарыштық түсірілім деректерін пайдалана отырып, таңдап алынған ауданда ГАЗ технологияларын қолданып ЖҚЗ деректері негізінде Арал теңізіне мониторинг жасау.

Негізгі міндеттері: Жұмыстың мақсатына жету үшін келесі негізгі міндеттер қойылды:

- Зерттеу жүргізу кезінде Landsat 8 (АҚШ Геологиялық қызметі) [2] суреттері пайдаланылды. 2003 жылы Ұлттық аэроавиатика және ғарыш басқармасы (NASA) жердің спутниктік радиолокациялық ғарыш суреттерін материалдарын сандық рельеф моделі ретінде 30-дан 90 м дейінгі кеңістіктік рұқсаттылықта жариялады. ArcGIS бағдарламасына Geotiff форматында жүктеу;
- зерттеу процесі бес негізгі қадамнан тұрды: мозаика деректер жинағына кескіндерді қосу, тігіс сызығын жасау, түсті реттеу, қызығушылық аймағына деректерді қию және жасалған мозаиканы экспорттау;
- Жерді қашықтықтан зондтау деректерін өңдеу, спутниктік суреттерді интерферометриялық өңдеу арқылы жоғарыда аталған мәселелерді шешу;
- қашықтықтан зондтау ақпараттарына сүйене отырып су объектілерін анықтау үшін есептік көрсеткіш негізінде индекстер қолданып есептеу жүргізу;
- геологиялық зерттеу жүргізудің әдістемелік бағдарламасын әзірлеу, қашықтықтан зондтау деректері негізінде ішкі су объектілерін мониторинг жасау, олардың қолдану

мүмкіндігін бағалау және қашықтықтан зондтау деректерін өңдеу пайдалану бойынша ұсыныстар беру.

Мемлекеттік су ресурстары ең маңызды аспектілердің бірі болып есептеледі. Су ресурстары көбісі ауыл шаруашылық немесе электр желілерін қамтамасыз ету үшін қолданылады. Арал теңізіне ең басында Әмудария және Сырдария өздері қою арқылы оның аумағы су қоймасының аумағы үлкен болды. Уақыт өте келе, екі өзенде оның аумағына құймай керісінше оның су қоймасының аумағының ауданы азая түсті. Ол Арал теңізінің тартылуына алып келді. ГАЖ технологияларының көмегімен осы Арал теңізінің қаншалықты өзгеріске ұшырағанын көре алатын боламыз.

Арал теңізінің кебу проблемасы бұрыннан байқалып, зерттелген. Осы экологиялық проблеманың алдын алу үшін қажетті шаралар қабылданды. Бақылау үшін жоғары ажыратымдылықтағы деректерді беретін Landsat, Sentinel-2 сияқты әртүрлі спутниктік жүйелер қолданылады. Бұл спутниктердің көмегімен ауданың толық түсірілімін ала аламыз. Негізгі мақсатына келесі қадамдар жүргізіледі:

- Белгілі бір уақыт кезеңдерінде Жерді қашықтықтан бөлу аймақтары (ЖҚЗ) деректері түрінде жұмыс істеу үшін бастапқы деректерді жинау;

- Спутниктік түсірістерді алу;
- Бағдарламаға оларды ретімен салу;
- Кескіндерді мозаика түрінде біріктіру;
- KML форматын бағдарламаға еңгізу;
- Оларды қиып алып шекараларын көрсету;
- Су индекстарын есептеу;
- Зерттеу объектісін бөліп алу;
- Полигондық растрин орындау;
- Ауданың және эрозиялық мәндерін есептеу;
- Мониторинг жасау үшін карта жасау.

Мониторинг жасау барысынан бұрын мониторинг сөзіне анықтама беретін болсақ. Мониторинг-бұл өзгерістерді бақылау және бақылау мақсатында объектінің, құбылыстың немесе процестің күйін үнемі бақылау, өлшеу және талдау процесі. Мониторинг әртүрлі салаларда қолданылады: экология, денсаулық сақтау, экономика, өндіріс. Соның біздің орындағанымыз ол су ресурсының мониторингін жасау болып табылады [3].

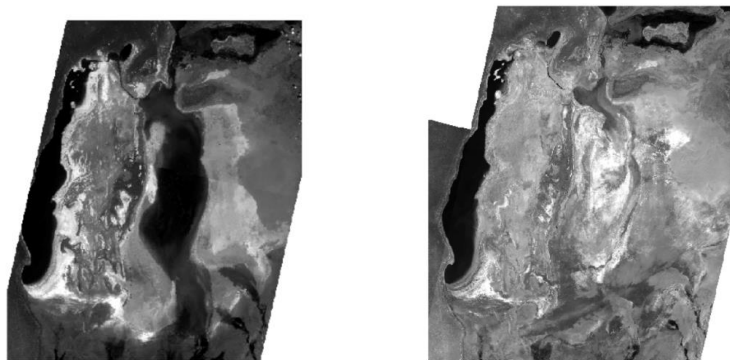
Су мониторингі жай-күйін ағымдағы (үзіліссіз емес) және кешенді талдау жүйесін білдіреді. Оған мыналар кіреді: уақыт бойынша сапалық және сандық сипаттамаларды есепке алу және бақылау, сондай ақ су объектілерін әртүрлі режимдерде дамыту және сақтау жүйесін пайдалану.

Арал теңізі – Орталық Азияда, Қазақстан мен Өзбекстанның шекарасында орналасқан тұзды су көлі. Бұл теңіз тарихи тұрғыдан әлемдегі төртінші үлкен ішкі су айдыны болған, алайда 20-шы ғасырдың ортасынан бастап оның көлемі күрт азайып, экологиялық дағдарысқа ұшырады. Арал теңізінің жалпы ауданы 66,1 мың шаршы шақырымды құраған, бірақ 1980 жылдардан бері көлемі 90%-дан астам азайып, екі негізгі бөлікке – Солтүстік Арал және Оңтүстік Арал теңіздеріне бөлінді. Солтүстік бөлігі Қазақстан территориясында, ал Оңтүстік бөлігі Өзбекстанда орналасқан. Теңіздің тартылуының негізгі себептері – Сырдария және Әмудария өзендерінің суын суару мақсатында интенсивті пайдалану. Бұл процесс жергілікті экосистемаларға теріс әсер етіп, балық аулау мен балық шаруашылығына үлкен зиян келтірді. Сонымен қатар, Арал теңізінің тартылуынан тұзды дауылдар пайда болып, ауыл шаруашылығы мен адам денсаулығына қауіп төндіреді.

Ғарыштық бастапқы мәліметтері АҚШ геологиялық қызметі ұсынған Landsat спутниктік жүйесінен толық суреттер кескіні алынды. Ол жерден толық ауданды алып жатқан аумақты, сонымен қатар оның жыл сайынғы өзгерісін бақылауға арналған кескіндерді алуға мүмкіндік береді. Ресми сайты арқылы ашық, қолжетімді түрде өзімізге жүктеп ала аламыз. Бақылау кезеңі ретінде 2015-2018-2020 жылдар аралығындағы кезең таңдалып алынды. Себебі, осы жылдардың көмегімен біздің көліміздің қаншалықты



өзгеріске ұшырағандығын байқай аламыз. Яғни мезгіл сайын өзгергендегін көре аламыз. Ғарыштық суреттерді бұлттылық аз кезеңдерді таңдаған жөн. Бақылау барысында мамыр және маусым айлары таңдалып алынды (1-сурет).

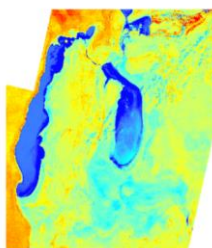


1-сурет – 2015-2018-2020 жылдарда түсірілген ғарыштық суреттер

Landsat 8ЖҚЗ спутнигі түсірген алынған ғарыштық суреттер мультиспектрлі болып табылады, яғни оларды су объектілері, өсімдіктер немесе антропогендік нысандар сияқты объектілерді оқшаулау үшін спектрдің көрінетін бөлігінің әртүрлі арналарында қарастыруға болады. Көлдің суреттерін бөлектеу үшін NDWI және WRI индекстері [4] арқылы есептеу жүргізілді, оны жер үсті суларының өзгеруін анықтау және бақылау үшін пайдалануға болады. Бұл индекстер мультиспектрлі растрлық деректер жиынтығынан екі арнаның сипаттамаларының контрастын пайдаланады. Ол жақын инфрақызыл және қызыл арналар арқылы есептеледі. Ол үшін ArcGIS бағдарламасындағы Калькулятор растры арқылы есептеп шығарып алатын боламыз. Ол келесідей формуладан тұрады:

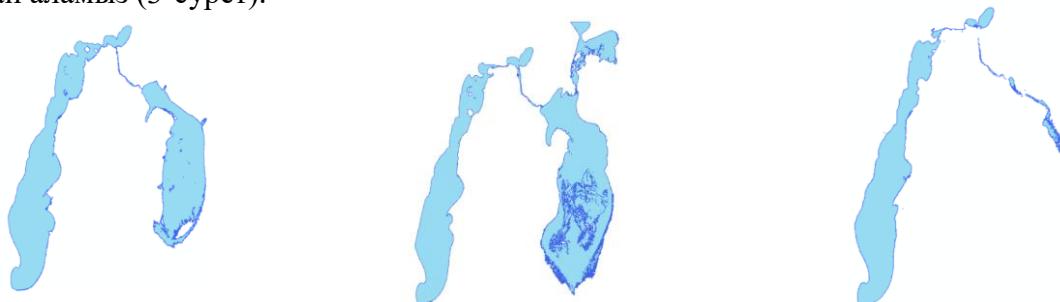
$$NDWI = \frac{Band3 - Band5}{Band3 + Band5}$$

Нәтижесінде 2-суретте көрсетілгендей кескінің көре аламыз.



2-сурет – NDWI су индексінің нәтижесі

Келесі қадам алынған растрлық кескін негізінде көл контурын векторлау болды. Көл контурын анықтау үшін берілген мәндер шегінде пиксель топтары негізінде бір полигонды сақтайтын растрлық полигондау функциясы қолданылды. Субетіне сәйкес келетін кескін пикселдер і0-ден-1-ге дейінгі NDWI индексінің мәндеріне ие. Яғни  $NDWI < 0$  [5] мәніне ие болу арқылы есептеледі. Оның сәйкесінше, 2015-2018-2020 аралығындағы контурлық өзгерісін байқай аламыз (3-сурет).



3-сурет – 2015-2018-2020 аралығындағы контурлық өзгерісі

Алынған контурлар негізінде сіз динамикалық өзгерісті бақылай аласыз. Көлдің шекараларын және оның ауданының өзгерісін есептеу арқылы көре аламыз (4-сурет).



4-сурет – Арал теңізінің контурлық салыстырмалы түрі

Кесте 1 – t көрсетілгендей Арал теңізінің ауданының жалпы территориясын, эрозиялық мәнінің есептелгендегісін байқауға болады

Жылдар	Өткен жыл	Келесі жыл	Тұрақты	Эрозия	Өсу	Ауданы
2015-2018	561878,55	30,19	30,19	561848,35	0,00	561878,54
2018-2020	738768,28	261842,28	257477,02	481291,26	4365,26	738768,28
2015-2020	561878,55	261842,28	261779,45	300099,10	62,83	261842,27

Алынған мәліметтерге сүйене отырып, көлдің ең үлкен "кебуі" 2018-2020 жылдар аралығында болды деген қорытынды жасауға болады. Теңіздің кебуі 3000,3627 км<sup>2</sup> ауданға дейін оның азаюы көрінеді. Оны келесі диаграмма арқылы байқап көруге болады (1-кесте).



1-диаграмма – Тұрақты, эрозия және өсу мөлшерлерінің диаграммасы

Көлдің бұрынғы шекараларын қалпына келтіру мүмкіндігі болмаған жағдайда, кейіннен оның су қорғау аймағының шекараларын өзгерте отырып, су объектісінің нақтыланған шекараларын Қазақстан Республикасының Мемлекеттік жер кадастрына енгізу қажеттілігі туындайды.

### Қорытынды

Арал теңізіне мониторинг жасау арқылы мынадай тұжырымға келуге болады. Арал теңізінің тартылуы ол, бүкіл әлем бойынша үлкен жаңалыққа айналды. Оның тартылуынан көптеген экологиялық мәселелер пайда десекте болады. Яғни ол, сол аумақтағы су ресурстарына, ауыл шаруашылық көздеріне өз зияның әкелді. Оған себеп, оған құятын

өзендер Әмудария мен Сырдария өзендерінің бұрындығыдай Арал теңізіне құймау себебінен, теңіздің толығымен тартылуына әкеп соқты. Бұны біз, мониторинг жасау арқылы оның нақты азаюын толық көре аламыз. Бұл бастапқы 1960 жылға қарағанда, қазіргі уақытпен салыстырғанда мүлдем жойылып кетудің алдында тұр.

Бұл жұмыстың мақсатына келесі тапсырмаларды шешу арқылы қол жеткізілді. Біріншіден, ArcGIS бағдарламалық құралымен спутниктік суреттерде су объектілерін бөліп алу жұмысы атқарылды. Солардың нәтижесінен теңіздің қаншалықты аумағы өзгергенің және қаншалықты эрозияға ұшырағандығын байқап көруге болады.

Мәселені шешу жолдары. Арал теңізін қалпына келтіру және экологиялық жағдайды жақсарту үшін бірнеше жобалар мен шаралар қолға алынуда.

Кіші Аралды сақтау жобасы. Қазақстан Үкіметі және халықаралық ұйымдар Кіші Арал теңізін қалпына келтіру мақсатында «Көк-Арал» бөгетін салды. Бұл бөгет арқылы Кіші Аралға түсетін суды ұстап қалу мүмкіндігі туып, теңіздің шағын бөлігі қалпына келе бастады [6].

Орманды қалпына келтіру. Теңіздің құрғап қалған аумағында сексеуіл және басқа да өсімдіктерді отырғызу жобалары жүзеге асырылып жатыр. Бұл өсімдіктер топырақты жел эрозиясынан қорғап, шанды дауылдардың таралуын азайтуға көмектеседі.

Альтернативті су көздерін дамыту. Әмудария және Сырдария өзендерінің суын тиімді пайдалануды реттеп, су ресурстарын үнемдеуге бағытталған түрлі жобалар жасалуда.

Халықаралық ынтымақтастық, Орталық Азия елдері, оның ішінде Қазақстан, Өзбекстан және басқа да елдер экологиялық дағдарысты шешу үшін халықаралық ұйымдармен бірлесіп жұмыс істеп, аймақтық келісімдер қабылдауда.

Арал теңізінің тартылуы – тек экологиялық емес, сонымен қатар әлеуметтік және экономикалық салдарлары бар күрделі мәселе. Қазіргі кезде қолға алынған шаралар белгілі бір нәтижелерге қол жеткізгенімен, экожүйені толық қалпына келтіру ұзақ мерзімді және ауқымды жұмыстарды талап етеді. Біз оны ГАЖ технологияларының көмегімен мониторинг жасау арқылы оның, толық қаншалықты өзгеріске ұшырауын байқап көре аламыз. Қазірде осы Жерді қашықтықтан зондтау деректерін пайдаланып басқа өзен көлдерге мониторинг жасап мәселені алдын-алып отырған жөн деп санаймын.

#### **Әдебиет:**

1. Поклад Г.Г., Гриднев С.П., Геодезия. – Академический проект, 2013.
2. Исследование динамики прибрежной зоны, (Электронный ресурс) <https://cyberleninka.ru/article/n/izuchenie-dinamiki-beregovoy-zony-baltiyskogo-morya-s-ispolzovaniem-kosmicheskikh-snimkov/viewer>
3. Ахметов Е., Кунаев М., Основы геоинформационных систем. – Алматы, 2013.
4. Калабаев Н.Б. Геоинформационные системы и цифровая картография. – Алматы, 2016.
5. Токарев О.С. Обработка и интерпретация данных ДЗЗ. – 2010 (Электронная книга) <http://window.edu.ru/resource/028/76028/files/PosobieERS.pdf>
6. Субетто Д.А., Засяд-Волк В.В., Лезебник О.А., Паниди Е.А., Тюрин С.В. Геодезия, Картография, Геоинформатика, Кадастр, Наука и визуализация (Электронный ресурс) [https://geosa-conference.ru/files/book/GeoCa\\_2019\\_book.pdf](https://geosa-conference.ru/files/book/GeoCa_2019_book.pdf)
7. Воробьева А.А. Дистанционное зондирование Земли. – Санкт-Петербург, 2012.
8. Перспективные направления развития отрасли образования в области геодезии, картографических пространственных данных, (Электронный ресурс) <https://con-fig.com/wp-content/uploads/2018/11/brovko-1.pdf>
9. Интерпретация комбинаций каналов данных Landsat TM/ETM+, (Электронный ресурс) <https://gis-lab.info/qa/landsat-bandcomb.html>

**М.Қ. Жамбаева**

Семей қаласының Шәкәрім атындағы университеті  
Қазақстан Республикасы, Семей қ., [zhambaeva\\_94@mail.ru](mailto:zhambaeva_94@mail.ru)

### 12X18H10T АУСТЕНИТТІ БОЛАТТЫҢ ҰЗАҚ ТЕРМИЯЛЫҚ СЫНАУЛАРДАН КЕЙІНГІ КОРРОЗИЯЛЫҚ ЗАҚЫМДАЛУЫН ЗЕРТТЕУ

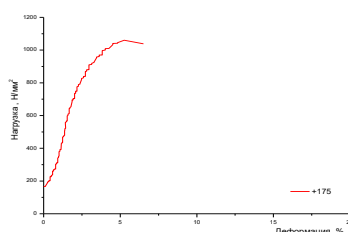
Қазіргі таңда барлық ядролық отын бірінше ретті барьері-қабық және екінші ретті барьері-герметикалық қап болып табылатын металлобетондық контейнерде қапталған. Ядролық отынды құрғақ сақтағанда жылу бөлгіш элементтердің ішіндегі газ тәріздес заттар кернеу әсерінен жылу бөлгіш элементтердің қабығында коррозиялық жарылудың болуы қауіпті болып саналады [1]. Осы уақытқа дейін материалдардың коррозиялық жарылуы дәрежесін болжау мақсатында зерттеу жүргізілмеген, алайда алдын-ала есептеулер нәтижесінде 40 жыл сақтағанда қабықтағы кернеу тек 0,7 % шамасына ғана өсетіні белгілі болды. 12X18H10T Аустинитті болат – 12% хром, 18% никель, 10% титаннан тұрады. Сынақ үшін жоғары сәулеленген БН-350 РҚ-ның ЦЦ-19 ЖБЖ чехолынан шетінен кесіліп алынған (+175 мм БАЦ белгісі бойынша) материал ретінде үлгі таңдалып алынды.

Бұл жұмыста негізгі коррозиялық санық үшін 3 жұмыс аймағы ықшамдалған жоғары сәулеленген микроүлгілер берілген. Микроүлгілер туралы мәлімет және сынау шарты 1 кестеде берілген [2].

Кесте 1 – Сыналатын микроүлгілер туралы жалпы мәлімет

Микроүлгілердің атауы	Сәулеленген дозасы	Үлгінің жұмыс аймағының сыртқы пішіні	Сынақ шарттары
+175-1	55,5 сна	ықшамдалған қима	Деформациялардың тұрақты жылдамдығында
+175-5	55,5 сна	ықшамдалған қима	$0,9 \cdot \sigma_{0,2}$
+175-2	55,5 сна	ықшамдалған қима	$0,5 \cdot \sigma_{0,2}$

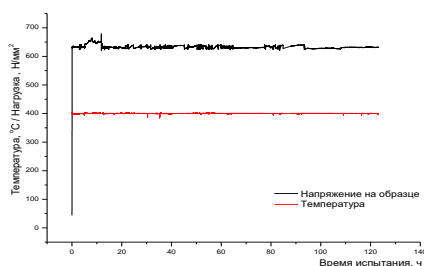
Сынақ жүргізу барысындағы ең негізгі шарт болып кернеу тұрақтылы болып саналады, яғни ол  $0,9 \cdot \sigma_{0,2}$  мына шарттан есептелініп алынады. Температурасы (400 °С) шартты ағымдылық шегін анықтау үшін коррозиялық сынақ жүргізуге арналған жоғары сәулеленген микроүлгілерді бірості керу арқылы механикалық сынақ жүргізілді. Механикалық сынақ (400 °С) температурада, деформация жылдамдығы 3,66 мм/мин «КОРИНА» экспериментті қондырғысында жүргізілді. Жүктеме мен деформацияның өзгерісін тіркеу жиілігі – 0,1 с. 1 суретте үлгінің керу диаграммасы көрсетілген.



1 сурет – Жоғары сәулеленген микроүлгінің керу диаграммасы

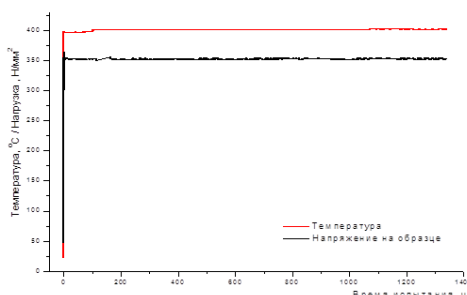
Жоғары сәулеленген микроүлгінің графикалық әдіс арқылы анықтау барысында шартты ағымдылық шегінің ( $\sigma_{0,2}$ ) мәні – 703 Н/мм<sup>2</sup>. Беріктік шегі ( $\sigma_B$ ) – 1063 Н/мм<sup>2</sup>. Үлгінің жалпы деформациясы – 4 %. Белгілі бір шартты ағымдылық шегін анықтау арқылы жоғары сәулеленген үлгілерге ұзақ коррозиялық сынақ үшін жүктеме мәні есептеп алынды [3].

+175-5 жұмыс аймағы ықшамдалған жоғары сәулеленген микроүлгінің коррозиялық сынауы тұрақты кернеу мәнінде  $630 \text{ Н/мм}^2$  ( $0,9 \cdot \sigma_{0,2}$ ) жүргізілді. Сынақ температурасы  $400^\circ\text{C}$ . Коррозиялық сынақ толық үзілу орнаған кейін тоқтатылды. Сынақ уақыты 123 сағ. Сынақ барысындағы үлгінің максимал деформациясы  $28\%$  құрайды. Үлгінің қалдық деформациясы  $1\%$  құрайды. Сынақ кезіндегі температура мен кернеу диаграммасы 2 суретте көрсетілген.



2 сурет – (+175-5) ықшамдалған микроүлгінің сынақ кезіндегі температура мен кернеу диаграммасы

Белгілі бір сенімді қорытынды алу үшін материалдың коррозиялық зақымдалуының тұрақты кернеу мәнін  $0,5 \cdot \sigma_{0,2}$  дейін өзгертеміз және сынақ уақыты 1300 сағ құрайды. Осыған сәйкес, жоғары сәулеленген +175-2 микроүлгісіне ұзақ термиялық сынақ жүргізілді. Сынақ температурасы  $400^\circ\text{C}$ . Коррозиялық сынақ кезіндегі кернеу мәні  $348 \text{ Н/мм}^2$ . Сынақ уақытындағы деформация мәні  $17\%$ . 1300 сағ сынақ ұзақтылығында микроүлгі қирауы байқалды жоқ. Үлгінің қалдық деформациясы  $1\%$  құрайды. Бірақ, үлгіні қармау барысында коррозиялық зақымдау анықтады. +175-2 ықшамдалған микроүлгінің сынақ кезіндегі температура мен кернеу диаграммасы 3 суретте көрсетілген.



3 сурет – (+175-5) ықшамдалған микроүлгінің сынақ кезіндегі температура мен кернеу диаграммасы

Материалдық талдау бойынша, +175-2 микроүлгінің кернеуін  $0,5 \cdot \sigma_{0,2}$  төмендетіп, ұзақ сынақ сағатын ұлғайтқанда жоғары сәулеленген микроүлгінің икемділігі төмен және беріктілігі жоғары болатынын анықталды. Микроқаттылықты анықтаудың нәтижелері жоғары сәулеленген микроүлгінің жұмыс аймағында біраз айырмашылық бар екенін көрсетеді. +175-2 және +175-5 микроүлгілерінің микроқаттылығының орташа мәні  $3,75 \pm 0,22 \text{ ГПа}$  және  $4,03 \pm 0,25 \text{ ГПа}$  сәйкес келеді. 12X18N10T аустенитті болаттың ұзақ термиялық сынаулардан кейінгі зерттеу нәтижелеріне сүйене отырып, мынадай қорытындыға келуге болады:

– ықшамдалған микроүлгілердегі үзілу аймағында микроүлгінің ұзару осіне перпендикуляр таралған микросызаттар анықталды. Микроүлгідегі микросызаттарының шашылуы микроүлгінің үзілу жағында жоғарылайтыны байқалды;

– фрактографиялық талдау бойынша микроүлгінің сынуы түйіршік аралық зақымдалу екенін көрсетті, мұндағы жазық шеткі жағы көп жақты, қабырғалар жапсырма түйіршіктерден құралады. Сондай-ақ микроүлгінің зақымдалуы аралас сипатта болатындығын көрсетті, яғни морт және тұтқыр сыну байқалды.

### Әдебиет:

1. Гуляев А.П. Металловедение: учебник для вузов / А.П. Гуляев. – М.: Металлургия, 1977.– С. 449-470, 483-497, 540-556.
2. Геллер Ю.А., Рахштадт А.Г. Материаловедение. – Металлургия, 1989. – С.26.
3. Бакланов В.В. Исследование коррозии под напряжением и определение теплофизических характеристик конструкционных и топливных материалов ядерных реакторов отчет о НИР (заключительный) // ДГП ИАЭ РГП НЯЦ РК. – Курчатов, 2014. – С.53.

ҒТАХР 14.33.09

Д.Н. Эргашова<sup>1</sup>, С.А. Рамазанова<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Ө. Жәнібеков атындағы Оңтүстік Қазақстан педагогикалық университеті  
Қазақстан Республикасы, Шымкент қ., [dinaraergasova25@gmail.com](mailto:dinaraergasova25@gmail.com)

<sup>2</sup>Ө. Жәнібеков атындағы Оңтүстік Қазақстан педагогикалық университеті  
Қазақстан Республикасы, Шымкент қ., [sara\\_ra@mail.ru](mailto:sara_ra@mail.ru)

### ОПТИКА БӨЛІМІН ОҚЫТУДА ЦИФРЛЫҚ ТЕХНОЛОГИЯЛАР МЕН КОМПЬЮТЕРЛІК МОДЕЛЬДЕРДІ ҚОЛДАНУ

**Аннотация.** Мақалада оптика бөлімін оқытуда цифрлық технологиялар мен компьютерлік модельдеуді қолдану мәселесі қарастырылады. Мақсаты-физиканы оқытуда цифрлық технологиялар мен компьютерлік модельдеудің тиімділігін зерттеу, сондай-ақ «Жарықтың сыну заңы» тақырыбы бойынша эксперименттік есептерді модельдеу арқылы оқыту тәсілдерін ұсыну. Оптика бөліміндегі физикалық құбылыстарды түсіндіру үшін компьютерлік модельдер мен зертханалық қондырғыларды имитациялайтын бағдарламалар арқылы оқыту тәсілдері талданады.

**Кілт сөздер:** мектеп физика курсы оптика бөлімі, компьютерлік модельдеу, phet colorado physics бағдарламасы, цифрлық технология.

**Кіріспе.** Қазіргі таңда компьютер және компьютерлік технологиялар оқу процесінде, көрнекілік құрал ретінде, қарым-қатынаста маңызды орын ала бастады және оны иегере алу да қазіргі қоғамның басты шарттарының біріне айналды. Орта мектептегі оқу процесін жетілдіруде, оқушылардың оқу пәніне деген қызығушылығын арттыруда, уақытты үнемдеу және сабақта көрнекілік үшін мұғалімдерге компьютер мен компьютерлік технологияларды қолдану бірқатар артықшылықтарымен ерекшеленеді. Орта мектептерде физиканың ғылыми негіздерін оқытуды компьютерлендіру бұл педагогикалық ғылымның негізгі міндеттерінің бірі бола бастады, себебі оқу үдерісін ұйымдастыруды жеңілдету оны шешумен тығыз байланысты.

Отандық және шетелдік ғалымдардың зерттеулері бойынша компьютерлік модельдеудің педагогикалық қызметі негізінде практикасы мен теориясы негізінде өз зерттеулерін жүргізді. Атап айтатын болсақ, Д. Касенов [1], А.У. Абуова, Т.М. Инербаев, Ф.У. Абуова, Г.А. Каптағай авторларының еңбектері бойынша: физикалық процесстер мен құбылыстарды компьютерлік модельдеу бұл цифрлық технологияларды ғылымда пайдаланудың перспективті бағыттарының бірі ретінде қарастырды.

Е.Л. Антифееваның [2] зерттеуі негізінде: 1) физика курсына теориялық, практикалық және эксперименттік есептерді шешу барысында компьютерлік және физикалық модельдеуді біріктіру проблемалары қарастырылады; 2) оқушылардың физикалық модельдеу дағдыларын қалыптастыру және дамыту керектігі көрсетіледі; 3) физикалық есептерді шешу барысында Matlab сияқты қолданбалы бағдарламаларды қолдану керектігі көрсетіледі.

Қазірге кезде компьютерлік модель бұл компьютерлік кестелердің, суреттердің, схемалардың, анимациялық фрагменттердің, графиканың көмегімен сипатталған объектінің шартты бейнесі болып табылады.

Компьютерлік модельдеудің артықшылықтары:

1. Компьютерлік модельдер көмегімен физикалық құбылыстар мен заңдарды визуалды түрде көруге болады, бұл білім алушылардың физикалық процестерді түсінуін жеңілдетеді.

2. Күрделі физикалық заңдар мен құбылыстар түсіну үшін көп ресурстар мен уақытты талап етпейді.

3. Қол жетімсіз және қауіпті тәжірибелерді виртуалды түрде орындау арқылы қауіпсіздік сақталады.

4. Физикалық құбылыстар мен заңдарды модельдеу барысында физикалық параметрлердің қалай өзгеретінін бақылауға болады.

Физика пәні бұл күрделі, абстрактілі және эксперименттік ғылым болып табылады. Физикадағы эксперименттік практикум мектеп физика курсына оқыту барысындағы оның ажырамас бөлігі болып табылады. Эксперименттік жұмыстар кезінде оқушылар:

1) Физикалық құрал-жабдықтармен жұмыс істеудің практикалық дағдыларын қалыптастырады;

2) Физикалық құбылыстар мен процестердің бейнесін білу әдісі ретінде эксперимент әдісін үйренеді.

Нақты физикалық құрал-жабдықтармен жұмыс жасау білім беру процесінде қазіргі заманғы компьютерлік технологиялар мен бағдарламалардың көмегімен жасалған виртуалды қондырғыларда жұмыс істеген нәтижеге қарағанда жоғары. Дегенмен, физика курсының оптика, атомдық және кванттық механика сияқты бөлімдеріне зертханалық құрал-жабдықты сатып алу мен оны қолдануда қиындықтар бар. Сондықтан да білім беру процесінде компьютерлік технологияларды қолдану тиімді. Компьютерлік модельдер физикалық құбылыстар мен заңдарды параметрлердің көмегімен өзгерту арқылы бақылауға және нәтижелерді көруге мүмкіндік береді [3].

Физиканы оқыту барысында бағдарламалар мен компьютерлік модельдерді қолдана отырып оқыту тиімділігі, сонымен қатар әдістеме тақырыптары негізінде ғылыми дереккөздерге талдау жасалды. Ол үшін Google scholar базаларынан мақалалар таңдалды. Зерттеуге «компьютерлік модельдеу және оның тиімділігі, виртуалды бағдарламалар және оны пайдаланудың артықшылықтары, оптика бөлімі» сияқты кілт сөздерді қолдана отырып, материалдарға талдау жасалды. «Оптика» бөлімі бойынша бірнеше виртуалды бағдарламаларға зерттеу жасалып, сарапталды. Таңдап алынған бағдарлама бойынша «Жарықтың сыну заңы», яғни жарықтың бір ортадан екінші ортаға өту процесін модельдеу барысы, екінші ортаға өткен кездегі толқын ұзындықтарын анықтау тәжірибесін өткізу және салыстыру жұмыстарын орындау әдістемесі ұйымдастырылды.

Физика пәнін түсіндіруде көптеген бағдарламалар бар. Олар: Vascak Physics Animation, mediadidaktika, algodoo, phet colorado physics және тағы басқа бағдарламалар.

Vascak Physics Animation-физикалық құбылыстарды визуализациялауға арналған, интерфейсі жеңіл бағдарлама. Бағдарлама тегін және жеңіл 2D анимациялары қолданылады. Бағдарламадағы параметрлердің кеңейтілген мүмкіндіктері жоқ сондықтан күрделі физикалық құбылыстарды түсіндіре алмайды. Бағдарламада таңдап алынған «Жарықтың сыну заңы» тақырыбына қатысты жарықтың түсу бұрышы, сыну бұрышы және ортаның сыну көрсеткішін өзгерту арқылы негізгі физикалық құбылыстарды бақылауға болады.

Media didaktika-физикалық заңдар мен құбылыстарды визуализациялауға арналған білім беру бағдарламасы. Бұл бағдарлама теориялық және тәжірибелік материалдарды бір жерде біріктіреді, бұл оқушыларға физикалық заңдарды жақсырақ түсінуге мүмкіндік береді. 3D модельдеу арқылы күрделі құбылыстарды көрнекі түрде көруге және зерттеуге болады. Бағдарламада таңдап алынған «Жарықтың сыну заңы» тақырыбына қатысты жарықтың барлық қасиеттері мен параметрлерін өзгертіп, әртүрлі жағдайлардағы сынуды бақылауға болады. Ал кемшіліктеріне келетін болсақ, бағдарлама интерфейсі күрделі және кейбір мүмкіндіктері ақылы немесе лицензия талап етуі мүмкін.

Бұл электронды бағдарламалар мен оқыту құралдарын сараптай келе phet colorado physics жалпы физика бөлімдерін оқытуда, оптика бөліміне сәйкес зертханалық жұмыстар жүргізуде және «Жарықтың сыну заңы» тәжірибесін іске асыруда тиімді деп таңдалды.

Phet colorado physics – Колорадо университетінің ғылыми жобасы, ол ашық және тегін цифрлық білім беру ресурсы болып табылады. Оны 2002 жылы Нобель сыйлығының иегері Карл Виман жасаған. Бұл бағдарлама қазіргі кезде физика, биология, химия, математика саласында білім беру мақсатында қолдануға арналған 125-тен астам тегін симуляциялар мен интерактивті модельдер бар және олар 65-тен астам тілдерге аударылған [4].

Физикадағы зертханалық жұмыстар мен эксперименттік есептер физикалық процесстер мен құбылыстарды тәжірибе жүргізу және олардан алынған нәтижелерді талдау арқылы зерттеуге негізделген тапсырмалар жүйесін құрайды. Физикадағы эксперименттік есептердің негізгі міндеттері оқушыларға физикалық теорияны оқып қана қоймай, эксперименттер жүргізу, деректерді талдау және алынған нәтиже негізінде тұжырым жасау дағдыларын дамытуға және қалыптастыруға мүмкіндік береді.

Дегенмен, оптика, кванттық және атомдық физика бөлімдерінде мұндай жұмыстарды орындау зертханалық құрал-жабдықтардың жеткіліксіздігі салдарынан мүмкін болмайтындығы анықталды. Осы себепті мектеп физика курсына бұл бөлімдерге зертханалық жұмыстар мен эксперименттік тапсырмалар аз ұсынылған. Осындай проблемалардың шешімі ретінде виртуальді модельдеу орталарын қарастырдық. Мысал ретінде «Жарықтың сыну заңы тәжірибесін» эксперименттік есеп түрінде қалай ұйымдастыруға болатындығына қысқаша әдістемесін ұсынып отырмыз.

Мысал: Вакуумнан суға жарық  $30^\circ$  бұрышпен түседі. Жарықтың вакуумдағы толқын ұзындықтары берілген ( $\lambda_1 = 400\text{нм}, 450\text{нм}, 500\text{нм}, 550\text{нм}, 600\text{нм}$ ). Су ішіндегі жарықтың толқын ұзындықтарын есептеңіз.

*Есептің тақырыбы:* Жарықтың сыну заңы

*Мақсаты:* Вакуумдағы әртүрлі жарық толқын ұзындықтары арқылы су ішіндегі жарықтық толқын ұзындығын есептеу.

*Шешуі:* Толқын ұзындығы мен сыну көрсеткіші арасындағы байланысты формула арқылы есептейміз:  $\lambda_2 = \frac{\lambda_1}{n_2}$

$$1) \quad \lambda_2 = \frac{\lambda_1}{n_2} = \frac{400 \cdot 10^{-9}}{1,33} = 300,75 \cdot 10^{-9} \text{ м}$$

$$2) \quad \lambda_2 = \frac{\lambda_1}{n_2} = \frac{450 \cdot 10^{-9}}{1,33} = 338,34 \cdot 10^{-9} \text{ м}$$

$$3) \quad \lambda_2 = \frac{\lambda_1}{n_2} = \frac{500 \cdot 10^{-9}}{1,33} = 375,93 \cdot 10^{-9} \text{ м}$$

$$4) \quad \lambda_2 = \frac{\lambda_1}{n_2} = \frac{550 \cdot 10^{-9}}{1,33} = 413,53 \cdot 10^{-9} \text{ м}$$

$$5) \quad \lambda_2 = \frac{\lambda_1}{n_2} = \frac{600 \cdot 10^{-9}}{1,33} = 451,12 \cdot 10^{-9} \text{ м}$$

Бағдарламада орындалу реті

1. Сілтеме арқылы phet colorado physics бағдарламасына кіріңіз. [https://phet.colorado.edu/sims/html/bending-light/latest/bending-light\\_all.html](https://phet.colorado.edu/sims/html/bending-light/latest/bending-light_all.html)

2. Бағдарламадағы құралдармен танысыңыз (1-сурет).

3. Су ішіндегі толқын ұзындығының бірнеше мәнін вакуумдағы толқын ұзындықтарын өзгерту арқылы  $\lambda_2 = \frac{\lambda_1}{n_2}$  формуладан анықтап алыңыз.

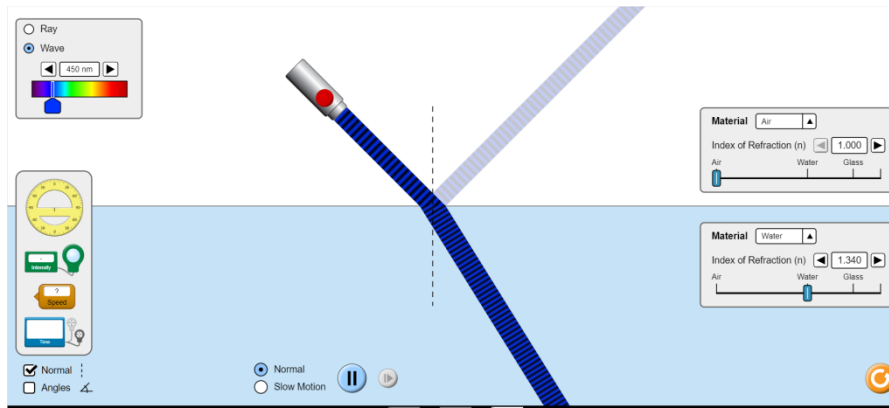
4. Вакуумдағы толқын ұзындығын ( $\lambda_1 = 400\text{нм}, 450\text{нм}, 500\text{нм}, 550\text{нм}, 600\text{нм}$ ) аралығында өзгерту арқылы есептеулерді қайталаңыз.

5. Есепті MS Excel электронды (1-кесте) кестесінде орындаңыз және судың сыну көрсеткішінің жарықтың судың ішіндегі толқын ұзындығына қатысты  $\lambda_1(\lambda_2)$  тәуелділік (2-сурет) графигін тұрғызыңыз.

6. Есептің шешімін талдаңыз, есептеулерді эвристикалық алгоритмдік әдіс бойынша MatLab (3-сурет) бағдарламалау тілінде орындап салыстырыңыз.

7. Қорытынды жасаңыз.





1-сурет – Phet colorado physics бағдарламасындағы «Жарықтың сынуы» симуляциясы

1-кесте – Excel кестесінде модельдеу

№	$n_1$	$n_2$	$\lambda_1$	$\lambda_2$
1	1	1,33	4,00E-07	3,01E-07
2			4,50E-07	3,38E-07
3			5,00E-07	3,76E-07
4			5,50E-07	4,14E-07
5			6,00E-07	4,51E-07



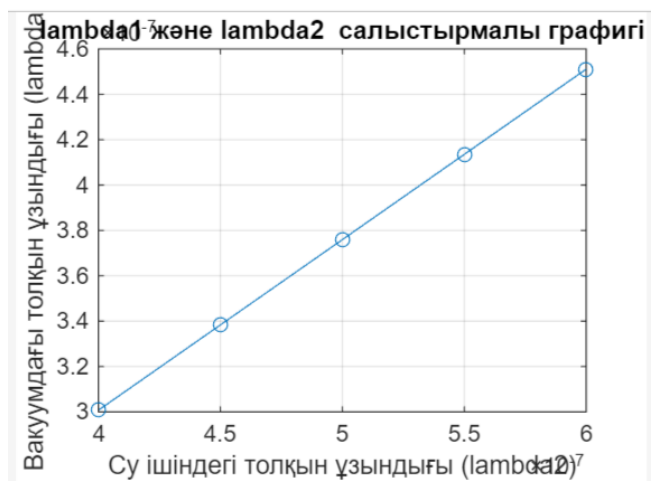
2-сурет – Excel электрондық кестесіндегі  $\lambda_1(\lambda_2)$  тәуелділік графигі

*Matlab бағдарламасында орындалуы*

```

% Берілген мәндер
lambda1 = [400E-9, 450E-9, 500E-9, 550E-9, 600E-9];% Вакуумдағы толқын
ұзындықтары
n1 = 1.33;% Судың сыну көрсеткіші
% Су ішіндегі толқын ұзындықтарын анықтау
lambda2 = lambda1 / n1;
% Нәтижені көрсету
Disp('lambda2:')
Disp(lambda2)
% График тұрғызу
figure;
plot(lambda1, lambda2, '-o');
xlabel('Суішіндегітолқынұзындығы (lambda2)');
ylabel('Вакуумдағытолқынұзындығы (lambda1)');
title('lambda1 және lambda2 салыстырмалыграфигі');
gridon;
lambda2: 0.3008e-6 0.3383e-6 0.3759e-6 0.4135e-6 0.4511e-6

```



3-сурет – Matlab бағдарламасындағы  $\lambda_1(\lambda_2)$  салыстырмалы графигі

**Қорытынды:** Вакуумнан суға өткенде жарықтың толқын ұзындықтарының қысқаруы байқалды. Толқын ұзындығының өзгеруі жарықтың ортадағы қасиеттеріне, атап айтқанда, жарықтың сыну заңдылығына тәуелді екенін анықтадық. Сонымен қатар, Matlab қолданбалы бағдарламалық ортасында орындалып, су ішіндегі толқын ұзындықтары дәл есептелді.

Тақырыпқа сәйкес есептің мақсаты айқын болуы қажет, ал есептің орындалуы бойынша эвристикалық алгоритм құру оқушыларға ары қарай жасалатын жұмысты нақтылауға көмектеседі. Математикалық модель құру кезінде оқушы өз бетінше теориялық мәліметтерді, қолданылатын формулаларды кітаптан немесе басқа да дереккөздерден тауып есептеулер жүргізеді. Жұмыс виртуальды модель арқылы жасалатындықтан, алғаш рет қолданып жатқан оқушы үшін бағдарламада нақты орындалу ретін ұсыну қажет. Оқушылар алынған нәтижелерге байланысты талдау мен қорытынды жасап, тұжырымның дұрыстығын көрсету барысында қызығушылығы артады.

**Қорытынды.** Мақалада орта мектепте физика пәнін оқытуда цифрлық технологиялар мен компьютерлік модельдеуді қолданудың тиімділігі қарастырылды. Эксперименттік есептерді модельдеу әдістері оқушылардың теориялық білімін практикамен байланыстырып қана қоймай, пәнге деген қызығушылықтарын арттырады. Қорытындылай келе, цифрлық технологиялардың интеграциясы білім беру процесін жаңғыртып, физика пәнінің оқытылу сапасын арттырады және оқушылардың шығармашылық, аналитикалық ойлау қабілеттерін дамытуға ықпал етеді.

### Әдебиет

1. Касенов Д., Абуова А.У., Инербаев Т.М., Абуова Ф.У., Каптагай Г.А. Моделирование как метод познания физико-химических процессов // Вестник Евразийского национального университета имени Л.Н. Гумилева. – 2019. – №3(128). – С. 147-152.
2. Антифеева Е.Л., Петрова Д.Г. Компьютерное моделирование физических процессов в курсе общей физики // Мир науки, культуры, образования. – 2021. – № 2(87) . – С. 130-132.
3. Бутиков Е.И. Компьютерное моделирование в преподавании физики // Физическое образование в вузах. – 1996. – № 1. – С. 35-38.
4. Каримова А.Т., Курбанбеков Б.А., Али Ч. Мектептегі жаратылыстану пәндерін оқытуда заманауи виртуалды зертханалармен жұмыс жасау ерекшеліктері // Вестник КазНПУ имени Абая, серия «Педагогические науки». – 2023. – Т. 80. – №. 4. – С. 294-303.

**А.Т. Қабденова, С.С. Толеубекова, Е.С. Жарықбасов,  
М.М. Джумажанова, Г.М. Байбалинова**  
Семей қаласының Шәкәрім атындағы университеті  
Қазақстан Республикасы, Семей қаласы., [ain\\_arik@mail.ru](mailto:ain_arik@mail.ru)

## ҚАЗІРГІ ҚОҒАМДАҒЫ АЗЫҚ-ТҮЛІК ӨНІМДЕРІНІҢ ӨЗЕКТІЛІГІ

Қазіргі әлемде азық-түлікке қатысты мәселелер барған сайын маңызды бола түсуде. Тамақтану адамның денсаулығын, ұзақ өмір сүруін және жалпы әл-ауқатын сақтауда шешуші рөл атқарады. Халық санының өсуімен, тұтыну құрылымының өзгеруімен және адамдардың азық-түлік сапасы туралы хабардарлығының артуымен тамақ өнеркәсібі жаңа қиындықтарға тап болады. Сапалы азық-түлік өнімдерін өндіру, қауіпсіздігі және қолжетімділігі жекелеген мемлекеттер үшін де, халықаралық қауымдастық үшін де басымдыққа айналады. Әлемдегі өзгерістер – экологиялық проблемалар, халық санының өсуі және денсаулыққа байланысты мәселелер азық-түлік саласына деген көзқарасты түбегейлі өзгертті. Соңғы онжылдықтарда азық-түлікке деген көзқарас өзгерді: бұрын тойымдылық басты назарда болса, қазір өнімнің сапасы мен қауіпсіздігіне, сонымен қатар олардың қоршаған ортаға әсеріне көбірек мән берілуде. Бұл мақалада бүгінгі таңда тағамның өзектілігінің негізгі аспектілерін қарастырамыз [1].

Азық – түліктің сапасы мен қауіпсіздігі-салауатты қоғамның негізі. Азық-түлік стандарттарының сәйкес келмеуі әртүрлі ауруларға және халықтың жалпы денсаулық деңгейінің төмендеуіне әкелуі мүмкін. Дүниежүзілік денсаулық сақтау ұйымының мәліметі бойынша, жыл сайын миллиондаған адамдар сапасыз өнімдерді тұтынумен байланысты аурулардан зардап шегеді.

Өндірушілер тұтынушылар мен реттеушілердің талаптарын сақтай отырып, органикалық өнімдерге көбірек көңіл бөледі, химиялық қоспаларды пайдалануды азайтады, өнімдерді өңдеу және сақтау жағдайларын жақсартады. Сапаны бақылаудың негізгі құралдарының бірі – ISO және HACCP сияқты стандарттарды енгізу, бұл тамақ өндірісі мен тұтынумен байланысты тәуекелдерді бақылауға және азайтуға мүмкіндік береді [2].

Заманауи технологиялар азық-түлік өндірісі мен сақтау тәсілін айтарлықтай өзгертті. Мысалы, вакуумды орау әдісі және терең мұздату тағамның балғындығы мен қоректік қасиеттерін ұзақ уақыт сақтауға мүмкіндік береді. Нанотехнология, биотехнология және өндірісті автоматтандыру өнімділігі жоғары – тағамдық құндылығы жоғары және сақтау мерзімі ұзақ өнімдерді жасауға көмектеседі. Сондай ақ қоршаған ортаға жүктемені азайту үшін тамақ қалдықтарын қайта өңдеудің жаңа әдістері белсенді түрде әзірленуде.

Біріккен Ұлттар Ұйымының Азық-түлік және ауылшаруашылық ұйымының (FAO) мәліметтері бойынша өндірілген барлық азық-түліктің шамамен үштен бірі жоғалады немесе жойылады. Азық-түлік қалдықтары проблемасы тек экономикалық салдарға ғана емес, сонымен бірге экологиялық проблемаларға да әкеледі, өйткені табиғи ресурстар, энергия мен су жұмсалады.

Тұрақты тамақтану тамақ қалдықтарын азайтуды, жергілікті өндірушілерді және экологиялық таза өндіріс әдістерін қолдауды қамтиды. Қоғамдық тамақтандыру жүйелері мен мемлекеттік саясат тұрақты өндіріс пен тұтынуға көшуге айтарлықтай әсер етуі мүмкін.

Қазіргі тұтынушылар өнімнің сапасы мен қауіпсіздігіне деген ашықтық пен сенімділікті күтеді. Бұған жауап ретінде компаниялар тауарлардың шығу тегін сертификаттау, таңбалау және қадағалау жүйелерін белсенді түрде енгізуде. Тұтынушылар тағамның қайдан келетінін, оның қалай өндірілетінін және сапа стандарттарына сәйкес келетінін білгісі келеді. Нәтижесінде қатаң қауіпсіздік стандарттарын ұстанатын және олардың өндірісі туралы ақпаратпен ашық бөлісуге дайын брендтерге деген сенім артады [3].

Тамақ өнеркәсібінің өзекті мәселелерінің бірі-пестицидтерді, антибиотиктерді, жасанды қоспаларды және генетикалық түрлендірілген организмдерді қолдану. Қатаң

стандарттарға қарамастан, нарықта денсаулыққа қауіп төндіретін өнімдер әлі де бар. Өнімдердің ауыр металдармен және микропластиктермен ластану мәселесі әсіресе өткір болып табылады, бұл ластануды анықтау және жою үшін күшейтілген бақылауды және жаңа технологияларды әзірлеуді қажет етеді [4, 5].

Осылайша, қазіргі уақытта тамақ өнімдерінің өзектілігі халықты сапалы, қауіпсіз және қол жетімді тамақпен қамтамасыз ету қажеттілігімен анықталады. Азық-түлік өнеркәсібі сау және тұрақты тамақтануға бағытталған трансформация сатысында. Инновацияларды енгізу, сапаны бақылау, тұрақты өндіріс және тамақ қалдықтарымен күресу саладағы жағдайды жақсартудың негізгі бағыттары болып табылады. Осы мәселелерді шешу қоғамның денсаулығын сақтауға және ұзақ мерзімді перспективада экологиялық тұрақтылықты қамтамасыз етуге көмектеседі. Салауатты тамақтану, тұрақтылық, этикалық тұтыну және инновациялық технологиялар – мұның бәрі қоғамның қазіргі сұраныстарын көрсетіп қана қоймай, сонымен қатар адамзат алдында тұрған жаһандық мәселелерге жауап беретін тағамға жаңа көзқарасты қалыптастырады. Азық-түлік тек энергия көзі ғана емес, сонымен қатар сіздің денсаулығыңызға, қоршаған ортаңызға және планетаның болашағына қамқорлық жасау тәсілі екенін түсіну маңызды.

### **Әдебиет**

1. Ильин В.Н., Сидорова О.П. Инновации в пищевой промышленности: биотехнологии и устойчивое развитие. – Санкт-Петербург: Научный издательский центр, 2019.
2. Мерцалов А.Г., Попова Л.В. Здоровое питание как основа качественной жизни. – Казань: Издательство Казанского университета, 2021.
3. FAO Global Food Losses and Food Waste // Food and Agriculture Organization of the United Nations, 2020.
4. Иванов А.И. Современные технологии в пищевой промышленности. – Москва: Наука, 2019.
5. Петрова Е.С. Устойчивое питание и экология // Пищевая промышленность. – 2021. – №3. – С. 25-30.

ГТАХР 65.09.03

**А.М. Муратбаев, А.К. Какимов**

Семей қаласының Шәкәрім атындағы университеті  
Қазақстан Республикасы, Семей қ., [great\\_mister@mail.ru](mailto:great_mister@mail.ru)

## **СҮТ ЖӘНЕ СҮТҚЫШҚЫЛДЫ ӨНІМДЕРДІ ӨНДІРУДЕ БИОЛОГИЯЛЫҚ БЕЛСЕНДІ ҚОСПАЛАРДЫ ПАЙДАЛАНУ**

Сүт және сүт өнімдері таптырмайтын тамақ өнімдеріне жатады. Олардың құрамында ағзаға қажетті барлық заттар оңтайлы теңдестірілген күйде ұсынылған. Сүт адам ағзасының дамуын қамтамасыз етеді. Сүтті ежелгі уақытта «өмір шырыны», «ақ қан», «денсаулық көзі» және т. б. атаулар берілген [1].

Сүттің құрамындағы қоректік заттар адам ағзасына оң әсер етеді. Олар «кальций, ақуыз, линолен қышқылы, фосфолипидтер және т. б.» [2].

Функционалдық ингредиенттері бар биологиялық белсенді қоспалар мен биоөнімдердің жаңа технологияларын әзірлеу тамақ өнеркәсібінің перспективалы және өзекті бағыты болып табылады.

«Жүрек-тамыр ауруларының алдын алу үшін долана функционалды сүтқышқылды өнімін өндіруде қолдану ұсынылады. Себебі долана жүрек пен ми тамырларында қан айналымын белсендіруге қабілетті. Әсіресе долана коронарлық тамырлар мен ми тамырларының күйіне жақсы әсер етеді» [3].

Күнжіт қосылып, байытылған сүзбе технологиясы жасалды. Күнжіт рецепт бойынша сүзбе массасына енгізіледі, араласады және термиялық өңдеуден өтеді. Енгізілген өсімдік толтырғышының арқасында сүзбе құрамында кальций, калий, магний және өсімдік майы көп. Тұтынушылардың кең ауқымын тұтыну үшін, сондай-ақ остеопорозбен ауыратын адамдар үшін күнжіт қосылған сүзбе өнімі ұсынылады. Күнжіт тұқымы көмірсуларға, дәрумендерге, ақуыздарға және минералдарға бай, кальцийдің қуатты көзі болып табылады. Функционалды тамақ өнімдерін өндіруде күнжіттің қолданылуы күнжіттің ерекше химиялық құрамымен негізделген. Күнжіт гемостатикалық, қабынуға қарсы, антиоксидантты, эстрогендік, нейропротекторлық, гастропротекторлық, ісікке қарсы қасиетке ие [4].

Шеңгел дәрілік шикізатын қолдана отырып, функционалды бағыттағы сүтқышқылды өнімдерінің технологиясы жасалды. Шеңгелдің жемістерінде көп мөлшерде органикалық қышқылдар, әсіресе валериан қышқылы, минералдар (марганец, мырыш, темір, фосфор, мыс, хром, йод, селен), С дәруменіне бай, сонымен қатар А, Е, Р және К дәрумендері бар, оларда таниндер, кумариндер, шайыр тәрізді эфирлер, гликозидтер бар. Шеңгел сироп түрінде функционалды сүтқышқылды өнімдерді өндіруде қолданылады. Эксперименттік зерттеулер негізінде әзірленген өнімнің 100 г тұтыну А, В, С, Д, Е дәрумендеріне күнделікті қажеттілікті 40-50% қанағаттандыратыны анықталды [5].

Тағамдық талшық қолдана отырып, сүт өнімдерін өндіруге көп көңіл бөлінеді. Себебі тағамдық талшық көп функционалдылықпен сипатталады және ең танымал, кеңінен қолданылатын қоспаларға жатады. Тағамдық талшық суды ұстап тұру қабілетіне, суда ерігіштігіне, әртүрлі тұтқырлық ерітінділерінің түзілу қабілетіне, гель түзілу, сорбциялық, ион алмасу және радиопротекторлық қасиеттерге ие. Сонымен қатар, итмұрын шырынымен байытылған йогурт және өсімдік қоспалармен байытылған йогурт технологиясы белгілі. Тағамдық талшықтардың емдік-профилактикалық қасиеттеріне көп көңіл бөлінеді, осы мақсатта асқазан-ішек ауруларының алдын-алуға, іш қатуды, геморройды емдеуде, тоқ ішек қатерлі ісігінің, он екі елі ішектің ойық жарасының, қант диабетінің, гипертонияның және жүрек-тамыр ауруларының алдын-алу және емдеуде қолданылады. Технологиялық және функционалды қасиеттерін көрсететін тағамдық талшық тамақ өнімдерін, соның ішінде сүт өнімдерін өндіруде кеңінен қолданылады [6].

«Қазіргі уақытта майы аз сүт сусынын өндіруде капсулаланған липосомальді бета-каротин қолданылады, бұл осы өнімді кешенді терапияда және бауыр ауруларының алдын алуға пайдалануға мүмкіндік» береді. Балалар тамағының қоспасына «йодтың, темірдің, А және С дәрумендерінің микрокапсулаланған түрлерін енгізу дайын өнімнің биологиялық қасиеттерін жақсартуға, биожетімділігін арттыруға (темір бойынша 4-тен 70%-ға дейін), сақтау кезінде шығынды азайтуға (А, С дәрумені бойынша 50-ден 15%-ға дейін) және, тиісінше, өнімнің тиімділігін арттыруға» мүмкіндік берді.

Сүт және сүт өнімдері таптырмайтын тамақ өнімдеріне жатады. Олардың құрамында ағзаға қажетті барлық заттар оңтайлы теңдестірілген күйде ұсынылған. Сүт адам ағзасының дамуын қамтамасыз етеді. Функционалды ингредиенттері бар биологиялық белсенді қоспалар мен биоөнімдердің жаңа технологияларын әзірлеу тамақ өнеркәсібінің перспективалы және өзекті бағыты болып табылады.

*Бұл зерттеуді Қазақстан Республикасы Ғылым және жоғары білім министрлігінің Ғылым комитеті қаржыландырды (Грант № АР22686708).*

### **Әдебиет**

1. Донская Г.А. Функциональные молочные продукты / Г.А. Донская // Молочная промышленность. – 2007. – №3. – С. 52-53.
2. Крусь Г.Н. Технология молока и молочных продуктов / Г.Н. Крусь, А.Г. Храмов. – М.: Колос, 2009.
3. Черных И.А. Разработка рецептуры ксиломолочного продукта (кефира) с настоем лекарственного растения (боярышника) для профилактики сердечнососудистых заболеваний / И.А. Черных // Успехи современного естествознания. – 2012. – № 6. – С. 140

4. Ключникова Д.В., Исмаилова А.И., Кузнецова А.А. и др. Функциональные молочные продукты, обогащенные нетрадиционными растительными компонентами / Д.В. Ключникова, А.И. Исмаилова, А.А. Кузнецова и др. // Международный научно-исследовательский журнал. – 2016. – № 6-2 (48). – С. 72-74
5. Шестопалова Н.Е. Пищевые волокна: натуральность и функциональность в тренде / Н.Е. Шестопалова // Кондитерское и хлебопекарное производство. – 2013. – № 3-4 (137-138). – С. 20-21.
6. Литвишко В.С. Микрокапсулированные ингредиенты для функциональных продуктов питания // Инновации в науке. – 2012. – № 7. – С. 12-15
7. Рабинович Г.Ю. Санитарно-микробиологический контроль объектов окружающей среды и пищевых продуктов с основами микробиологии. Учебное пособие. 1-е изд. – Тверь: ТГТУ, 2005. – 220 с.

ГТАХР 65.63.33

**Ә. Әліпов, С.С. Толеубекова, А.Т. Қабденова, Е.С. Жарықбасов, М.М. Джумажанова**  
Семей қаласының Шәкәрім атындағы университеті  
Қазақстан Республикасы, Семей қ., [saltosha-sandu@mail.ru](mailto:saltosha-sandu@mail.ru)

### **ГРЕК ЙОГУРТЫНЫҢ ТАҒАМДЫҚ ҚҰНДЫЛЫҒЫ МЕН ФУНКЦИОНАЛДЫҚ ҚАСИЕТТЕРІНЕ МСТ МАЙЫ ЖӘНЕ САРЫСУ АҚУЫЗЫМЕН БАЙЫТУДЫҢ ӘСЕРІ**

Салауатты тамақтанудың негізгі заманауи трендтерінің бірі - оңтайлы құрамдағы тамақ өнімдерін өндіру, яғни адам ағзасының қажеттіліктерін барынша қанағаттандыратын, функционалды бағыты бар және жоғары органолептикалық қасиеттері бар ингредиенттер жиынтығы мен қатынасы бар тағамдарды жасау. Халықаралық азық-түлік туралы ақпарат кеңесі (IFIC) функционалды тағамдарды негізгі диетаға қарағанда адам денсаулығына пайдалы әсер етеді деп анықтайды. Тамақтану саласында жұмыс істейтін зерттеушілер көптеген жұқпалы емес аурулар мен дұрыс тамақтанбау арасында тікелей байланыс орнатты [1]. Мысалы, асқазан-ішек жолдарының созылмалы аурулары, панкреатит және холецистит дұрыс тамақтанбаудың себептерінің бірі болып табылады [2, 3]. Соңғы уақытта тұтынушылық қасиеттері бар пайдалы тағамдарды жобалау қарқынды дамып келе жатқан бағыт болып табылады.

Панкреатит және тағы да басқа іш құрылыс аурулары кезінде диеталық шектеулер денсаулықты сақтауда және асқынудың алдын алуда маңызды рөл атқарады. Стэнфорд клиникасының ұсыныстарына сәйкес, панкреатитпен ауыратын адамдарға май қабылдауды шектеу ұсынылады, өйткені олар ұйқы безін шамадан тыс жүктей алады. Дәстүрлі майлар ыдырау үшін ұйқы безі ферменттерін қажет етеді, бұл ағзаға қосымша стресс тудырады және қабыну реакцияларының қаупін арттырады. Алайда, қоректік заттардың сіңуінің бұзылуынан туындаған салмақ жоғалту кезінде МСТ майының диетаға қалыпты енгізілуіне жол беріледі [4].

Орташа тізбекті триглицеридті май (МСТ) – негізінен пальма және кокос майларынан алынатын және тек  $\text{mcfas}$  каприн және каприл қышқылдарынан тұратын тазартылған май. МСТ майы көбінесе салмақ жоғалту үшін, сондай-ақ кетогендік диетаны ұстанатын адамдар үшін қолданылады [5].

МСТ (орташа тізбекті триглицеридтер) май басқа майлардан май қышқылдарының тізбегінің қысқа ұзындығымен ерекшеленеді. Бұл майлар сіңу үшін ұйқы безі ферменттерін қажет етпейді, өйткені олар тікелей ішек қабырғалары арқылы сіңіп, бауырға енеді, сонда олар тез энергияға айналады. МСТ майлар әдеттегі майды қорыту процедурасынан өтіп, тез метаболизденеді. Олар бауырға тез жеткізіледі, онда олар кетондарға айналады, олар ми мен денеге балама энергия көзі бола алады, әсіресе көмірсуы аз немесе кетогендік диеталарда

пайдалы. Зерттеулер көрсеткендей, МСТ майлары тәбетті бақылауға және жалпы калория мөлшерін азайтуға көмектесу арқылы қанықтылық сезімін арттыра алады, бұл салмақты басқаратындар үшін пайдалы болуы мүмкін. Кейбір зерттеулер липидті профильді жақсартудағы МСТ рөлін көрсетеді, өйткені олар ұзын тізбекті май қышқылдарымен салыстырғанда майдың жиналуына аз ықпал етеді ас қорыту жүйесін қолдайды.

МСТ майлар оңай сіңімді болғандықтан мальабсорбция синдромы сияқты ерекше тағамдық қажеттіліктері бар адамдарға жарамды. Мұндай жағдайларда МСТ ас қорыту жолына ауыртпалықсыз энергия тепе-теңдігін сақтауға көмектеседі. МСТ майын грек йогурты сияқты функционалды ашытылған сүт өнімдеріне қосу оларды панкреатитпен ауыратын адамдарға қолайлы ете алады. Бір жағынан, бұл ұйқы безіне жүктемені азайтуға мүмкіндік береді, екінші жағынан, денсаулықты сақтау және осы аурумен ауыратын науқастарда салмақ жоғалтудың алдын алу үшін қажетті калория тапшылығын толтыруға көмектеседі.

Сүзілгеннен кейін қалған йогурт сарысуы концентрацияланған ақуыздың 100% көзі емес. Оның құрамында грек йогуртымен салыстырғанда ақуыз әлдеқайда аз. АҚШ ауыл шаруашылығы министрлігінің (USDA) ақпаратына сәйкес, қышқыл йогурт сарысуында бір кеседе шамамен 1,9 г ақуыз бар (шамамен 240 мл). Бұл көрсеткіш әр түрлі болуы мүмкін, бірақ йогурттың өзімен салыстырғанда салыстырмалы түрде төмен болып қалады, өйткені ақуыздың едәуір бөлігі сүзілгеннен кейін грек йогуртында шоғырланған күйінде қалады. Көбінесе ақуызды сарысудан бөлу үшін ультрафилтрация немесе тұндыру технологиялары қолданылады, бұл биожетімділігі мен жақсы сіңімділігі үшін бағаланатын сарысу ақуыздарын атап айтқанда альбуминдер мен глобулиндер) бөлуге мүмкіндік береді. Сарысудың құрамында тағамдық және функционалды қасиеттерін толық пайдалануға жарамды ақуыздардың қоспасы бар.

Грек йогурты сарысуынан алынған ақуызға бай фракциялар мен жоғары тазартылған ақуыздар көптеген маңызды тағамдық және фармацевтикалық қосымшалар үшін құнды ингредиенттер береді. Сарысулық ақуыздарды фракциялау негізінен өнеркәсіптік масштабта мембраналық сүзу, шайыр негізіндегі хроматография және әртүрлі технологияларды біріктіру (мысалы, тұндыру, мембраналық сүзу және хроматография) арқылы жүзеге асырылады. Электромембраналық бөліну және мембраналық хроматография – бұл соңғы жылдары айтарлықтай дамыған екі негізгі жаңа әдіс. Сондай-ақ, сулы ортадағы екі фазалы бөліну және магниттік сүзу сияқты басқа да жаңа әдістер бар, бірақ зерттеулердің шектеулі санында ғана олардың сарысулық ақуызды фракциялау үшін қолданылуы туралы хабарланды [6].

Сарысуда сүттегі қатты заттардың ~ 50% және сүттегі жалпы ақуыздардың 20% бар; ол сонымен қатар лактозаның, сарысу ақуызының, витаминдердің және сүт минералдарының көзі болып табылады [7].

Қышқыл сарысу кілегейлі ірімшік, сүзбе, панир және грек йогуртын өндіруде жанама өнім болып табылады, мұнда казеин рН ~ 4,6 кезінде сүт қышқылымен немесе минералды қышқылдармен тұндырылады. Әдетте, сарысудағы құрғақ заттардың жалпы мөлшерінің 70%-дан астамы лактоза, ал сарысудағы құрғақ заттардың 7,5-14% ақуыздар [8].

Сарысу ақуыздары қол жетімді тағамдық ақуыздардың ішіндегі ең құндысы болып табылады, өйткені олар адам денсаулығының ажырамас бөлігі болып табылатын барлық маңызды аминқышқылдарының бай көзі болып табылады. Сарысу ақуыздары ерекше функционалды және қоректік қасиеттерге ие болғандықтан жеке сарысулық ақуыздарды оқшаулауды және тазартуды коммерциялық тұрғыдан тартымды болып келеді [9].

Сарысу ақуызы көбінесе майдың немесе қанттың көп мөлшерін қоспай, ақуызбен байыту үшін спорттық тамақтануға немесе функционалды тамақтану өнімдеріне қосылады. Осы себепті йогурт сарысуындағы ақуыз функционалды өнімнің маңызды құрамдас бөлігі бола алады, өйткені ол сарысу ақуызының барлық пайдалы қасиеттерін сақтайды және грек йогуртына осындай ақуыздарды қосу оның тағамдық құндылығын жақсартады және диеталық тамақтануға қажетті ақуыздың жоғары мөлшерін қамтамасыз етеді.

Осы мақаланың соңында МСТ майымен және сарысудан алынған ақуызбен байытылған грек йогурты функционалды мақсаттағы перспективалы ашытылған сүт өнімі

екенін атап өтуге болады. МСТ майын қосу метаболизмді жақсартады, тез сіңетін энергияны қамтамасыз етеді және панкреатит немесе қарқынды физикалық белсенділік жағдайында салмақты бақылауды қажет ететін немесе қосымша энергияны қажет ететіндер үшін пайдалы болуы мүмкін. Йогурт сарысуынан алынған ақуыз, оның төмен концентрациясына қарамастан, өнімге бөлініп, қосылуы мүмкін, бұл оның тағамдық құндылығын арттырады және бұлшықет пен жалпы денсаулықты қолдау үшін маңызды аминқышқылдарының профилін байытады. Мұндай өнім белсенді өмір салтын ұстанатын адамдар арасында ғана емес, сонымен қатар күнделікті рационға қоректік және оңай сіңетін тағамдарды іздейтін тұтынушылар арасында да сұранысқа ие болуы мүмкін. Грек йогуртын қосымша функционалды компоненттермен байыту жоғары тағамдық құндылықты, майдың аз мөлшерін және пайдалы элементтерді біріктіретін кешенді өнім жасауға мүмкіндік береді, бұл оның функционалды тамақтану сегментіндегі орнын көрсетеді.

### Әдебиет

1. Кайшев В.Г., Сергин С.Н. Состояние и перспективы развития рынка функциональных продуктов питания // Переработка молока. – 2018. – №2. – С. 64-67.
2. Onecia Benjamin; Sarah L. Lappin. Chronic Pancreatitis. – June 21, 2022. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK482325/>
3. Петров В.Н., Лапотников В.А. Хронический холесцестит // Санкт-Петербургская медицинская академия последипломного образования, Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова, 2011.
4. Nutrition Guidelines for Chronic Pancreatitis Patient Education // Digestive Health Center at Stanford Hospital and Clinics // NS 12/2012.
5. Kirsty M McKenzie, Crystal My Lee, Mijatovic Jovana, Marjan Mosalman Haghghi, Michael R Skilton, Medium-Chain Triglyceride Oil and Blood Lipids: A Systematic Review and Meta-Analysis of Randomized Trials // The Journal of Nutrition Volume 151, Issue 10, October 2021, Pages 2949-2956.
6. George Q. Chen, Yiran Qu, Sally L. Gras & Sandra E. Kentish, Separation Technologies for Whey Protein Fractionation // Volume 15, pages 438-465. – Published: 13 February 2023.
7. Ganju S., Gogate P.R. (2017) A review on approaches for efficient recovery of whey proteins from dairy industry effluents. J Food Eng 215:84-96.
8. Aguero R., Bringas E., Román SMF, Ortiz I., Ibañez R. (2017) Membrane processes for whey proteins separation and purification a review. Curr Org Chem 21(17):1740-1752.
9. Zydney A.L. (1998) Protein separations using membrane filtration: new opportunities for whey fractionation. Int Dairy J 8(3):243-250. [https://doi.org/10.1016/s0958-6946\(98\)00045-4](https://doi.org/10.1016/s0958-6946(98)00045-4)

SRSTI 81.01.07

**N.N. Nurgaliyev, A.Zh. Akimzhanov, A. Salim<sup>2</sup>, A.N. Klivenko<sup>1</sup>,**

**B.S. Gaisina<sup>1</sup>, B.B. Bayakhmetova<sup>1</sup>, A.N. Sabitova<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Shakarim university of Semey, <sup>2</sup> ACPEALLP

Republic of Kazakhstan, Zhezkent, [n.nurgaliyev@semu.kz](mailto:n.nurgaliyev@semu.kz)

### **COMBINED WASTE-FREE TECHNOLOGY FOR ANAEROBIC PROCESSING OF ORGANIC WASTE USING METHANOGENESIS PRODUCTS IN «SMART GREENHOUSES» WITH HYDROPONICS**

According to the Concept on the transition of the Republic of Kazakhstan to a “green economy” and it is one of the important tools to ensure sustainable development of the country. Within the framework of this Concept, in order to realize sustainable economic progress of the RK it is necessary to:

– Increasing the efficiency of resource utilization, including stimulating the introduction of resource-saving and waste-free technologies in all spheres of economic activity and supporting environmentally efficient energy production;



- introduction of sustainable environmentally friendly and cost-effective technologies that are integrated systems combining cost-effective and environmentally friendly production schemes;
- rational use of renewable resources and alternative energy sources.

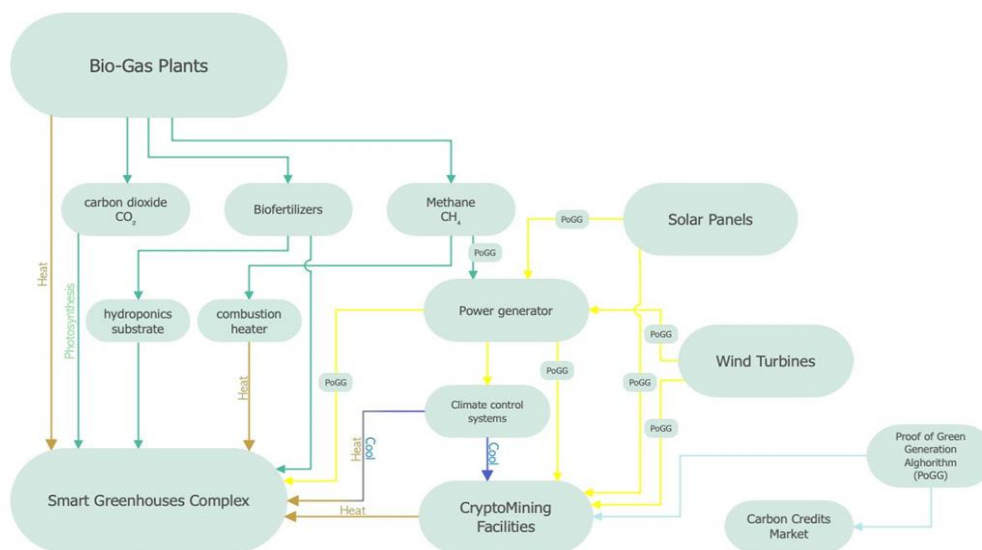


Figure 1 – Graphical abstract of the proposed high-yield technology

This paper proposes one of the specific unique solutions to the above mentioned problems of the Concept. The purpose of the proposed work is to develop a highly cost-effective integrated combined waste-free technology for anaerobic digestion of organic waste using methanogenesis products for smart greenhouses with hydroponics. The general graphical abstract, i.e. the essence of this work is presented in Figure 1

Scientific research on this project will be aimed at the creation of a fast-paying, resource-saving, energy autonomous technology with an intelligent automatic control system in the form of a ready-made production complex, combining a biogas plant with the appropriate process equipment (including equipment for pre-treatment, transportation, loading, heating and mixing of raw materials, purification system and separation of biogas into biomethane and carbon dioxide, unloading, separation equipment, etc.).

The paper covers the following aspects of this problem:

- Creation of a fully scientifically sound waste-free combined technology of anaerobic processing of organic waste with an intelligent automatic control system with the production of finished intermediate and final products in the form of biomethane, carbon dioxide, biofertilizers, electricity, heat energy, green fodder, characterized by high profitability, quick payback, energy efficiency, resource efficiency and energy autonomy with appropriate design and technical documentation;

- ready-made unified production and technological complex, including biogas equipment, “smart greenhouse” with hydroponics, provided at the initial stage of commercial application as a unique base for further scientific research [1-10].

## References

1. Whig P., Bhatia B., Bhatia A.B., Sharma P. (2023). Renewable Energy Optimization System Using Fuzzy Logic. In: Dulhare, U.N., Houssein, E.H. (eds) Machine Learning and Metaheuristics: Methods and Analysis. Algorithms for Intelligent Systems. Springer, Singapore. [https://doi.org/10.1007/978-981-99-6645-5\\_8](https://doi.org/10.1007/978-981-99-6645-5_8)
2. Ali I, Sarkar B, Ali SM and Fügenschuh A (2023) Editorial: Environmental waste and renewable energy optimization for the sustainable development goals achievement. Front. Environ. Sci.11:1167835. doi: 10.3389/fenvs.2023.1167835

3. Bersani, Chiara, Ahmed Ouammi, Roberto Sacile, and Enrico Zero. 2020. "Model Predictive Control of Smart Greenhouses as the Path towards Near Zero Energy Consumption" *Energies* 13, no. 14: 3647. <https://doi.org/10.3390/en13143647>
4. J. del Sagrado, J.A. Sánchez, F. Rodríguez, M. Berenguel, Bayesian networks for greenhouse temperature control // *Journal of Applied Logic*. – Volume 17. – 2016. – Pages 25-35, ISSN 1570-8683, <https://doi.org/10.1016/j.jal.2015.09.006>.
5. Kim, Seong-Kyu, and Jun-Ho Huh. 2020. "Blockchain of Carbon Trading for UN Sustainable Development Goals" *Sustainability* 12, no. 10: 4021. <https://doi.org/10.3390/su12104021>
6. Nicholas Engler, Moncef Krarti, Review of energy efficiency in controlled environment agriculture, *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, Volume 141, 2021, 110786, ISSN 1364-0321, <https://doi.org/10.1016/j.rser.2021.110786>.
7. E. Iddio, L. Wang, Y. Thomas, G. McMorrow, A. Denzer, Energy efficient operation and modeling for greenhouses: A literature review, *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, Volume 117, 2020, 109480, ISSN 1364-0321, <https://doi.org/10.1016/j.rser.2019.109480>.
8. Bolyssov, Tokhtar/Yessengeldin, Bauyrzhan et. al. (2019). Features of the use of renewable energy sources in agriculture. In: *International Journal of Energy Economics and Policy* 9 (4), S. 363-368. <http://econjournals.com/index.php/ijeep/article/download/7443/4456>. doi:10.32479/ijeep.7443.
9. Acosta-Silva Y de J, Torres-Pacheco I, Matsumoto Y, et al. Applications of solar and wind renewable energy in agriculture: A review. *Science Progress*. 2019;102(2):127-140. doi:[10.1177/0036850419832696](https://doi.org/10.1177/0036850419832696)
10. M.J. Ashley and M.S. Johnson, "Establishing a Secure, Transparent, and Autonomous Blockchain of Custody for Renewable Energy Credits and Carbon Credits," in *IEEE Engineering Management Review*, vol. 46, no. 4, pp. 100-102, Fourthquarter, Dec. 2018, doi: 10.1109/EMR.2018.2874967.

FTAXP 65.59.03

**Г.Н. Нұрымхан, А.Н. Нургазезова, А.С. Камбарова,  
А.О. Майжанова, Ш.К. Жақупбекова**  
Семей қаласының Шәкәрім атындағы университеті  
Қазақстан Республикасы, Семей қ., [kambarova.80@gmail.com](mailto:kambarova.80@gmail.com)

## ЭКОЛОГИЯЛЫҚ ТАЗА ӨНІМДЕРДІҢ ЭКОНОМИКАЛЫҚ ТИІМДІЛІГІ

### Кіріспе

Тамақтану – адамның өмірлік қажеттілігі болып табылады. Тағамды дұрыс пайдалану адам бойына қуат, күш және денсаулық береді. Адам денсаулығы 70 % тамақтануға байланысты [1].

Қазіргі заманда тағам өнімдерінің сапасы мен қауіпсіздігіне талаптар артып келеді. Экологиялық таза және табиғи өнімдерге сұраныс өсуде, себебі тұтынушылар денсаулығын сақтауға және өмір сапасын жақсартуға баса назар аударып отыр. Экологиялық таза шикізаттан дайындалатын жартылай фабрикаттар өндіру – дұрыс тамақтану қажеттіліктеріне сай келетін өнімдерді тұтынушыларға ұсынудың тиімді жолдарының бірі [2].

Экологиялық таза өнім дегеніміз – қандайда бір химиялық заттар мен пестицидтерден тазартылып, экологиялық таза түрде өсірілген табиғи тағам өнімдері. Экологиялық таза өнімдер, олардың бүкіл өмірлік циклі кезінде қалдықтардың пайда болуын азайтып, табиғи ресурстарды пайдалануды оңтайландырады және жалпы материалдарды аз пайдаланатын өнімдердің конструкцияларын пайдаланады. Олар жаңартылатын ресурстарды пайдаланады, өндіріс, тасымалдау және сақтау кезінде энергия шығынын азайтады және тиімді өндірістік процестерді жүзеге асырады. Экологиялық таза өнімдер қоршаған ортаға минималды әсер

ететін және көмірқышқыл газының шығарындыларынан бастап өндіріс процесінде суды пайдалануға дейінгі көптеген факторларды ескеретін етіп жасалған [3].

Экологиялық таза өнімдер этикалық стандарттарға сай өндіріліп, әділдікке үлес қосуға бағытталған, олар жеткізу тізбегінің барлық кезеңінде әділ еңбек тәжірибесін, қауіпсіз жұмыс жағдайларын қамтамасыз етіп, адам құқықтарын құрметтеуді көздейді. Тұрақты өнімдер ұзақ мерзімді перспективада экономикалық тұрғыдан тиімді болуы керек. Егер өнім нарықта өміршеңдікке ие болмаса, оның орнына қоршаған ортаға зиян келтіретін тұрақты емес балама пайда болуы мүмкін. Экологиялық таза өнімдерді өндірушілер әлі де тиімділікті арттыру, экологиялық таза өнімдер арқылы жаңа нарықтарға шығу және мөлдір тәжірибе арқылы тұтынушылардың адалдығын арттыру арқылы шығындарды азайтуға назар аударуы керек [4].

Тұрақты өнімдерді әзірлеу барысы күрделі және көп уақытты қажет ететін процесс. Табысқа жету үшін мына бірнеше қадамдар қажет:

Экологиялық таза өнімдер табиғи ресурстарды пайдалануды оңтайландырады, аз материалдарды пайдалануды қамтамасыз етеді және өмір бойы қалдықтардың пайда болуын азайтады. Олар жаңартылатын ресурстарды пайдаланады, өндіріс, тасымалдау және сақтау кезінде энергияны тұтынуды азайтады және тиімді өндірістік процестерді жүзеге асырады [6].

Экологиялық таза өнімдер қоршаған ортаға ең аз әсер ететін және көміртегі шығарындыларынан бастап өндірісте суды пайдалануға дейінгі көптеген факторларды ескеретін етіп жасалған [6].

#### **Зерттеу мақсаты:**

Зерттеу мақсаты – тағам өнімдерін өндіру процесінде экологиялық қауіпсіздік пен қоршаған ортаға кері әсерін тигізбеу арқылы сапалы, экологиялық таза жартылай фабрикаттар жасау.

Экологиялық таза шикізаттан жартылай фабрикаттар өндірудің заманауи технологияларын қарастырып және осы өнімдер арқылы дұрыс тамақтану стандарттарын қамтамасыз етудің жолдары қарастыру қажет.

Экологиялық таза, жоғары сапалы азық-түлік өнімдерін өндіру арқылы халықтың денсаулығын қамтамасыз етіледі. Абай облысы аймағы бойынша халық денсаулығын жақсарту және қол жетімді өніммен қамтамасыз ету мақсатында экологиялық таза шикізаттардан өндірілген ет жартылай фабрикаттарының құрамы өсімдік өнімдерінен алынған қоспалармен байытылады. Экологиялық таза өнім алу үшін алдымен Абай облысының экологиялық таза аймақтарындағы ЖШС-нен мал еттері алынып, физика-химиялық құрамдарына зертеу жұмыстары жүргізіледі.

Өсімдік тектес шикізаттар қоспасының негізгі маңыздылығы жаңа ет жартылай фабрикаттарын құрамында макро-, микроэлементтері, дәрумендік құрамы сақталған, биологиялық құрамы жоғары қоспамен байытып, халықты экологиялық таза өнімдермен қамтамасыз ету болып табылады [6-7].

Алынатын жартылай фабрикаттардың құрамы өсімдік шикізатарымен байытылып, биологиялық құндылығы жоғарлатылады.

Экологиялық таза шикізат – бұл химиялық тыңайтқыштар, пестицидтер және басқа зиянды заттарсыз өсірілетін табиғи компоненттер. Мұндай шикізатты пайдалану өнімнің жоғары биологиялық құндылығын және қауіпсіздігін қамтамасыз етеді. Мысалы, органикалық ауыл шаруашылығы өнімдері мен табиғи ингредиенттер қоршаған ортаға зиян келтірмей, табиғи түрде қайта өңделіп, қауіпсіз тағам өнімдерін өндіруге мүмкіндік береді.

Жартылай фабрикаттар – жылдам дайындалатын, бірақ тағамдық құндылығын сақтайтын өнімдер. Оларды өндіру кезінде шикізаттың экологиялық тазалығын және өндіріс барысында қолданылатын әдістердің қауіпсіздігін қамтамасыз ету маңызды. Осы орайда, келесідей заманауи технологияларды қолдану өзекті:

– Биотехнология: өнімнің табиғи қасиеттерін сақтау үшін биологиялық әдістерді қолдану.

– Қысымды және температураны реттеу технологиялары: жоғары қысым немесе температураның әсерінен өңделетін өнімдер өзінің табиғи қасиеттерін сақтайды және бактериялардан тазарады.

– Вакуумды орау және сақтау: өнімнің жарамдылық мерзімін ұзарту үшін экологиялық таза вакуумды қаптамаларды қолдану.

Жартылай фабрикаттарды өндіру экологиялық таза болуы үшін барлық өндірістік процестерде қалдықтардың азаюын, қайта өңделетін қаптамаларды қолдану және ресурстарды үнемдеу мәселелерін ескеру қажет. Мысалы, биологиялық ыдырайтын немесе қайта өңделетін материалдарды пайдалану өндірістік қалдықтарды азайтуға көмектеседі.

Дұрыс тамақтану талаптарына сай өнімдер шығару үшін жартылай фабрикаттардың құрамында табиғи ақуыз, дәрумендер, минералдар және басқа пайдалы элементтер болуы тиіс. Сонымен қатар, өнімдердің тұз, қант және транс майлар мөлшерін азайту арқылы, дұрыс тамақтану принциптеріне сай өнімдер ұсынуға болады.

#### **Қорытынды:**

Экологиялық таза шикізаттан жартылай фабрикаттар өндіру – тағам қауіпсіздігі мен дұрыс тамақтану стандарттарын сақтау мақсатында маңызды бағыттардың бірі. Бұл тұтынушылардың денсаулығын қорғап қана қоймай, қоршаған ортаға да оң әсер етеді. Заманауи технологияларды қолдана отырып, өндірушілер табиғи және пайдалы өнімдер ұсына алады.

#### **Әдебиет**

1. Сыздықова А.С. Ет өнімдерін өңдеудің заманауи технологиялары: оқулық / А.С. Сыздықова, Н.К. Мұқанова. – Алматы: Қазақ университеті, 2010. – 256 б.
2. Ибрагимов Т.И. Ет өнеркәсібінде экологиялық қауіпсіз технологиялар // Ғылыми-техникалық журнал. – 2018. – №4. – Б. 45-52.
3. Шәріпов А.Қ. Экологиялық таза ет өнімдерін өндіру технологиялары / А.Қ. Шәріпов, Б.Т. Омаров. – Астана: "Фолиант" баспасы, 2015. – 180 б.
4. Наурызбай Ж.К. Органикалық өнімдер және олардың денсаулыққа әсері // Агроөнеркәсіп кешені журналы. – 2019. – №2. – Б. 34-40.
5. GOST 12.0.003-2015. Occupational safety standards system. General sanitary and hygienic requirements for workplaces. – М.: Издательство стандартов, 2015. – 24 с.
6. Мұқанова Ж.Т. Органикалық өнімдердің экологиялық көрсеткіштері// Биотехнология және экология. – 2017. – Т.12, №1. – Б. 55-60.
7. ҚР СТ 10303-2016. Экологиялық таза өнімдерді таңбалау талаптары. – Астана: Қазақстан стандарттау және сертификаттау институты, 2016. – 10 б.

ҒТАХР65.35.33

**Ж.М. Атамбаева, Е.К. Жиенбаева, Ж.Б. Асиржанова, А.О. Утегенова, А.С. Камбарова**  
Семей қаласының Шәкәрім атындағы университеті  
Қазақстан Республикасы, Семей қ., [zh.atambayeva@mail.ru](mailto:zh.atambayeva@mail.ru)

### **ӨНГЕН ЖАСЫЛ ҚАРАҚҰМЫҚТЫ ПАЙДАЛАНЫП ДИЕТАЛЫҚ ТАМАҚТАНУ ҮШІН КОНДИТЕРЛІК ӨНІМ ТЕХНОЛОГИЯСЫН ӘЗІРЛЕУ**

Кондитерлік өнімдерінің негізгі бөлігі төмен тағамдық және биологиялық құндылықпен сипатталады, ал қазақстандықтардың тамақтануында полиқаньқпаған май қышқылдарының, ақуыздардың, дәрумендердің жетіспеушілігі байқалады. Осыған байланысты берілген сапалық сипаттамалары бар тағамдық құндылығы жоғары бұйымдарды өндіру өзекті.

Ақуыз, минералдар мен дәрумендердің құнды көзі – жасыл қарақұмық. Қарапайым қоңыр қарақұмықтан жасыл қарақұмықтан айырмашылығы – ол тірі өнім, термиялық өңдеуден өтпеген, яғни барлық пайдалы қасиеттерін сақтайды.

Қарақұмық дәнінде өну процесінде астық құрамындағы қоректік заттардың құрылымы қарапайым және адам ағзасына оңай сіңетін органикалық компоненттерге бөлінуіне ықпал ететін ферменттердің белсенділігі артады (қарақұмық құрамындағы ферменттердің әсерінен крахмал және басқа полисахаридтер қарапайым қантқа айналады, ақуыздар аминқышқылдарына айналады, майлар май қышқылдарына бөлінеді) [3].

Өнген жасыл қарақұмықты қолдану ағзаға және метаболизм процестеріне жалпы күшейтетін әсер етеді. Әрбір дән антиоксиданттардың табиғи көзі болып табылады, ал өсіп шыққан кезде жарманың антиоксиданттық күші артады. Сонымен қатар, өнген дәндерде диеталық талшық көп болады, яғни олар аштық сезімін одан да ұзақ уақытқа қанағаттандыра алады. Өскіндердің бұл ерекшелігі артық тамақтанудан және артық салмақтан қорғайды. Сондай-ақ, өнген жасыл қарақұмықты тағамға қолдану қандағы қант пен холестерин деңгейін қалыпқа келтіруге, қан тамырларының қабырғаларын нығайтуға және организмнен токсиндерді, токсиндер мен артық сұйықтықты кетіруге мүмкіндік береді [2].

Жасыл қарақұмық ұнының құрамы пайдалы макронутриенттер мен микроэлементтерге бай. Әр түрлі пайдалы қасиеттерге ие, дамып келе жатқан өсімдік ағзасының энергиясы мен күшін шоғырландырады, қарақұмық дәндері үнемі тамақтану арқылы әр түрлі аурулардың алдын-алу және емдеу тиімділігін едәуір арттырады, олардың ішінде: семіздік, II типті қант диабеті, жүрек және қан тамырлары аурулары, ішек аурулары, бауыр, асқазан және ұйқы безі, анемия, геморрой, омыртқа және буын аурулары, жүйке жүйесі мен қалқанша безінің аурулары, дерматологиялық және онкологиялық аурулар.

Иммунитетті нығайтуға және денені тиімді тазартуға ықпал ететін жоғары энергетикалық және тағамдық құндылығымен ерекшеленетін, табиғи антиоксиданттармен қаныққан жасыл қарақұмық – қарқынды физикалық, стресстік және психикалық стрессті жиі сезінетіндер үшін тамаша тағам.

Сонымен қатар, әсіресе витаминдерге және адам ағзасына қажетті минералдарға бай, қарақұмық – бұл қысқы-көктемгі витамин тапшылығы кезінде өте пайдалы иммуномодуляциялық өнім, бұл үнемі қолданумен ЖРВИ және басқа да жұқпалы және қабыну респираторлық аурулардың маусымдық эпидемиялары кезінде даму қаупін едәуір төмендетуге мүмкіндік береді [4].

Зерттеу объектілері: бірінші сортты бидай ұны, өнген жасыл қарақұмық ұнтағы, жартылай фабрикат – сұйық қамыр, дайын өнім – кекс кондитерлік өнімі.

Кекс кондитерлік өнімін дайындау процесі келесі негізгі кезеңдерден тұрады: шикізатты дайындау, мөлшерлеу, қамырды дайындау, қамырды қалыптарға құю, пісіру, суыту және сақтау.

Сынақ барысында ұсақталған өнген жасыл қарақұмық қосып сынама пісіру жүргізілді. Бақылау үлгісі ретінде қарапайым кекс рецептурасы пайдаланылды. Өнген жасыл қарақұмық ұнға 5%, 10% және 15% қатынасында пайдаланылды.

1. Рецепттура құрастыру және шикізаттарды дайындау
2. Рецепттураға сәкес сұйық қамырды дайындау
3. Қамырды кекс дайындауға арналған қалыптарға құю
4. 180°C температурада 20-25 минут пісіру.
5. Дайын өнімді алу



1-сурет – Жасыл қарақұмықты өсіру



2-сурет – Бақылау үлгісі



3-сурет – Үлгі №1



4-сурет – Үлгі №2



5-сурет – Үлгі №3

Кесте-1 – Кексті дайындау барысында алынған үлгілер

№	Шикізат атауы	Өнім рецептурасы, массасы			
		Бақылау үлгісі	Бірінші үлгі, 5%	Екінші үлгі, 10%	Үшінші үлгі, 15%
1	Бидай ұны, (г)	50	47,5 г	45	42,5
2	Тауық жұмыртқасы, (дана)	1	1 дана	1	1
3	Қант, (г)	18,75	18,75	18,75	18,75
4	Сары май, (г)	27,5	27,5	27,5	27,5
5	Пісіру ұнтағы, (г)	1,25	1,25	1,25	1,25
6	Өнген қарақұмық ұнтағы, (г)	-	2,5	5	7,5

Зерттелетін үлгілердің сапасы органолептикалық (дәмі мен иісі, пішіні, беті, түсі, сынықтағы түрі) көрсеткіші бойынша анықталды [1].

Рецептураға 5% өнген қарақұмық қосқанда өнім сапасының органолептикалық көрсеткіштері қатты өзгермеді. Бірақ иісінде айырмашылықтар сезілді. Бақылау үлгісінен қарағанда қарақұмықтың иісі бар екеінің сезінуг болады.

10% өнген қарақұмық қосқанда өнім сапасының органолептикалық көрсеткіші жақсара түсті. Өнімнің хош иісі шығып, қоңыр реңкті түске енді. Өнім тығыздала түсті.

Кесте-2 – Кекс өнімдерінің органолептикалық көрсеткіштері

Көрсеткіштер	Өнген қарақұмықтың ұн массасына әртүрлі дозалары бар өнімдердегі көрсеткіштердің мәндері			
	Бақылау үлгі	Үлгі №1, 5%	Үлгі №2, 10%	Үлгі №3, 15%
Органолептикалық көрсеткіштер				
Дәмі және иісі	Өнімнің осы түріне тән, бөтен дәмсіз және иіссіз	Өнімнің осы түріне тән, өнген қарақұмықтың дәмі шықпаған, иісі ақырын сезіледі	Өнімнің осы түріне тән, өнген қарақұмықтың дәмі мен иісі жағымды	Өнімнің осы түріне тән, өнген қарақұмықтың дәмі мен иісі қатты шыққан
Пішіні	Өзіне тән пішінді, сынықтары мен жарықтары жоқ			
Беті	Жоғарғы: біркелкі, жоғарғы жағы дөңес, тән жарықтары бар, әр түрлі әрлеу немесе онсыз, айқын бүйір беті бар. төменгі: кедір-бұдыр ұнтақты Төменгі және бүйірлік беттерде қуыстардың, жанудың, жыртылудың және кедір-бұдырлықтың болуына жол берілмейді			
Түс	Сары түсті	Түсінде қатты айрымашылық жоқ	Қоңырқай сарыға айналды	Қоңыр түсті
Қираудағы көрініс	Жақсы босатылған, пісірілген, ешқандай іздер жоқ. Кесектерсіз, біркелкі кеуектілігі бар, қуыстарсыз пісірілген өнім.		Жақсы босатылған, пісірілген, ешқандай іздер жоқ. Байытқыш бүкіл өнімге біркелкі бөлінген. Кесектерсіз, біркелкі кеуектілігі бар, қуыстарсыз пісірілген өнім.	

Ал 15% өнген қарақұмық қосылған өнімге келетін болсақ оның дәмі 5%-10% қосқандағымен салыстырғанда қышқыл татыды, бірақ хош иісті бола түсті. 10% өнімге қарағанда пішінінде өзгеріс болмады, бірақ өнімнің серпімділігі төмен болып, тығыздығы жоғары болды және түсі қанық қоңырға айналды.

Осылайша, алынған нәтижелерге сәйкес, нанның рецептіне 35% мөлшерінде себілген жасыл қарақұмық енгізу ұтымды және тиімді екендігі анықталды, өйткені дайын өнімнің беріктігі бақылаумен салыстырғанда 28%-ға артып, дайын өнімнің органолептикалық қасиеттері жақсарды.

Қорыта келгенде, өнген қарақұмықты кексөнімдеріне енгізу органолептикалық және физика-химиялық көрсеткіштерді ғана емес, сонымен қатар биологиялық және тағамдық құндылығында да жақсартады. Енді алдыңғы мақсат өнген қарақұмықты рецептураға қоса отырып күнделікті қолданыстағы кондитерлік өнімдердің калориялығын төмендетіп, диеталық қолданыста енгізу.

### Әдебиет

1. Ауэрман Л.Я. Технология хлебопекарного производства / Под общ. ред. Л.И. Пучковой. – СПб.: Профессия, 2003. – 416 с.
2. Гречка зеленая [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.grechka-zelenaya.ru/> (Дата обращения 10.12.2018 г.)
3. Киселева Т.Л. Гречиха с позиции традиционной медицины и современных научных представлений: химические, пищевые, энергетические и лечебно-профилактические свойства. Аллергологические риски / Т.Л. Киселева, М.А. Киселева // Традиционная медицина. – 2016. – №3(46). – С. 16-41.
4. Польза, вред и приготовление зеленой гречки: [https://royal-forest.ru/blog/polza\\_i\\_vred\\_zelenoy\\_grechki/](https://royal-forest.ru/blog/polza_i_vred_zelenoy_grechki/)

**Е.Қ. Қаббасов, Е.Б. Қожахметов, Ж.К. Алдажуманов, А.Б. Леонидова**  
Семей қаласының Шәкәрім атындағы университеті  
Қазақстан Республикасы, Семей қ., [erakabbas@mail.ru](mailto:erakabbas@mail.ru)

## **ТҰРАҚТЫ ЭНЕРГЕТИКА ЖҮЙЕЛЕРІН ДАМУДАҒЫ ЖАҢА ТЕХНОЛОГИЯЛЫҚ ШЕШІМДЕР**

Қазіргі таңда энергетика саласындағы жаһандық өзгерістер мен экологиялық мәселелер тұрақты энергетика жүйелерін дамыту қажеттілігін алға тартады. Тұрақты энергетика дегеніміз – қоршаған ортаға зиян келтірмей, болашақ ұрпаққа қажетті ресурстарды сақтай отырып энергияны өндіру және тұтыну. Осы мақсатта жаңа технологиялық шешімдер енгізіліп, жаңартылатын энергия көздері мен энергияны сақтау технологиялары қарқынды дамуда. Бұл мақалада тұрақты энергетика жүйелерін дамытудағы инновациялық шешімдер талқыланады [1].

### *Жаңартылатын энергия көздерін пайдалану*

Күн энергиясы – тұрақты энергия көздерінің ішіндегі ең перспективалы бағыттардың бірі. Соңғы жылдары күн панельдерінің тиімділігін арттыру үшін кремнийлі фотоэлементтер мен перовскиттік элементтер қолданылып келеді. Перовскиттік элементтер жоғары тиімділігі мен өндіріс құнының төмендігі арқасында үлкен сұранысқа ие. Сонымен қатар, күн энергиясын жинақтауға арналған жаңа жүйелер, мысалы, қосымша аккумуляторлар немесе термиялық сақтау құрылғылары, күн энергиясының тұрақтылығын арттырады.

Жел энергиясын өндіру үшін жаңа жел турбиналары мен оффшорлық жел парктері дамытылуда. Жел турбиналарының инновациялық жобалары олардың қуатын арттырып, тиімділігін жақсартады. Мысалы, биіктігі 100 метрден асатын турбиналар және озық аэродинамикалық пішіндер жел энергиясын өндіруде айтарлықтай жоғары көрсеткіштерге жетуде.

Жердің ішкі жылуын пайдаланатын геотермалды энергетика экологиялық таза және тұрақты энергия көзі болып табылады. Жаңа технологиялар арқылы төмен температуралы геотермалды жүйелерді қолдану мүмкіндігі кеңейіп, бұл салада жоғары тиімді нәтижелерге қол жеткізілді [1].

### *Энергия сақтау және басқару технологиялары*

Ақылды желілер – бұл электр тарату желілерін басқаруда цифрлық технологияларды қолдану арқылы энергия тиімділігін арттыру жүйесі. Ақылды желілердің көмегімен энергияны өндіру, тарату және тұтыну процестері автоматтандырылады. Сонымен қатар, бұл жүйе жаңартылатын энергия көздерінің тұрақсыздығын реттеуге мүмкіндік береді.

Жаңартылатын энергия көздерінің айнымалылығын басқару үшін энергияны сақтау жүйелері маңызды рөл атқарады. Литий-иондық аккумуляторлар, сутегі отын элементтері және суперконденсаторлар қазіргі таңда ең көп қолданылатын энергия сақтау технологияларының бірі. Энергия сақтау жүйелері энергияны тұрақты түрде пайдалануға мүмкіндік беріп, желіге қосымша жүктемені азайтады.

### *Жасанды интеллект және деректерді талдау*

Жасанды интеллект технологиялары энергия жүйелерін басқару мен мониторингте тиімді құрал ретінде кеңінен қолданылуда. ЖИ алгоритмдері тұтыну сұранысын болжау, желідегі ақауларды анықтау және энергияның таралуын оңтайландыру процестерін жүзеге асырады. Сонымен қатар, ЖИ энергияның тұтыну үлгілерін талдау арқылы ресурстарды үнемдеуге ықпал етеді.

Энергетика саласында үлкен деректерді талдау мен цифрландыру жүйелері нақты уақыттағы ақпараттарды жинау және өңдеу арқылы жүйелерді басқарудың тиімділігін арттырады. Бұл тәсіл жаңартылатын энергия көздерінің өнімділігін болжауға және энергияны оңтайлы бөлуге мүмкіндік береді [2].



### *Су және сутегі энергетикасы*

Сутегі – экологиялық таза энергия көзі ретінде үлкен әлеуетке ие. Жаңа электролиз технологиялары суды сутегі мен оттегіне бөлшектеу арқылы таза энергия өндірудің тиімді жолдарын ұсынады. Сутегі энергиясы көлік саласында, өнеркәсіпте және энергия сақтауда қолданылады.

Су электр станциялары – тұрақты энергия көздерінің бірі. Жаңа гидротурбиналық технологиялар су ресурстарын тиімді пайдалануға мүмкіндік береді. Сонымен қатар, су электр станцияларын цифрландыру арқылы олардың жұмыс тиімділігі арттырылуда [3].

Демек, тұрақты энергетика жүйелерін дамытудағы жаңа технологиялық шешімдер энергияның тиімділігін арттыру, қоршаған ортаға әсерді азайту және ресурстарды үнемді пайдалану мақсатында маңызды рөл атқарады.

Біріншіден, жаңартылатын энергия көздерін, мысалы, күн және жел энергиясын пайдалануды кеңейту, экологиялық таза энергия өндірудің негізі болып табылады. Олардың тиімділігін арттыру үшін жаңа материалдар мен технологиялар, мысалы, жоғары тиімді фотоэлектрлік панельдер мен жел турбиналары жасалуда.

Екіншіден, энергия сақтау технологиялары, мысалы, литий-ионды батареялар мен сұйық энергия сақтау жүйелері, энергияның тұрақты жеткізілуін қамтамасыз етеді. Бұл технологиялар энергияны өндіру мен тұтыну арасындағы алшақтықты азайтуға мүмкіндік береді.

Үшіншіден, энергияны басқару жүйелері және «ақылды» желілер (smart grids) арқылы тұтынушылардың энергия тұтынуын оңтайландыруға мүмкіндік береді. Бұл жүйелер энергияның нақты уақыттағы ағынын бақылауға және басқаруға мүмкіндік береді.

Қорытындылай келе, тұрақты энергетика жүйелерін дамытуда жаңа технологиялық шешімдер экологиялық таза, тиімді және сенімді энергия көздерін қалыптастыруға көмектеседі. Тұрақты энергетика жүйелері болашақтың энергетикалық мәселелерін шешуде маңызды рөл атқарады.

### **Әдебиет**

1. Маджидов А.Н. Тұрақты энергия: жаңа шешімдер мен технологиялар. – Алматы: Энергетика, 2020.
2. Ковалев, В.И. Жаңартылатын энергия көздері: теория және практика. – Мәскеу: Энергия, 2019.
3. Тасмағамбетов, Ж. Энергетикалық тиімділік: принциптері мен әдістері. – Нұр-Сұлтан: ҚазМУ, 2021.

ҒТАХР 58.01.85

**Б.Е. Қасымова, А.С. Ескенова, Д.Н. Нургалиев, Е.Н. Мясоедова, А.Б. Леонидова**

Семей қаласының Шәкәрім атындағы университеті

Қазақстан Республикасы, Семей қ., [bkassymova28@bk.ru](mailto:bkassymova28@bk.ru)

### **АВТОМАТТАНДЫРЫЛҒАН ЖҮЙЕЛЕРДІҢ ЯДРОЛЫҚ ҚОНДЫРҒЫЛАРДАҒЫ РӨЛІ МЕН ТИІМДІЛІГІ**

Атом энергетикасының пайда болуы мен дамуының себептерінің бірі – адамзаттың энергияға деген қажеттілігінің артуы. Оның соңғы ғасырлардағы өсуі экспоненциалды деңгейге жақын болды [1]. Бұл энергияның белгілі бір түрлерін пайдаланумен байланысты өркениеттің көптеген жетістіктері даму үшін жаңа мүмкіндіктер ауқымын ашатынымен түсіндіріледі. Ядролық энергетика – әлемдік энергетикалық сектордың маңызды бөлігі, оның тұрақтылығы, қауіпсіздігі және тиімділігі мемлекеттер үшін үлкен маңызға ие. Қазіргі таңда автоматтандырылған жүйелердің дамуы ядролық қондырғылардың жұмыс істеу тиімділігін арттырып, қауіпсіздік деңгейін қамтамасыз етуде маңызды рөл атқарады. Ядролық қондырғылардың күрделілігі мен қауіптілігі олардың автоматтандырылған жүйелермен жабдықталуын талап етеді.

Ядролық қондырғыларда автоматтандырудың басты мақсаты – қауіпсіздікті қамтамасыз ету, өндіріс процестерін үздіксіз бақылау және тиімділікті арттыру. Автоматтандырылған жүйелер реактордың жұмыс параметрлерін нақты уақыт режимінде бақылап, тез және тиімді әрекет етуді қамтамасыз етеді [2].

Ядролық қондырғылардағы автоматтандырылған жүйелердің құрамы 1 кестеде көрсетілген.

Кесте 1 – Автоматтандырылған жүйелердің негізгі компоненттері

Автоматтандырылған жүйелердің негізгі компоненттері		
Процесс бақылау және басқару жүйелері	Сенсорлар мен деректер жинау жүйелері	Қорғаныс және қауіпсіздік жүйелері
(бұл жүйелер реактордың негізгі параметрлерін (температура, қысым, су деңгейі) үздіксіз бақылайды және ақаулық анықталған жағдайда автоматты түрде шаралар қолданады).	(реактордың жұмыс параметрлерін өлшейтін сенсорлар мен оларды талдайтын жүйелер.)	(реактордың дұрыс жұмыс істеуін және ақаулық туындаған жағдайда автоматты түрде өшіру функциясын орындайтын жүйелер.)

Ядролық қондырғылардағы автоматтандырудың бірнеше артықшылықтары бар. Олар:

*Қауіпсіздік деңгейін арттыру:* Автоматтандырылған жүйелер қондырғының жұмысын тәулік бойы бақылап, ақауларды тез анықтап, оларды түзету шараларын автоматты түрде қабылдайды. Бұл ядролық авариялардың алдын алуда маңызды рөл атқарады.

*Адам факторының әсерін азайту:* Автоматтандыру адамның қателіктерін азайтып, ядролық қондырғының сенімділігін арттырады.

*Үнемділік және тиімділік:* Автоматтандырылған жүйелердің арқасында энергияны және ресурстарды тиімді пайдалану мүмкіндігі артады, бұл шығындарды азайтады.

*Деректерді өңдеу және талдау:* Реактордың жұмыс процесінде жиналған деректерді өңдеу арқылы жүйе оңтайландырылып, жұмыстың тиімділігін арттыруға мүмкіндік береді [3].

Автоматтандыруда қолданылатын заманауи технологиялар ядролық қондырғылардың тиімділігін арттырады. Мысалы, жасанды интеллект және машиналық оқыту – реактор жұмысындағы ақауларды болжау және алдын алу үшін деректерді талдау арқылы интеллектуалды шешімдер қабылдайды. Келесі, кибер-қорғаныс жүйелерінің тиімділігі. Ол автоматтандырылған жүйелердің ақпараттық қауіпсіздігін қамтамасыз ету үшін маңызды. Кибер-шабуылдарға қарсы қорғаныс ядролық қондырғылар үшін ерекше рөл атқарады. Сонымен қатар, деректерді визуализациялау жүйелері: Процестердің жағдайын нақты уақытта бақылап, апаттық жағдайлар туралы ескертулерді операторларға дереу жеткізуге мүмкіндік береді.

Автоматтандырудың ядролық қондырғылардағы тиімділігін арттыруды жан-жақты қарастыруға болады. Яғни, автоматтандырылған жүйелердің арқасында әлемдегі көптеген ядролық қондырғылардың жұмыс тиімділігі артты. Мысалы, Франциядағы ядролық реакторларда заманауи бақылау және басқару жүйелерін енгізу нәтижесінде жұмыс істемей тұру уақыты айтарлықтай қысқарды. Сонымен қатар, қауіпсіздік шараларының жақсаруы Чернобыль және Фукусима сияқты апаттардың қайталану қаупін азайтты [4].

Қорытындылай келе, автоматтандырылған жүйелер ядролық қондырғылардың жұмыс істеу тиімділігін айтарлықтай арттырып, қауіпсіздік деңгейін қамтамасыз етеді. Бұл жүйелер ядролық қондырғылардың сенімділігін күшейтіп, апаттардың алдын алу мүмкіндіктерін кеңейтеді. Автоматтандыруды жетілдіру және жаңа технологияларды енгізу ядролық энергетиканың тұрақты және қауіпсіз дамуына ықпал етеді.

## Әдебиет

1. Гурачевский В.Л. Введение в атомную энергетику. Чернобыльская авария и ее последствия / В. Л. Гурачевский. – Минск: Институт радиологии, 2014. – 176 с.
2. Сыдықов А.Б. Ядролық қондырғылардағы қауіпсіздік және автоматтандыру жүйелері. – Алматы: Ғылым, 2018.
3. Нұрманов Е.Қ. Энергетикалық қондырғылардағы автоматтандырылған жүйелердің құрылымы. – Астана: Экономика баспасы, 2020.
4. Воробьев А.И. және Захарченко Н.В. Ядролық энергетикадағы басқару жүйелерін автоматтандыру: қазіргі тәжірибе мен болашақ // Энергетика және технологиялар журналы. – №5. – 2019.

МРНТИ 29.15.53

**Е.Н. Мясоедова, Ж.К. Алдажуманов, Д.В. Мясоедов, Ж.Қ. Акишов, К.С. Зарыкбаева**  
Университет имени Шакарима города Семей,  
Республика Казахстан, г.Семей, [Kate\\_white89@mail.ru](mailto:Kate_white89@mail.ru)

## **ЖИДКОСОЛЕВЫЕ ЯДЕРНЫЕ РЕАКТОРЫ КАК ПОТЕНЦИАЛЬНОЕ СПАСЕНИЕ ОТ ОКИСЛЕНИЯ ОКЕАНА**

### **Введение**

На протяжении десятков миллионов лет океаны Земли сохранили относительно стабильный уровень кислотности. Именно в пределах этой устойчивой окружающей среды богатая и разнообразная жизнь в морях возникла и процветала. Но исследования показывают, что этот древний баланс в настоящее время нарушен из-за стремительного падения показателя кислотности рН. Его причина кроется в поглощении океанами около трети созданных человеком выбросов углекислого газа, это примерно 22 млн. тонн в день. [1].

За последние 300 миллионов лет, рН океана была слегка щелочной, в среднем около 8,2. Сегодня она составляет около 8,1. Падение на 0,1 единицы рН представляет собой 25-процентное увеличение кислотности за последние два столетия. Прогнозы показывают, что к концу этого века продолжающиеся выбросы могут снизить рН океана еще на 0,5 единиц. Формирующие панцирь животные, включая кораллы, устрицы, креветки, омары, многие планктонные организмы, и даже некоторые виды рыб могут серьезно пострадать. Это скажется не только на морских обитателях, но и на той части человечества, главным источником заработка и питания которого они являются.

Не меньшее беспокойство вызывает тот факт, что океаны, продолжающие поглощать больше углекислого газа, могут уменьшить свою фильтрующую производительность. Это означает, что вырабатываемой двуокиси углерода будет становиться больше в атмосфере, способствуя дальнейшему усугублению глобального изменения климата [2].

Когда углекислый газ растворяется в океане, образуется угольная кислота ( $\text{H}_2\text{CO}_3$ ), диссоциирующая на карбонат ( $\text{CO}_3^{2-}$ ) и гидрокарбонат-ионы ( $\text{HCO}_3^-$ ) с количественным доминированием последних. Гидрокарбонаты – неустойчивые соединения: при дефиците растворенного углекислого газа они разлагаются до  $\text{CO}_2$  и подщелачивают воду ( $\text{HCO}_3^- \rightarrow \text{OH}^- + \text{CO}_2$ ). Эта особенность объясняет слабощелочное динамическое равновесие, сложившееся в Мировом океане за сотни миллионов лет, которое обеспечивается подщелачивающим действием океанических солей, в частности, растворенных в морской воде гидрокарбоната кальция ( $\text{Ca}(\text{HCO}_3)_2$ ) и магния, ослабляющих подкисление воды  $\text{CO}_2$ , то есть играющих роль буфера.

Карбонатный буфер океана гасит подкисляющее действие  $\text{CO}_2$ , поддерживая рН морской воды на слабощелочном уровне (чуть выше 8), и это очень стабильный показатель. Но при значительном увеличении концентрации  $\text{CO}_2$  эффективность буфера снижается:

предполагается, что за триста последних лет pH поверхностного 70-метрового слоя Мирового океана снизился на 0,1, с 8,25 до 8,15, что соответствует почти 30-процентному увеличению концентрации ионов водорода (шкала pH логарифмическая) [4].

На сегодня учеными уже разработан ряд решений, позволяющих справиться с угрозой. В частности, помочь в этом деле может жидкосолевой ядерный реактор.

### Жидкосолевые ядерные реакторы

Реактор на расплавах солей (жидкосолевой реактор, ЖСР, MSR) является одним из видов ядерных реакторов деления, в которых основой охлаждающей жидкости является смесь расплавленных солей, которая может работать при высоких температурах, оставаясь при этом при низком давлении.

По мнению Алекса Каннары – профессора, работающего в сфере инженерии и экологии, тепло, вырабатываемое от реактора MSR (ЖСР) можно использовать для получения осадка в виде известняка и доломита (карбонатные минералы), которые бы сбрасывались в морские воды, тем самым повышая уровень pH (рис. 1). Аналогичным образом может использоваться оксид кальция (негашеная известь), полученный из известняка или другой похожей породы. Повышение карбонатов скажется и на восстановлении процесса кальцификации водных организмов. Так же выявляется и дополнительное преимущество – выделение кислорода из воды в атмосферу. [3]

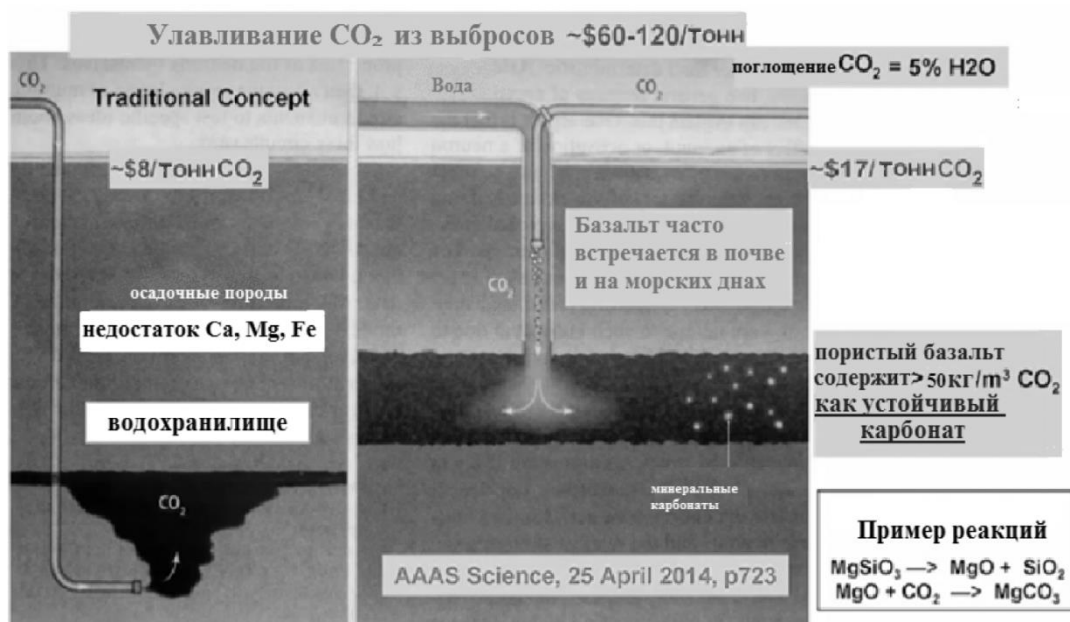


Рисунок 1 – Принцип действия предложенного метода сброса гидрокарбонатов

Более того, именно ядерные реакторы, в которых используются расплавленные соли, позволяют получить так называемую безуглеродную электроэнергию. Конечно, полностью исключить выбросы углекислого газа на реакторах ЖСР не получится, но его количество будет сведено к минимуму. Особенно в свете сравнения с другими популярными методами производства электроэнергии, к примеру, ТЭС, на которых сжигается ископаемое топливо.

Помимо этого, Каннара подчеркивает, что ЖСР можно с успехом использовать для улавливания CO<sub>2</sub> посредством специальных современных установок, которые в итоге позволят получить из него синтетические углеводороды. Протекание процесса обеспечат все те же реакторы на жидких солях за счет вырабатываемой энергии. Отметим, что эта мысль только на словах может показаться фантастической или неосуществимой. В частности, ранее ученым уже удалось разработать технологию, позволяющую создавать углеводородное топливо посредством задействования неорганических молекул. К примеру, таким образом, удалось получить синтетический этан и метан в условиях высокого давления и температуры. Еще один плюс идеи Каннары заключается в том, что человечество не только очистит океан

от излишков CO<sub>2</sub>, восстанавливая щелочную среду, но и попутно «подкопит» углеводородов, которые при необходимости можно тоже использовать в качестве источника энергии [4, 5].

### **Выводы**

В заключение можно отметить, что внедрение инновационных технологий в сфере возобновляемых источников энергии и безопасных ядерных установок открывает широкие перспективы для устойчивого развития. Использование передовых решений, таких как реакторы на расплаве солей, может стать важным шагом в борьбе с изменением климата и окислением океанов. Подобные технологии способны не только сократить выбросы парниковых газов, но и создать надежные источники энергии для различных нужд. Продолжающееся развитие в этом направлении будет играть ключевую роль в переходе к более экологически чистому и безопасному будущему.

### **Литературы**

1. Окисление океана. Мировой океан [Электронный ресурс] – Режим доступа – URL: <http://www.oceanavt.ru>
2. Энергия будущего. История Казахстана [Электронный ресурс] – Режим доступа. – URL: <http://e-history.kz/ru>.
3. Реактор на расплавах солей. Vaza-referat.ru [Электронный ресурс] – Режим доступа. – URL: <http://wreferat.baza-referat.ru>.
4. Жидкосольевые ядерные реакторы как потенциальное спасение от окисления океана. Атомная энергия [Электронный ресурс] – Режим доступа. – URL: <http://www.atomflot.com>.
5. The many ways that molten salt reactors can fight the other CO<sub>2</sub> scourge – ocean acidification [Электронный ресурс] – Режим доступа. – URL: <http://www.the-weinberg-foundation.org>.

МРНТИ 65.59.31

**А.М. Шуленова, А.Л. Касенов**

Казахский агротехнический исследовательский университет им. С. Сейфуллина  
Республика Казахстан, г. Астана, [shulenovaa@mail.ru](mailto:shulenovaa@mail.ru)

## **ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПЛАЗМЫ КРОВИ В ТЕХНОЛОГИИ ПРОИЗВОДСТВА КОЛБАСНЫХ ИЗДЕЛИЙ**

Мясная промышленность в Казахстане считается одной из основных отраслей экономики в сфере материального производства, и от её развития зависит полноценное питание населения.

Национальная программа «Развитие мясного животноводства на 2018-2027 гг.» предусматривает тенденцию развития конкурентоспособности мясоперерабатывающих предприятий на технологический рост, где инновации обязаны быть комплексными, включающими все функциональные области, соприкасающиеся с деятельностью предприятий. Инновационное развитие отраслей агропромышленного комплекса Казахстана, в том числе животноводства является важным фактором обеспечения продовольственной безопасности государства.

Также, анализ сырьевых ресурсов и структуры переработки в мясной отрасли свидетельствует о том, что сложившаяся ситуация с обеспечением населения РК продовольствием обусловлена, в первую очередь, недостаточной продуктивностью животноводства и низким уровнем глубины переработки животного сырья и имеющихся белковых ресурсов.

В настоящее время дефицит белка в рационе человека и продуктов, содержащих белок – является очень важной проблемой [1].

Белки животного происхождения способны удовлетворять организм человека в незаменимых аминокислотах. Помимо этого, они являются пластическим материалом

организма, входя в состав ферментов и гормонов, участвуют в обмене веществ. Важную роль в решении проблемы белковой недостаточности играет вторичное сырьё мясоперерабатывающей отрасли, которая по концентрации белка и биологической ценности занимает одно из первых мест среди других видов сырья.

По биологической ценности среди белковых продуктов питания одно из первых мест принадлежит белкам крови, которые в большей мере, чем другие белки, обладают способностью восстанавливать белки плазмы и гемоглобина. Цельная кровь убойных животных является сырьем для производства многих колбасных изделий, сельцев, консервов и других продуктов питания. Сыворотка крови также используется как полноценное белковое сырьё [2].

По аминокислотному составу не все белки крови равноценны, данные по составу приведены ниже.

Таблица 1 – Аминокислотный состав крови

Аминокислоты	Содержание незаменимых аминокислот, % к общему количеству их в белках крови			
	альбумин	глобулин	фибриноген	гемоглобин
Валин	2,5	5,5	3,9	9,1
Гистидин	3,8	3,5	2,3	2,9
Лейцин	13,7	18,7	14,3	16,6
Изолейцин	2,9	18,7	5,0	-
Лизин	12,4	6,2	9,0	7,5
Метионин	1,3	1,0	2,6	1,6
Треонин	6,5	8,4	7,9	6,8
Триптофан	0,6	2,3	3,5	1,2
1	2	3	4	5
Фенилаланин	6,2	3,8	7,0	5,3
Аргинин	6,2	5,2	6,7	2,4

Плазма крови отличается от гемоглобина более высоким содержанием таких незаменимых аминокислот, как триптофан, метионин и изолейцин. В составе гемоглобина нет изолейцина. Вместе с тем в нем содержится много других незаменимых аминокислот, и поэтому в сочетании с другими белками крови его можно рассматривать как важный источник незаменимых аминокислот. Наиболее ценным белком по аминокислотному составу является фибриноген. В нем много триптофана, фенилаланина, метионина, лейцина. Таким образом, использование стабилизированной плазмы позволяет получать белковые продукты большой пищевой ценности [3].

Помимо высокой пищевой и биологической ценности белки крови обладают хорошими функциональными свойствами, что особенно важно при производстве колбасных изделий. Белок плазмы имеет чрезвычайно высокую гелеобразующую способность, хорошие эмульгирующие свойства и образует стабильные эмульсии. Добавление соли оказывает отрицательное влияние на стабильность эмульсии плазмы при pH=7. При этом значении pH абсолютно не обладает эмульгирующей способностью, тогда как при pH=5 его эмульгирующие свойства улучшаются, добавление соли еще более повышает стабильность эмульсии. Несмотря на то, что белки плазмы и форменных элементов различны по функциональным свойствам, их можно применять при производстве мясопродуктов.

Под действием плазмы во внутреннем слое мышечной ткани возникают новые коллоидные комплексы, обладающие ферментативными свойствами. Очевидно, эти комплексы определяют накопление свободных аминокислот и углеводов в составе мышечной ткани мяса в процессе посола. Качественные показатели готовой продукции (цвет, консистенция) во многом обусловлены количественными изменениями указанных веществ при тепловой обработке. При добавлении в фарш вареных колбас плазмы крови улучшаются структурно-механические свойства фарша и готовой продукции. Батоны колбас будут иметь упругую и плотную консистенцию с однородным сочным фаршем, приятным запахом и

вкусом. Выход колбас увеличится на 3-5 %, будут снижены потери влаги при термической обработке до 13-15 %.

Улучшение качественных показателей колбас с добавлением плазмы крови объясняется увеличением доли растворимых белков в составе фарша, играющих роль вяжущего компонента. Можно предположить, что в улучшении качества готовой продукции активное участие применяют группы компонентов, содержащихся в плазме в растворенном состоянии (минеральные вещества, углеводы, жиры, ферменты, витамины и пигменты), но роль этих веществ в образовании аромата, вкуса и запаха готовой продукции до сих пор еще не выяснена.

Введение в фарш плазмы позволяет получить вязкий, хорошо связывающий большое количество влаги фарш не только из охлажденного, но и из размороженного мяса без его предварительной выдержки в посоле [4].

В связи с этим представляет широкий интерес создание новых видов колбасных изделий, имеющих в своём составе белок плазмы крови. Создание таких продуктов позволит не только обогатить продукт легкоусвояемым белком, но и создать безотходное производство.

### **Литературы**

1. Литвинова Е.В. и др. Биологически активные вещества крови убойных животных - перспективное векторное направление в мясной отрасли // Вестник Воронежского государственного университета инженерных технологий. – 2021. – Т. 83, №. 2 (88). – С. 72-78.
2. Файвишевский М.Л. Нетрадиционные технологии переработки и использования пищевой крови убойных животных // Мясные технологии. – 2016.
3. Martins J.M. et al. Growth, blood, carcass and meat quality traits from local pig breeds and their crosses // Animal. – 2020. – Т. 14, №. 3. – С. 636-647.
4. Puppel K., Kuczyńska B. Metabolic profiles of cow's blood; a review // Journal of the Science of Food and Agriculture. – 2016. – Т. 96, №. 13. – С. 4321-4328.

МРНТИ 65.59.17

**А.Е. Сериков, Г.Б. Абдилова, Б.Б. Кабулов**  
Университет имени Шакарима города Семей  
Республика Казахстан, г. Семей, [serikov.0202@mail.ru](mailto:serikov.0202@mail.ru)

## **ИССЛЕДОВАНИЕ ПРОЦЕССОВ МЕХАНИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКИ МЯСНОГО СЫРЬЯ**

Тема механической обработки мяса является ключевой, так как именно она определяет качество, текстуру и питательные свойства конечных мясных продуктов. Механическая обработка – это процесс, который разбивает мясное сырьё на отдельные составляющие, такие как волокна, жир и соединительная ткань, что позволяет дальше проводить обработку более эффективно.

Одним из важнейших этапов механической обработки является резание – процесс, связанный с разделением сырья на части нужного размера и формы. Резка имеет большое значение для улучшения однородности, текстуры и внешнего вида продукта, а также для облегчения последующей обработки, такой как измельчение, смешивание и тепловая обработка.

Резанием называют процесс механического расчленения продукта вклиненным в него рабочим органом. При нарезке изделие делится на кусочки определенных размеров и форм [1].

Резание пищевых продуктов осуществляется в следующих случаях с целью:

- отделить часть продукта от массы;
- разделить продукт на частицы, чтобы определить их размер и форму;
- измельчать продукт, не предъявляя требований к форме частиц [2].

Резание, как один из методов измельчения, выполняется с помощью лезвия ножа, рамок ножей, гребней или пильного полотна, которое в то же время вклинивается в измельченный продукт, вызывая напряжения на контактной поверхности, достаточные для преодоления всех возникающих сопротивлений. в нем во время разрушения [3].

Различные виды животных обладают мясом с уникальным химическим составом, что обусловлено как биологическими особенностями, так и условиями содержания и кормления. Эти различия влияют на содержание основных нутриентов – белков, жиров, углеводов, витаминов и минеральных веществ – и, соответственно, на энергетическую ценность мяса (табл. 1).

Таблица 1 – Энергетическая ценность и химический состав мяса различных видов животных

Мясо	Содержание, г на 100 г съедобной части			Ккал на 100 г мяса
	Влаги	Белка	Жиры	
Говядина	67,7	18,9	12,4	258
Баранина	67,6	16,3	15,3	291
Свинина	51,6	14,6	33,0	491
Курятина	66,5	19,0	13,7	200
Гусятина	49,7	12,2	38,1	369

Кроме различий между видами животных, существует и значительная вариативность в составе туш внутри одного вида. Эти различия могут возникать в зависимости от возраста, породы, условий содержания, кормления и состояния здоровья животного. Поэтому даже внутри одного вида туши могут значительно отличаться по весу, форме и распределению мышечной и жировой ткани.

Эта вариативность создаёт сложности для автоматизации процесса разделки, так как стандартные параметры для нарезки и разделения не всегда соответствуют фактическим размерам и форме туш. Автоматические системы должны учитывать различные конфигурации туш, что требует высокой гибкости и адаптивности оборудования. Несмотря на это, были разработаны специальные схемы и алгоритмы, облегчающие разделку туш на части.

Для говяжьих полутуш рационально использовать комбинированную схему разделки (рис.1), в соответствии с которой поясничную, спинную, тазобедренную части и грудинку направляют для производства полуфабрикатов, а остальные части используют для изготовления колбас [4].

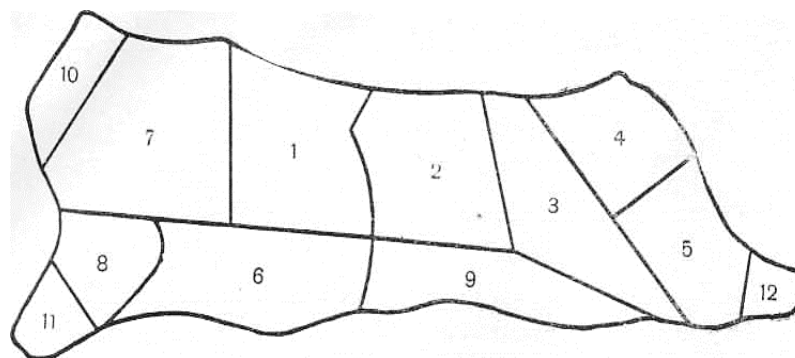


Рисунок 1 – Разделка говяжьей туши

1 – спинная часть, 2 – филей, 3 – оковалок, 4 – кострец, 5 – огузок, 6 – грудинка, 7– лопаточная часть (шея), 8 – плечевая часть, 9 – пашина, 10 – зарез, 11 – голяшка передняя, 12 – голяшка задняя.



Разруб туш на части осуществляется на разрубочном стуле с помощью ленточной пилы или мясного топора. В крупных цехах на заготовочных предприятиях полутуши не разрубают, а осуществляют их вертикальную обвалку с применением соответствующего инвентаря и оборудования (ножи и пилы). Высота подъема полутуши регулируется при этом с помощью педали, находящейся на полу под ногой обвальщика мяса. Сырье поступает по монорельсу. (рис. 2, рис.3)

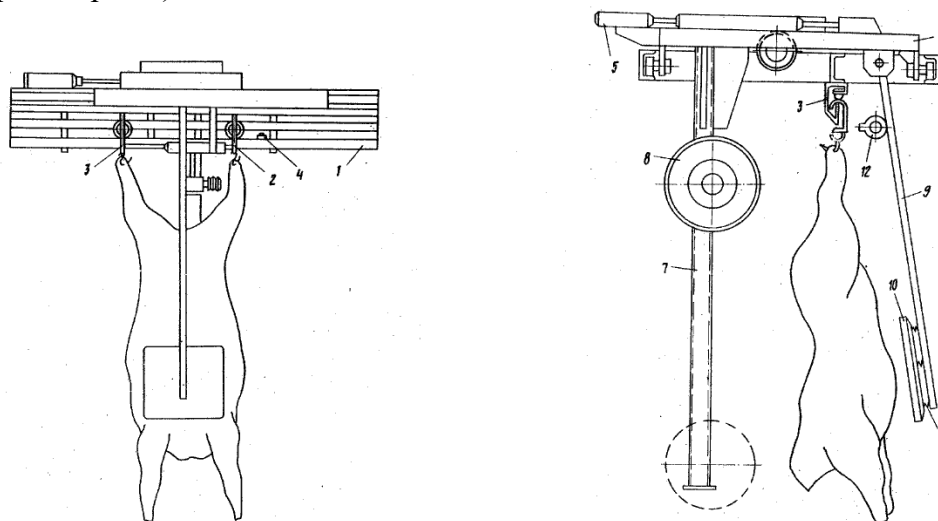


Рисунок 2, 3 – Устройство для продольной распиловки туш мяса (вид спереди и сбоку)  
 1 – подвесной конвейерный путь, 2,3 – троллеи, 4 – датчики для сигнализации о подходе туши к позиции распиловки, 5,12 – пневмоцилиндр, 6 – каретка, 7 – вертикальная направляющая, 8 – режущий орган, 9 – штанга, 10 – фиксатор, 11 – пружины.

После первичной разделки туши начинается следующий этап- обвалка отрубов. Обвалка представляет собой процесс отделения мяса от костей с особой точностью, чтобы избежать глубоких прорезов мякоти, которые могут негативно сказаться на качестве продукта. Согласно технологическим требованиям, глубина разреза мякоти не должна превышать 10 мм. Это условие позволяет сохранить структуру мяса и предотвратить потери питательных веществ, что особенно важно для крупных мясоперерабатывающих предприятий. Обвалку проводят вручную на стандартных конвейерных столах. Как было выше сказано это происходит из-за различий в тушах животных одного вида. Вследствие чего эту работу невозможно автоматизировать с использованием современных технологий. Ведь если использовать оборудование, то будет большое количество брака. Так что пока нет возможности автоматизировать данный процесс.

После обвалки следует этап жиловки мякоти, который заключается в удалении всех нежелательных компонентов – хрящей, сухожилий, излишков жира и соединительных тканей, которая, в свою очередь, включает в себя различные виды тканей и составляет примерно 50% общей массы тела животного. На этом этапе особое внимание уделяется качеству разделки, так как удаление сухожилий и других плотных тканей помогает улучшить органолептические свойства и внешний вид мяса, а также повысить удобство его дальнейшей обработки. Этот процесс выполняется с использованием специальных ножей с широким и длинным лезвием.

Одновременно с жиловкой производится выделение крупнокусковых полуфабрикатов – крупных кусков мякоти, которые уже имеют нужные размеры и формы для последующего использования. Эти полуфабрикаты представляют собой цельные куски мяса, состоящие из одного или нескольких крупных мускулов и обладающие высокой питательной ценностью и отличными кулинарными свойствами.

Заключительным этапом является зачистка мякоти, в процессе которой кускам мяса придают товарный вид и необходимую форму. Этот процесс включает в себя обравнивание, удаление закраин, поверхностных пленок и жировых прослоек, а также придание кускам

нужной формы и гладкости. Зачистка позволяет довести продукт до высокого стандарта качества, исключая мелкие дефекты и улучшая его внешний вид перед упаковкой и отправкой на дальнейшую переработку.

В мясной промышленности, как и в любой другой высокотехнологичной отрасли, существуют недостатки и проблемы, особенно на этапах механической обработки. Это связано с тем, что мясо разных животных имеет уникальные анатомические особенности, структуру, плотность и распределение мягких и твердых тканей. Текущие технологии часто недостаточны для идеальной обработки сырья, и поэтому в большинстве процессов сохраняется значительное участие человеческого труда. Такие этапы, как разрубка, обвалка и жиловка, остаются зависимыми от умелых операторов, способных точно и быстро отделять кости, хрящи и жир, сводя потери к минимуму. Несмотря на использование высококачественных пил, ножей и другого специализированного оборудования, абсолютная автоматизация этих процессов пока невозможна.

Одним из основных вызовов для автоматизации является создание оборудования, способного правильно и без повреждений отделять мягкие ткани от костей и избегать дефектов при удалении мелких косточек и хрящей. Сложность заключается в точности выполнения операций, так как одно неверное движение может привести к значительным потерям мяса или снижению качества продукта. Современные системы автоматизации пока что успешно работают только на этапе, когда все части туши приведены к стандартному виду и размеру - например, после удаления костей. На этом этапе процесс уже может быть частично автоматизирован, поскольку автоматические машины могут обрабатывать стандартизированные куски мяса.

Однако для того, чтобы сделать всю обработку более эффективной, возможным решением является внедрение искусственного интеллекта (ИИ). Применение ИИ в мясопереработке может значительно изменить подход к разделке мяса, особенно на этапах, где требуется высокая точность и способность адаптироваться к различиям в структуре и форме. Машины, оснащенные системами ИИ, смогут "обучиться" распознаванию разных типов тканей и правильному отделению их друг от друга. Например, с помощью визуального распознавания и алгоритмов глубокого обучения, системы могли бы определять границы между мышцами, жировыми прослойками и костями, что позволит уменьшить количество отходов и повысить качество продукта.

Кроме того, с внедрением ИИ можно сократить влияние человеческого фактора, который часто является источником ошибок или вариативности в обработке. Вместо того чтобы вручную проводить каждую операцию, работники смогут сосредоточиться на проверке качества и осмотре мяса после автоматической обработки, что поможет своевременно устранять возможные дефекты. Этот подход позволит перераспределить ручной труд и уменьшить физические нагрузки на операторов, повышая общую производительность и эффективность мясоперерабатывающего предприятия.

### **Литературы**

1. Чижикова Т.В. Машины для измельчения мяса и мясных продуктов. – М.: Легкая и пищевая промышленность, 1982. – 302 с.
2. Шувалов В.Н., Харламов С.В. Расчет и конструирование торговотехнологического оборудования. Учебное пособие для вузов, обучающихся по специальности «Машины и аппараты пищевых производств» / Л.И. Гордон, Т.А. Корнюшко, И.И. Лангенбах и др. – Машиностроение, Ленингр. отд., 1985. – 335 с.
3. Пелеев А.И. Технологическое оборудование предприятий мясной промышленности. – М.: Пищпромпиздат, 1963. – 685 с.
4. Рогов И.А., Забашта А.Г., Гутник Б.Е. Справочник технолога колбасного производства. – Колос, 1993. – 431 с.

M.M. Tleuberdina<sup>1</sup>, N.N. Nurgaliyev<sup>2</sup>, A.Zh. Akimzhanov<sup>2</sup>

<sup>1</sup>No27 General secondary school, Republic of Kazakhstan, Semey

<sup>2</sup>Shakarim university of Semey, Republic of Kazakhstan, Semey

[meruert-nazarova@mail.ru](mailto:meruert-nazarova@mail.ru)

## DEVELOPMENT AND CREATION OF AN OPTIMAL MODULAR BIOGAS COMPLEX FOR PROCESSING WASTE FROM AGRICULTURE AND FOOD PRODUCTION WITH AN INTELLIGENT PROCESS CONTROL SYSTEM

One of the types of renewable energy sources is biogas (and biomethane in purified form), obtained by anaerobic methane fermentation of biomass, primarily organic waste from agriculture and food processing plants, sewage and household waste, as well as energy crops and algae. In comparison with other types of renewable energy sources, the main advantages of using biomass energy by methane fermentation (as opposed to solar and wind energy) is independence from meteorological conditions, that is, continuity and stability in the use of energy

In the Republic of Kazakhstan, it is more promising from the point of view of manufacturing, energy efficiency, reliability, ease of operation, maintenance, repair and low cost to introduce biogas plants of our own design made of domestic (local) materials.

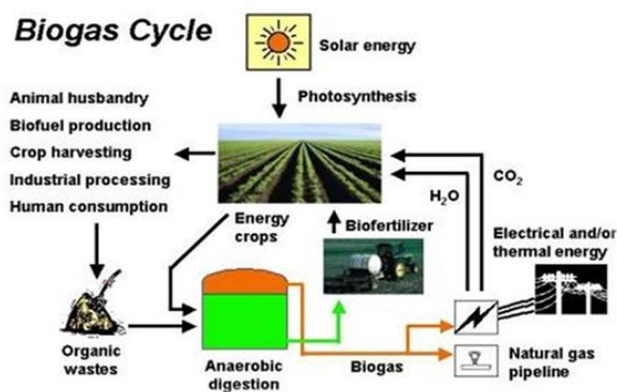


Figure 1 – Graphical abstract of the biogas technology

In the modern world, environmental pollution on a global scale has taken on rampant proportions, in connection with which many countries, under pressure from the public, environmental organizations, are fighting harmful emissions, with environmentally risky and dirty industries. In 2018, the share of alternative renewable energy sources (excluding large hydroelectric power plants) amounted to 8.4% in the global electricity generation. For the first half of 2019, renewable energy sources in Germany for the first time produced more energy than coal and nuclear power plants, with the share of electricity generated from solar, wind, biomass and water energy accounting for 47.3% [1-4].

In the Republic of Kazakhstan, for agriculture, which is the main producer of livestock products, on-farm biogas production is the most acceptable form of waste processing and energy supply. The main advantages of biogas are its renewability, availability of local sources of raw materials for fuel production, reduction of the greenhouse effect and environmental damage from organic waste collection systems, provision of an ecologically closed energy system.

Employees of the Shakarim State University of Semey have sufficient experience in the field of biogas technologies and have been engaged in this direction since 2014. At the end of 2014 – at the beginning of 2015, an experimental laboratory semi-industrial biogas plant with an internal volume of a bioreactor of 2 m<sup>3</sup> was designed, manufactured and tested. This biogas plant received a patent of the Republic of Kazakhstan for a utility model No. 3291 [5]. In 2018, the scientific staff of the Shakarim State University of Semey designed and then manufactured at the Metallist LLP plant (Semey, East Kazakhstan region) and successfully tested an industrial complex biogas plant with a

wind turbine. This biogas plant is protected by the RK patent No. 32805 [6]. I would especially like to note that patents RK No. 31872 and No. 33061 [7, 8] were also obtained for the peristaltic pump and the working tube (of a special design) of the pump, and the pump showed its noticeable energy efficiency during experiments in comparison with foreign analogues [9].

The practical and scientific significance of the project is as follows:

– Creation of an innovative technology for biogas production using effective biostimulants of our own design based on natural domestic plant and organic raw materials to stimulate the activity of methane-forming bacteria and intensify anaerobic methane fermentation, as well as the use of an anaerobic biofilter system [10] in a biogas plant for various substrates.

– Development of a mathematical model for mixing the substrate taking into account all key parameters and optimization of the technological process, further computer modeling of the process of mixing the biomass in the bioreactor using the Matlab software environment and the introduction of machine learning technology on artificial neural networks, since, in fact, complex living systems are modeled taking into account ongoing biochemical processes.

### References

1. Alekseenko S.V. Non-traditional energy // Great Russian encyclopedia: [in 35 volumes] / Ch. ed. Yu.S. Osipov. – M.: Big Russian Encyclopedia, 2004-2017.
2. Mibach E., Elkina A. Germany is breaking records in "green energy": what is behind it // DW [Electronic resource]. – 2019. – URL: <https://www.dw.com/ru>.
3. The share of renewable energy sources in electricity production // Enerdata, Statistical Yearbook of World Energy 2019 [Electronic resource]. – 2019. – URL: <https://yearbook.enerdata.ru/renewables/renewable-in-electricity-production-share.html>.
4. The growth of renewable energy sources cannot be stopped // UN News [Electronic resource]. – 2019. – URL: <https://news.un.org/ru/story> 2019.08.1361871.
5. Patent for useful model No. 3291 "Biogas plant", author's certificate No. 105361.
6. Patent RK No. 32805, Biogas plant, publ. 28.05.2018, bul. No. 9.
7. Patent RK No. 31872, Peristaltic dosing pump, registered in the State Register of Inventions of the Republic of Kazakhstan on 01.31.2017.
8. Patent RK No. 33061, Working tube of a peristaltic pump, publ. 03.09.2018, bul. No. 33.
9. Abilmazhinov E.T., Serikkaliuly A., Anibaev S.M., Anibaev I.B. Some important aspects of biogas technologies // Bulletin of the Shakarim State University of Semey. – 2019. – №1 (85). – S. 168-172.
10. Application for utility model "Biogas plant", IPC C02F 11.04

МРНТИ 65.63.33

**Е.А. Кашикбаев<sup>1,2</sup>, Б.Ж.Чектыбаев<sup>1,2</sup>, Д.А. Ольховик<sup>1</sup>,  
О.А. Степанова<sup>2</sup>, А.Ж. Дүйсен<sup>1</sup>, А.А Жаксыбаева<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Филиал Институт Атомной Энергии РГП НЯЦ РК, [kashikbaev@nnc.kz](mailto:kashikbaev@nnc.kz)

<sup>2</sup>НАО «Университет имени Шакарима города Семей»  
Республика Казахстан, г. Курчатов

### **ИССЛЕДОВАНИЕ ПЛАЗМЕННОГО РАЗРЯДА ТОКАМАКА КТМ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ КОМПЛЕКСА ФИЗИЧЕСКИХ ДИАГНОСТИК**

Казахстанский материаловедческий токамак (КТМ) представляет собой электрофизическую установку, разработанную для получения высокотемпературной плазмы и проведения исследований перспективных материалов для первой стенки будущих термоядерных реакторов, которая способна обеспечить тепловые потоки сравнимые с ИТЭР. КТМ на сегодняшний день является самым большим сферическим токамаком в мире из введенных в эксплуатацию и входит в десятку больших токамаков.

К основным особенностям КТМ относятся аспектное отношение равное 2, наличие

транспортного шлюзового устройства и подвижного диверторного устройства, которое позволяют заменять образцы дивертора без необходимости разгерметизации вакуумной камеры. Основные параметры КТМ следующие – тороидальное поле на оси плазмы 1 Тл, ток плазмы 750 кА, вытянутость плазмы до 1,7, плотность электронов  $5-10^{19} \text{ м}^{-3}$ , длительность разряда 5 секунд. Для дополнительного нагрева плазмы и достижения максимальной длительности разряда и тепловых потоков будет использоваться ионно-циклотронный резонансный нагрев. Ожидается, что расчетные тепловые нагрузки на дивертор составят до  $20 \text{ МВт/м}^2$  [1, 2].

В работе рассматриваются диагностический комплекс токамака КТМ, предназначенный для проведения исследований физики плазмы, взаимодействия плазма-стенка, также визуального наблюдения за плазменным шнуром. Обсуждается состав диагностик, их технические особенности исполнения и размещения, а также представлены основные результаты работ по получению плазменного разряда на токамаке КТМ в ходе проведения экспериментальных кампаний с их использованием [3]. Диагностический комплекс КТМ, состоит из электромагнитных, спектрометрических, сверхвысокочастотных (СВЧ), болометрических, рентгеновских, ИК и видео диагностик. От качества работы физических диагностик зависит точность измерения результатов разряда и параметров плазмы [4].

Диагностика высокотемпературной плазмы является ключевым инструментом для понимания её свойств и поведения. Разнообразие методов диагностики позволяет получить полное представление о параметрах плазмы, что способствует развитию новых технологий и фундаментальных исследований. Совершенствование диагностических методов позволит исследовать плазму с ещё большей точностью и разрешением.

Измерение плотности и температуры электронов плазмы занимают важную роль при проведении подобных исследований. Для измерения данных параметров существуют множество методов. Наиболее широко распространенным методом является диагностика томсоновского рассеяния (ТР). Диагностика ТР используется фактически во всех аналогичных установках в мире, однако использование одного и того же метода диагностики на различных токамаках имеет свои особенности, ввиду различий самих токамаков [5]. Токамак КТМ уникален по своей геометрии и набору характеристик, что не позволяет напрямую, без адаптации использовать методы диагностики плазмы с других токамаков. Разработка диагностики ТР позволит получать качественные экспериментальные данные при проведении исследований на токамаке КТМ.

В предлагаемой работе представлены разработка концептуального дизайна диагностики томсоновского рассеяния токамака КТМ, позволяющей в дальнейшем осуществлять прямой контроль профилей температуры и плотности плазмы в реальном времени и использовать полученные данные в контуре управления плазменным разрядом, которые позволят перейти к экспериментам по достижению проектных значений плазменного разряда.

*Исследование выполнено при финансовой поддержке научно-технической программы (ИРН №BR23891779 «Научно-техническое обеспечение экспериментальных исследований на токамаке КТМ») Министерства энергетики Республики Казахстан.*

### **Литературы**

1. Azizov E.A., Tazhibayeva I., et al., Kazakhstan tokamak for material testing conceptual design and basis parameters. – Fusion Engineering and Design, 56-57, (2001), 831-835.
2. Tazhibayeva I.L., et al., KTM Experimental Complex Project Status // Fusion Science and Technology. – vol. 47. – April 2005. – P. 746-750.
3. Chektybayev B., Sadykov A., Bатыrbekov E., Skakov M., Zarva D., Tazhibayeva I., Korovikov A., Kashikbayev Ye. Study of breakdown and plasma formation in the KTM tokamak with the massive conductive vacuum chamber // Fusion Engineering and Design.– 163 (2021) – P. 112167.

4. Кашикбаев Е.А., Чектыбаев Б.Ж., Садыков А.Д., Жүнісбек С.А. Экспериментальные результаты измерения электронной плотности плазмы на токамаке КТМ // Вестник НЯЦ РК. – 2019. – (3):40-45.
5. Жильцов Н.С., Курский Г.С., Соловей В.А., Гусев В.К., Кавин А.А., Киселёв Е.О. и др. Диагностика томсоновского рассеяния для управления концентрацией плазмы токамака Глобус-М2 // Письма в ЖТФ. – 2023. – Vol. 49.

SRSTI 65.63.33

**Zh. Kakimova, K. Zharykbassova, Y. Zharykbasov, G. Raimkhanova**  
Shakarim University of Semey,  
Republic of Kazakhstan, Semey, [nurlankyzy\\_92@mail.ru](mailto:nurlankyzy_92@mail.ru)

## **FERMENTED MILK PRODUCTS WITH FUNCTIONAL INGREDIENTS**

**Abstract:** This article is devoted to fermented dairy products, which have become relevant today. In our country and abroad, significant changes are taking place in the production technology of fermented milk products and the product range is expanding. This article presents the results of a study of fermented milk products for functional purposes. The analysis and generalization of literary sources have shown that many issues of technology development, increasing the nutritional and biological value of fermented milk products have not been sufficiently studied.

At the same time, positive trends have been taking place recently – the use of fermented milk products in the formulation with the addition of vegetable raw materials provides fermented milk products with an increased content of carbohydrates, vitamins and minerals. The use of vegetable, fruit and berry and other fillers in the production of fermented dairy products provides an expansion of the range and improvement of organoleptic indicators of the products and are useful for the health of the population.

**Keywords:** fermented milk paste, fermented milk products, functional ingredients, milk, starter cultures.

**Аннотация:** Бұл мақала бүгінгі күнге дейін өзекті болып келген сүтқышқылды өнімдерге арналған. Біздің елімізде және шетелде сүтқышқылды өнімдерді өндіру технологиясында айтарлықтай өзгерістер орын алуда және өнім ассортименті кеңеюде. Бұл мақалада функционалды мақсаттағы сүтқышқылды өнімдерін зерттеу нәтижелері келтірілген. Әдеби дереккөздерді талдау және жалпылау технологияны дамытудың, сүтқышқылды өнімдердің тағамдық және биологиялық құндылығын арттырудың көптеген мәселелері жеткілікті зерттелмегенін көрсетті.

Сонымен қатар, соңғы уақытта оң үрдістер орын алуда-өсімдік шикізаты қосылған сүтқышқылды өнімдердің рецептурада қолдану оларда көмірсулардың, дәрумендер мен минералды заттардың жоғарылауын қамтамасыз етеді. Сүтқышқылды өнімдерін өндіруде өсімдік, жеміс-жидек және басқа толтырғыштарды қолдану өнімнің ассортиментін кеңейтуді және органолептикалық көрсеткіштерін жақсартуды қамтамасыз етіп, халықтың денсаулығына пайдалы әсер етеді.

**Түйін сөздер:** сүтқышқылды паста, сүтқышқылды өнімдер, функционалды ингредиенттер, сүт, ашытқы.

**Аннотация:** Данная статья посвящена кисломолочным продуктам, которые стали актуальными на сегодняшний день. В нашей стране и за рубежом происходят значительные изменения в технологии производства кисломолочных продуктов и расширяется ассортимент продукции. В данной статье приведены результаты исследования кисломолочных продуктов функционального назначения. Анализ и обобщение

литературных источников показали, что многие вопросы развития технологии, повышения пищевой и биологической ценности кисломолочных продуктов недостаточно изучены.

Вместе с тем в последнее время происходят положительные тенденции – использование в рецептуре кисломолочных продуктов с добавлением растительного сырья обеспечивает кисломолочным продуктам повышенное содержание углеводов, витаминов и минеральных веществ. Применение в производстве кисломолочных продуктов растительных, плодово – ягодных и других наполнителей обеспечивает расширение ассортимента и улучшение органолептических показателей выпускаемой продукции и полезны для здоровья населения.

**Ключевые слова:** кисломолочная паста, кисломолочные продукты, функциональные ингредиенты, молоко, закваски.

Currently, in our country, under the influence of adverse environmental factors, the vast majority of the population suffers from various diseases. Diseases associated with a violation of the balance of the intestinal microflora, dysbiosis, as well as anemia, cardiovascular and oncological diseases are very common.

The scientific problem of the development of the dairy industry of the Republic of Kazakhstan is the creation of special-purpose dairy products, including therapeutic and prophylactic, special, enriched with vitamins and biologically active additives, the solution of which also provides for the development of scientific foundations of food technology for people in adverse living conditions.

The consistency of the pasty product is prepared on the basis of cottage cheese. Cottage cheese is a protein-fermented milk product made by fermentation of normalized pasteurized or skimmed milk, followed by separation of whey from sourdough and pressing of protein mass. Types of cottage cheese vary in fat content and taste, additives to the composition.

Currently, the dairy industry pays great attention to the production of new technologies for multicomponent products. In order to regulate the composition of dairy products, various additives are added to the production of dairy products that increase nutritional and biological value, improve organoleptic parameters, and enhance functional composition. Depending on the milk used and the mass fraction of fat, fermented dairy products are divided into: fatty, skimmed, oilseed fruit – made from normalized milk with the introduction of fruits and berries; skimmed fruit and others.

Marcio Rodriguez and other researchers presented a new fermented milk drink with various fruits and probiotic cultures. Milk, whey, sugar and soft patches of pasteurized oranges and papaya were used as the main ingredients for making the drink. A study was conducted with six different formulations, and the differences between the samples were evaluated using the Tukey criterion at a significance level of 5% [1].

A. Melo and other researchers have proposed a new type of fermented milk paste. It consists of about 15-16 lactobacilli, about 7-9 streptococci, 8 yeast lactococci and 2 acetic bacteria (acetobacter). The enzymatic effect of kefir bacteria and yeast increases the biological value of milk by increasing the synthesis of B vitamins, which help the digestive process. A large amount of calcium, phosphorus and magnesium is another feature of fermented milk paste, like all other dairy products. It is an easily digestible product that removes harmful bacteria and yeast from the gut, increases a healthy and protective bacterial population, and has many therapeutic uses as a probiotic food. The purpose of this study was the production of fermented milk milk based on fermented milk paste, in which various flavors were tested. First, the total composition of E. coli was analyzed, and then a quantitative microbiological analysis of the colony-forming device per gram (CFU/g) was carried out in order to guarantee the tasters the quality of the product offered. Secondly, a study was conducted on fermented milk paste with 4 different flavors (passion fruit, strawberry, grape and mango) [2].

About. Mar and other scientists have studied the effect of a probiotic fermented milk product with date extract on microbiological, physico-chemical, rheological and sensory characteristics. Date extract was added to milk at a level of 0-12 g/100 ml; then fermented into a mixture of

Lactobacillus acidophilus La-5. In addition, an increased iron content with the addition of date extract was studied, as well as a good effect on anemia [3].

Scientists of Omsk State Agrarian University N.B. Gavrilova and others. fermented milk paste was produced. This method includes pasteurization of dairy raw materials, its cooling to the fermentation temperature, fermentation with the introduction of adophilic bacillus, thermophilic streptococcus and bifidobacteria, cutting of sourdough, cooling, pressing and the introduction of additives. Whole milk is used as a dairy raw material. Cultures of microorganisms are immobilized in a mixture of gelatin, pectin and starch in a ratio of 5:1:1, and then dried. A vegetable mixture was used as an additive – seaweed in syrup or carrot puree or chicory in syrup. It allows to increase the dietary properties and nutritional value of the fresh finished product [4].

Pasty curd production with the use of phytocomponents ("for breakfast" series) has been produced at Pacific State University. Cottage cheese with a fat content of 5% and garlic and dill as vegetable components were used as the basis of the product.

The Kemerovo Institute of Technology of the Food Industry produced curd "Curd curd" and cottage cheese – vegetable products "Autumn", made by a method with a high shelf life. The technology of cheese production "Curd curd" consists of the following chain: pasteurization of skimmed milk at a temperature of  $95 \pm 2$  C; introduction of a coagulant by constant mixing with a mass of raw materials of 0.7-1.5% (10% lactic acid); formation of a starter culture and its content in whey for at least 4-5 minutes; separation from whey; in the interval 5 min pressing of the starter culture. Then the lactic acid microflora of the thermic acid starter culture (Bifidobacterium, Lactobacillus acidophilus) is fermented, which gives the product probiotic properties, and also reduces the number of staphylococci in the product during storage of bifidobacteria. Then the product is cooled and packaged [5].

In our country and abroad, there have been significant changes in the technology and technique of production of fermented milk products, the product range has expanded, new methods of its processing have been introduced. Newly developed technologies and modern equipment allow the buyer to choose a product that meets his consumer tastes and material capabilities. The latest achievements in the production of fermented dairy products are reflected in this article.

The scientific works of foreign and Kazakhstani scientists have been reviewed, the chemical and microbiological composition of all milk has been studied, and new technologies of dairy products with specified properties have been developed. The analysis and generalization of literary sources show that many issues of technology development, increasing the nutritional and biological value of fermented milk products have not been sufficiently studied. To successfully solve the problem of food supply to the population of the Republic of Kazakhstan, ensuring access to it for all segments of the population, it is necessary, first of all, to establish the production of high-quality and competitive food products, taking into account new resource-saving technologies.

### **Literature**

1. Food technology, Science, Rural area. – 49 (3). – 2019. – P. 20.
2. The 5th Congress of the Brazilian Biotechnology Society (SBBIOTEC): Meeting abstracts BMC Proc. – 8(4). – 2014. – P. 15.
3. Seyedeh Maryam Abdollahzadeh, Development of Lactobacillus acidophilus-fermented milk fortified with date extract / LWT – № 98. – 2018. – P. 577-582.
4. Patent No. 2040184 C1 of the Russian Federation. Method of production of fermented milk pasty product): Gavrilova Natalia Borisovna, Pasko Olga Vladimirovna, Gladilova Olga Anatolyevna.
5. Alhamova G.K. Prospects for the development of the market of cottage cheese products with functional properties // Modern problems of science and education. – 2011. – № 5.



**А.М. Жандарбаева<sup>1</sup>, С.А. Рамазанова<sup>2</sup>, Б.Х. Садық<sup>3</sup>**

<sup>1</sup>7M01502 – Физика педагогін даярлау білім беру бағдарламасының 2-курс магистранты,  
Ө. Жәнібеков атындағы Оңтүстік Қазақстан педагогикалық университеті

Қазақстан Республикасы, Шымкент қ., [ainur.zhandarbayeva@mail.ru](mailto:ainur.zhandarbayeva@mail.ru)

<sup>2</sup>ф.-м.ғ.к, доцент, Ө.Жәнібеков атындағы Оңтүстік Қазақстан педагогикалық университеті

Қазақстан Республикасы, Шымкент қ., [sara\\_ra@mail.ru](mailto:sara_ra@mail.ru)

<sup>3</sup>аға оқытушы, Ө. Жәнібеков атындағы Оңтүстік Қазақстан педагогикалық университеті

Қазақстан Республикасы, Шымкент қ., [bolat\\_sadik@mail.ru](mailto:bolat_sadik@mail.ru)

## **STEM ТЕХНОЛОГИЯСЫН ҚОЛДАНЫП «АВТОМАТТАНДЫРЫЛҒАН СУАРУ» ЖОБАСЫН ЖАСАУ ӘДІСТЕМЕСІ**

### **Андатпа**

Автоматтандырылған суару жобасы бөлме өсімдіктеріне тұрақты және тиімді суаруды қаматамыз етеді. Автоматтандырылған суару жүйесінің артықшылығы – топырақтың ылғалдылығын бақылып, қажетті мөлшерде өсімдіктерге су жеткізіп отыру. Яғни, адамның тікелей қолмен суаруын талап етпейді. Бұл жүйенің жасалуында әдістемелік ерекшеліктер қарастырылады. Жобаның құрылымы су контейнерінен, тамшылатып суару түтігінен, топырақ ылғалдылығын өлшегіш датчиктен, arduino uno және таймерден тұрады.

Жобаның жұмыс істеу принципі физикалық заңдармен жүзеге асады. Суды топыраққа жеткізу кезінде капиллярлық құбылыс, жұғу құбылысы орын алады. Су контейнеріндегі суды белгілі бір қысымда сақтап, оны түтіктер арқылы өсімдік тамырына жеткізуге гидростатикалық қысым әсер етеді.

Автоматтандырылған суару жүйесін адам ұялы телефонынан бақылап отыра алады. Өсімдіктерге қанша мөлшерде су және қай уақытта су құю керектігін жоспарлап, команда беру арқылы жүзеге асыруға болады. Өсімдіктерге күн көзінен алатын энергияны ескерсек, ауа-райы бұлтты, күз және қыс айларында өсімдіктердің күннен алатын энергияларын үзбеу мақсатында күн панельдерімен қоректендіруге болады. Бұл жобаның тиімділігін арттырады.

**Кілт сөздер:** STEM технологиясы, автоматтандырылған суару жүйесі, Arduino, жұғу, капиллярлық құбылыстар, әдістеме.

### **Кіріспе**

Ғылым мен техниканың дамуы адамзат өмірін жеңілдететін жаңалықтар ашуда. Адамның тікелей қатысуынсыз жасалатын іс-әрекеттерді жасайтын роботтар, ақылды басқару жүйелері тұрмыстық техникада жиі қолданылуда. Солардың бірі - автоматтандырылған суару жүйесі.

Қазіргі таңда адамдардың көбісі жұмыс бастылыққа салынған. Жұмысқа қатты берілгендіктен кейбір маңызды іс-әрекеттер назардан тыс қалып жатады. Солардың бірі – бөлме өсімдіктерінің дұрыс уақытылы суарылмауы. Нәтижесі өсімдіктердің өлуіне, экологиялық таза өмірді қамтамасыз ету процесінің баяулауына әкеледі. Өсімдіктердің экономикалық, экологиялық, денсаулық сақтау саласында, биотехнологияда және ғылымда алатын орны ерекше екендігі белгілі [1].

1. Өсімдіктердің экологиялық маңызы – өсімдіктер фотосинтез реакциясын жүзеге асырады. Көмірқышқыл газын сіңіріп, оттегіні бөлу арқылы тыныс алу үдерісін жүзеге асырады. Өсімдіктердің тамыр жүйесі топырақты нығайтады, әсерінен топырақты эрозиядан қорғайды.

2. Өсімдіктердің экономикалық маңызы – өсімдіктер негізгі азық-түлік қоры болып табылады. Өсімдіктерден көптеген пайдалы тамақтар мен сусындар жасалады. Мақта, бамбук сияқты өсімдіктерден киімдер, құрылыс материалдары жасалады.

3. Денсаулық сақтау саласында өсімдіктерден әртүрлі дәрілік заттар мен витаминдер жасалады.

#### 4. Биотехнология саласында өсімдіктерден биологиялық отын алады [2].

Өсімдіктерді жақсы өсіріп, жеміс алу үшін дұрыс күтім жасап суару маңызды. Өсімдіктерді автоматты суару жүйесі арқылы суаруды оңтайландыруға, су ысыраптарын азайтуға және тұрақты негізде өсімдік өнімділігін арттыруға болады. Жазғы демалыс кезінде немесе іс-сапарларда жүрген кезде тұрақты және тиімді суаруды қамтамасыз ету үшін автоматты суару жүйесін жасау әдістемесі ұсынылады.

Суды топыраққа жеткізу кезінде капиллярлық құбылыс, жұғу құбылысы орын алады. Су контейнеріндегі суды белгілі бір қысымда сақтап, оны түтіктер арқылы өсімдік тамырына жеткізуге гидростатикалық қысым әсер етеді. Су толтырылған контейнерден төмен қарай ауырлық күшінің әсерінен түтіктер арқылы өсімдіктерге жеткізіледі. Егер өсімдікке су тапшылығы орын алған жағдайда топырақ құрғай бастайды да, топырақ ылғалдылығын өлшеуіш датчикке белгі келеді. Ылғалдылық датчигіне келген белгілер арқылы, микроконтроллер су берілу процесін жүзеге асырады.

Автоматты суару жүйесін жасау төмендегі 1-суретте көрсетілген компоненттерден тұрады: Су контейнері (резервуар), тамшылатып суару түтіктері, топырақ ылғалдылығын өлшегіш датчиктер, микроконтроллер (Arduino), таймер. Су контейнері бірнеше күнге жеткілікті мөлшерде суды сақтайды. Оның көлемі бөлмедегі гүлдер санына және олардың су қажеттілігіне байланысты таңдалады. Контейнер өсімдіктер деңгейінен жоғары орналастырылады, бұл судың гравитация күшімен ағып кетуіне мүмкіндік береді. Тамшылатып суару жүйесінде суару түтіктері әрбір өсімдікке жалғанады және суды тамшылатып, өсімдіктердің түбіне жеткізеді. Бұл су үнемдеуге және судың біркелкі таралуына көмектеседі. Әрбір түтіктің соңында клапандар болады, олар суды қажетті мөлшерде жіберуді реттейді. Топырақ ылғалдылығын өлшегіш датчиктер топырақтың ылғалдылығын үздіксіз бақылап тұрады. Егер топырақ құрғақ болса, олар сигнал жіберіп, суару процесін бастайды. Ылғалдылық жеткілікті болған кезде суару тоқтайды. Микроконтроллер (Arduino) датчиктерден келген сигналдарды қабылдайды және сорғыны немесе суару түтіктерін басқарады. Кодты бағдарламада жазу үшін Python, C++ бағдарламалау тілдерін қолдануға болады.



1-сурет – Автоматтандырылған суару жүйесінің моделі

Автоматтандырылған суару жүйесінің тиімділігін артту мақсатында қосымша мүмкіндіктер қарастыру:

✓ Микроконтроллерді Wi-Fi немесе Bluetooth қосымшалары 2-сурет арқылы смартфонға қосуға болады, бұл арқылы жүйені қашықтан бақылап, суару уақытын реттеу мүмкіндігі пайда болады. Гүлдердің түрлеріне, әр гүлдің суару жиілігіне байланысты суару жүйесі 3-суретте көрсетілген.

✓ Жүйені күн батареяларымен қамтамасыз ету арқылы энергияны үнемдеу және экологиялық таза болу мүмкіндігі бар.



2-сурет – Wi-Fi немесе Bluetooth қосымшалары арқылы гүлдерді суару жүйесі



3-сурет – Гүлдердің түрлеріне, әр гүлдің суару жиілігіне байланысты суару жүйесі

Бөлме гүлдерінің түрлері оларды суару ерекшеліктері 1-кестеде ұсынылады [3].

1-кесте – Гүлдердің түрлеріне, суару жиіліктеріне және температурасына байланысты суару ерекшеліктері

№	Гүлдердің түрлері	Суару жиілігі	Температура
1	Спатифиллум	Жазда: 1-2 рет аптасына Қыста: 1 рет аптасына	Жазда: 20-24°C Қыста: 16-20°C
2	Фиалка	Жазда: 5-7 күнде 1 рет Қыста: 7-10 күнде 1 рет	Жазда: 20-22°C Қыста: 18-20°C
3	Кактус	Жазда: 2-3 аптада 1 рет Қыста: 1-2 айда 1 рет	Жазда: 20-30°C Қыста: 10-15°C
4	Роза	Жазда: 2-3 күнде 1 рет (топырақтың жоғарғы қабаты құрғаған кезде) Қыста: 1-2 аптада 1 рет (қажетіне қарай)	Жазда: 20-24°C Қыста: 10-15°C
5	Орхидея	Жазда: 7-10 күнде 1 рет (топырақтың жоғарғы қабаты кепкенде суару керек). Қыста: 10-14 күнде 1 рет (топырақтың кебуін күтіңіз).	Жазда: 20-30°C Қыста: 15-20°C

Осы тақырыпта орта мектептің оқу бағдарламасына сәйкес оқушыларға төмендегідей тапсырмалар беруге болады.

*№1 мысал:*

Жазғы демалыс кезінде сіз болмаған жағдайда, бөлмедегі гүлдер берілген бағдарлама бойынша суарылатын қондырғының жобасын ұсыныңыз [5].

*№2 мысал:*

Ішкі диаметрі 2 мм капилляр сұйықтың ішіне батырылған. Капиллярдың ішімен көтерілген сұйықтың салмағы  $9 \cdot 10^{-5} \text{ кг}$  – *га* тең деп алып, сұйықтың беттік керілу коэффициентін табу керек [6].

*№3 мысал:*

Ағаш діндері мен өсімдік бұтақтарына көптеген капиллярлық түтіктер енеді, олар арқылы қоректік заттар ең жоғарғы жапырақтарға көтеріледі. Өсімдіктердің тамыр жүйесі, өз кезегінде, ең жақсы капиллярларда анықталады.

Тапсырма: Суды 30 м биіктікке орташа қарағайдың биіктігіне дейін көтеру үшін капиллярлардың өлшемдері қандай болу керек? [7].

Автоматтандырылған суару жүйесін жасаудың артықшылықтары:

- ✓ Автоматтандыру арқасында жүйе адамның қатысуынсыз жұмыс істейді;
- ✓ Суды үнемді пайдалану және топырақтың ылғалдылық деңгейін нақты бақылау;
- ✓ Суару кезінде уақытты үнемдейді;
- ✓ Қолжетімді құрылғыларды пайдаланып, жүйені оңай жасау;
- ✓ Қосымша мүмкіндіктер арқылы жүйені жетілдіруге болады.

Бұл жүйе жазғы демалыс кезінде бөлмедегі өсімдіктерді қажетті мөлшерде суарып, олардың жағдайын бақылайды. Жоба сапалы және тиімді болу үшін сенімді компоненттерді пайдаланып, жүйені дұрыс бағдарламалау қажет. Жұмыс дайын болған кезде, есептеулер жүргізуге болады.

STEM технологиясын қолдану автоматтандырылған суару жүйесінің тиімділігін арттырады әрі экологиялық тиімді шешім ұсынуға мүмкіндік береді.

### **Қорытынды**

Қорытындылай келе, «Автоматтандырылған суару жобасы» – физика заңдары мен STEM технологиясын бір арнаға тоғыстыратын таптырмас мүмкіндік. Бұл жоба арқылы оқушылар тек теориялық білімдерін дамытып қоймай, физикалық принциптерді күнделікті өмірде қолданудың маңызын ұғынады. Жобаның нақты проблеманы шешуге бағытталуы – оның ең құнды тұсы. Суару жүйесінің автоматтандырылуы суды үнемдеуге, өсімдіктерді тиімді күтуге және адам күшін азайтуға көмектеседі.

Әдістеме оқушылардың инженерлік және техникалық дағдыларын жетілдіріп, логикалық ойлау қабілеттерін шыңдайды. Сонымен қатар, STEM технологиясы арқылы жасалған бұл жұмыс олардың ғылыми зерттеулерге қызығушылығын арттырып, болашақ мамандыққа деген сенімді қадамдарын күшейтеді. «Автоматтандырылған суару жобасы» физиканы оқытуда тек теорияны ғана емес, оны өмірде шынайы түрде қолдануға негізделген құнды тәжірбие ұсынады.

Осылайша, автоматтандырылған суару жүйесін жасау әдістемесі ауыл шаруашылығында және ландшафт дизайнында жаңа мүмкіндіктер ашады, ал ғылыми зерттеулер мен техникалық жаңалықтар бұл бағыттың дамуына септігін тигізеді.

### **Әдебиет**

1. Zhang J., Ou L. Design of Intelligent Flower Watering System Based on STC89C52 SCM //Proceedings of the 2021 1st International Conference on Control and Intelligent Robotics. – 2021. – С. 126-130.
2. Aisyah S., Nasution M.I., & Nasution N. Design and Construction of an Automatic Chili Plants Watering System Based on the Internet of Things (IoT) Using the Blynk App // Jurnal Pijar Mipa. – 2024. – 19(3). – P. 540-546.
3. <https://gardening.org/>
4. <https://www.arduino.cc/>
5. Лукашик В.И. Физическая олимпиада в 7-6 классах. Пособие для учащихся. – М.: Просвещение, 1976.
6. Волькенштейн В.С. Сборник задач по общему курсу физики. Учебное пособие. 11-е изд., перераб. – М.: Наука, Главная редакция физико-математической литературы, 1985. – 384 с.
7. Семке А.И. Нестандартные задачи по физике. Для классов естественно-научного профиля / А. И. Семке. – Ярославль: Академия развития, 2007. – 320 с.

**С.К. Касымов, Э.К. Оқусханова, А.С. Серикова**  
 Семей қаласының Шәкәрім атындағы университеті  
 Қазақстан Республикасы, Семей қ., [instantly@list.ru](mailto:instantly@list.ru)

## **ЕТ ӨНІМДЕРІНЕ АРНАЛҒАН ИННОВАЦИЯЛЫҚ ЖӘНЕ ҚАУІПСІЗ ОРАУ МАТЕРИАЛДАРЫ.**

**Аннотация.** Бұл мақалада кептірілген ет пен жартылай фабрикаттарды сақтау үшін қаптамалардың қолданудағы жетістіктері мен болашағы қарастырылады. Қаптаманың инновациялық материалдардан жасалуы – өнімге, қоршаған ортаға, адам ағзасына, тауардың сатылу жағдайларына, сақтау мерзіміне маңызды рөл атқарады. Мақала ет өнімдерінің сапасын арттыру және қоршаған ортаға теріс әсерін азайту үшін инновациялық технологияларды енгізу қажеттілігін көрсетеді.

**Кілт сөздер:** ет, орау, тамақ, инновациялық шешімдер, қаптама, азық-түлік өнімдері.

Соңғы уақыттарда азық-түлік өнімдерін қаптамаға қаптау арқылы бәсекелестік артуда. Полимерлік қаптама азық-түліктің жарамдылық мерзімін едәуір ұзартады, алыс жерлерге тасымалдуы жеңілдейді және өндірістен бастап тұтынуға дейінгі барлық кезеңдерде шығындарды азайтады, өнімнің сапасын сақтауға мүмкіндік береді. Осы саладағы отандық және шетелдік топтардың елеулі жетістіктеріне қарамастан, сарапшылар азық-түлік қаптамасын сапалы жаңа жоғары деңгейдегі материалдардан шығару керек деп есеп. Бұл мақалада азық – түлік өнімдерінің ең күрделі санаттарының бірі-салқындатылған ет пен жартылай фабрикаттарды сақтау үшін қолданылатын қаптамалардың жетістіктері мен перспективтері талқыланады [1].

Қаптама азық-түліктің өнімінің сыртқы және ішкі қабаттарына микроағзалардың енуіне кедергі жасап, бұзылуын кідіртеді, еттегі ферменттік процестердің әсеріне қолайлығы артып, кептірілген ет және оның сөлінің бөлінуі нәтижесінде салмағының жоғалуы азайады, оксигемоглобиннің түзілуі арқылы сатылым кезінде еттің ашық қызыл түсі өзгермейді [2].

Ет өнімдеріне арналған инновациялық орау материалдары өнімнің сапасы мен қауіпсіздігін қамтамасыз етудің негізгі факторы болып табылады. Балғындықты сақтауға және сақтау мерзімін ұзартуға мүмкіндік беретін материалдар биологиялық ыдырайтын, экологиялық таза қаптамалар және инновациялық полимерлер болады, ал вакуумдық және герметикалық қаптамалар қоректік заттар мен дәмнің сақталуын қамтамасыз етеді. Қауіпсіз материалдар мен микробқа қарсы қаптама өнімнің қауіпсіздігіне және тұтынушылардың денсаулығын қорғауға кепілдік болады. Қаптама ет өнімдерінің сапасы мен қауіпсіздігін сақтауда маңызды рөл атқарады. Дұрыс сақталмаған, не оралмаған өнім бұзылады, ал қаптама өнімді жарық, ылғал және оттегі сияқты сыртқы факторларының әсерінен қорғайды. Инновациялық орау материалдары балғындықтың ұзақ сақталуын қамтамасыз етеді, сонымен қатар бактериялар мен микроағзалардың көбеюіне жол бермейді. Биологиялық ыдырайтын материалдар мен экологиялық таза қаптама қоршаған ортаға қолайсыз әсерлерді азайтады, сонымен қатар дұрыс орау ет өнімдерін ыңғайлы сақтауға және тасымалдауға мүмкіндік береді, бұл тұтынушыларға қол жетімді және ыңғайлы болып келеді.

Ет өнімдерін орау саласында инновациялық шешімдерді қажет ететін бірнеше мәселелер бар. Олардың бірі-экологиялық материалдарды пайдаланбау қоршаған ортаға теріс әсер етуі. Сондай-ақ, өнімнің балғындығын ұзақ мерзімге сақтауы және бұзылуынан сақтауын қамтамасыз ету. Тағы бір мәселе – қаптаманың қауіпсіздігі, өйткені сапасыз материалдар зиянды заттар мен микробтарды шығаруы мүмкін, бұл тұтынушылардың денсаулығына кері әсері болады. Осы мәселелерді шешу үшін микробқа қарсы қасиеттері бар және өнімнің қауіпсіздігіне кепілдік беретін инновациялық полимерлер мен материалдарды қолдану қажет.

Ет өнімдеріне арналған инновациялық шешім – биологиялық ыдырайтын орау материалдар болып табылады. Олар табиғатта, қоршаған ортаға зиян келтірмей ыдырайтын табиғи және экологиялық таза компоненттерден жасалады. Мұндай орау қоршаған ортаға теріс әсерді және қалдықтарды азайтуға көмектеседі. Биологиялық ыдырайтын, сонымен қатар ет өнімдерінің қауіпсіздігі мен балғындығын қамтамасыз ететін экологиялық таза материалдар тұтынушылар үшін тамаша таңдау.

Ет өнімдеріне арналған экологиялық таза қаптама – бұл инновациялық шешімнің қоршаған ортаға тигізетін, әсерін ескеретін жағдай. Ол құрамында зиянды химиялық заттары жоқ және табиғатты ластамайтын материалдардан жасалады. Мұндай қаптама өнімнің қауіпсіздігі мен балғындығын қамтамасыз етеуі, сонымен қатар оны өндіруде ресурстар мен энергияны пайдаланудағы үнемділігі. Экологиялық таза қаптама табиғат пен денсаулыққа қамқорлық таңдауы болып табылады.

Ет өнімдеріне арналған инновациялық орау материалдары өнімнің балғындығын сақтауы үшін әртүрлі шешімдері бар. Олар ылғалдылықты сақтауға, тотығудың алдын алуға және жарық әсерінен қорғауға мүмкіндік беретін арнайы қасиеттерге ие. Мұндай материалдар ет өнімдерін сақтау үшін оңтайлы жағдайды, олардың дәмін, хош иісі мен тағамдық қасиеттерін сақтайды. Инновациялық материалдарды пайдаланудың арқасында өнімдер жарамдылық мерзімі бойы тұтынушылар үшін жаңа және тартымды болып қалады.

Вакуумдық және герметикалық қаптама-ет өнімдерінің ұзақ жарамдылық мерзімі мен сақталуының кепілі. Ет өнімдерінің вакуумдық қаптамасы көптеген артықшылықтары бар. Бұл қаптамадағы артық ауаны жоғалтуы, тотығу процестеріне кедергі және өнімнің балғындығын сақтап тұрады. Тағы бір ескеретін жағдай, вакуумдық қаптама бактериялардың көбеюіне жол бермейді және өнімнің ұзақ уақыт бойы тағамдық қасиеттері мен дәмін сақтауға мүмкіндік береді. Вакуумдық қаптаманың арқасында ет сөлді және жұмсақ болады, сонымен қатар оның сыртқы түрі жақсартады. Бұл жарамдылық мерзімін ұзартудың және өнімнің қауіпсіздігін қамтамасыз етудің тиімді әдісі.

Герметикалық қаптама – ет өнімдерінің ұзақ сақтау мерзімін қамтамасыз етудің маңызды элементі болып табылады. Бұл өнімнің сапасы мен балғындығына әсер ететін ауа мен ылғалдық пен сыртқы әсерлердің енуіне жол бермейді. Герметикалық қаптама сонымен қатар ластанудан қорғайды және қоректік заттарды сақтайды. Осының арқасында ет өнімдері ұзақ уақыт бойы өзінің дәмі мен тағамдық қасиеттерін сақтай алады. Герметикалық қаптама өнімнің сенімді қорғанысын қамтамасыз етеді және қауіпсіздік пен сапа талаптарын қанағаттандырады.

Инновациялық полимерлер мен орау кезіндегі қаптамалар ет өнімдерінің қауіпсіздігі мен сақталуын қамтамасыз етеді. Ет өнімдерінің қаптамасында инновациялық полимерлерді пайдалану дегеніміз жарық, оттегі және ылғал сияқты сыртқы факторлар әсерінен жоғары қорғаныста болуы. Бұл полимерлер беріктікке, икемділікке және мөлдірлікке ие, бұл тұтынушыларға қаптаманың ішіндегі өнімді көруге мүмкіндік береді. Тосқауыл қасиеттерінің арқасында инновациялық полимерлер ет өнімдерінің сақтау мерзімінде балғындығы мен сапасын жоғалтпауға көмектеседі. Сонымен қатар, олар денсаулыққа қауіпсіз, зиянды заттар шығармайды және ішіндегі өніммен әрекеттеспейді.

Ет өнімдері үшін инновациялық орау шешімдерінің кең таңдауы бар. Олардың бірі-сыртқы факторлардың әсерінен сенімді қорғауды қамтамасыз ететін және өнімнің балғындығын сақтайтын арнайы пленкалар мен сөмкелерді пайдаланылуы. Сондай-ақ, танымал болған картоннан жасалған қаптамалар, олар тек ет өнімдерін қорғап қана қоймайды, сонымен қатар ыңғайлылығы пен тартымды көрініске ие. Ет өнімдерін орау шешімдері бойынша бактериялардың көбеюіне жол бермейтін және өнімнің жарамдылық мерзімін ұзартатын микробқа қарсы қасиеттерді де қамтуы мүмкін. Осы инновациялық шешімдердің барлығы сақтау және тасымалдау кезеңінде ет өнімдерінің сапасы мен қауіпсіздігін сақтауға көмектеседі.

Ет өнімдеріне арналған картоннан жасалған қаптама орау саласындағы инновациялық әдістердің бірі. Оның экологиялық тазалығы, ыңғайлылығы және тартымды сыртқы

түрісіяқты бірқатар артықшылықтары бар. Картон қаптамалары ет өнімдерін жарық, ылғал және механикалық зақым сияқты сыртқы факторлардың әсерінен сенімді қорғауды қамтамасыз етеді. Олар, сонымен қатар өнімнің балғындығы мен сапасын сақтау мерзіміне ықпал етеді. Картон қаптамасы сақтауға және тасымалдауға ыңғайлы болуы мүмкін және оны қайта өңдеуге және қайта пайдалануға болады, бұл оны экологиялық тиімді таңдау деп есептеуге болады. Осы артықшылықтардың барлығы картоннан жасалған қаптаманы ет өнімдерін орау үшін тиімді нұсқа ретінде көруге болады.

Микробқа қарсы қаптама ет өнімдерінің қауіпсіздігін және ұзақ мерзімді балғындығын қамтамасыз етеді. Олар ет өнімдерінің бетінде бактериялар мен микроағзалардың көбеюіне жол бермеуде маңызды рөл атқарады. Бұл жарамдылық мерзімін ұзартуға көмектеседі және патогендердің дамуына жол бермейді, бұл өнімнің сапасы мен қауіпсіздігін сақтауға көмектеседі. Микробқа қарсы қаптаманы қолдану тамақ инфекцияларының қаупін азайтуға және ет өнімдерінің ұзақ мерзімді сақталуын қамтамасыз етуге мүмкіндік береді.

Ет өнімдерінің бетінде бактериялар мен микроағзалардың көбеюімен тиімді күресетін микробқа қарсы орау материалдарының бірнеше мысалдары бар. Олардың бірі-құрамында табиғи микробқа қарсы заттар бар – липолиз. Тағы бір мысал, микробқа қарсы арнайы компоненттерді қосудың арқасында микробқа қарсы қасиеттері бар эфир майы немесе жасыл шай сығындысы. Бұл материалдар бактериялардың дамуын болдырмауға және ет өнімдерінің қауіпсіздігін қамтамасыз етуге көмектеседі [3].

Қорытындылай келе, азық-түлік өнімдерін, әсіресе ет пен өңделген ет өнімдерін орау олардың сапасы мен қауіпсіздігін қамтамасыз етуде шешуші рөл атқарады. Биологиялық ыдырайтын және микробқа қарсы материалдарды қоса алғанда, заманауи инновациялық технологиялар сақтау мерзімін едәуір ұзартуға және тағамның тағамдық қасиеттерін сақтауға мүмкіндік береді. Қол жеткізілген жетістіктерге қарамастан, қоршаған ортаға және тұтынушылардың денсаулығына теріс әсерді азайту үшін экологиялық таза және қауіпсіз орау шешімдерін дамытуды жалғастыру маңызды. Ет өнімдеріндегі қаптаманың болашағы тауарлардың сапасы мен экологияға әсерін жақсартуға көптеген мүмкіндіктер береді.

### Әдебиет

1. <https://fptt.ru/upload/journals/fppt/50/18.pdf>
2. Šćetar M. Trends in meat and meat products packaging – a review / M. Šćetar, M. Kurek, K. Galić // Croatian Journal of Food Science and Technology. – 2010. – Vol. 2, № 1. – P. 32-48.
3. <https://lipoly.ru/blog/innovatsionnye-upakovochnye-materialy-dlya-myasnoy-produktsii>

ҒТАХР 65.59.01

**А.А. Даутова, А. Канатова, Ә. Мұратова**  
Семей қаласының Шәкәрім атындағы университеті  
Қазақстан Республикасы, Семей қ., [a.dautova@shakarim.kz](mailto:a.dautova@shakarim.kz)

### ЕТ ӨНІМДЕРІНДЕ КИНОА ДӘНДІ ДАҚЫЛЫН ПАЙДАЛАНУ

Киноа (*Chenopodium quinoa*) – соңғы онжылдықта ерекше тағамдық қасиеттерінің арқасында танымалдыққа ие болған ежелгі дәнді дақыл. Ол ақуызға, талшыққа, дәрумендерге және минералдарға бай тамаша ресурс болып табылады, сонымен қатар, глютенсіз. Соңғы жылдары киноа дәні ет өнімдерінде белсенді қолданыс табуда, бұл олардың тағамдық сапасын жақсартып қана қоймай, дәмдік палитрасын кеңейтуге мүмкіндік береді. Экологиялық таза әрі пайдалы тағамдарға сұраныстың өсуімен киноа тағам өнеркәсібі үшін бағалы шикізатқа айналууда. Өзінің ерекше құрамының арқасында, киноа ет шикізатына тиімді балама немесе қосымша бола отырып, өнімдердің тағамдық құндылығын арттырады. Бұл тақырыптың өзектілігі тек оның жоғары тағамдық құндылығында ғана емес,

сондай-ақ, өнімнің сапасын арттыратын кешенді функционалдық қасиеттерімен де анықталады. Киноа құрамында 14-18% ақуыз, барлық маңызды амин қышқылдары, полиқанықпаған май қышқылдары, талшықтар, В тобының дәрумендері, минералдар және табиғи антиоксиданттар бар, бұл оны ет өнеркәсібі үшін әсіресе функционалды және тұрақты өнімдерге сұраныс артқан кезде тартымды қоспаға айналдырады [1].

Киноа ет өнімдеріне қажетті бірнеше пайдалы қасиеттерімен ерекшеленеді:

Жоғары ақуыз мөлшері: Киноа барлық тоғыз маңызды амин қышқылын қамтиды, бұл оны толыққанды ақуыз көзіне айналдырады. Бұл әсіресе тағам құрамында ақуыз мөлшерін арттырғысы келетіндер үшін маңызды.

Құнарлы құрамы: Киноа В дәрумендері, магний және антиоксиданттарға бай, олар иммундық жүйені нығайтып, жалпы денсаулықты қолдайды.

Талшық: Талшықтың жоғары мөлшері ас қорытуды жақсартуға және тойымдылық сезімін беруге көмектеседі.

Киноа – биологиялық құндылығы жоғары ерекше дән. Ол барлық маңызды аминқышқылдарын қамти отырып, басқа дәнді дақылдардан ерекшеленеді және ақуыздың толыққанды көзі ретінде жануар ақуыздарына ұқсас. Полифенолдар, флавоноидтар және Е дәрумені сияқты антиоксиданттық компоненттер майлардың тотығуына жол бермей, ет өнімдерінің сақтау мерзімін ұзартуға, олардың балғындығы мен дәмін сақтауға ықпал етеді. Киноа әртүрлі ет өнімдерінде, соның ішінде шұжықтарда, ет котлеттерінде және фрикаделькаларда қолданылуы мүмкін [2].

Еттің бір бөлігін алмастыру: Ет өнімдеріне киноа қосу май мен калория мөлшерін төмендетуге мүмкіндік беріп, олардың денсаулыққа пайдалы болуын қамтамасыз етеді. Мысалы, өндірушілер шұжық құрамындағы еттің 30%-ға дейінгі бөлігін киноаға алмастыра алады, бұл өнімнің текстурасы мен дәмін өзгертпейді [3].

Текстура мен дәмді жақсарту: Киноа ет өнімдеріне ерекше текстура беріп, дәмін жақсартады. Ол шырынды және нәзік фрикаделькалар мен котлеттер жасауға қолайлы [4].

Құрам толтырғыш ретінде: Киноа көлемін арттыра отырып, өнімнің май мөлшерін арттырмай-ақ толтырғыш қызметін атқара алады. Бұл әдіс ресурстарды үнемдейді және соңғы өнімнің құнын төмендетеді [5].

Салауатты өмір салтына және саналы тамақтануға қызығушылықтың артуына байланысты тұтынушылар сатып алатын өнімдерінің құрамына көбірек назар аудара бастады. Киноаны ет өнімдерінде пайдалану өндірушілер үшін бәсекелік артықшылыққа айнала алады:

Денсаулыққа пайдалы ет өнімдерін көбейту: Киноа қосылған өнімдер тек салауатты тамақтану әуесқойларының ғана емес, сонымен қатар етке балама іздейтін вегетариандықтардың да назарын аударуы мүмкін.

Денсаулыққа негізделген маркетинг: Киноа қосылған өнімдерді дәстүрлі ет өнімдеріне пайдалы балама ретінде, олардың тағамдық құндылықтарын баса айтып, жарнамалауға болады [6, 7].

Киноаның ет өнімдеріндегі маңызды артықшылықтарының бірі – оның ылғалды сақтап, тұрақты эмульсия құра алу қабілеті. Бұл қасиет өнімдердің текстурасын жақсартып, оларды шырынды әрі жұмсақ етеді, бұл әсіресе фаршталған ет өнімдері мен пісірілген шұжықтар өндірісінде маңызды. Киноаның ылғалды сақтау қасиеттері өнімнің термиялық өңдеу кезіндегі кішіреюін азайтып, дайын өнімнің тартымдылығын және экономикалық тиімділігін арттырады.

Ет өнімдеріне киноа қосу олардың текстурасын біркелкі және жағымды етеді. Киноа өнімдерге жеңіл жаңғақ тәрізді дәм беріп, оны байытады және хош иіс қосады. Сонымен қатар, зерттеулер киноаны ет өнімдерінде пайдалану май мөлшерін азайтуға, өнімді аз калориялы және денсаулыққа пайдалы етуге ықпал ететінін көрсетеді.

Киноаны ет өнімдерінің құрамындағы өсімдік компоненті ретінде пайдалану көміртек ізін азайтуға ықпал етеді. Еттің бір бөлігін өсімдік ақуызымен алмастыру парниктік газдардың шығарылуын айтарлықтай төмендетеді, бұл жануар ақуызын өндіруге байланысты



экологиялық әсерді азайтады. Сонымен қатар, киноаны өсіру аз су және ресурстарды талап етеді, бұл оны тұрақты әрі экологиялық таза балама етеді.

Жүргізілген зерттеу нәтижелері киноаны ет өнімдерінде қолданудың айтарлықтай артықшылықтарын растайды. Киноаны ет өнімдеріне қосу олардың тағамдық құндылығын жақсартып қана қоймай, құрамындағы қаныққан майлардың мөлшерін азайтуға мүмкіндік береді, бұл денсаулыққа мән беретін тұтынушылар үшін аса маңызды. Киноа қосу, сонымен қатар, өнімнің тотығуға төзімділігін арттырып, сақтау мерзімін ұзартып, тұрақты сапа береді. Киноаның эмульгациялық қасиеттерінің арқасында оны жануар және өсімдік ақуызын біріктіретін гибриді өнімдер жасауға пайдалану тиімді, бұл функционалдық тамақтану нарығының трендтеріне сай келеді [8-10].

Ет өнімдеріне киноа дәнін қосу арқылы олардың тағамдық құндылығын арттырып, денсаулыққа пайдалы өнімдерге деген сұранысты қанағаттандыратын қызықты және болашағы зор тәсіл болып табылады. Дәм мен текстураның үйлесімі киноаны дәмді әрі пайдалы ет өнімдерін жасау үшін керемет ингредиентке айналдырады. Дұрыс тәсілмен бұл үрдіс өндірушілер мен тұтынушылар үшін жаңа мүмкіндіктер ашып, денсаулыққа пайдалы әрі әртүрлі тағамдарды дамытуға ықпал етуі мүмкін.

Осылайша, киноаны ет өнеркәсібінде қолдану функционалдық, пайдалы және экологиялық таза өнімдер жасауға жаңа перспективалар ашады. Киноа ет өнімдерінің дәмін, текстурасын және сақтау мерзімін жақсартатын ерекше қасиеттерге ие бола отырып, өндірістің экологиялық жүктемесін азайтуға ықпал етеді. Бұл саладағы болашақ зерттеулер киноаны өңдеу үдерістерін онтайландыруға және оны басқа өсімдік ингредиенттерімен біріктіруге бағытталуы мүмкін, бұл тұрақты дамуды қамтамасыз етіп, заманауи тұтынушылардың қажеттіліктерін қанағаттандыруға жағдай жасайды. Ет өнімдерінде киноа қолдану – дәстүрлі ет өнімдеріне жаңа дәмдік реңк пен тағамдық құндылық беріп, салауатты өмір салтына бет бұрғызатын маңызды қадам.

### Әдебиет

1. Alvarez-Jubete L., Arendt E.K., & Gallagher E. Nutritive value of pseudocereals and their increasing use as functional gluten-free ingredients // *Trends in Food Science & Technology*. – 2010. – 21(2). – P. 106-113.
2. Becker R. Quinoa: From nutritional value to food applications // *Food Reviews International*. – 2013. – 29(1). P. 12-23.
3. Bhargava A., Shukla S., & Ohri D. Chenopodium quinoa – an Indian perspective // *Industrial Crops and Products*. – 2006. – 23(1). – P. 73-87.
4. Hirose Y., Fujita T., Ishii T., & Ueno N. Antioxidative properties and flavonoid composition of Chenopodium quinoa seeds cultivated in Japan // *Food Chemistry*. – 2010. – 119(4). – P. 1300-1306.
5. Jancurova M., Minarovicova L., & Dandar A. Quinoa – a review // *Czech Journal of Food Sciences*. – 2009. – 27(2). – P. 71-79.
6. Lamothe L.M., Srichuwong S., Reuhs B.L., & Hamaker B.R. Quinoa (*Chenopodium quinoa* W.) and amaranth starch characteristics and their potential applications // *Food Chemistry*. – 2015. – 167, 10-19.
7. Miranda M., Vega-Gálvez A., Martínez E.A., López J., Rodríguez M.J., Henríquez K., & Di Scala K. Genetic diversity and comparison of physicochemical and nutritional characteristics of six quinoa (*Chenopodium quinoa* Willd.) genotypes cultivated in Chile // *Food Science and Technology International*. – 2010. – 16(5). – P. 439-447.
8. Repo-Carrasco-Valencia R., Hellström J.K., Pihlava J.M., & Mattila P.H. Flavonoids and other phenolic compounds in Andean indigenous grains: Quinoa (*Chenopodium quinoa*), kaniwa (*Chenopodium pallidicaule*), and kiwicha (*Amaranthus caudatus*) // *Food Chemistry*. – 2010. – 120(1). – P. 128-133.

9. Vega-Gálvez A., Miranda M., Vergara J., Uribe E., Puente L., & Martínez E.A. Nutrition facts and functional potential of quinoa (*Chenopodium quinoa* Willd.), an ancient Andean grain: A review // *Journal of the Science of Food and Agriculture*. – 2010. – 90(15). – P. 2541-2547.
10. Vilcacundo R., & Hernández-Ledesma B. Nutritional and biological value of quinoa (*Chenopodium quinoa* Willd.) // *Current Opinion in Food Science*. – 2017. – 14, 1-6.

МРНТИ 55.21.15

**С.И. Буреш, Г.Б. Абдилова, Б.Б. Кабулов, Р.К. Кусаинов**  
 Университет имени Шакарима города Семей  
 Республика Казахстан, г. Семей, [buresh2002@mail.ru](mailto:buresh2002@mail.ru)

### **ВЛИЯНИЕ ЭЛЕКТРОЛИТНО-ПЛАЗМЕННОЙ ЗАКАЛКИ НА ТВЕРДОСТЬ СТАЛИ 20ГЛ**

Детали, подвергающиеся значительным нагрузкам и трению, часто имеют ограниченный срок службы. Это обуславливается постепенным разрушением их поверхности, приводящим к образованию микротрещин, сколов и деформаций. Низкая износостойкость не только сокращает срок эксплуатации изделий, но и может привести к авариям и поломкам оборудования, сопряженным с материальными затратами и риском для безопасности. Повышение качества поверхности является одним из важнейших факторов, влияющих на долговечность и надежность деталей. В современном мире, где к материалам предъявляются все более высокие требования, электролитно-плазменная закалка стали выходит на первый план как прогрессивный метод, способный значительно улучшить характеристики изделий. Данная технология позволяет не только повысить износостойкость, прочность и твердость металлических элементов, но и оптимизировать производственные процессы, делая их более экономичными и эффективными.

Процесс такой закалки происходит в несколько этапов: плазменный поток генерируется с помощью электрической дуги между неплавящимся или плавящимся электродом и анодом (деталью), затем поток фокусируется на определенном участке детали, обеспечивая быстрый и равномерный нагрев. После чего начинается процесс закалки - нагрев приводит к структурным изменениям в материале, повышая его твердость, прочность и износостойкость. По окончании закалки деталь охлаждается в воде или масле, фиксируя достигнутую структуру [1].

В качестве исследуемого материала была выбрана сталь 20ГЛ. Данную сталь используют для производства литых ответственных элементов сцепных устройств авто, тележек для пассажирских и грузовых вагонов и локомотивов, дизельных и электропоездов. Сталь 20ГЛ относится к разряду марганцовистых. Основными химическими элементами, влияющими на ее свойства, являются марганец и углерод. Наличие в сплаве кремния значительно повышает ударную вязкость и увеличивает её прочность. Химический состав стали 20ГЛ представлен в таблице 1 [2].

Таблица 1 – Массовая доля элементов стали 20ГЛ по ГОСТ 977-88

С (Углерод)	Si (Кремний)	Mn (Марганец)	P (Фосфор)	S (Сера)
0,15-0,25	0,2-0,4	1,2-1,6	< 0,4	< 0,4

Электролитно-плазменное упрочнение образцов стали проводили на лабораторной установке в научном центре «Модификация поверхности материалов».

Образцы стали 20ГЛ подвергались обработке в различных режимах приведенных в таблице 2. В качестве электролита использовали водный раствор, содержащий 15% карбоната натрия и дистиллированную воду.

Таблица 2 – Режимы электролитно-плазменной закалки

№ образца	Напряжение, V	Фактическое напряжение, V	Время, с.
1	290	240	6
2	290	240	8
3	320	250	10
4	320	250	8

Измерение микротвердости образцов сталей проводили на приборе HV-1 ДТ, при нагрузках на индентор  $P=1$  Н и времени выдержки при этой нагрузке 10 сек.

Результаты измерения микротвердости поперечных шлифов образцов стали 20ГЛ приведены на диаграммах.

Диаграмма твердости шлифа образца стали 20ГЛ №1

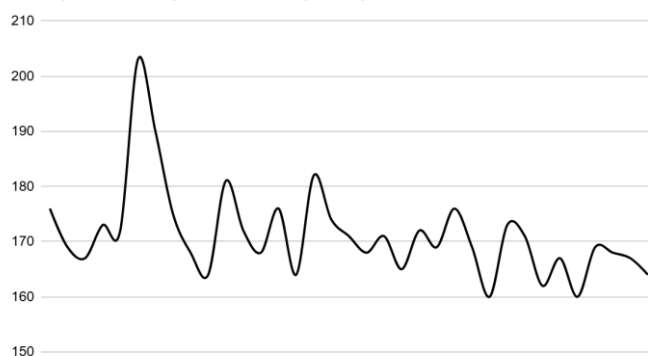
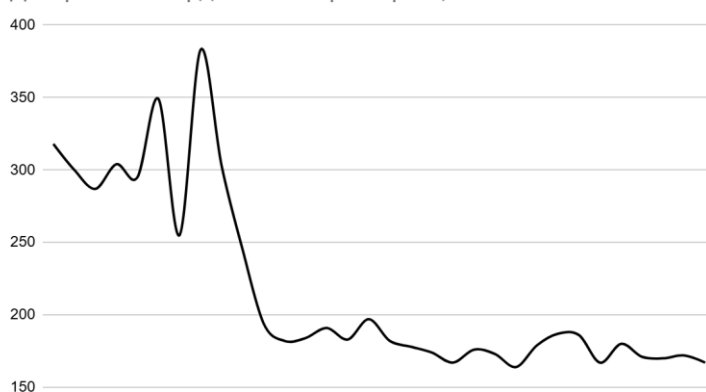
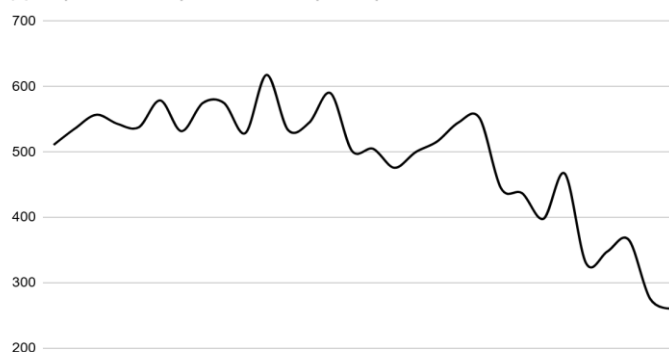


Диаграмма твердости шлифа образца стали 20ГЛ №2



В данных случаях диаграмма показывает относительно низкие и нестабильные значения твердости, что указывает на недостаточное изменение структуры стали при выбранных режимах закалки. Исходя из этого можно получить вывод, что закалка течении 6 и 8 секунд при 240 V практически не оказала эффекта на образцы №1 и №2.

Диаграмма твердости шлифа образца стали 20ГЛ №3



В первой части графика твердость образца №3 держится на высоком уровне (в среднем 550 HV), что указывает на достаточную закалку поверхности. Наличие флуктуаций может свидетельствовать о неравномерном прогреве или охлаждении. Начиная примерно с середины диаграммы, наблюдается устойчивое снижение твердости вплоть до уровня ниже 300 единиц. Это указывает на уменьшение закалочной структуры и, возможно, переход к более мягким структурам, таким как феррито-перлитная смесь. Ближе к правому краю графика видны резкие колебания и окончательное падение твердости ниже 300 единиц. Это указывает на наличие областей с минимальным эффектом закалки.

Диаграмма твердости шлифа образца стали 20ГЛ №4



Рассматривая диаграмму образца №4 можно заметить, что в начале графика видно, что твердость находится на уровне около 800 HV, что является признаком высокой твердости, характерной для закаленной стали. Это соответствует твердости стали после закалки, когда структура стали состоит в основном из мартенсита. Также в первой части графика присутствуют небольшие колебания твердости, которые могут быть вызваны микроструктурными изменениями, неравномерностью закалки или внутренними напряжениями. Ближе к середине графика наблюдается резкий спад твердости, почти до 400 HV. Это может свидетельствовать о снижении содержания мартенсита из-за выделения избыточных фаз. После резкого падения твердости значения продолжают снижаться и достигают уровня около 300 единиц, что свидетельствует о значительном снижении прочности материала. Это может быть связано со структурными изменениями, такими как образование грубозернистого перлита. В конце графика твердость немного возрастает, что может быть связано с появлением остатков мартенситной структуры.

Результаты исследования показали, что образец стали 20ГЛ под номером 4 обладает высокой износостойкостью, микротвердостью и прочностными характеристиками после электролитно-плазменной закалки поверхности. Был обнаружен оптимальный режим закалки стали 20ГЛ. В результате чего получилось увеличить твердость стали в 2,5 раза. Приведенная технология электролитно-плазменной закалки показала, что можно существенно увеличить твердость и износостойкость стали.

### Литература:

1. Ахметов М.К., Кучмазов Р.И., Аманжолов М.А. Исследование влияния режимов электроплазменной закалки на микроструктуру и механические свойства стали 40 // Электронный научно-технический журнал «Архив прикладной физики». – 2014. – № 1. – [http://library.arsu.kz/?page\\_id=2738](http://library.arsu.kz/?page_id=2738).
2. Зубченко А.С. Марочник сталей и сплавов. – М.: Издательство "ИКЦ "Академкнига", 2003. – 832 с
3. Абрамов Ю.Ф., Богданова И.В., Смирнова Н.В. Влияние электроплазменной закалки на микроструктуру и механические свойства стали 40ХНМА // Уральский вестник строительной науки. – 2013. – № 2. <https://cyberleninka.ru/article/n/vliyanie-rezhima-predvaritelnoy-obemnoy-zakalki-na-svoystva-instrumentalnyh-staley-pri-plazmennom-uprochnenii>.

ГТАХР 50.47.02

**А.Ж. Оралбекова, М.М. Маербек**

М.Х. Дулати атындағы Тараз университеті

Қазақстан Республикасы, Тараз қ.

[oralbekova.alt@gmail.com](mailto:oralbekova.alt@gmail.com), [maerbekmerek@gmail.com](mailto:maerbekmerek@gmail.com)

### **NI PXI-1042 АППАРАТТЫҚ-БАҒДАРЛАМАЛЫҚ КЕШЕНІНІҢ МАҚСАТЫ МЕН ФУНКЦИОНАЛДЫЛЫҒЫН ЗЕРТТЕУ**

**Аңдатпа.** Ғылыми мақалада PXI-1042 шассиінің негізгі ерекшеліктері, NI PXI модульдік аспаптарының сипаттамалары және бағдарламалық модуляцияны/демодуляцияны, параметрлерді өлшеуді және сигналдарды генерациялауды жүзеге асыру үшін аппараттық құралдармен бірге қолданылатын ni modulation Toolkit кітапханалар жиынтығының кітапхана модульдері бағдарламаларды құру және күйін келтіру үшін қажет. Бағдарламалық жасақтама элементтерінің бірі-NI modulation Toolkit кітапханаларының жиынтығы. Мақалада National Instruments жеке компьютері мен LabVIEW графикалық бағдарламалау ортасы қолданылады. Бірінші модульде NI PXI бағдарламалық-аппараттық кешенін құру принциптері алынады. Қолданыстағы аналогтық медианы модуляциялау/демодуляциялау процесінің негіздері екінші тиісті тарауларды зерттеу кезінде LabVIEW көмегімен қалыптастыру жүйелерін жобалау әдістері көрсетілген. Ғылыми мақаланың мақсаты: NI PXI-1042 бағдарламалық-аппараттық кешенінің мақсаты мен функционалдық мүмкіндіктерін, сондай-ақ байланыс және басқа да техникалық жүйелер саласындағы тестілеу және өлшеу процестерін автоматтандыру және оңтайландыру үшін оны қолдануды зерттеу. Мақаланың өзектілігі: PXI-1042 әртүрлі модульдерді біріктіруге мүмкіндік береді, бұл оны көптеген салаларда қолдануға икемді және тиімді етеді. Модульдер арасындағы байланыс жүйені қажеттіліктерге оңай бейімдеуге мүмкіндік береді.

**Тірек сөздер:** модулятор, алгоритм, шасси, модуль, модуляция, синхрондау, синфаза, генерация, дискреттеу, шокжұлдыз.

**Аннотация.** В научной статье рассматриваются основные особенности шасси PXI-1042, характеристики модульных приборов NI PXI и необходимые для создания и отладки программ библиотечные модули набора библиотек NI modulation toolkit, который используется совместно с аппаратными средствами для осуществления программной модуляции/демодуляции, измерения параметров и генерации сигналов. Одним из элементов программного обеспечения является набор библиотек NI modulation toolkit. В статье используется персональный компьютер и среда графического программирования LabVIEW от National Instruments. В первом модуле берутся принципы построения программно-аппаратного комплекса Ni-PXI. Основы процесса модуляции/демодуляции существующего аналогового носителя при изучении вторых соответствующих глав показаны методы

проектирования систем формирования с помощью LabVIEW. Цель научной статьи: Изучение назначения и функциональных возможностей программно-аппаратного комплекса NI PXI-1042, а также его применения для автоматизации и оптимизации процессов тестирования и измерения в области связи и других технических систем. Актуальность статьи: PXI-1042 позволяет интегрировать различные модули, что делает его гибким и эффективным для использования во многих областях. Взаимосвязь между модулями позволяет легко адаптировать систему к потребностям.

**Ключевые слова:** модулятор, алгоритм, шасси, модуль, модуляция, синхронизация, синфаза, генерация, дискретизация, созвездие.

**Annotation.** The scientific article discusses the main features of the PXI-1042 chassis, the characteristics of NI PXI modular devices and the library modules of the NI modulation toolkit library set necessary for creating and debugging programs, which is used in conjunction with hardware for software modulation/demodulation, parameter measurement and signal generation. One of the elements of the software is a set of NI modulation toolkit libraries. The article uses a personal computer and the LabVIEW graphical programming environment from National Instruments. In the first module, the principles of building the software and hardware of the NI-PXI complex are taken. In the study of the second relevant chapters, the basics of the existing analog carrier modulation/demodulation process are shown methods for designing formation systems using LabVIEW. The purpose of the scientific article: To study the purpose and functionality of the NI PXI-1042 hardware and software complex, as well as its application for automation and optimization of testing and measurement processes in the field of communications and other technical systems. The relevance of the article: PXI-1042 allows the integration of different modules, making it flexible and efficient for use in many industries. The interconnection between the modules allows you to easily adapt the system to your needs.

**Key words:** modulator, algorithm, chassis, module, modulation, synchronization, common mode, generation, sampling, constellation.

**Кіріспе.** Берілген тақырыптағы жұмысты орындау үшін радиотехникалық жүйелерде әртүрлі сандық арнайы модуляторлар жұмысы қарастырылады:

– сандық байланыс арналарында сигнал модуляторының құрылысының негіздері мен параметрлері, сипаттамалары туралы ғылыми түсініктер мен ғылыми реттелген негізгі идеялар жүйесін қалыптастыру;

– Labview көмегімен радиотехникалық жүйелердің құрылғыларының сипаттамаларын құру және есептеу негіздері бойынша кәсіби білім алу.

Сонымен қатар, бұл тақырыпты зерттеп, оқып түсінген соң радиотехникалық жүйелердің LabVIEW құралдарымен есептеу үшін келесі түсініктер алынады:

– Сандық модулятор/демодуляторларды тұрғызу негіздерін меңгеру, сандық байланыс жүйелері сигналдарын қалыптастыру қағидаларын меңгеру;

– Сандық сигналдарды алу, өңдеу кезінде кітапханамен жұмыс істеуді негіз ретінде LabVIEW алгоритмдік құралдарымен бірге сандық сигналдарды генерациялау жүйелерін жобалау дағдыларын меңгеру [1].

Радиотехникалық жүйелердің әртүрлі мақсаттағы тәжірибелік талаптары сандық модуляция мен демодуляцияға байланысты бірқатар керекті математикалық есептерді шешу жолға қойылады.

Жүйелерді жобалау кезінде олардың қалыптасуы үшін жеке модулдерде қарастырылатын негізгі көрсеткіштері анықталады. Зерттеуді жүргізу үшін дербес компьютер мен National Instruments фирмасының LabVIEW графикалық бағдарламалау ортасы қолданылады. Бірінші модульде NI-PXI кешені бағдарламалық-аппаратты тұрғызу қағидалары алынады. Екінші сәйкес тарауларды зерттеу кезінде бар болып тұрған аналогтық тасымалдаушыны модуляциялау/демодуляциялау үрдісінің негіздері LabVIEW көмегімен қалыптастыру жүйелерін жобалау әдістері көрсетіледі.

**Зерттеу әдістері.** PXI – 1042 шассіінің негізгі мүмкіндіктерін модульдік NI-PXI құрылғыларының сипаттамаларын және жөндеу үшін қажетті NI модуляция құралдарының кітапханасының сол кітапханалық модулдері зерттеледі және сигналдарды генерациялау жүзеге асырылады.

PXI-1042 шассііне әртүрлі модулдер орнатылған, орламен жұмыс істеу үшін бағдарламаға арнайы драйверді қосу жеткілікті.

PXI шассіімен және барлық орнатылған модулдермен толық жұмыс істеу үшін NI контроллері пайдаланылады, ол орнатылған Windows XP операциялық жүйесі, қатты диск, жедел жады және екі ядролы процессоры бар мини компьютер болып табылады. NI – LabVIEW фирмасына қойылған бағдарламалық жасақтау шассіде қойылған барлық модулдермен байланысты жүзеге асырып, зертханалық экспериментте қажетті сигналдарды өңдеуді тарата алады [1].

Бағдарламалық жасақталудың бірден бір элементі NI modulation toolkit кітапханасының жиынтығы, ол үлгілеу ортасында модуляция/демодуляция, өлшеу және коммуникацияларды зерттеу қосымшаларын дайындау кезінде сигнал генерациясын орындау үшін аппараттық және симуляциялық орталармен бірге пайдаланылады.

Қолданыстағы NI PXI-1042 бағдарламалық-аппаратты кешен құрамы келесі комплектациядағы екі модулді құрылғылар ретінде беріледі; NI 5670 жоғары сигналды векторлы генератор, ол мына модулдерден тұрады:

- NI 8106 – негізгі Intel Core 2 Duo процессоры базасындағы өндірістік контроллер;
- NI 5421 – 43 МГц-ке дейінгі жиілікті еркін сигналды жоғары жиілікті генератор;
- «жоғары» 250 кГц – 2,7 ГГц-ті қамтитын жиілік түрлендіргіші;
- NI 5610 жоғары жиілікті сигагл анализаторы, сигналдарды қабылдауға және өңдеуге арналған және модулдерден тұрады;
- NI PXI-5600 «төмен» жиілікті түрлендіргіш.

National Instruments аппараттық және бағдарламалық жасақтамасы PXI жүйесін барынша пайдпалау үшін бірлік ретінде жұмыс жасайды [2].

LabVIEW, Measurement Studio және LabWindows/CV қолданбасын әзірлеу орталары NI-DAQmx сияқты драйверлермен біріктіріліп, негізгі жабдықты ерекше басқаруға мүмкіндік береді.

LabVIEW – бұл USB, IEEE 488.2, VXI сериялық ПЛК және ендірілген карталарды қоса мындаған түрлі құралдарын бірге қолданылатын бағдарламаларды құру және жөндек үшін қажетті NI модуляция құралдарының кітапханалық үлгілерін зерттеп және сигналды генерациялау орындалады.

LabVIEW ортасы өте қуатты деректерді талдау мүмакіндіктері арқылы жиналған мәліметтерді мағыналы түрлендіріп беруге көмектеседі. Қосымша құралдар дестелері арнайы функционалдылықты қамтамасыз етеді.

NI-дің үлгілік аспаптары жеке аспаптарға арналған арнайы драйверлерді қолданады.

Экспресс-ВП құрылғыларын бір интерфейсте бағдарламалау үшін теңгелетін интерактивті орган жабдықтайды, ал бағдарламалық қамтамасыз етудің алдыңғы панелдерн ешқандай бағдарламалаусыз әрбір арматураның фнукионалдылығын тексеру үшін интефейс көмек береді [3].

Бағдарламалық аппаратты ұстанатын негізгі функциялар сандық модуляция/демодуляцияның келесі түрлерін енгізеді:

- 2, 4, 8-ASK и PAM; - 4, 8, 16, 32, 64, 128, 256-QAM;
- 2, 4, 8, 16-FSK; - MSK и GMSK; - 8, 16, 64-PSK;
- BPSK, QPSK, OQPSK, DQPSK, p/4 DQPSK;
- үздіксізфазалымодуляция (CPM).

Аналогты модуляция/демодуляцияның келесі түрлерін береді:

- AM/DSB, AM/SSB, AM/VSB;
- FM; – PM. визуализация мпен талдау: – торлы диаграмма;
- сигналды шокжұлдыз;

– 2D -и 3D-диаграмалар.

Арналы кодылау:

– Рида-Соломон;

– Голея;

– Хэмминг;

– айналмалы.

Қарастырылатын екі әдіс – фазалық жиілігі мен алгоритмі құлыпталған цикл, бұл Коста схемасы (Costas loop – синфазды-квадратуралы схема) схемасы деп аталады.

Фазалық құлыпталған цикл жиілігі (Phase-Locked Loop – PLL) – қабылдағышқа қабылданған сигналдың фазасымен синхрондауға мүмкіндік беретін кері байланыс алгоритмі. Ол үшін ең алдымен сигналдың фазасын есептеу керек, содан кейін қабылдағыштың өз фазасын реттеу керек.

Әрбір итерацияда қабылданған сигналдың фазалық қателігі өлшенеді және келесі итерациядағы фазалық ығысуды пропорционалды реттеу үшін қолданылады. Нәтижесінде қабылдағыш белгілі бір уақыт ішінде (overtime) таратқыштың фазасын дәл түсіре алады, Коста циклі PLL-ге ұқсас, бірақ ол қабылданған сигналдың фазасын өлшеу үшін екі фазалы детекторларды пайдаланады [4].

Бұл қолданыстағы детекторлардың әрқайсысының шығысы төмен жиілікті сүзгіден өтеді және жергілікті гетеродинды басқару үшін қолданылатын басқа фазалық детектордың кірісіне беріледі. Ол фазаны келесі қайталауға пропорционалды реттеуге мүмкіндік береді.

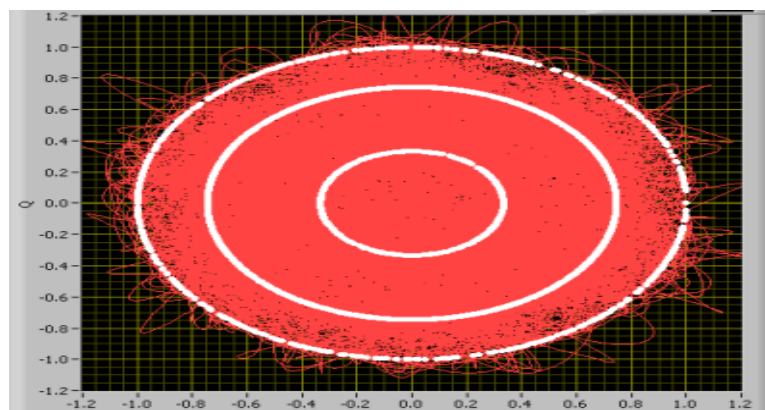
Коста циклі – рекурсивті алгоритм болып табылады, оның көмегімен қабылдағыш белгілі бір уақыт аралығында таратқышпен дәл синхрондауға болады.

Көрсетілген фазаны қалпына келтіру үшін бірнеше шешімдерді басқаратын әдістер бар. Бұл әдістерге шешім қабылдауға негізделген кері байланыс циклі ең аз дегендегі орташа квадрат қатесі және максималды ықтималдылықты анықтау кіреді. Осы тақырыпты зерттегенде біз барынша максималды ықтималдылықты анықтау, негіздеу механизміне тоқталамыз. LabVIEW Modulation toolkit дестесінде (пакет) символдарды синхрондауды орындаудың бір тәсілі Max Eye – максималды анықтау әдісі.

Осы әдісті қолдану арқылы ұтымды дискретті ығысу көздің максималды ашылуына әкелетін ығысуды таңдау арқылы есептелінеді. Дегенмен, бұл әдіс көз диаграммасын жасыратын арнада болатын шуылға сезімтал болып табылады [4].

Сондықтан да, жалпы байланыс арнасында айтарлықтай бөгет келтіретін шуыл болған жағдайларда сигнал табысмағандығы да дәл қалпына келтіру оңай емес, өте қиын. Олай болса, маңызды жиілік қатесін енгізу арқылы жиілік дұрыс есептелмеген сигнал шоғырланған «шоқжұлдызында» сол «шоқжұлдыз» тізбегінің айналуын көрсететін сақина үлгісін байқауға болады (сурет 1).

Осындай сигнал айналуы демодулятор берілетін жиілік сигналы туралы керекті ақпаратты қалпына келтіруге жарамсыз екендігін көрсетеді.



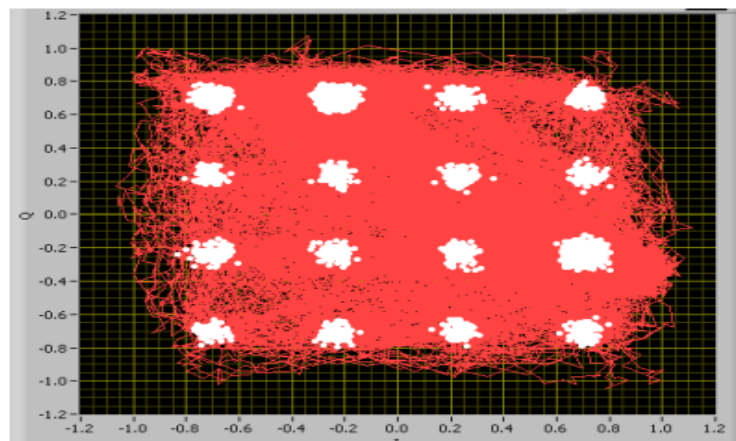
Сурет 1 – Демодулятордың берілетін сигнал жиілігі туралы қажетті ақпаратты қалпына келтіре алмау түрі



Тасығыш сигналды қалпына келтірудің екінші маңызды сипаттамасы ол – фазалық қателікті түзету болып табылады.

3-ші суретте фазалық қате болғаны, қатенің пайда болуы көрсетілген, өйткені символдардың әрқайсысы бір аймаққа қайта-қайта түседі. Бұл үрдіс тасымылдаушы жиілік дұрыс есептемегенімізді білдіреді. Болмаса шоқжұлдыз үлгісі айнала береді. Дегенмен тасымалдаушы аймақтар иедалды символдық картамен салыстырғанда бірдей фазалық ауысымға ие болады. Осылайша PLL әлі де тасымалдаушы сигналдан аздап фазалық ығысу бар екенін анықтай аламыз. Бит пен шуыл қатынасын баяу азайтып, шоқжұлдыз үлгісінің өзгеруін бақылаймыз. Шындығында бұл арақатынас азайған кезде шуыл деңгейі артады. Нәтижесінде қайта құрастырылған символдар дірілдей (вибрация үрдісі) бастайды, бұл оларды жақсы орналасқан символдардан ерекшелендіреді. Шоқжұлдыз диаграммасында көрсетілгендей әр таңба орнында аздап діріл тудыратын шуыл жеткілікті. Шоқжұлдыз диаграммасында көрсетілгендей, әр символ орнында аздап діріл тудыратын шуыл жеткілікті [6].

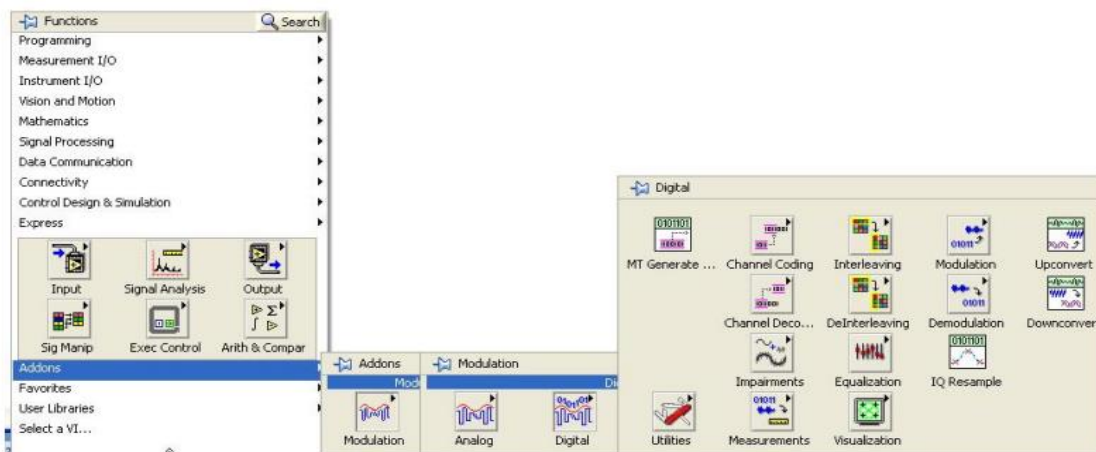
Фазаның сандық фазалық модуляциясының (кілттеу) схемасын зерттеу үшін PSK көмегімен биттік ағынды жіберу және қабылдау үшін LabVIEW VI жасаймыз. Осы мақсатта біз суретте көрсетілгендей сигналды модуляция/демодуляциялау үшін кітапхана модульдерін (сурет 2) қолданамыз (NI Modulation Toolkit).



Сурет 2 – Сигналды шоқжұлдызға шуылдың әсері

Ығысуы бар квадратуралы фазалы модуляция.






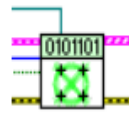
Бұл қазірдің өзінде атап өтілді, демек, фазалық модуляциямен лездік фаза мәндерінің өзгеруі мүмкін  $+180^\circ$  жоғары жиілікті тасымалдаушы діріл, нәтижесінде олар мүмкін радиосигнал конвертінің мәндерінде елеулі өзгерістер болуы мүмкін [10]. Және төмендегі 3-ші суретте Modulation Toolkit бөліміндегі кітапханалық модулдерді таңдау түрін көреміз.



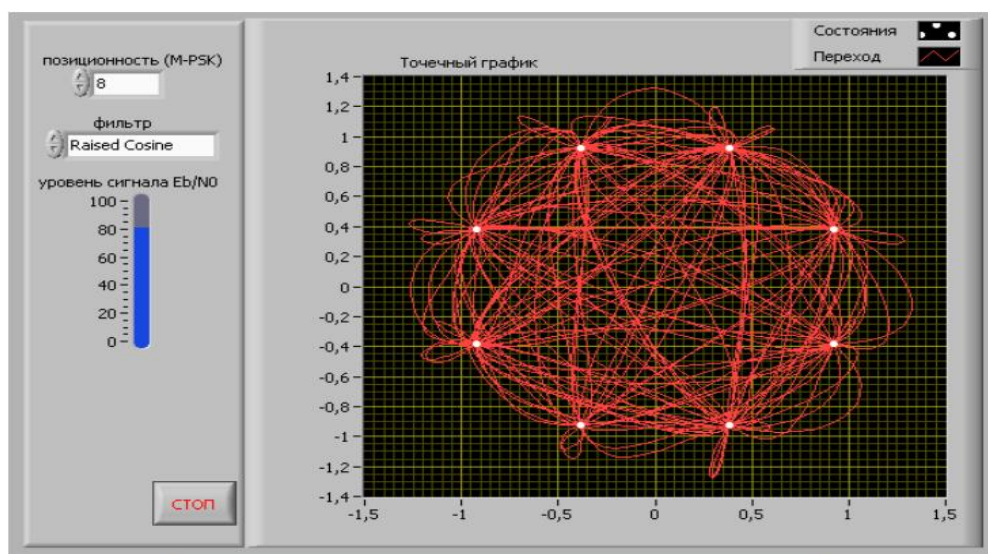
Сурет 3 – Modulation Toolkit бөліміндегі кітапханалық модулдерді таңдау

Жұмыс жасаған кездегі виртуалды аспаптың диаграммалық беті (панелі) шартты циклден тұрады, оның ішінде PSK сигналдарын генерациялауға модуляциялау және демодуляциялау үрдісі қалыптасады және экранда фазалық диаграмма мәндері мен деректері көрсетіледі. Төмендегі 1-ші кестеде құрылғыны тұрғызу үшін үрдістегі кітапхана виртуалды модулдері көрсетілген [6].

Кесте 1 – Кітапхана виртуалды модулдері

Графикалық шартты белгісі	Орындалатын функциялары мен аталуы
	GenerateSystemParameters – модуляцияланған M-PSK сигналының символды көрінуін болдырады.
	MTBitGeneration – PSK көмегімен тасығыш сигналды модуляциялайтын деректердің сандық ағынын генерациялайды
	GenerateFilterCoefficients – сигнал жолағын азайту үшін модуляция кезінде сүзгі коэффициентін генерациялайды.
	ModulatePSK – PSK модуляциясы - PSK модуляциясын орындайды параметрлерді пайдаланып кіріс бит ағыны жүйелер мен белгіленген сүзгі коэффициенттері
	AddAWGN – модуляциялаған сигналға аддитивті ақ Гаустық шуылды қосады
	DemodulatePSK – кірістік сигналды демодуляциялайды және бит ағынын қалпына келтіреді.

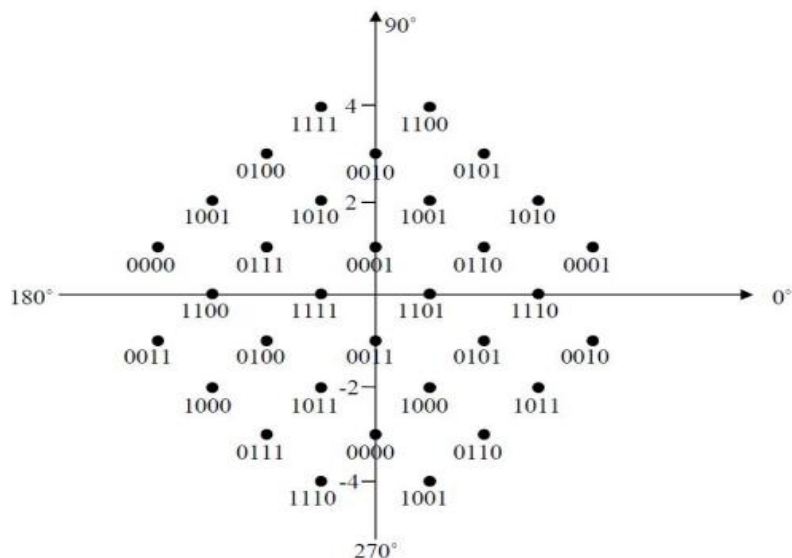
Бұл үрдіс аяқталғаннан кейін, алдыңғы панелде (4-сурет) модуляция схемасын (M-PSK) және генерациялау кезінде қолданылатын пішіндеу сүзгісін таңдауға, сондай-ақ байланыс арнасындағы шу қарқындылығын басқаруға болады.



Сурет 4 – ФМ модулятор/демодуляторды зерттеуге арналған виртуалды құралдың алдыңғы тақтасы

**Зерттеу нәтижелерін талқылау.** Алынған нәтижелер бойынша мүмкін болатын сигналдарды қабылдау кодылау үрдісін дамытып символдар арасындағы кеңістікті ұлғайтады.

Мүмкін болған сигнал күйлерінің әрқайсысы (фаза-амплитудасы) треллис кодтауында пайдаланылады, оны екі өлшемді нүкте ретінде көрсетеді координаттар жүйесі 5-суретте көрсетіліген 32 нүктелі шоқжұлдызы алынады.



Сурет 5 – Треллис кодылау кезіндегі сигналдық шоқжұлдыз

**Қорытынды.** NI modulation кітапхана модульдерін пайдалану Toolkit виртуалды құрылғыларды жобалау процесін жылдамдатуға мүмкіндік береді.

Жұмыста сандық мәліметтер, сигналдар мен олардың түрлеріне жалпы шолу жасалып, сандық мәліметтерді өңдеу жолдары мен әдістері қаралды. Қойылған тапсырмаларды шешудегі негізгі бағыттары мен тәжірибелері сипатталынды. Өзіндік тақырып бойынша берілген жұмыста қойылған мәселеге қол жеткізу үшін ұсынатын LabVIEW әдісінің басқа түрленуден ерекшелігі мен артықтығы сипатталып, белгіленген мақсатқа жету үшін тиімділігі қаралды.

### Әдебиет

1. Сергиенко А.Б. Цифровая обработка сигналов. – СПб.: Питер, 2012.
2. Айфичер Э., Джервис Б. Цифровая обработка сигналов. – М.: Вильямс, 2014.
3. Лайонс Р. Цифровая обработка сигналов. – М.: Бинوم, 2017.
4. Глинченко А.С. Цифровая обработка сигналов [Электронный ресурс]: курс лекций / А.С. Глинченко. – Красноярск: ИПК СФУ, 2008. – 242 с.: CD-R. – ISBN 978-5-7638-1448-
5. Стивен Смит. Цифровая обработка сигналов. – М.: Додека-XXI, 2018.
6. Тревис Дж., Кринг Дж. LabVIEW для всех. – М.: ДМК, 2008.
7. Кехтарнаваз Н., Ким Н. Цифровая обработка сигналов на системном уровне с использованием LabVIEW.– М.: Додека-XXI, 2017.
8. Мартиросов В.Е. Теория и техника приема дискретных сигналов ЦСП. – М.: Радиотехника, 2015.
9. Шахтарин Б.И. Синхронизация в радиосвязи и радионавигации. – М.: Радиотехника, 2017.
10. Алексеев В.А. Беспроводные локальные сети IEEE 802.11 Wi-Fi: методические указания к проведению лабораторных работ по курсу «Сети ЭВМ и телекоммуникации» / Алексеев В.А. – Липецк: Липецкий государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2012. – 26 с.

Л.Н. Есмаханова, Ж.Ғ. Қонақбаев, О.А. Урынбаев, Н.К. Камалов  
М.Х.Дулати атындағы Тараз өңірлік университеті  
Қазақстан Республикасы, Тараз қ., [murat.krykbaev@gmail.com](mailto:murat.krykbaev@gmail.com),  
[zhasulankonakbaev@gmail.com](mailto:zhasulankonakbaev@gmail.com), [ourinbaev04@mail.ru](mailto:ourinbaev04@mail.ru), [kamalovn256@gmail.com](mailto:kamalovn256@gmail.com)

## ҚАЛА МЕНЕДЖЕРЛЕРІНІҢ ЖҰМЫСЫН БАҒДАРЛАМА АРҚЫЛЫ БАҒАЛАУ

**Аннотация.** Бұл мақалада жолдардың, инфрақұрылымның жай-күйіне және қала менеджерлерінің тиімділігіне баса назар аударып отырып, қалалық проблемаларды бақылау жүйесін дамыту талқыланады. Жүйе пайдаланушылар ұсынған мәліметтерді талдауға және қала нысандарының ағымдағы жағдайы туралы ақпаратты жеңілдетуге көзделген. Әзірлеудің маңызды элементі рейтингтер мен қоғамдық пікір негізінде қала басшыларының қызметін бағалау функционалдығы болып табылады. Жүйенің мақсаты – қаланы басқарудың ашықтығын арттыру, халыққа қызмет көрсету сапасын арттыру және оларды жедел жою үшін проблемалық аймақтарды жедел анықтау.

**Түйінді сөздер:** Өндірісті автоматтандыру, математикалық модельдеу, шығындарды оңтайландыру, өнімділік, өнім сапасы, модельдеу, өндірістік процестер, ресурстарды басқару, автоматтандыру сценарийлері, технологиялық прогресс, экономикалық тиімділік, автоматтандыруды енгізу, шығындар мен тиімділік балансы, процестерді модельдеу, өндіріс икемділігі.

**Аннотация.** В данной работе рассматривается разработка системы мониторинга городских проблем с акцентом на состояние дорог, инфраструктуры и эффективности работы городских управленцев. Система основана на анализе данных, предоставляемых пользователями, и автоматизированном сборе информации о текущем состоянии городских объектов. Важным элементом разработки является функционал оценки деятельности руководителей города на основе рейтингов и общественного мнения. Цель системы – повысить прозрачность управления городом, улучшить качество обслуживания населения и своевременно выявлять проблемные зоны для их оперативного устранения.

**Ключевые слова:** Автоматизация производства, математическое моделирование, оптимизация затрат, производительность, качество продукции, имитационное моделирование, производственные процессы, управление ресурсами, сценарии автоматизации, технологический прогресс, экономическая эффективность, внедрение автоматизации, баланс затрат и эффективности, моделирование процессов, гибкость производства.

**Annotation.** This paper discusses the development of a system for monitoring urban problems with an emphasis on the condition of roads, infrastructure, and the efficiency of city managers. The system is based on the analysis of data provided by users and the automated collection of information on the current state of city facilities. An important element of the development is the functionality for assessing the performance of city leaders based on ratings and public opinion. The purpose of the system is to increase the transparency of city management, improve the quality of public service, and promptly identify problem areas for their prompt elimination.

**Keywords:** Production automation, mathematical modeling, cost optimization, productivity, product quality, simulation modeling, production processes, resource management, automation scenarios, technological progress, economic efficiency, automation implementation, cost and efficiency balance, process modeling, production flexibility.

**Мақаланың толық мәтіні:** Технологияның қарқынды дамуы жағдайында өндірістік процестерді автоматтандыру өнеркәсіптік кәсіпорындардың тиімділігін арттырудың негізгі элементіне айналууда. Бұл жоба математикалық модельдер мен модельдеуді пайдалана отырып, өндірісті оңтайландыру және автоматтандыру процестерін зерттеуге арналған. Жоба автоматтандырудың теориялық аспектілерін, шығындарды оңтайландыру әдістерін, сонымен қатар автоматтандырудың өнімділік пен өнім сапасына әсерін бағалауды қарастырады.

**Жобаның мақсаты** – өндірістік процестерді оңтайландыру, автоматтандырудың өнімділікке әсерін бағалау және өндіріс шығындарын азайту үшін математикалық модельдерді әзірлеу және қолдану.

### **Теориялық бөлім**

Өндірісті автоматтандыру өндіріс процесіне адамның қатысуын барынша азайтатын және тиімділікті арттыратын технологияларды енгізуді көздейді. Автоматтандыру өндірістің барлық кезеңдерінде қолданылады – жобалаудан сапаны бақылауға дейін.

Автоматтандырудың негізгі тұжырымдамаларына мыналар жатады:

Өнімділік – өндірісте ресурстарды пайдаланудың тиімділігі.

Өнімнің сапасы – бұл өнімнің стандарттарға сай болуы және тұтынушылардың қажеттіліктерін қанағаттандыру.

Шығындарды оңтайландыру – өнімділікті сақтау немесе арттыру кезінде материалдарға, жабдықтарға және жұмыс күшіне шығындарды азайту.

### **Математикалық модельдің мысалы**

Математикалық модельдеу өндірістік процестерді талдаудың маңызды құралы болып табылады. Мысалы, кәсіпорынның өнімділігін келесі формуламен көрсетуге болады:

$$P(t) = k_1 \cdot A(t) + k_2 \cdot (1 - A(t)),$$

*мұнда:*

$P(t)$  – өнімділік

$A(t)$  – автоматизация деңгейі

$k_1$  және  $k_2$  – автоматтандыру мен адам еңбегінің өнімділікке әсерін сипаттайтын коэффициенттер.

Модель автоматтандыру деңгейі жоғарылаған сайын адам еңбегінің үлесі азайып, өнімділіктің жоғарылауына және шығындардың төмендеуіне әкелетінін көрсетеді.

### **Зерттеу әдістері**

Жоба келесі әдістерді пайдаланады:

1. Математикалық модельдеу – автоматтандырудың өнімділікке әсерін талдау және шығындарды оңтайландыру.

2. Имитациялық модельдеу – шығындар мен өнімділіктің оңтайлы тепе-теңдігін табу мақсатында автоматтандырудың әртүрлі сценарийлерін модельдеуге арналған.

3. Шығындар мен ресурстарды талдау – автоматтандыру және жабдық шығындарын азайту.

### **Шығындарды талдау мысалы**

Кесте: Автоматтандыруға және адам еңбегін пайдалануға арналған шығындарды салыстыру

Параметр	Толық автоматтандыру	Ішінара автоматтандыру	Қол еңбегі
Өнімділік (бірлік/сағ)	500	300	200
Жабдық құны (теңге)	5 000 000	3 000 000	0
Еңбек шығындары (теңге)	500 000	1 500 000	3 000 000
Жалпы шығындар (теңге)	5 500 000	4 500 000	3 000 000

Кесте толық автоматтандыру жоғары бастапқы шығындарды талап ететінін көрсетеді, бірақ өнімділікті айтарлықтай арттырады және еңбек шығындарын азайтады.

Төмендегі 1-ші суреттегі жобала қолданылатын зерттеу талдауларын суреттейтін диаграмма берілген. Ол үш негізгі бағытты қамтиды: математикалық модельдеу, имитациялық модельдеу және шығындар мен ресурстарды талдау (сурет 1).



Сурет 1 – Зерттеу әдістерінің диаграммасы

### Практикалық бөлім

Іс жүзінде өндірістік кәсіпорында автоматтандыруды енгізудің әртүрлі сценарийлері зерттелді. Келесі опциялар қарастырылады:

1. Толық автоматтандыру – өндірістің барлық кезеңдерінде еңбек шығындарын азайтатын және өнімділікті арттыратын роботты желілерді енгізу.

2. Ішінара автоматтандыру – шығындарды азайтатын, бірақ өндірістің икемділігін сақтайтын кейбір процестерді ғана автоматтандыру (мысалы, жинақтау және орау).

3. Қол еңбегі – бұл адам еңбегін пайдаланатын дәстүрлі өндіріс, ол құрал-жабдық шығындарын азайтады, бірақ өнімділікті төмендетеді.

Зерттеу қорытындысы ең үлкен экономикалық тиімділікке жабдық шығындары мен еңбек шығындары арасындағы теңгерімді табуға мүмкіндік бере алады [1].

Өндірісті автоматтандыру келесі нәтижелерге қол жеткізе алады:

1. Өнімділікті арттыру – автоматтандыру уақыт бірлігінде өндірілетін өнім санын 30–50%-ға арттырады.

2. Шығындарды азайту – Автоматтандыру 2-3 жыл ішінде жабдық шығындарын өтей отырып, еңбек шығындарын 40%-ға азайтады.

3. Өнім сапасының жақсаруы – автоматтандырылған процестер ақаулардың санын азайтады және өнімнің сапасын арттырады.

График: Төмендегі суретте өнімділікке қандай әсер тигізетіні туралы көрсетілген (сурет 2).

**Өнімділік =  $f$  (автоматтандыру деңгейі)**, мұнда автоматтандырудың жоғарылауымен ауыт өнімділігі экспоненциалды түрде артады.

### Зерттеу нәтижелерін талқылау

Өндірістік процестерді автоматтандыру еңбек өнімділігіне айтарлықтай оң әсер ететінін, еңбек шығындарын азайтатынын және өнім сапасын жақсартатынын көрсетеді. Бұл бөлім автоматтандырудың әртүрлі деңгейлерінің негізгі өнімділік көрсеткіштеріне қалай әсер ететінін талқылайды және ықтимал шектеулер мен ықтимал жақсартуларды қарастырады.



Сурет 2 – Автоматтандырудың өнімділікке әсері

### 1. Автоматтандыру деңгейінің өнімділікке әсері

Алынған деректер негізінде өнімділіктің автоматтандыру деңгейіне қарсы S-тәрізді қисығы тұрғызылды. График автоматтандырудың бастапқы деңгейлерінде өнімділік салыстырмалы түрде баяу өсетінін көрсетеді. Себебі автоматтандырудың алғашқы кезеңдері айтарлықтай бастапқы шығындарды талап етеді және әлі де қолмен басқаруды қажет ететін процестерді қамтиды. Автоматтандыру орташа деңгейге жеткенде (30-70%) өнімділік айтарлықтай арта бастайды. Бұл кезеңде негізгі процестер автоматтандырылады, ал адамның қатысуы минимумға дейін төмендейді, бұл операцияларды жылдамдатады және қателер ықтималдығын азайтады.

70%-дан жоғары автоматтандыру деңгейлерінде өнімділік қисығы ең жоғары өнімділікке қол жеткізілгенін көрсетеді. Бұл кезеңде қосымша автоматтандыру өнімділіктің өсуіне аз әсер етеді, өйткені процестердің көпшілігі оңтайландырылған.

### 2. Шығындарды азайту және тиімділікті арттыру

Зерттеудің негізгі нәтижелерінің бірі, әсіресе орташа және толық автоматтандыру кезеңдерінде еңбек шығындарының төмендеуі болды. Мысалы, ішінара автоматтандыру жалақы мен оған байланысты салықтардың құнын 40%-ға, ал толық автоматтандыру бұл шығындарды 60%-ға дерлік қысқартты.

Шығындарды азайту сонымен қатар қол еңбегін пайдаланған кезде жиі болатын ысыраптар мен тоқтап қалуларды жою арқылы уақыт пен материалдық шығындарды азайтуды білдіреді. Осының арқасында компания сұраныстың өзгеруі жағдайында бәсекеге қабілетті және икемді болады.

### 3. Өнім сапасы және өндіріс тұрақтылығы

Өндірістік желілерде сапаны автоматтандырылған бақылауды енгізу ақаулар санын 20%-ға азайтуға мүмкіндік берді, бұл өнім сапасы мен тұтынушылардың қанағаттануын айтарлықтай арттырды.

Сонымен қатар, автоматтандыру процестердің тұрақтылығын көбейтті және де адам факторларының өндірістік қателіктерге және нәтижелердің өзгермелілігіне әсерін азайтты. Бұл сапа мен стандартталған өндірістің жоғары стандартын сақтауға ұмтылатын компаниялар үшін үлкен рөл атқарады.

### 4. Тәуекелді шектеу және автоматтандыру

Басты қойылған шектеулердің бірі жабдықты сатып алуға, оны орнатуға және қызметкерлерді оқытуға қажетті жоғарғы бастапқы инвестиция болып табылады. Бұл шығындарды болжамды сұранысы және үлкен өндіріс көлемі бар ірі және орта кәсіпорындар үшін ғана экономикалық негіздеуге болады. Автоматтандыру сонымен қатар жабдық пен технологияға тәуелділікті тудырады. Бұл мүмкін болатын бұзылулар немесе ақаулар

өндірістің тоқтап қалуына әкеліп соғуы мүмкін екенін білдіреді. Бұл жалпы нәтижеге теріс әсер етеді және қосымша жөндеу және техникалық қызмет көрсету шығындарына әкелуіне ие. Адам факторын ескеру маңызды: жоғары автоматтандыру кезінде қызметкерлерді жаңа технологиялармен жұмыс істеуге қайта даярлау қажет. Осыған орай ол оқытуды және бейімделуге уақытты қажет етеді.

### **5. Зерттеуге арналған ұсыныстар**

Болашақта зерттеу нәтижелерін жақсарту үшін сұраныстың маусымдылығы және ресурс шығындарының өзгеруі сияқты қосымша факторларды ескеретін егжей-тегжейлі үлгілерді әзірлеу ұсынылады. Сондай-ақ, күтпеген ақаулар немесе өндіріс жоспарларының өзгеруі кезінде автоматтандырудың жоғары дәрежесін қолмен басқаруға көшу мүмкіндігін біріктіретін гибриді автоматтандыру үлгілерін енгізу мүмкіндігін қарастыру қажет. Автоматтандырылған процестерді өзгертін өндіріс жағдайларына бейімдеу үшін жасанды интеллект пен машиналық оқытуды пайдалану нәтижелерді жақсартуға және қолмен араласуға тәуелділікті азайтуға көмектеседі. Яғни адамның көмегінсіз процесстің болуын тудырады.

Нәтижелерді талқылау автоматтандыру өндіріс өнімділігін айтарлықтай жақсартуға қол жеткізе алатынын көрсетеді, бірақ мұқият дайындық пен тәуекелді бағалауды қажет етеді. Көптеген кәсіпорындар үшін ішінара автоматтандыру икемділікті сақтау, өнімділік пен өнім сапасын арттыру кезінде шығындарды азайтудың ең жақсы нұсқасы болып табылады.

**Қорытынды:** Зерттеу нәтижесінде келесі қорытындылар жасалды:

Өндіріс процестерін автоматтандыру өнімділікті айтарлықтай арттырады және еңбек шығындарын азайтады. Автоматтандырудың оңтайлы деңгейі кәсіпорынның нақты жағдайларына байланысты. Ішінара автоматтандыру шығындар мен өнімділік арасындағы ең жақсы теңгерімге қол жеткізуге мүмкіндік береді. Зерттеу нәтижелері мынаны көрсетті:

1. Толық автоматтандыру өнімділікті айтарлықтай арттырады және еңбек шығындарын азайтады, бірақ айтарлықтай бастапқы инвестицияны қажет етеді және тұрақты сұранысы бар ірі өндіріс орындарына жарамды.

2. Ішінара автоматтандыру шамадан тыс шығындарсыз өнімділік пен икемділікті айтарлықтай жақсартуға мүмкіндік беретін ең теңдестірілген тәсіл болып табылады.

3. Математикалық және имитациялық модельдеу өндірістік процестерді оңтайландырудың және автоматтандырудың экономикалық тиімділігін бағалаудың тиімді құралдары болып табылады. Бұл әдістер инвестицияның қайтарымдылығын болжауға және автоматтандыруды енгізудің ең жақсы стратегияларын анықтауға көмектеседі. Жүргізілген шығындар мен тәуекелдерді талдау өндірістік процестерді автоматтандыру өнімділік тұрғысынан да, өнім сапасы мен ұзақ мерзімді экономикалық пайда тұрғысынан да негізделгенін растады.

Қорытындылай келе, автоматтандыру кәсіпорындар үшін жаңа мүмкіндіктер ашатынын, олардың тұрақтылығын және нарықтық өзгерістерге бейімделуін арттыратынын атап өтуге болады. Бұл жоба экономикалық өсім мен технологиялық прогреске ықпал ете отырып, әр түрлі саладағы кәсіпорындарда автоматтандыруды одан әрі зерттеу және енгізу үшін негіз бола алады.

### **Әдебиет**

1. Иванов П.П., Сидоров А.А. Өндірістік процестерді автоматтандыру. – М.: Технопарк, 2020.
2. Кузнецов В.Н. Өндірістік жүйелерді модельдеу. – Санкт-Петербург: Наука, 2018.
3. Соколов Д.В. Өнеркәсіпті автоматтандыру экономикасы. – М.: Экономика, 2019.



**Ж. Еркебекқызы, М.Т. Омарбекова**  
 Алматы технологиялық университеті  
 Қазақстан Республикасы, Алматы қ., [marzhan.030@gmail.com](mailto:marzhan.030@gmail.com)

### СҰРЫПТАУ ЦЕХЫНЫҢ ЖҰМЫСШЫЛАРЫНЫҢ ЖҰМЫС ІСТЕУ ҚОЗҒАЛЫСТАРДЫ ЗЕРТТЕУ

Адамның еңбектік іс-әрекетінің физиологиялық жағының маңызды сыртқы көрінісі қозғалыс болып табылады. Жұмысшы қозғалыстарының және тәсілдерінің тиімді жүзеге асырылуы жұмысшының дұрыс тұруына байланысты[1].

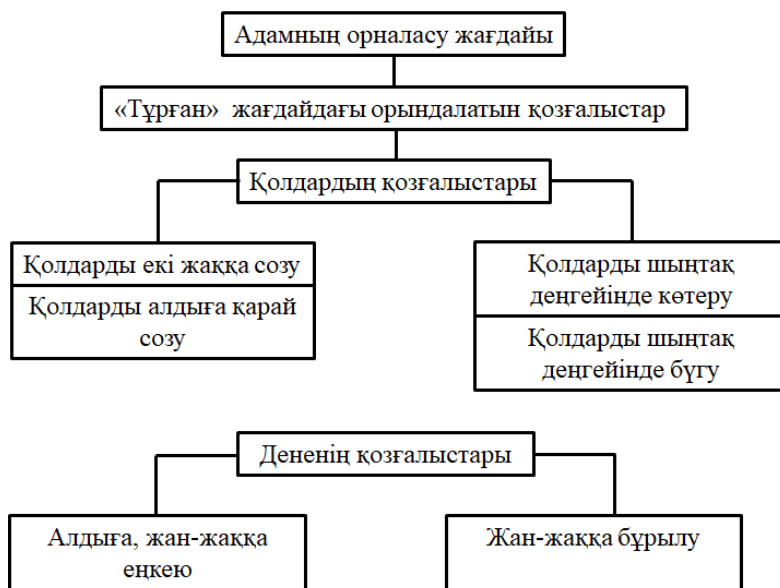
Тұру қалпының жағдайы мен оның ыңғайлылығы негізінен екі сәтке байланысты: ауырлық орталығы мен тіреуіш ауданының жағдайына және дене бөлінділерінің сәйкес орналасуын бұзуға кедергі жасайтын бұлшықет топтарының тоникалық қысым шамасына байланысты [2].

Сұрыптау цехта жұмыс жасау уақытында адамның тұру қалпы тұрақты түрде ауысып тұрады. Ұсынылған жұмыстың белсенді еңбек күніндегі жұмысшылардың тұру қалпы мен қозғалыстары зерттелді. Зерттеулер бейне және фототүсірулер әдістері қолданылып жүргізілді.

1-ші суретте жұмысшылардың тұру қалыптары мен қозғалыстарының өзгеру параметрлерінің салыстырмалы талдаулары нәтижесінде негізгі топтар типтелді және жіктелді: тұру қалпындағы қозғалыстар. Өз кезегінде осы топтардың әрқайсысы екі топшаға біріктірілетін қозғалыстарды қосады: қолдардың қозғалысы және дененің қозғалысы. Қолдардың қозғалысы алуан түрлі, бірақ негізгілері әртүрлі бұрыштарда шынтақ буынының бүгілуі мен жазылуы, иық буынындағы қозғалыстары (алдыға, артқа, жанына) болып табылады. Денемен орындалатын қозғалыстарға бүгілулер мен жазылулар (алдыға, артқа, жанына еңкеюлер) жатады.

Жұмысшылардың белсенді еңбек күнінде тұрақты түрде ауысып тұратынын айтуға болады. Яғни, жұмысшының денесіне түскен салмақтың ауысып бөлінуі қамтамасыз етіледі. Қорыта келе, «тұру» қалпы үлкен энергиялық шығындарды талап етеді. Сондай-ақ, «тұру» қалпында адам ағзасы тез шаршайды.

Адамның негізгі қол қозғалыстары – бұл бел деңгейінен жоғары болатын қолдың шынтақ тұсындағы жартылай бүгілуі. Сондай-ақ, қозғалыстардың тағы бірі тігінен дененің 4 тен 85 дейін еңкейіп қолдың алдыға созылуы болып табылады [3].



Сурет 1 – «Тұру» қалпы жағдайындағы жұмысшылар қозғалысының жіктелінуі

Сұрыптау цехының жұмысшыларының барлық қозғалыс үрдістері жұмыс орнында жүргізілген эксперимент кезінде жасалған фотосуреттерде және фотофрагменттерде жеке қарастырылған, олар жұмысшылардың негізгі қозғалыстарын айқындап көрсетілген (сурет 2).

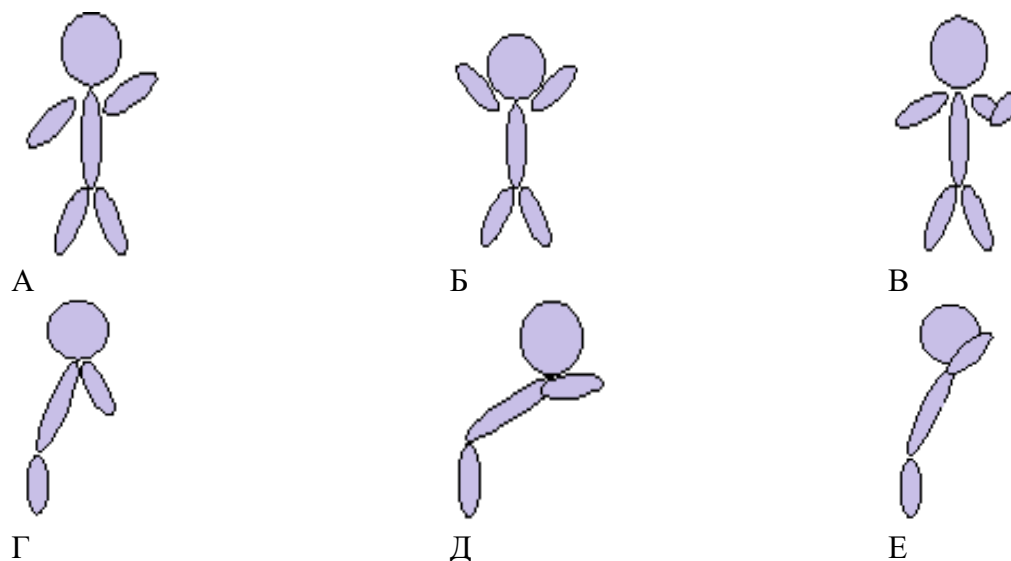
Бұл қозғалыстар түрлерін киімнің құрылысын құрастыру кезінде ескеру қажет, өйткені олар жеке өлшем белгілерінің өзгеруіне ықпал етеді, сәйкесінше кеңдікке берілетін қосымша шамаларына да әсер етеді.

Талдау нәтижесінде адамның жұмыс барысы кезінде жүзеге асыратын қозғалыстардың көпшілігі «ыңғайлығы төмен қалыптар» тобына жатады.



Сурет 2 – Жұмыс орынында зерттеулерді жүргізу барысында жұмысшылар қозғалысының фрагменттерін фотосуреттер мен бейнефрагменттердің бейнеленуі

Берілген мамандықтың жұмысшыларының жіктелінген типтік қозғалыстары эргономикалық сұлба түрінде бекітілген. Сұрыптау цехының жұмысшыларына сай жұмыс істеу қозғалыстардың эргономикалық сұлбалары 3 суретте келтірілген.



Сурет 3 – Жүнді сұрыптаушының тұру және қозғалыс қалпының сипаттық сұлбасы

Белсенді еңбек күні кезінде жұмысшылардың қозғалысының кешенді сипатының зерттелуі нәтижесінде қалпы мен қозғалыс анықталды.

### Әдебиет

1. Охрана здоровья на рабочем месте. Основные факты. Официальный сайт Всемирной организации здравоохранения. [Электронный ресурс]. URL: [http://www.who.int/occupational\\_health/publ](http://www.who.int/occupational_health/publ)
2. Еңбек қорғау: оқу куралы / Н. Жаданов, Н. Кудайбергенов, Д. Есахаева ж.б. – 3-ші бас. – Астана: Фолиант, 2017. – 208 б.
3. Орынбаева А.Е. Жүнді алғашқы өңдеу фабрикасындағы сұрыптау цехының жұмысшыларына арналған арнайы киімнің жобалануын жетілдіру: дис. т. маг. – 2015. – 80 б.

**И.Б. Шедреева, Л.Н. Есмаханова, Т.К. Темиргалиев**  
 Таразский университет имени М.Х.Дулати  
 Республика Казахстан, г. Тараз,  
[indisher@mail.ru](mailto:indisher@mail.ru), [laura060780@mail.ru](mailto:laura060780@mail.ru), [ttk\\_tara@mail.ru](mailto:ttk_tara@mail.ru)

## ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПОМЕХОУСТОЙЧИВОСТИ ПЕРЕДАЧИ ДИСКРЕТНЫХ СИГНАЛОВ В ЛИНИИ СВЯЗИ С ПОМЕХАМИ

В процессе экспериментального исследования помехоустойчивости передачи дискретных сигналов от внешних воздействий на исследовательском комплексе «Кодирование и модуляция информации в системах связи» рассматривались различные форматы физических кодов (Код NRZ – Без возврата к нулю, Код Дифференциальный Манчестер - дифференциальное манчестерское кодирование и Код АМІ – биполярный код с альтернативной инверсией).

На Рисунке 1 приведена схема проведения экспериментального исследования.

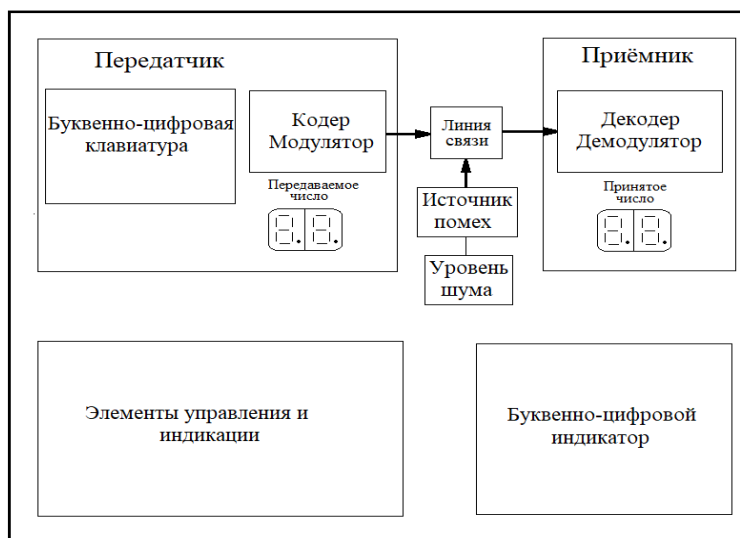


Рисунок 1 – Схема измерения экспериментального исследования

На двухканальный USB-осциллограф подаются три сигнала:

1. Сигнал входа имитатора Линии связи с коаксиального контакта X2 (рис. 1) на первый канал CH1 USB-осциллографа;
2. Сигнал выхода имитатора Линии связи с коаксиального контакта X4 (рис. 1) на второй канал CH2 USB-осциллографа;
3. Сигнал внешней синхронизации с коаксиального контакта X1 (рис. 1).

Одновременно на имитатор Линии связи поступает шумоподобный сигнал помехи от генератора случайного числа. Относительный уровень сигнала помехи от генератора случайного числа устанавливается с помощью регулятора (Уровень шума – рис. 1).

Во время экспериментального исследования помехоустойчивости передачи дискретных сигналов от внешних воздействий фиксировались осциллограммы сигналов на обоих каналах USB-осциллографа и записывались показания многофункционального индикатора (Блок индикации – рис. 1) исследовательской лабораторной установки: вид кодирования, количество переданных и принятых комбинаций, количество обнаруженных ошибок, величина эффективного напряжения сигнала (S) и шума (N).

На Рисунке 2 приведена для примера осциллограмма экспериментального исследования для кода NRZ при относительном уровне помехи равным 4, а на Рисунке 3 показана осциллограмма экспериментального исследования для кода АМІ (Alternate Mark Inversion) для относительного уровня помехи 6.

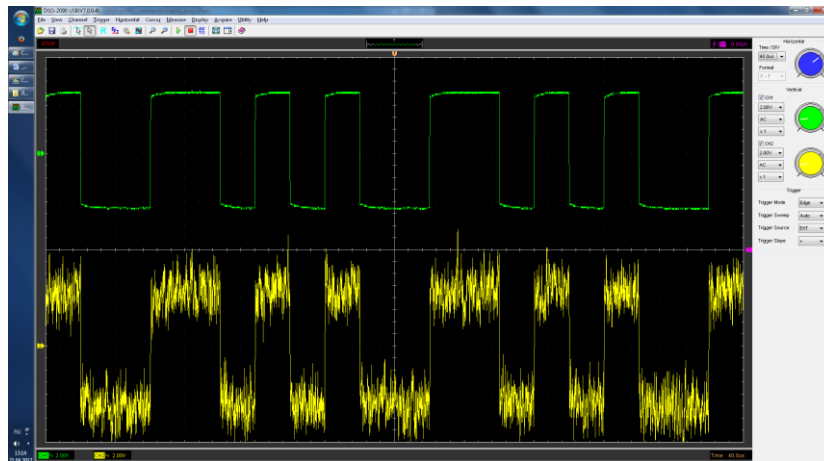


Рисунок 2 – Осциллограмма для кода NRZ (Non-Return-to-Zero) (рус. БВН – Без Возврата к Нулю) относительный уровень помехи 4

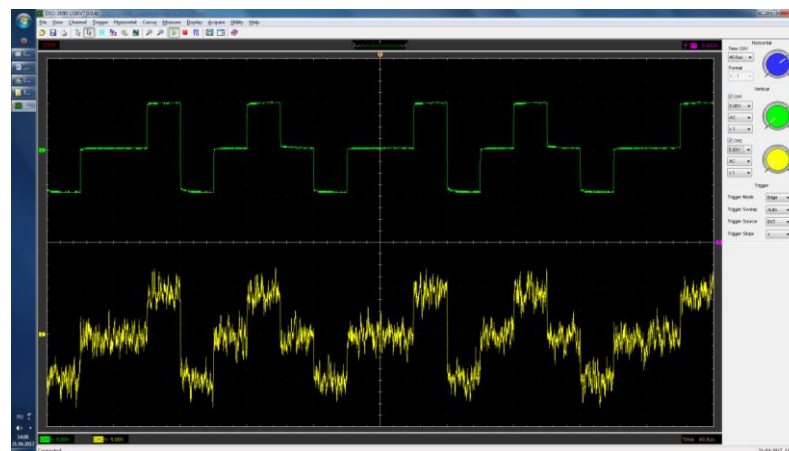


Рисунок 3 – Осциллограмма для кода AMI (Alternate Mark Inversion, , квазитрочичный код с альтернативной инверсией) относительный уровень помехи 6

При анализе помехоустойчивости передачи дискретных сигналов от внешних воздействий для бинарных кодов NRZ, дифференциальный Манчестер и AMI были получены данные, которые показали значительно большую помехоустойчивость бинарного кода Дифференциальный Манчестер по сравнению с бинарными кодами NRZ и AMI, что подтверждается сравнительными графиками распределения бинарных ошибок от относительного уровня помех, показанном на Рисунке 4.

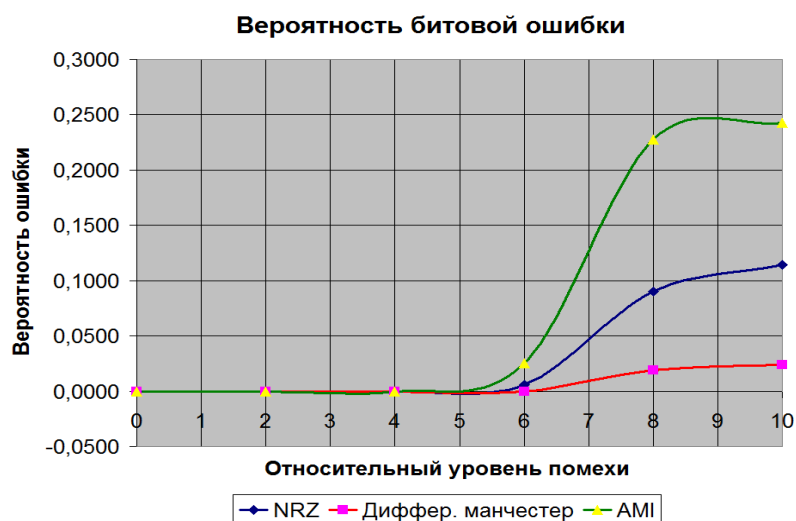


Рисунок 4 – Графики распределения бинарных ошибок от относительного уровня помех для бинарных кодов NRZ, дифференциальный Манчестер и AMI

## Литературы

1. Ключев Л.Л. Теория электрической связи: Учебник. – Минск: Изд-во Новое знание, 2016. – 448 с. ISBN 978-985-475-800-8; 978-5-16-011447-7.
2. Акулиничев Ю.П. Теория электрической связи: учебно-методическое пособие. – Томск: Изд-во: Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники (ТУСУР), 2015. – 124 с.
3. Саулебеков А.О. Теория электрической связи. Учебное пособие. – Алматы: Изд-во Дарын, 2011. – 289 с. ISBN 978-601-217-231-7.
4. Теория электрической связи: учебно-методическое пособие / Томский Государственный университет систем управления и радиоэлектроники (ТУСУР), Кафедра радиотехнических систем. – Томск: Изд-во ТУСУР, 2015. – 124 с.
5. Носов В.И. Помехоустойчивость передачи цифровых сигналов по стволам аналоговых радиорелейных линий: монография / Носов В.И., Кокорич М.Г. – Новосибирск: Изд-во Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики (СибГУТИ), 2009. – 125 с.
6. Якубова М.З., Коньшин Т.К., Мирзакулова Ш.А. Методы защиты информации в телекоммуникации: Учебное пособие (для студентов высших учебных заведений всех специальностей). – Алматы: Изд-во Дарын, 2024. – 142 с. ISBN 978-601-7939-85-0.

ГТАХР 65.35.03

**Л.М. Турсунгалиева**

Семей қаласының Шәкәрім атындағы университеті  
Қазақстан Республикасы, Семей қ. [lauratursungaliyeva13@gmail.com](mailto:lauratursungaliyeva13@gmail.com)

## ҰЛТТЫҚ ӨНІМДЕРДІҢ ҚҰНДЫЛЫҒЫН АРТТЫРУ

Дұрыс тамақтану адам организмінің оңтайлы дамуы мен өсуін қамтамасыз етуде өте маңызды рөл атқарады. Дұрыс тамақтанбау ағзадағы метаболикалық процестердің бұзылуына, иммунитеттің әлсіреуіне, созылмалы аурулардың пайда болуына сонымен қатар, ерте қартаюға әкеледі. Дұрыс тамақтануды қамтитын салауатты өмір салты-адам денсаулығын нығайтудың ең арзан және ұтымды тәсілі, болашақта емделуге ақша жұмсамау мүмкіндігі болып табылады. Тамақтану мәселесі бойынша әлемдік медицина және денсаулық сақтау ұйымдарының ұсыныстарын тамақ пирамидасы деп атайды. Оның негізінде нан, жарма сияқты дәнді дақылдар бар. Тары, атап айтқанда, одан тары жармасы мен ұн өндіріледі, Қазақстанның көптеген аймақтарында, соның ішінде солтүстік батысында өсіріледі. Мақалада тары тұқымдарының химиялық құрамы зерттеліп оны ұн, нан, тоқаш және кондитерлік өнімдер өндірісінде қолдану мүмкіндігі және қарастырылады.

Талқан өндірісінің дәстүрлі технологиясы ұрпақтан-ұрпаққа беріліп отырды. Бұрынғы алтайлықтардың өмірі мен өмірін зерттеген зерттеушілердің жазбаларынан ғасырлар бойы талқан нан мен басқа да тағамдарға қарағанда жиі тұтынылатын, қарапайым және қолдануға және сақтауға ыңғайлы деген қорытынды жасауға болады.

Мәселен, мысалы, Швецовтың сипаттамасына сәйкес С.П. Алтай шетелдіктерінің көпшілігі таңертең және түстен кейін қуырылған тарыдан басқа ештеңе жеген жоқ – екі түрде: Жарма – тары және ұн – талқан. Үлкен және кіші отбасының әрбір мүшесі өзі жегісі келген кез келген уақытта және әрқашан оның кішкентай шыныаяқына қалдық қалмай сыйатын мөлшерде қолмен диірмендерге жағылады. Талқан көбінесе құрғақ, кейде сумен араластырылған, Оңтүстік алтайлықтарда – сүтпен, солтүстігінде – балмен бірге қолданылады [1].

Дәнді дақылдар концентраттары (тары, талқан, жент), олар біздің елімізге бұрыннан белгілі және оларды дайындауда үлкен тәжірибесі бар, оларды дәрумендер мен минералдармен байытудың қолайлы түрі, өйткені олар негізгі тағамдардың бірі болып табылады. Күнделікті тұтынуға қазақ дастарханының өнімдері. Бұл өнімдерге пайдалы

қоспалардың қосылуы адам тағамының биологиялық және тағамдық құндылығын тиімді реттеуге мүмкіндік береді. Осыған байланысты перспективті бағыт-формулаға функционалды байыту қоспаларын қоса отырып, емдік және профилактикалық қасиеттері бар арнайы тағамдық технологияларды әзірлеу болып табылады [2].

Мүкжидек-батпақты жерде өсетін жабайы жидек түрі. Мүкжидек жидегінің құрамында: майлар – 1,37 г, көмірсулар – 76,66 г, ақуыздар – 0,07 г, тағамдық талшықтар – 5,7 г, сахаридтер – 65 г, күл — 0,2 г; дәрумендер ( мг): В1 дәрумені – 0,007, В2 дәрумені – 0,016, В5 дәрумені – 0,217, В6 дәрумені – 0,038, С дәрумені – 0,2, Е дәрумені (ТЭ) – 1,07, К дәрумені – 3,8, РР дәрумені – 0,99, холин – 4; Минералдар, мг: калий – 40, кальций – 10, магний – 5, натрий – 3, темір – 0,53, фосфор – 8, мырыш – 0,11, марганец – 0,265. Минералдар, мкг: мыс – 80, селен – 0,5 [3].

1-кесте – Мүкжидектің химиялық құрамы

Құрамы	Мөлшері	Құрамы	Мөлшері
Ақуыздар	0,4 г	Йод	0.06 мкг
Майлар	0,13 г	Магний	15 мг
Көмірсулар	12.20 г	Натрий	1 мг
Тағамдық талшықтар	3,3 г	Калий	119 мг
Су	87 г	Фосфор	11 мг
Күл	0,3 г	Темір	5 мкг

Осы аталған шикізаттар негізінде пайдалана отырып, адам ағзасына пайдалы, емдәмдік, әртүрлі микронутриенттермен және дәрумендермен байытылған тәтті тоқаштың жаңа түрін өндіруге болады.

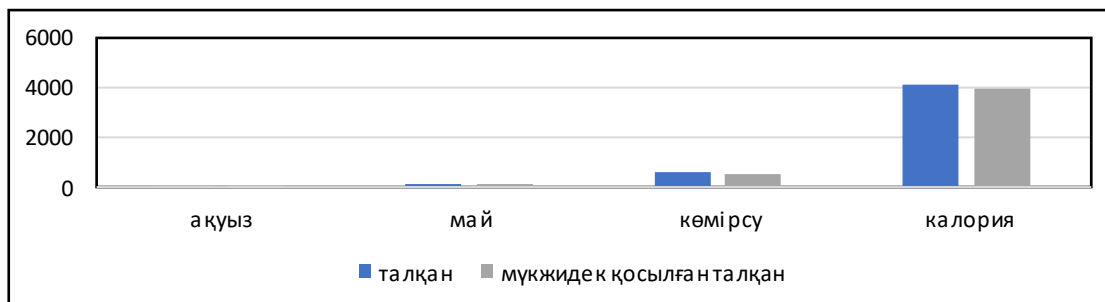
Келтірілген шикізат пен дайын өнімнің сапасы органолептикалық көрсеткіштерді зерттеу негізінде бағаланып, өнімді дайындау кезінде қасиеттерінің өзгеруіне ерекше көңіл бөлінді.

Өнім тұтынуға дайын болған соң, берілген өнім сапасына қойылатын талаптарына сәйкес дегустациялық комиссия жүргізілді. Әрбір көрсеткіш бойынша дегустаторлардың қойған бағаларының арифметикалық орташа мәні анықталды. Тәжірибелік зерттеулер бірнеше рет қайталанып жүргізілді және математикалық әдістермен өңделінді. Нәтижесінде 2 – үлгі жоғары балға ие болды. 2-кестеде көрсетілген.

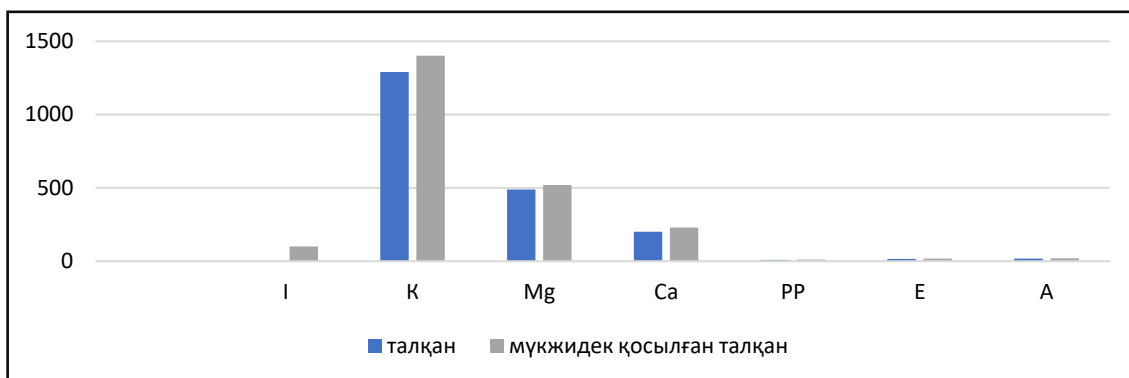
2 кесте – Дайын өнімнің органолептикалық көрсеткіштері

Үлгі	Түрі	Дәмі	Иісі	Консистенциясы	Орташа балы
1	4.1	4.3	4.4	4	4.2
2	5	5	5	5	5
3	4.5	4.8	4.5	4	4.5

Мүкжидек қосылған кездегі талқанның калориялылығы аздап төмендейді (1-сурет), ал бірақ тағам құрамындағы адам ағзасына қажетті макро және микроэлементтер, дәрумендер мөлшері өсетіні байқалады. 1-суретте көрсетілген.



1-сурет – Талқанның химиялық құрамы мен тағамдық құндылығы



2-сурет – Талқанның химиялық құрамы мен тағамдық құндылығы

### Ғылыми нәтижелерді талқылау

Зерттеу материалдары мен әдістері арнайы МЕМСТ нормаларына сәйкес анықталды. Жүргізілген зерттеулер нәтижесінде рН-тың мәні анықталды. Зерттеулер арнайы ғылыми орталықта жүргізілген. Нақты алғанда, физика-химиялық және микробиологиялық сапа көрсеткіштерін зерттеу жүргізілді.

Органолептикалық талдау жүргізу үшін салмағы 300 г әр үлгінің сынамалары алынды. Физика-химиялық сынақтарға өнімнің әр түрінен салмағы 150 г сынамалар жіберілді. Микробиологиялық талдау үшін нүктелік сынама алынды, содан кейін салмағы 150 г болатын жалпы сынамаға біріктірілді.

Зерттелген нәтижелерді салыстыра отырып, мүкжидек қосылған талқанның тағамдық және биологиялық құндылығы едәуір артқаны байқалады.

### Әдебиет

1. Исследование крупяных зерновых культур / Б.К. Асенова и др. // Пищевая технология и сервис. – Алматы, АТУ, 2016. – № 1. – С. 42-49.
2. Атабаева Х.Н. Биология зерновых культур / Х.Н. Атабаева // Ташкент: Государственное научное издательство «Узбекистан миллиэнциклопедияси», 2015. – 204с.
3. Пат. 31216 Республика Казахстан, МПК А23L 1/00. Зерновая композиция / Смольникова Ф.Х., Асенова Б.К., Конганбаев Е.К.; заявитель и патентообладатель Университет имени Шакарима г. Семей; заявл. 26.01.2015; опубл.: 19.05.2016, Бюл. № 6. – 3 с.

ҒТАХР 61.59.09

**Э. Советбекұлы, Н.С. Ибраимова**

Геодезия, картография және құрылыс жоғары колледжі  
Қазақстан Республикасы, Семей қ.

## ГЕОДЕЗИЯ ЖӘНЕ КАРТОГРАФИЯ САЛАСЫНДАҒЫ ЖАҢА ТЕХНОЛОГИЯЛАР МЕН МҮМКІНДІКТЕР

### Аннотация

Техниканың заманауи дамуы геодезия мен картографияны айналып өтпейді. Қазіргі уақытта бұрын қол жетімсіз болып көрінген жаңа мүмкіндіктер пайда болды. Көптеген процестер автоматтандырылды, ақпаратты өлшеу және визуализациялау процесі дәлірек және ыңғайлы болды.

Геодезия мен картографиядағы жаңа технологиялық мүмкіндіктердің бір мысалы – жерсеріктік позициялау жүйелерін пайдалану. Бұл объектілердің географиялық орнын дәл анықтауға, қашықтық пен биіктіктерді өлшеуге мүмкіндік береді. Сонымен қатар, мұндай жүйе қолмен өлшеуді жүргізу қиын болатын үлкен аумақтарда жұмыс істеу үшін әсіресе ыңғайлы. Жаңа бағдарламалар да геодезия мен картографиядағы тағы бір жаңалық болып табылады. Олардың көмегімен аумақ туралы мәліметтерді тікелей зерттемей-ақ алуға

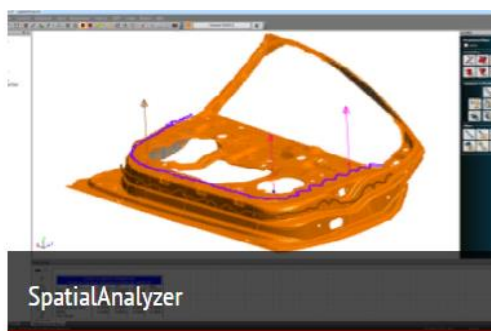
мүмкіндік туды. Бұл картография саласындағы жұмыстардың тиімділігін айтарлықтай арттыруға, сондай-ақ ландшафттағы өзгерістерді, мысалы, табиғи апаттарды немесе жаңа объектілерді салуды тезірек анықтауға мүмкіндік берді.

Өзектілігі: Соңғы жылдары виртуалды технологиялар геодезия мен картографияда жиі қолданылады. Бұл аумақтың егжей-тегжейлі үш өлшемді модельдерін жасауға, қоршаған ортадағы объектілерді визуализациялауға, сондай-ақ виртуалды экспедицияларға қатысуға мүмкіндік береді. Мен өз жобамда осы жаңа бағдарламалардың өзектілігімен пайдасы туралы айтқым келеді.

Мақсаты: Жаңа бағдарламаларды қолдану болашақ геодезия мамандарының кәсіби құзыреттілігінің артуына септігін тигізетінін көрсету.

Spatial Analyzer бағдарламасы.

SpatialAnalyzer – өлшеу деректерін жылдам алуға, оның сенімділігін тексеруге және өлшенген объектілердің немесе реттелетін геодезиялық желілердің геометриялық сипаттамаларына жан-жақты талдау жасауға арналған қуатты, жалпы мақсаттағы бағдарламалық құрал.



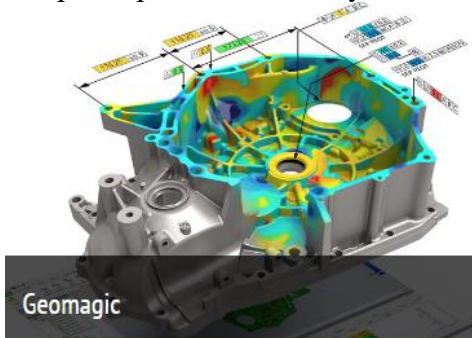
Қолданылуы:

- Кері инженерия
- Бөлшектердің геометриясын бақылау
- Мәліметтерді өңдеу және талдау
- Есеп шығару
- Дизайн
- Құрылыс

Geomagic бағдарламасы.

Geomagic 3D сканерлеу және жобалау бағдарламалық өнімдері нақты физикалық объектілердің, күрделі органикалық немесе мүсіндік беттердің 3D үлгілерін цифрландыру және жасау, CAD үлгісін жасау және өндірісті дайындау үшін қолданылады. Geomagic өнімдері сонымен қатар нақты деректерді жобалық деректермен салыстыру арқылы өлшемді бақылауды жүзеге асыратын кешенді 3D метрологиялық талдауға арналған шешімдерді қамтиды.

Geomagic пайдаланушылары өнеркәсіптің кең ауқымындағы инновациялық компанияларды ұсынады: аэроғарыш, автомобиль жасау, құю, медицина, хирургиялық модельдеу, тұтынушылық өнімдер, өнер, мәдени сақтау, ғылыми зерттеулер және білім беру.





Inspire бағдарламасы.

Hexagon компаниясының Inspire бағдарламалық құралы қолмен зондтау және сканерлеу құрылғыларының кең ауқымы үшін арнайы жасалған.

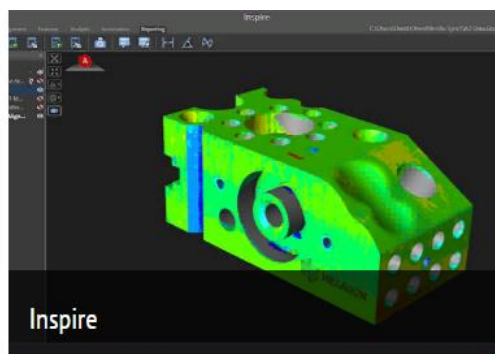
Басты ерекшеліктер:

- Кез келген өлшеуіш құрылғылармен жұмыс істеу мүмкіндігі
- Барлық негізгі CAD пішімдерін импорттау
- Тамаша мониторинг, талдау және есеп беру бағдарламалық құралы
- Адаптивті өлшеу режимдері
- Интерфейстегі бірнеше өлшеу құрылғыларын бірден көрсету мүмкіндігі
- Интуитивті интерфейс

Бағдарламада контактіні өлшеу тапсырмалары мен сканерлеу тапсырмалары үшін бір интерфейс бар. Inspire қолмен өлшеу құралдары мен лазерлік трекерлер операторларына қажетті нәтижелерді тез және оңай алуға мүмкіндік береді. Өлшеу уақытын азайту үшін бір құрылғыдан және өлшеу әдісінен екіншісіне жылдам ауысуға болады.

Бұл ұсақ бөлшектерді тексеруден бастап үлкен объектілерге дейінгі әртүрлі өлшеу процестерінің тиімділігі мен сапасын арттырады.

Әртүрлі кәсіпорындардағы инженерлерден әртүрлі жабдықтармен және бағдарламалық қамтамасыз етумен жұмыс істеу дағдылары талап етіледі. Күрделі бағдарламалық жасақтама пакеттерін үйренуге және білуге уақытыңыз болмаған кезде, Inspire көмекке келеді.



MicroSurvey CAD-барлық түрдегі геодезиялық жұмыстарға арналған кешенді автоматтандырылған жобалау жүйесі.

Бағдарлама келесі құралдарды ұсынады:

инженерлік-геодезиялық іздестіру деректерін өңдеу;

нүктелік бұлттарды өңдеу;

DWG форматында жобалар құру.

MicroSurvey CAD жүйесі қолдайды:

қазіргі заманғы тахеометрлер мен негізгі өндірушілердің далалық контроллерлері деректерінің барлық форматтары;

AutoCAD үйлесімділігі.

Өнім бірнеше басылымдарда ұсынылған: Basic, Standard, Premium және Ultimate. Нұсқалардың әрқайсысында әртүрлі мүмкіндіктер жиынтығы бар.

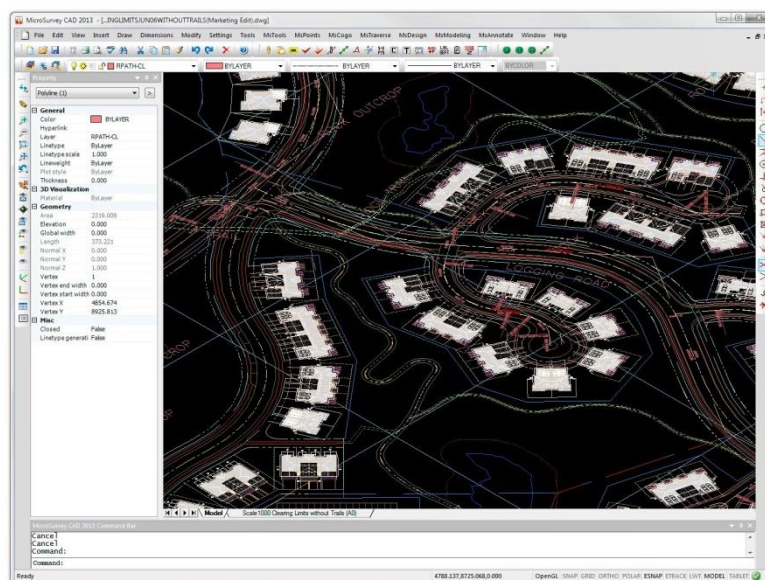
Бағдарламаның кейбір ерекшеліктері:

Белсенді сызу технологиясы. Сызбалардағы, координаттар мен өлшемдер дерекқорларындағы және координаталық есептеулердегі деректерді басқарудың тиімді әдісі.

Сызбалардың интеллектуалды элементтері. Сызықтар, нүктелер, қисықтар және мәтін жоспарлардың тиімділігін айтарлықтай арттырады.

Беттерді үш өлшемде қарау. Шынайы тонирование үшін кіріктірілген материалдар кітапханасы.

Алаңдар мен жолдарды жобалау. Су айдындарын, кюветтерді, үйінділер мен беткейлерді қоса алғанда, құрылыс алаңдарын жобалау. Көлденең қима шаблондары бар ось пен жол профилін қоса, жолдарды жобалау.



Қорытындылай келе геодезия және картографиядағы жаңа технологиялық мүмкіндіктер бұл салаға елеулі өзгерістер әкеле бастады және жұмысты тиімдірек және нақты етті. Олар күрделі мәселелерді шешудің жаңа шешіміне және жаңа перспективалы жобаларды құруға ынталандыруға айналды. Геодезия мен картографияның болашағы жаңа технологиялар мен ғылыми жетістіктердің арқасында анағұрлым қызықты және перспективалы болады деген сенімдемін.

### Әдебиет

1. Чекалин С.И. Картография, топография және инженерлік геодезия негіздері, 2020.
2. Бағдарламалық қамтамасыз ету <https://www.promgeo.com/software/>
3. Геодезия және картографиядағы 3D технологиялар <https://iqb.ru/industries/geodesy/>

МРНТИ 06.71.91

**А.Т. Ахмедиярова, Ж.М. Алибиева, Е. Муталиев**

Казахский Национальный исследовательский технический университет имени К.И. Сатпаева  
Республика Казахстан, г. Алматы, [aat.78@mail.ru](mailto:aat.78@mail.ru)

### **АНАЛИЗ МЕЖДУНАРОДНОГО ОПЫТА ПРИМЕНЕНИЯ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В СУДЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

**Аннотация.** Технологии искусственного интеллекта (ИИ) в судебной практике становятся все более распространенными, так как они помогают оптимизировать процесс, снижать затраты и повышать его эффективность. Интеллектуальное программное обеспечение с функциями рекомендаций и автоматизации позволяет судьям быстрее принимать решения и управлять делами. Тем не менее, его использование выявило ряд недостатков, таких как процессуальные и этические риски, которые могут повлиять на справедливость судебных решений. Поэтому важно четко определить роль ИИ как вспомогательного инструмента и разработать соответствующие этические стандарты. Для корректного внедрения также необходимы стандарты для дифференцированного подхода к разным категориям дел и мониторинг его применения. В статье также обсуждается, что, хотя ИИ может улучшить качество правосудия, важно обеспечить защиту ключевых ценностей правовой системы.

**Ключевые слова:** искусственный интеллект, судебное решение, поддержка принятия решений

**Введение.** Институты правосудия, по сравнению с другими государственными секторами, медленнее внедряют информационные технологии. Однако сегодня системы управления делами (CMS), поддерживающие обработку судебных дел, уже используются или активно внедряются в большинстве стран. Наиболее продвинутые системы правосудия создают правовые репозитории, которые служат основой для разработки приложений на базе искусственного интеллекта (ИИ), предназначенных для помощи или, возможно, даже замены части судебных решений. В Республике Казахстан также происходит активное внедрение интеллектуальных технологий в судебной сфере. Первые инициативы по использованию ИИ в судах направлены на повышение прозрачности и эффективности правосудия. В 2019 году был представлен проект «Судебная аналитика», в рамках которого искусственный интеллект помогает судьям в обработке данных, сборе и анализе доказательств, а также подготовке судебных документов. ИИ-платформы позволяют казахстанским судам эффективно работать с большими объемами информации и ускоряют процесс вынесения решений. ИИ имеет большой потенциал для оптимизации работы судебной системы, что выражается в улучшении доступа к правосудию, повышении прозрачности и подотчетности, сокращении расходов и длительности разбирательств. Однако при внедрении таких технологий возникают и риски для ценностей правосудия, включая беспристрастность и соблюдение основных прав.

#### **Искусственный интеллект в сфере правосудия**

Искусственный интеллект (ИИ) определяют как методы и технологии, направленные на воспроизведение машиной когнитивных способностей человека, чтобы выполнять сложные задачи, ранее решавшиеся людьми. Внедрение ИИ в судебную систему может значительно повысить её эффективность, особенно учитывая рост спроса на правосудие в условиях сложных коммерческих и юридических споров. Из-за высокой загруженности

судов, а также повторяющихся и предсказуемых дел, ИИ может помочь автоматизировать рутинные процессы, сократить объем судебных разбирательств и снизить их стоимость.

Среди преимуществ ИИ – объективность, беспристрастность и устранение человеческих ошибок, что может уменьшить различия в решениях по схожим делам и избежать несоразмерного подхода к осужденным. Впервые концепция объединения ИИ и права была предложена профессором Цянь Сюэсэнем в 1981 году, и с тех пор область активно развивалась, включая создание экспертных систем вынесения приговоров и алгоритмов правового анализа. К 2019 году количество научных публикаций по теме выросло до 225 статей в год, что подтверждает значительное внимание к этой теме. Основные направления исследований включают функции судебного ИИ, его влияние на судебные процедуры и правовые основания, что способствует формированию знаний и логических моделей для цифровизации правовых процессов.

Исследования в области судебного ИИ развивались от теоретического анализа к практическим приложениям, объединяя экспертные системы и информационные технологии для правовых целей. Ранние исследования проводились специалистами в области ИИ, но с участием юристов работы стали более прикладными. В странах с англо-американской и континентальной правовыми системами активно изучают вопросы применения ИИ в судопроизводстве. Современные разработки используют байесовские сети и семантические технологии для повышения эффективности, но остаются технические и проектные проблемы, такие как сложность описания правовых знаний и высокая стоимость их разметки. Из-за этих ограничений интеллектуальное программное обеспечение может допускать ошибки в анализе и принятии решений, что снижает доверие судей к таким системам.

В судах сейчас используются интеллектуальные системы, которые обрабатывают запросы и анализируют данные дел на основе понимания языка и стандартных моделей. Эти системы создают базы данных, где структурируются правовые элементы и факты, что упрощает доступ к нужной информации и автоматизирует документооборот. Шанхайская система, например, помогает в уголовных делах, оценивая доказательства и стандартизируя процесс рассмотрения дел на всех стадиях. Система опирается на машинное обучение и формирует модели доказательств, что позволяет унифицировать подход к судебным решениям. Внедрение ИИ обогатило судебные процессы и поддерживает комплексную реформу правосудия, улучшая доступ к правовым стандартам и процедурам.

Сторонники судебного ИИ рассчитывают использовать технологию для анализа похожих дел, формулирования стандартов доказательств, исключения дефектных и незаконных данных, а также для усиления авторитета суда. Система с поддержкой ИИ может сделать судебные процессы более прозрачными и открытыми для общественного контроля. Судебный ИИ помогает унифицировать судебные стандарты, что позволяет одинаковым делам получать схожие приговоры. Благодаря большим данным система управления записями может эффективно отслеживать все этапы судебного процесса. Технологии распознавания речи и изображений снимают с судей рутинные задачи, сокращая время на поиск правовых норм и схожих дел. Также ИИ позволяет судьям создавать референтные документы одним нажатием, устраняя нехватку судебных ресурсов. В результате, судебный ИИ упрощает судебные процедуры, позволяя судье сосредоточиться на сложных вопросах.

#### **Анализ проблем судебного применения искусственного интеллекта**

Обсуждение применения искусственного интеллекта (ИИ) в судебной системе затрагивает вопрос: сможет ли ИИ заменить человеческий фактор в правосудии? Исследователь Гарупа прогнозирует, что ИИ со временем займет место судей и прокуроров, однако большинство специалистов полагает, что ИИ скорее станет помощником в судебных решениях, так как для анализа правовых норм требуется креативность и моральная оценка. Европейская комиссия по эффективности правосудия (СЕРЕJ) заявляет, что ИИ будет применяться в узко специализированных задачах, таких как выявление закономерностей в данных для предсказания судебных решений.

В настоящее время технологии ИИ в судебной системе можно разделить на восемь категорий. Сюда входят системы поиска аналогичных дел для ускорения анализа, приложения для оценки рисков судебных разбирательств, генераторы документов, голосовые системы, прогнозирующие модели для исправительных учреждений, чат-боты, анализаторы эмоций для улучшения судебного процесса и фильтрующие системы для организации данных. Эти приложения направлены на повышение эффективности и точности судебной работы, сохраняя за человеком роль конечного арбитра в принятии решений.

Результаты исследования подтверждают классификацию ИИ-приложений, предложенную SEREJ, включая такие услуги, как продвинутый поиск прецедентов, онлайн-разрешение споров, помощь в подготовке документов, прогностический анализ, категоризация и проверка договоров, чат-боты для поддержки участников разбирательств. Согласно классификации Реалинга, ИИ может организовывать информацию, консультировать и прогнозировать, помогая судам с различными задачами.

Применение ИИ в судебной системе сосредоточено на гражданских и административных делах небольшой сложности, таких как мелкие иски, споры о доменах, электронная коммерция, аренда, налоговые и имущественные вопросы, нарушение правил вождения. Основной акцент ИИ-технологий в праве направлен на рутинные задачи, тогда как замена судей пока ограничена: единственная попытка полного замещения, проведенная в Нидерландах, где электронный суд выносил арбитражные решения по делам о долгах, не имела успеха, так как законодательство не допускает «цифрового судью».

### **Меры противодействия применению искусственного интеллекта в судебной сфере**

Применение искусственного интеллекта в судебной сфере может существенно повысить эффективность и оптимизировать процесс правосудия. Однако для успешной интеграции таких технологий важно соблюдать традиционные правовые нормы и обеспечивать, чтобы решения ИИ поддерживали, а не подменяли судей. Технологии искусственного интеллекта сталкиваются с рядом ограничений: например, они не способны в полной мере заменить юридические обобщения, аналогии и оценочные суждения, которыми обладают судьи. Особенно важно исследовать методы и инструменты для предотвращения возможных негативных последствий внедрения ИИ, чтобы поддерживать и развивать судебную систему.

С ростом технологических возможностей программное обеспечение ИИ всё чаще используется в вынесении судебных решений, требуя чёткого понимания его вспомогательной роли. Ключевой вопрос заключается в установлении взаимодействия между ИИ-системами и судьями: в отличие от других технологий, ИИ может анализировать данные и участвовать в принятии решений, что ставит под вопрос доминирующую роль судьи. В то же время аналитический подход ИИ, базирующийся на логике и алгоритмах, может конфликтовать с традиционными подходами к рациональности судебных решений. Поэтому перед нами стоит задача переосмысления понятий судебной рациональности и ее роли в правосудии.

Отдельная задача – прояснить распределение ответственности между судьями и ИИ-системами, особенно в ситуациях, когда возможна ошибка ИИ. Например, если судья использует информацию, предоставленную ИИ, а затем выясняется её недостоверность, вопрос в том, кто несет ответственность за ошибку – судья или разработчики ИИ? Этот вопрос важен, так как определение ответственности может привести к вопросам о правовом статусе ИИ, возможно ли считать его субъектом судебного процесса и наделить юридической правосубъектностью. Эти аспекты требуют внимательного анализа и правового регулирования, чтобы избежать правовых коллизий и ошибок в судебной практике.

Даже при условии, что основной целью применения ИИ в судебной сфере является поддержка судей в рассмотрении дел, необходимо разработать систематические правила и дорожную карту для интеллектуальной судебной реформы. Эта основополагающая структура должна четко очертить сферы применения, учитывая, что нынешние

законодательные нормы могут быть лишь принципиальными, поскольку формирование оперативных регламентов на данном этапе затруднительно. Актуальные теоретические подходы и академические дискуссии о различиях между ИИ и человеком мало способствуют разработке мер превентивного характера.

Важными мерами на данном этапе могут стать следующие: во-первых, прогнозирование общего уровня развития ИИ в судебной сфере. Это требует учета требований относительности, надежности и уместности применения ИИ в зависимости от этапа развития технологии. Следует создать рамки, допускающие региональные различия в применении правовых норм и позволяющие использовать ИИ в тех областях, где он может реально помочь в достижении справедливых решений. Важно также предоставить судам пространство для дискреционных решений, ведь ИИ не может полностью заместить эту составляющую судебного процесса.

Особое внимание нужно уделить независимости – вопросу, как судебные и правоохранительные органы будут обеспечивать реализацию принципа самостоятельности каждого звена системы (следствия, прокуратуры и суда) в рамках ИИ-систем. Важно предусмотреть управляемость данных, гарантируя контроль над генерируемыми ИИ решениями, а также накоплением опыта и навыков, которые обрабатываются исключительно судебскими должностными лицами.

Еще одна критическая область – это четкое разграничение сфер применения ИИ, особенно в случаях подачи дел и фильтрации материалов, где существуют временные и пространственные аспекты (например, могут ли местные суды ссылаться на недавние решения или обязательны ли для них решения вышестоящих судов). Важно установить требования, такие как стандарты, тип, цель и объяснение условий для использования вспомогательного программного обеспечения, чтобы у судей была ясная структура применения.

С учетом этих аспектов требуется создание национальных стандартов и механизмов управления ИИ в судебной системе, что обеспечит единый подход и уменьшит риск неоправданного или ошибочного применения ИИ в правосудии.

Регулирование ИИ в судебной сфере требует внедрения комплексного подхода, который сочетает направления «сверху вниз» и «снизу вверх». Первое направление, «сверху вниз», предполагает разработку общей системы моральных и этических норм для ИИ, включая установление правил, обязательных для всех участников разработки и внедрения. Такой подход может гарантировать, что системы ИИ создаются в соответствии с едиными принципами и стандартами, регулирующими их работу. Однако недостатком подхода «сверху вниз» является сложность достижения универсального стандарта, который был бы применим ко всем судебным и технологическим контекстам.

Путь регулирования «снизу вверх» предлагает более гибкий подход, при котором основные теории и этические нормы разрабатываются и адаптируются на различных этапах внедрения ИИ, что позволяет учитывать уникальные особенности конкретных условий применения. Этот метод обеспечивает большую гибкость и способность к интеграции в меняющихся ситуациях, с которыми сталкиваются ИИ-системы. Такой подход позволяет глубже адаптировать моральные нормы к практическим задачам ИИ в судебной сфере.

Комбинированный подход, объединяющий элементы как сверху вниз, так и снизу вверх, может стать оптимальным решением для регулирования ИИ в правосудии. Этот подход позволит поддерживать общие принципы и стандарты, одновременно обеспечивая гибкость и адаптацию к уникальным этическим вызовам, с которыми сталкивается ИИ. Установка моральных и этических стандартов, наряду с гибкостью адаптации к конкретным условиям, поможет снизить риски и повысить эффективность ИИ, поддерживая баланс между общими этическими требованиями и практическими нуждами правосудия.

### **Заключение**

В заключение можно отметить, что использование искусственного интеллекта в судебной системе находится на начальном этапе, но обладает значительным потенциалом

для решения исторических проблем правосудия, таких как медлительность и затягивание процессов. Наше исследование указывает на восемь ключевых сценариев применения ИИ в судебной сфере: системы поиска аналогичных дел, оценки рисков, генерации документов, преобразования речи в текст, прогнозирования рисков, автоматические консультанты, системы распознавания эмоций и фильтрации. Эти технологии могут существенно повысить эффективность судебной системы, особенно в решении рутинных задач.

Тем не менее, стремительное внедрение ИИ несет значительные риски для принципов правосудия. Среди главных угроз – предвзятость, обусловленная алгоритмическими установками или существующая в обучающих данных, что может привести к дискриминации. Проблема непрозрачности также является критичной, так как она затрудняет понимание алгоритмических решений и может противоречить принципу юридической открытости. Литературные источники подчеркивают, что, прежде чем вводить правовые нормы, необходимо четко определить юридический статус и рамки ИИ в судебной сфере. Эти угрозы требуют комплексного подхода к регулированию, однако эта область пока остается недостаточно урегулированной.

Таким образом, внедрение ИИ в судебную систему должно оставаться вспомогательным инструментом, способствующим принятию решений, но не заменяющим судей. Сочетание регулирования «сверху вниз» и «снизу вверх» поможет сбалансировать общие этические требования и практические задачи, обеспечивая поддержку судебной системы без ущерба для принципов правосудия.

### Литературы

1. Al-Naimat O., Akiab N., Al-Ahliyya A.-D., Mufdi M., Maaqqbeh F. Transition to e-litigation as a mechanism to activate e-court in Jordan: an analytical study // *Journal of Legal, Ethical and Regulatory Issues*. – 2021. – № 24.
2. Cerrillo A., Fabra P. E-justice: Using information and communication technologies in the court system. – 2008.
3. Lederer F. Technologically augmented litigation – systemic revolution // *Information and Communications Technology Law*. – 1996. – № 5. – С. 215-225. URL: <https://doi.org/10.1080/13600834.1996.9965746>. doi:10.1080/13600834.1996.9965746.
4. Schaad A., Spadone P., Weichsel H. A case study of separation of duty properties in the context of the Austrian “elaw”. 2005. URL: <http://www.ris.bka.gv.at/>.
5. Realing A. Courts and artificial intelligence // *International Journal for Court Administration*. – 2020. – Т. 11. – С. 1-10. URL: <https://doi.org/10.36745/IJCA.343>. doi:10.36745/IJCA.343.
6. Shi C., Sourdin T., Li B. The smart court – a new pathway to justice in China? // *International Journal for Court Administration*. – 2021. – Т. 12. – С. 1-19. URL: <https://doi.org/10.36745/ijca.367>. doi:10.36745/ijca.367.
7. European Commission for the Efficiency of Justice (CEPEJ). European ethical charter on the use of artificial intelligence in judicial systems and their environment. – 2018.
8. Shalev-Shwartz S., Ben-David S. *Understanding Machine Learning*. – Cambridge: Cambridge University Press, 2014.
9. Chen J.H. The Legal Challenges of Artificial Intelligence: Where Is the Start // *Journal of Comparative Law*. – 2018. – № 5. – С. 136-148.
10. Guo F.M. Correct Judgment of the Judicial Position of “Smart Court”. – 2017. URL: <https://www.chinacourt.org/article/detail/2017/08/id/2953971.shtml>.
11. Ge X. The Reality and Prospects of the Application of Artificial Intelligence in Judicial Practice – Based on the Intelligent Aided Case Management System of Shanghai Court Administrative Cases // *ECUPL Journal*. – 2018. – № 5. – С. 67-76.
12. He F. How Far Are We from “Judge Alpha”? // *Fangyuan Magazine*. – 2017. – №5. – С. 58-61.
13. Ji W.D. Changes in Judicial Power in the Age of Artificial Intelligence // *Oriental Law*. – 2018. – № 1. – С. 125-133.

14. Qian D.J. The Chinese Process of Judicial Artificial Intelligence: Functional Replacement and Structural Strengthening // Law Review. – 2018. – № 5. – C. 138-152.
15. Shen Y.F. When the Law Meets Artificial Intelligence // Fangyuan Magazine. – 2017. – № 14. – C. 22-27.
16. Tu Y.Q., Yu H. Interventional Evolution of Artificial Intelligence in Judicial Trials // Journal of Southwest University of Political Science and Law. – 2018. – № 3. – C. 48-55.
17. Trial Research Editorial Board. Trial Research 2005 (13th Series). – Beijing: Law Press, 2006.
18. Wu X.Y. The Possibility and Limits of Modeling Judicial Decision-Making in Artificial Intelligence // Zhejiang Social Sciences. – 2017. – № 4. – C. 51-57.

SRSTI 10.19.01

**A.K. Nurpeisova, A.S. Smagulova**

Karaganda university of Kazpotrebsoyuz

Republic of Kazakhstan, Karaganda, [almanurp@mail.ru](mailto:almanurp@mail.ru), [amina.smagulova97@mail.ru](mailto:amina.smagulova97@mail.ru)

### **ARTIFICIAL INTELLIGENCE AND CRIMINAL JUSTICE: PROSPECTS AND PROBLEMS**

In the context of contemporary society, which is increasingly oriented towards the comprehensive digitalization of governmental frameworks, the evolution of law enforcement and judicial systems into digital environments is an inevitable development. This transformation is driven by the necessity for enhanced efficiency, transparency, and responsiveness in public administration. As digital technologies advance, they offer significant opportunities for the modernization of traditional practices, enabling a more streamlined approach to law enforcement and judicial processes. The integration of digital tools is anticipated to facilitate improved data management, enhance communication channels, and optimize the overall functionality of these institutions. Therefore, the shift towards a digital paradigm within law enforcement and judicial systems is not merely a possibility but rather an essential progression in aligning with global trends in governance and public service delivery.

According to the Strategic Development Plan of Kazakhstan until 2025, approved by the Decree of the President of the Republic of Kazakhstan on February 15, 2018, №636, the digitalization of internal procedures, office work, the process of handling appeals using elements of artificial intelligence and other advanced analytical tools is one of the priorities for law enforcement agencies.

One of the key aspects of this transition is outlined in the Order of the Prosecutor General of the Republic of Kazakhstan dated January 3, 2018, №2, in the Instruction on Conducting Criminal Proceedings in Electronic Format, which introduced the «Electronic Criminal Case» module in the previously implemented database, the «Unified Register of Pre-trial Investigations».

An analysis of data from the Legal Statistics Internet Portal of the Committee on Legal Statistics and Special Accounts of the Prosecutor General's Office of the Republic of Kazakhstan shows that in 2024, 35,320 criminal offenses were registered in Kazakhstan, of which 33,537 investigations were initiated in electronic format. Similarly, in 2023, 140,272 criminal offenses were registered, of which 131,770 were initiated electronically [2].

These statistics suggest that the digitalization of criminal proceedings transcends mere relevance; it has become an established reality within contemporary legal frameworks. Consequently, it is imperative to address the integration of artificial intelligence (AI) into the operations of law enforcement agencies. The incorporation of AI technologies holds the potential to significantly enhance various aspects of criminal justice, including evidence analysis, case management. By leveraging AI, law enforcement can improve the efficiency and accuracy of investigations, thereby facilitating a more proactive approach to crime prevention. As such, the discourse surrounding the implementation of AI in this sector must be prioritized, considering both



the transformative benefits and the ethical implications associated with its use. This examination will provide a foundational understanding necessary for the effective incorporation of AI in law enforcement practices.

The fundamental objective is to elucidate the definition of artificial intelligence (AI). The term «artificial intelligence» was introduced by John McCarthy, a prominent figure in the field and a member of the United States National Academy of Sciences, during the Dartmouth Conference in 1956. McCarthy articulated that AI encompasses the capability of machines—specifically, robots, software programs, and complex systems—to engage in cognitive and creative tasks traditionally associated with human intelligence. This includes the autonomous ability to identify and solve problems, derive conclusions from available data, and make informed decisions.

Over the decades, the scope of AI has expanded significantly, incorporating various subfields such as machine learning, natural language processing, and computer vision. These advancements have enabled AI systems to not only mimic human-like reasoning but also to process vast amounts of information with speed and accuracy that often surpass human capabilities. Therefore, understanding the foundational definition of AI is crucial for exploring its applications and implications within various domains, particularly in law enforcement and judicial systems.

Simultaneously, Howard Gardner, a distinguished scholar from Harvard University, has delineated four distinct types of intelligence that contribute to our understanding of artificial intelligence:

**Acting like a human being:** This form of intelligence pertains to a computer's ability to emulate human behavior effectively. A key measure of this capability is the Turing Test, proposed by Alan Turing, which evaluates whether a machine can exhibit behavior indistinguishable from that of a human. When a computer successfully mimics human actions and responses in various scenarios, it demonstrates a proficiency in this domain.

**Thinking like a human being:** This type of intelligence involves a computer's capacity to engage in cognitive processes akin to those of humans. It encompasses problem-solving abilities that require human-like reasoning, as opposed to merely executing mechanical tasks. An example of this is the development of autonomous vehicles, which necessitate complex decision-making similar to that performed by human drivers in real-time environments.

**Thinking rationally:** This category focuses on the analytical study of human thought processes through the establishment of normative models. By understanding how humans typically think and behave in various contexts, researchers can formulate rules and frameworks that characterize standard cognitive behaviors. These models aid in designing AI systems that align with rational decision-making paradigms.

**Acting rationally:** This intelligence type emphasizes the practical application of behavioral studies. By examining how individuals respond to specific situations and conditions, it becomes possible to identify effective strategies and actions. This understanding can inform the development of AI systems that not only simulate human-like reasoning but also apply rational methods to achieve optimal outcomes in diverse scenarios.

Gardner's typology enriches the discourse surrounding artificial intelligence by providing a structured framework for analyzing its multifaceted nature and its implications across various fields, including law enforcement and judicial systems [3, pp. 31–33].

Given the diverse capabilities of artificial intelligence, it is pertinent to consider its integration into the process of handling citizen appeals. The incorporation of AI into this procedure has the potential to significantly mitigate corruption risks that may arise from the actions of law enforcement personnel.

By automating the intake and processing of appeals, AI systems can ensure a consistent and impartial approach to evaluating citizen submissions. This technological intervention can reduce human discretion, which is often a vector for corrupt practices, thus enhancing transparency in the handling of complaints and requests. Moreover, AI can facilitate real-time monitoring and analysis of appeal data, enabling the identification of patterns that may indicate misconduct or systemic issues within law enforcement agencies.

Furthermore, the use of AI in processing citizen appeals can improve the efficiency and speed of response, ensuring that concerns are addressed promptly. By implementing a standardized protocol for appeal management, AI can contribute to a more reliable and accountable system that fosters public trust in law enforcement institutions. Thus, the strategic adoption of artificial intelligence in this context not only aims to streamline operations but also reinforces ethical standards and integrity within the law enforcement framework.

At the same time, according to the Law on Informatization, blockchain is an information and communication technology that ensures the immutability of information in a distributed data platform based on a chain of interconnected data blocks, using specified integrity confirmation algorithms and encryption tools [4].

In this regard, one of the possibilities of using artificial intelligence systems is the transfer of court archives, as well as systems of the Committee on Legal Statistics and Special Accounts of the Prosecutor General's Office of the Republic of Kazakhstan, to blockchain. This would exclude the possibility of data loss due to hacking or corruption motives.

Artificial intelligence serves a significant function in the realm of criminal investigations, acting as a mechanism for the systematic recording and analysis of data gathered during investigative and operational activities. Its capabilities enable law enforcement agencies to efficiently process vast amounts of information, facilitating the identification of trends, correlations, and anomalies that may be critical to solving cases.

The aforementioned points highlight that AI primarily functions as a tool for data collection, analysis, and storage within criminal proceedings. This role is crucial not only for enhancing the efficacy of investigative efforts but also for mitigating corruption risks among law enforcement officials. By employing AI systems, agencies can achieve greater transparency and accountability in their operations, as these technologies can track and audit interactions and decisions made during investigations.

Moreover, we have also explored the potential for artificial intelligence to be utilized in addressing issues within the judicial system, particularly regarding the possibility of replacing human personnel in certain roles. While the introduction of AI in judicial and law enforcement contexts could lead to increased efficiency and objectivity, it raises significant ethical and practical considerations. The potential for AI to assume roles traditionally held by human judges or law enforcement officers necessitates careful deliberation concerning the implications for justice, discretion, and the interpretation of the law.

Thus, while AI can significantly enhance the functionality and integrity of criminal justice processes, its implementation as a substitute for human personnel must be approached with caution, ensuring that the fundamental principles of justice and human oversight are upheld.

Thus, H.D. Alikperov, the developer of the computer program «Electronic Scales of Justice», justified the use of artificial intelligence in determining the limits of individual sanctions against a particular defendant [5, p. 38].

At the same time, it should be borne in mind that artificial intelligence formally meets the requirements of a fair trial, including the procedural aspects that ensure a person's participation at all stages of legal proceedings, with adherence to the principles of adversariality and equality of the parties, as well as reasonable time for case consideration [5, p. 85].

However, a significant challenge associated with this approach is the inherent absence of moral and emotional self-awareness within artificial intelligence systems. The decision-making processes of AI are predominantly grounded in the logical frameworks and algorithms programmed into them, which can lead to conclusions that overlook the complexities of human psychology and emotional states.

In criminal investigations, this limitation can be particularly problematic. For instance, when assessing suspects, AI may generate decisions based solely on data patterns and logical inference, failing to account for the nuanced psychological factors that could influence behavior or response. This oversight could result in misinterpretations of intent or culpability, potentially compromising the integrity of legal outcomes.

Similarly, during the interrogation of victims, the reliance on AI could skew the process. Victims may withhold critical information for a multitude of reasons, including trauma, fear, or a desire to protect others. An AI system, lacking the capacity for empathetic understanding, may not be equipped to recognize these subtleties, potentially leading to incomplete or inaccurate assessments of the situation. The inability of AI to engage with the emotional dimensions of human experiences raises ethical concerns about its efficacy and reliability in high-stakes environments such as law enforcement and judicial proceedings.

Therefore, while AI can enhance efficiency and provide analytical capabilities, its limitations in understanding human emotions and moral nuances must be critically evaluated. The integration of AI in these sensitive areas necessitates a balanced approach that incorporates human oversight and emotional intelligence to ensure that justice is administered fairly and comprehensively. According to the well-founded statement by the famous American lawyer J. Marshall, «judicial power is never exercised to implement the will of the judge, but always to implement the will of the legislator...» [6, pp. 50-51].

Similarly, the entire system of law enforcement agencies is aimed at implementing the law, rather than pursuing personal beliefs. In this regard, the use of artificial intelligence could significantly affect the current model of humanizing the judiciary and efforts to rehabilitate convicted individuals. The work carried out by law enforcement agencies is aimed not only at investigating criminal cases in accordance with the law, but also at conducting subtle psychological work with suspects, victims, and sometimes even witnesses.

Such thought processes, based on emotional development, are beyond the control of artificial intelligence. Therefore, in our opinion, its introduction into the work of law enforcement and judicial systems is primarily technical in nature. For example, American judges often use programs to assess the likelihood of a suspect reoffending [7].

This practice is applicable for analyzing possible court decisions, preventing repeat offenses, and digitalizing criminal proceedings to mitigate corruption risks or the issue of lost criminal cases.

The introduction of artificial intelligence as an analytical assistant in conducting investigative and operational activities is an urgent matter, which, if implemented, could significantly simplify the work of law enforcement agencies.

In light of the preceding analysis, we assert that artificial intelligence represents a significant enhancement to the operations of law enforcement and judicial systems. The integration of AI technologies can facilitate a more rapid and efficient execution of investigative and operational measures, thereby augmenting the technical capabilities of these institutions. AI can assist structural units in analyzing vast datasets, which may lead to a reduction in errors during data review and decision-making processes.

However, it is our conviction that the complete replacement of human personnel by artificial intelligence is not feasible due to several critical factors previously discussed. The limitations of AI in understanding human emotions, moral considerations, and the complexities of individual circumstances underscore the necessity of human involvement in these sensitive areas. The nuances of human interaction, empathy, and ethical judgment cannot be fully replicated by AI systems, making it essential for human oversight to remain integral in law enforcement and judicial processes.

Therefore, it is more prudent to conceptualize artificial intelligence as a valuable technical assistant within the broader framework of digitalizing criminal proceedings. By positioning AI as a supportive tool rather than a substitute, law enforcement agencies can leverage its strengths while retaining the essential human elements required for effective and just administration of the law. This approach not only enhances operational efficiency but also ensures that the fundamental principles of justice and accountability are upheld in the digital age.

## References

1. On approval of the Instruction on conducting criminal proceedings in electronic format: Order of the Prosecutor General of the Republic of Kazakhstan dated January 3, 2018. – № 2 // The reference control Bank of the NPA of the Republic of Kazakhstan in electronic form. 2018.

2. Internet portal of legal statistics of the Committee on Legal Statistics and Special Accounts of the Prosecutor General's Office of the Republic of Kazakhstan // <https://qamqor.gov.kz/>
3. Müller John Paul, Massaron Luca. Artificial Intelligence For Dummies: Translated from English. – St. Petersburg: Dialectica LLC, 2019. – 384 p.: ill. – Parallel title in English.
4. Shaihetov Sh.Sh., Eshnazarov A.A. The Application of Blockchain Technologies in the Activities of Law Enforcement Agencies // International Scientific Journal "Science and Life of Kazakhstan". – 2019. – № 7/1. – P. 94-98.
5. Alikperov K.D. New Approaches to Understanding the Essence of Punishment. Problem Statement / K. D. Alikperov. – EDN OPWYTJ // Criminal Procedure. – 2020. – № 2. – P. 36-42.
6. Entin M. Fair Trial under the Law of the Council of Europe and the European Union / M. Entin. – EDN HSLMKB // Constitutional Law: Eastern European Review. – 2003. – № 3. – P. 85-97.
7. Kuzmina A.V. Legal Interest in the Development of Personal Legal Consciousness / A.V. Kuzmina. – EDN TEGDST // Bulletin of Moscow State University of Culture and Arts. – 2014. – № 6 (62). – P. 50-51.
8. Maslow A. Motivation and Personality / A. Maslow. – St. Petersburg: Piter, 2008. – 352 p.

SRSTI 14.35.09

**A.Y. Yerzhan**

Astana IT University

Republic of Kazakhstan, Astana, [Aiym.erzhan.04@gmail.com](mailto:Aiym.erzhan.04@gmail.com)

### **THE IMPACT OF ASYNCHRONOUS VIDEO LECTURES IN HIGHER EDUCATION: A SWOT ANALYSIS OF STUDIES FROM 2021-2024**

The shift to digital learning tools during the COVID-19 pandemic has fundamentally changed the educational landscape, particularly in higher education [1]. In response to this transition within higher education institutions, asynchronous video lectures have emerged as a pivotal instrument in attaining the educational course's objectives. Pre-recorded lectures afford students the flexibility and convenience of accommodating their schedules and individual learning paces [2]. In the post-pandemic era, the persistent utilization of asynchronous activities raises inquiries regarding their efficacy and long-term implications.

The advantages of asynchronous video lectures are widely recognized. However, concerns persist regarding the absence of real-time interaction, potential disengagement from peers and instructors, and an excessive reliance on technology. The current body of research has relatively less emphasis on appraising the broader implications from a balanced perspective. While individual studies emphasize specific benefits and challenges, a comprehensive evaluation of these findings using a framework such as a SWOT (Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats) analysis could provide a clearer understanding of the role of asynchronous video lectures in higher education. This approach can help assess the current effectiveness of asynchronous learning and identify improvement opportunities and potential risks for students and educators.

#### **Methodology**

Given the escalating dependence on asynchronous video lectures in the current educational systems, this study aims to amalgamate findings from diverse research conducted between 2021 and 2024 through the application of the SWOT framework.

The research question is: What are the identified strengths, weaknesses, opportunities, and threats associated with asynchronous video lectures based on recent studies? This study seeks to contribute to the ongoing discourse by evaluating the key strengths, weaknesses, opportunities, and threats associated with this learning method, rather than solely focusing on closing the existing research gap. Furthermore, while the study does not pose a traditional hypothesis, it recognizes

potential unintended consequences of asynchronous learning—specifically, issues related to student engagement and well-being—as crucial areas for investigation.

The studies on asynchronous video lectures highlight strengths like addressing engagement [3] and identifying key pedagogical elements [4]. However, limitations include unaddressed instructor workload [5], overlooked student demographics [6], gaps in understanding long-term impacts [7], and logistical challenges in resource-limited settings [8].

### **SWOT Analysis**

Asynchronous video lectures in higher education offer flexibility to students and instructors, but concerns about quality and effectiveness have been raised. Bote-Varicad [5] found that during the COVID-19 pandemic, many professors struggled with limited access to video-editing tools, affecting their ability to produce polished lectures. This underscores the need for technological support and training to fully realize the benefits of asynchronous learning.

A theoretical framework for integrating asynchronous video lectures is presented by O'Callaghan et al. [3], with an emphasis on a *top-down institutional approach*. It is argued that both students and lecturers must be trained in the effective use of these technologies, with students expected to understand that video lectures only supplement face-to-face instruction, and lecturers requiring guidance in adapting their teaching methods for recorded content. Additionally, the importance of institutional investment in reliable technological infrastructure is highlighted, ensuring high-quality recordings to mitigate common issues such as low engagement and uneven content quality.

Kay, MacDonald, and DiGiuseppe [9] conducted a comparative study of different teaching methods—lecture-based, active learning, and flipped classrooms—and concluded that no single method is inherently superior in terms of student performance. However, they found that certain pedagogical elements are critical across all formats. These include clarity of content delivery, flexibility in pacing, opportunities for applying learned concepts, and timely feedback.

Asynchronous video lectures were historically utilized as supplementary resources, enabling students to review course content or compensate for missed lectures. Gorissen et al. [4] found that, prior to the pandemic, students primarily used these videos for exam preparation or revisiting difficult topics. In contrast, the post-pandemic period has seen asynchronous lectures assume a more central role, frequently replacing live instruction. This shift highlights the necessity of reevaluating the design and implementation of these lectures in higher education contexts.

The rise of flipped classroom models has further integrated asynchronous video lectures into standard educational practices. Baig and Yadegaridehkordi [6] systematically reviewed flipped classroom methodologies and concluded that the effectiveness of this approach depends on tailoring the pedagogy to specific subject domains. They argue that asynchronous video lectures provide foundational knowledge, allowing students to engage in more interactive, application-based activities during live sessions. There is a need for pedagogical adjustments, such as the incorporation of interactive elements to promote cognitive engagement. Without these adjustments, students may become disengaged, which can diminish the effectiveness of asynchronous learning.

Koh and Ahn [7] emphasize the complexity of using student-engaged video lectures (SEVLs) to enhance motivation. While SEVLs appeared promising in theory, the study found that factors such as video production quality and students' familiarity with flipped learning significantly affect learning outcomes. Focus group interviews revealed that students did not perceive substantial differences in educational effectiveness between SEVLs and traditional video lectures, suggesting that various classroom conditions, rather than the mode of instruction alone, influence learning. Additionally, low production quality was identified as a barrier to maintaining long-term student motivation [7].

Polat [8] also explored the importance of instructional design in asynchronous video lectures, emphasizing the role of instructor presence. The presence of the instructor in videos, through non-verbal cues and engaging delivery, can significantly enhance emotional engagement, although its effect on cognitive learning varies based on content and format. As such, thoughtful

instructional strategies are needed to ensure that video lectures not only engage students emotionally but also facilitate deep, meaningful learning.

Sihite et al. [10] analyzed the use of online lectures during the COVID-19 pandemic and highlighted key challenges in asynchronous learning. One notable weakness is that certain types of course materials, especially those requiring hands-on practice, cannot be effectively delivered through asynchronous methods. This limitation underscores the difficulty of providing practical, experience-based learning in an online setting where immediate feedback and real-time interaction are lacking. As a result, while asynchronous lectures offer flexibility, they are not well-suited for courses that depend on active, practical engagement [9].

One recent educational technology advancement is the integration of AI in video lectures. Arkün-Kocadere and Özhan [10] investigated AI-generated instructors in video lectures, highlighting that while this approach reduces costs and accelerates production, it can negatively affect student engagement due to factors like unnatural voice and gestures. However, they found no significant difference in academic performance compared to human instructors, suggesting that improvements in emotional design could enhance AI's effectiveness. Similarly, Pi et al. [11] demonstrated that AI-generated voices and appearances in video lectures improved recall and knowledge transfer compared to human instructors, further supporting the potential of AI in educational settings. Verma, Shreyas, and Leddo [12] also confirmed that AI-generated videos produced comparable learning outcomes to human-generated ones, with students scoring similarly on post-lecture quizzes. These findings point to the potential of AI in addressing both the quality and cost challenges faced by educators, offering a solution that can provide a more efficient and personalized learning experience without compromising academic standards.

While AI in video lectures presents promising opportunities, several critical threats need addressing. First, data privacy remains a key concern, as AI-driven video platforms collect personal data to personalize learning experiences. Lavia et al. [13] highlighted that educators and students alike are uneasy about how this data is used, especially when transparency is lacking. In the context of video lectures, this could discourage students from engaging fully with AI-enhanced platforms. Additionally, algorithmic bias poses a risk, as AI-generated recommendations in video lectures may favor students with stronger performance histories, potentially disadvantaging others from diverse backgrounds. If biases are not addressed, this could lead to unequal learning outcomes within lecture content delivery.

Another issue is the lack of transparency in AI decision-making. Educators may find it difficult to explain how AI systems recommend specific video paths or assessments, which can cause mistrust in AI-driven lectures. A study [14] argues that without clear explanations, students may be skeptical of AI recommendations, reducing engagement.

Lastly, job displacement and over-reliance on AI are significant concerns. Saxena and Bajotra [15] warned that as AI takes over instructional roles in video lectures, the role of educators might diminish, particularly in areas requiring emotional support and critical thinking. If students become too dependent on AI for learning, their ability to engage critically with lecture content might weaken, as Küçük et al. [16] observed. Over-reliance on AI could lead to passive consumption of material, limiting the development of independent problem-solving and analytical skills essential for deeper engagement with lecture content. This risk is especially relevant in AI-generated video lectures, where the system may provide quick answers without fostering the critical thinking required in traditional learning environments.

Asynchronous video lectures have become an integral part of modern education, and educators are no longer willing to forgo them [17]. A recent mixed-methods study involving 87 academics from 36 UK institutions revealed a significant shift in attitudes toward lecture delivery, with respondents emphasizing the importance of interactive teaching and the value of lecture capture for students who are unable to attend in person.

In the future, classrooms may evolve to be more flexible and interactive, incorporating the insights gained from AI integration. By emphasizing spaces that foster active learning and utilizing collaborative technologies, such as virtual whiteboards and idea-sharing applications, educators can

ensure that students engage with each other, regardless of time and location. Integrating learning analytics can help instructors understand student needs and adapt materials in real-time.

Asynchronous video lectures, like those in the Blackboard system, face weaknesses related to technical limitations and compatibility across different devices and operating systems. As Hashim and Fattouh [18] noted, the variety of devices and versions can slow down the system, leading to inconsistent performance. Additionally, these lectures rely heavily on stable internet connections, which can be a challenge in regions with limited bandwidth. Poor connectivity can disrupt students' ability to engage with the content effectively, especially during critical activities like assessments. These challenges highlight the need for strong technical infrastructure to support the smooth delivery of asynchronous learning materials [18].

### **Conclusion**

This study offers a comprehensive examination of the role of asynchronous video lectures in higher education, analyzing their strengths, weaknesses, opportunities, and threats through recent research from 2021 to 2024. By leveraging the SWOT framework, the article explores the flexibility, accessibility, and individualized learning pace that asynchronous lectures provide, while also acknowledging potential downsides, such as reduced engagement, limited instructor-student interaction, and dependence on stable technological infrastructure. The incorporation of AI in asynchronous lectures presents both promising educational opportunities and complex challenges related to data privacy, algorithmic bias, and the need for transparent use of technology.

Despite its insights, this study has limitations and implications for future research. The lack of in-depth qualitative data on student perspectives and instructor feedback limits the generalizability of the findings across diverse educational contexts. Additionally, the article could further examine the role of training for instructors to adapt to asynchronous teaching and the impact of such training on lecture quality. Future research could explore hybrid models combining asynchronous and synchronous learning elements, assess the effects of asynchronous video lectures on diverse student populations, and investigate ethical considerations tied to AI integration in digital education. These directions would provide a more nuanced understanding of asynchronous learning's role in shaping the future of higher education.

### **References**

1. Georgios, Tsantopoulos & Karasmanaki, Evangelia & Ioannou, Konstantinos & Kapnia, Marina. (2022). Higher Education in a Post-Pandemic World. *Education Sciences*. 12. 856. 10.3390/educsci12120856.
2. Lange, Christopher. (2024). Examining situational interest and its relationship with self-efficacy in asynchronous and synchronous video lectures. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*. 21. 10.1186/s41239-023-00431-4.
3. P. O'Callaghan, S. Neumann, and J. Geisler, "Institutional-based Framework for Asynchronous Learning Integration," *Higher Education Quarterly*, vol. 69, no. 2, pp. 112-127, 2015. 10.1007/s10639-015-9451-z
4. P. Gorissen, E. Bruggen, and J. Jochems, "Usage of Recorded Lectures: A Comparison Before and During the Pandemic," *Education and Information Technologies*, vol. 17, no. 1, pp. 19-36, 2012. 10.3402/rlt.v20i0.17299
5. M. Boté-Vericad, "Challenges in Asynchronous Video Lecture Production," *Journal of Educational Technology*, vol. 18, no. 4, pp. 22-30, 2021. doi:10.3233/efi-200418
6. M. Baig and E. Yadegaridehkordi, "Flipped Classroom Pedagogies: A Systematic Review," *Computers & Education*, vol. 172, pp. 1-19, 2023. 10.1186/s41239-023-00430-5
7. Koh, T.; Ahn, J. The Effects of Student-Engaged Video Lectures on Motivation for Sustainable Flipped Learning. *Sustainability* 2023, 15, 4617. 10.3390/su15054617
8. O. Polat, "Instructor Presence in Asynchronous Video Lectures: A Systematic Review," *Educational Media International*, vol. 60, no. 3, pp. 233-248, 2023. 10.1007/s10639-022-11532-4
9. R. Kay, P. MacDonald, and J. DiGiuseppe, "Evaluating the Impact of Teaching Methods in Higher Education," *Journal of Learning Technologies*, vol. 45, no. 6, pp. 54-68, 2018. 10.1007/s12528-018-9197-x

10. Sihite, Michael & Supriyanto, Supriyanto & Sitompul, D & Dalimunthe, Doli & Taslim, T & Dilham, A & Sipayung, R & Sihite, Mislana & Perdana, Dany & Politeknik, Sitompul & Doli, Indonesia & Dalimunthe, Muhammad & Octavianus, Handy & Dilham, Ami & Sipayung, Rizki & Dalimunthe, Ritha. (2021). Online Lectures During the COVID-19 Pandemic: Conceptual Analysis. International Journal of Business, Economics and Management. 4. 256-261. 10.31295te/ijbem.v4n1.1480.
11. Arkün Kocadere, Selay & Çağlar Özhan, Şeyma. (2024). Video Lectures With AI-Generated Instructors: Low Video Engagement, Same Performance as Human Instructors. The International Review of Research in Open and Distributed Learning. 25. 350-369. 10.19173/irrodl.v25i3.7815.
12. Pi Zhongling & Deng Lixia & Wang Xu & Guo Peirong & Xu Tao & Zhou Yun. (2022). The influences of a virtual instructor's voice and appearance on learning from video lectures. Journal of Computer Assisted Learning. 38. 10.1111/jcal.12704.
13. Verma, Shreyas & Leddo, John. (2024). International Journal of Social Science and Economic Research Comparing the Effectiveness between Human-generated Videos and AI-Generated Videos on Learning. 10.46609/IJSSER.2024.v09i10.004.
14. Lavia, Olivia. (2024). Ethical Considerations in Using AI for Distance Learning in Continuing Adult Education.
15. Saxena, Manoj & Bajotra, Vikram. (2024). Potential of Artificial Intelligence in Education and Ethical Issues. Far Western Journal of Education. 1. 1-18. 10.3126/fwje.v1i1.68773.
16. Küçük, Enes & Cincil, Fidaye & Karal, Yasemin. (2024). A systematic review of the ethical use of artificial intelligence (AI) in education. 10.21203/rs.3.rs-4370610/v1.
17. Robson, Louise & Gardner, Benjamin & Dommert, Eleanor. (2022). The Post-Pandemic Lecture: Views from Academic Staff across the UK. Education Sciences. 12. 123. 10.3390/educsci12020123.
18. Hashim, Yousif & Fattouh, El-Din. (2023). STUDENT PERCEPTIONS OF BLACKBOARD: A CASE STUDY SWOT ANALYSIS. Volume 11,. 1878-1889. 10.11216/gsj.2023.03.214411.

МРНТИ 50.07.03

**Н.К. Ахан, К.М. Сулейменов**

Евразийский национальный университет имени Л.Н. Гумилёва  
Республика Казахстан, г. Астана, [akhan\\_nurlan\\_001@mail.ru](mailto:akhan_nurlan_001@mail.ru)

## **ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ КОНФИДЕНЦИАЛЬНОГО ИЗВЛЕЧЕНИЯ ИНФОРМАЦИИ**

### **Введение**

Задача конфиденциального получения информации из удаленного хранилища возникла и приобрела большое значение с распространением хранилищ данных. Формально данная задача может быть описана следующим образом: существует база данных  $X = (x_1, x_2, \dots, x_n)$  длиной  $n$  бит, расположенная на удаленном сервере; владелец данных хочет получить один бит информации  $x_i$  из своей базы данных  $X$  так, чтобы сервер не узнал ничего о том, с какой позиции  $i$  был запрошен бит [1].

Модель атакующего и соответственно обеспечиваемый уровень стойкости системы были сформулированы в работе Шора и Гилбоа [2].

Эта модель предполагает наличие вычислительно ограниченного атакующего, способного на реализацию лишь полиномиальных алгоритмов. Криптографическая стойкость схем в данной модели обеспечивается только тем фактом, что запрашиваемая позиция  $i$  вычислительно скрыта от атакующего. В данной модели безопасности протокол для одного сервера предложили Эйал Кушелевици Рафаил Островский [3] в 1997 г. Основная идея данного и всех последующих решений заключалась в том, что пользователь предлагал хранителю базы данных вычислить некоторую функцию от всей базы данных. Чтобы вычислить запрашиваемую позицию или ее значение по полученному результату, необходимо знать некоторый секрет или решить сложную задачу.



Для односерверных систем было доказано, что их криптографическая стойкость может основываться только на вычислительной сложности, то есть не существует решений в рамках теоретико-информационной модели безопасности.

Любой протокол конфиденциального получения информации включает в себя следующие этапы:

– Этап 1: инициализация. Функция, которая устанавливает все публичные параметры системы и производит все предвычисления с базой данных. Функцию выполняет владелец базы данных.

– Этап 2: генерация запроса. Функция, которая формирует запрос к серверу, хранящему базу данных. Функцию выполняет владелец базы данных для каждого запрашиваемого значения.

– Этап 3: вычисление отклика. Функция, которая вычисляет отклик сервера на запрос, опираясь на строку запроса и хранимую базу данных. Функцию выполняет сервер, хранящий базу данных, для каждого присланного запроса.

– Этап 4: вычисление результата запроса. Функция, которая вычисляет запрошенное значение по отклику сервера. Функцию выполняет владелец базы данных для каждого запрашиваемого значения.

Для оценки сложности протоколов конфиденциального получения информации используются две составляющие: вычислительная сложность – это количество вычислений, необходимых серверу и пользователю для извлечения одного бита информации; коммуникационная сложность – это количество данных, которое должно быть передано между пользователем и сервером (серверами) для извлечения одного бита информации.

В данной работе изучается более новая схема конфиденциального получения информации из сервера.

### 1 Схема конфиденциального извлечения символа из базы сервера

Как было указано во введении, в стандартной постановке задачи база данных рассматривается как битовая строка, из которой должен быть извлечен один бит. Однако необходимо отметить, что в более поздних работах данная постановка была обобщена для произвольного  $q$ -ичного алфавита и извлечения блока заданной длины. В этой статье мы опишем решение и для работы с блоками заданной длины.

Предлагаемое решение базируется на свойствах многочленов в поле характеристики  $q$  и будет описано согласно стандартным этапам работы протоколов конфиденциального получения информации.

Используется предложенное в предыдущих работах [1, 2] инъективное отображение множества индексов  $j \in \{1, 2, \dots, n\}$  базы данных в множество двоичных векторов  $u_j$  размерности  $l$  и веса  $\omega$ :

$$j \rightarrow u_j = (u_j^{(0)}, u_j^{(1)}, \dots, u_j^{(l-1)}), \quad u_j^{(l)} \in \{0, 1\} \subset GF(q),$$

$$\omega t(u_j) = \omega, \quad \binom{l}{\omega} \geq n. \quad (1)$$

При этом количество серверов в системе, хранящих базу данных, должно быть не менее  $\omega + 1$ .

Аналогично некоторым описанным ранее схемам каждому вектору  $u_j$  ставится в соответствие моном

$$m_j = z_0^{u_j^{(0)}} z_1^{u_j^{(1)}} \dots z_{l-1}^{u_j^{(l-1)}}.$$

Пример такого отображения приведется в разделе 3.4.

Теперь может быть задано описание базы данных в следующем виде:

$$X = (x_1, \dots, x_n) \rightarrow F(z_1, \dots, z_{l-1}) = \sum_{j=1}^n x_j m_j = \sum_{j=1}^n x_j \prod_{i=0}^{l-1} z_i^{u_j^{(i)}}. \quad (2)$$

Последней выбираемой характеристикой на данном этапе является степень расширения  $t$  поля  $GF(q)$ . Значение  $t$  непосредственно определяется количеством серверов в системе и должно обеспечивать выполнение неравенства

$$(\omega + 1)m \leq |\{\alpha \in GF(q^m): GF(q)(\alpha) = GF(q^m)\}|. \quad (3)$$

Для построения схемы разобьем множество

$$P_m = \{\alpha \in GF(q^m): GF(q)(\alpha) = GF(q^m)\}$$

на орбиты  $Q_i$  действия группы Галуа расширения  $GF(q^m)$  поля  $GF(q)$ . Каждая из этих орбит содержит в точности  $m$  элементов. Так как в соответствии с неравенством (3) должно выполняться соотношение

$$|P_m| \geq (\omega + 1)m,$$

то число орбит должно быть не меньше величины  $\omega + 1$ , определяющей минимальное число серверов в системе, и

$$\bigcup_{i=1}^{\omega+1} Q_i = P_m.$$

Для каждого сервера  $S_i$  необходимо выбрать элемент  $\alpha_i \in GF(q^m)$  таким образом, чтобы каждому серверу соответствовала своя орбита

$$Q_i = \{\alpha_i^{q^k} : k = 0, \dots, m-1\}.$$

Лемма 3.1 Для любого числа серверов  $\omega + 1$  всегда найдется такое, что

$$|P_m| \geq (\omega + 1)m.$$

## 2 О генерации запроса для конфиденциальности и нахождение отклика и вычисление результата запроса

Для извлечения  $j$  – го  $q$  – чного блока  $x_j$  (2) необходимо сгенерировать случайную  $q$  – чную матрицу  $C$  размера  $m \times l$ , общую для всех серверов. При помощи данной матрицы для каждого сервера  $S_i$  следует сформировать запрос. Для этого требуется выполнить следующий алгоритм:

1. Построить базис  $B_i$  для сервера  $S_i$  при помощи выбранного на этапе инициализации элемента  $\alpha_i$

$$B_i = [\alpha_i, \alpha_i^2, \dots, \alpha_i^m].$$

2. Для двоичного вектора  $u_j = (u_j^{(0)}, u_j^{(1)}, \dots, u_j^{(l-1)})$ , полученного отображением индекса  $j$ , построить матрицу

$$U_j = (u_j^{(0)} \cdot \alpha^0, u_j^{(1)} \cdot \alpha^0, \dots, u_j^{(l-1)} \cdot \alpha^0).$$

Для построения данной матрицы, необходимо элемент поля  $\alpha^0 \in GF(q)$  представить в виде столбца из  $m$  элементов поля  $GF(q)$ . При этом используется базис поля  $GF(q^m)$  над полем  $GF(q)$ , у которого первым элементом является 1. Таким образом, будет получена матрица

$$U_j = \begin{pmatrix} u_j^{(0)} & u_j^{(1)} & \dots & u_j^{(l-1)} \\ 0 & 0 & \dots & 0 \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ 0 & 0 & \dots & 0 \end{pmatrix}.$$

3. Вычислить матрицу запроса в виде

$$R_i = U_j + B_i C.$$

При этом базис  $B_i$  можно представить в виде матрицы из элементов поля  $GF(q)$  аналогично  $U_j$ .

Полученная матрица запроса  $R_i$  может быть переписана в виде вектора размерности  $l$  над полем  $GF(q^m)$  следующим образом

$$R_i = \left( u_j^{(0)} \cdot \alpha^0 + \sum_{k=1}^m c_{k1} \alpha_i^k, \dots, u_j^{(l-1)} \cdot \alpha^0 + \sum_{k=1}^m c_{kl} \alpha_i^k \right),$$

где  $c_{kj}$  – это элемент  $k$  – строки и  $j$  – столбца в матрице  $C$ .

Каждый сервер  $S_i$  поэлементно подставляет полученный вектор запроса  $R_i$  в функцию базы данных  $F(z_0, z_1, \dots, z_{l-1})$  и вычисляет значение  $F(R_i)$  в поле  $GF(q^m)$ .

Полученный результат вычисления значения функции в виде элемента поля  $GF(q^m)$  возвращается клиенту.

Клиент получает  $\omega + 1$  значений функции  $F(R_i), i = \overline{1, \omega + 1}$ , от  $\omega + 1$  серверов. Так как каждый элемент вектора запроса  $R_i$  является функцией от  $\alpha_i$ , то клиент рассматривает полученные значения не как значения функции  $l$  переменных  $F(z_0, z_1, \dots, z_{l-1})$ , а как значения в точке  $x = \alpha_i$  функции одной переменной  $\hat{F}(x)$ , определенной над полем  $GF(q)$ .

Основываясь на свойствах выбранных орбит  $O_i, i = \overline{1, \omega + 1}$ , клиент может вычислить значения функции  $\hat{F}(x)$  точках  $(m - 1)(\omega + 1)$  различных дополнительных точках. Для этого вычисляется

$$\hat{F}(\alpha_i^q) = (\hat{F}(\alpha_i))^q, \hat{F}(\alpha_i^{q^2}) = (\hat{F}(\alpha_i))^{q^2}, \dots, \hat{F}(\alpha_i^{q^{m-1}}) = (\hat{F}(\alpha_i))^{q^{m-1}},$$

$i = \overline{1, \omega + 1}$  серверов. Таким образом может быть получено  $m(\omega + 1)$  значений полинома  $\hat{F}(x)$  в различных точках.

По полученным значениям при помощи процедуры интерполяции Лагранжа может быть вычислено значение  $\hat{F}(0)$ , которое равно свободному члену полинома  $\hat{F}(x)$ . Полученное значение и есть результат запроса  $x_i$ .

#### **Заключение**

В работе изучается процесс конфиденциального получения информации из сервера. Рассмотрена более новая схема получения конфиденциального получения информации и рассмотрена корректность данной схемы.

#### **Литературы**

1. Chor B., Goldreich O., Kushilevitz E. and Sudan M. Private information retrieval. In Proc. of the 36rd IEEE Symposium on Foundations of Computer Science (FOCS). – 1995. – P. 41-50.
2. Chor B., Gilboa N. Computationally private information retrieval, 29th STOC. – 1997. – С. 304-313.
3. Kushilevitz E., Ostrovsky R. Replication is not needed: Single database, computationally-private information retrieval, In Proc. of the 38th Annu. IEEE Symp. on Foundations of Computer Science. – 1997. – С. 364-373.

МРНТИ 81.93.29

**Н.Н. Төлегенова**

Актюбинский региональный университет имени К.Жубанова  
Республика Казахстан, г. Актобе, [lilun.mil@mail.ru](mailto:lilun.mil@mail.ru)

### **ПЕРСПЕКТИВЫ ПРИМЕНЕНИЯ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В ГОСУДАРСТВЕННОЙ ПРАВОВОЙ ПОЛИТИКЕ**

На сегодняшний день стремительное развитие искусственного интеллекта (далее – ИИ) кардинально меняет подход к работе в различных сферах. ИИ демонстрирует огромный потенциал для автоматизации, оптимизации и аналитики, что усиливает его значение в повседневной жизни и изменяет привычные модели мышления и функционирования. Развитие технологий на базе ИИ перестало быть исключительно технологической амбицией отдельных стран и стало вопросом глобальной необходимости, требующим осмысленного правового регулирования. Правовой аспект становится особенно важным, учитывая возможные риски и вызовы, которые ИИ может нести, включая проблемы ответственности, конфиденциальности, защиты данных и возможной дискриминации.

В Казахстане, как и во многих других странах, встает вопрос о необходимости нормативно-правового регулирования технологий ИИ и робототехники. Важно отметить, что действующие нормативные правовые акты и программные документы Казахстана пока не предусматривают четкой и продуманной стратегии по развитию ИИ и его интеграции в общественные институты [1]. Тем не менее, с учетом возрастающей значимости ИИ для устойчивого социально-экономического развития, важность создания правовой базы, регулирующей его развитие и использование, становится все более очевидной. Проблема также в том, что текущие законодательные нормы не успевают за скоростью технологических изменений, что делает необходимым более гибкий подход к формированию правовых норм в этой области [2].

Мировой опыт демонстрирует разные подходы к регулированию ИИ, определяемые приоритетами и стратегиями развития конкретных стран. Например, в США правительственные инициативы направлены на то, чтобы сделать страну лидером в разработке и исследовании технологий ИИ, при этом основное внимание уделяется разработке «надежного ИИ». Это предполагает создание технологий, которые учитывают принципы безопасности и прозрачности. В рамках этих приоритетов в США внедряются стандарты и требования к тестированию и верификации ИИ-систем, с целью минимизировать потенциальные риски. Разработка подобной правовой и нормативной базы требует значительных инвестиций, которые США активно направляют на исследования и создание новых регуляторных стандартов. К примеру, в Китае также наблюдается стремительное развитие в области ИИ, которое поддерживается правительством на высшем уровне. С 2017 года в стране реализуется масштабный План развития технологий ИИ нового поколения, в рамках которого Китай ставит перед собой цель возглавить мировой рынок ИИ к 2030 году. Эта стратегия основывается на интенсивных государственных инвестициях в исследования и развитие ИИ, а также на создании нормативной базы, которая регулирует использование ИИ и соблюдение стандартов качества. Такой подход позволяет не только стимулировать инновации, но и защищать интересы общества за счет нормативных требований, касающихся, например, сбора и хранения данных, защиты персональной информации и применения технологий распознавания лиц.

Также стоит указать, что Национальный план развития Республики Казахстан до 2025 года включает в себя задачу внедрения элементов искусственного интеллекта и повсеместного использования технологии Big Data. Согласно этому плану, для создания благоприятных условий для развития ИИ и современных технологий предусмотрено совершенствование нормативно-правовой базы, что отражает стремление Казахстана к поддержке цифровых инноваций и созданию стабильной правовой среды для технологического прогресса. Такая модернизация законодательства в Казахстане позволит укрепить позиции страны на глобальном уровне, так как технологии искусственного интеллекта и обработки больших данных играют ключевую роль в повышении эффективности управления и экономики.

Согласно Концепции правовой политики Республики Казахстан, особое внимание уделяется кодификации законодательства в сфере информационных технологий [3]. Концепция учитывает международный опыт регулирования цифровых технологий и подчеркивает необходимость унификации законодательства в сферах ИКТ, связи, обработки данных, цифровых активов, автоматизации промышленности и информационной безопасности. В рамках этой концепции прорабатывается кодификация норм, регулирующих машинное обучение, искусственный интеллект и защиту прав субъектов персональных данных. Такой комплексный подход необходим для выстраивания системного регулирования, способного обеспечить защиту прав и свобод граждан и устойчивое развитие цифровой экономики. Например, в сфере обработки данных и информационной безопасности Казахстану важно обеспечить защиту персональных данных на уровне международных стандартов. Это касается таких аспектов, как хранение, обработка и передача персональных данных, что особенно актуально с учетом роста объема данных и

внедрения ИИ в государственное и частное управление. Принятие мер по кодификации законодательства и его унификации с международными стандартами позволит Казахстану защищать данные граждан, развивать цифровую инфраструктуру и привлекать инвестиции в ИТ-сектор [4].

Международный опыт, на который ориентируется Казахстан, демонстрирует положительные примеры из таких стран, как Сингапур и Эстония, где правовые рамки способствуют интеграции ИИ и цифровых технологий. Казахстан намерен адаптировать эти принципы к своему законодательству, чтобы создать правовую среду, поддерживающую инновации и инвестиции в ИТ. Так, например, законодательные меры в области защиты данных, разработанные в странах Европейского Союза, уже доказали свою эффективность, и подобные нормы могут быть полезными для защиты персональных данных казахстанских граждан и обеспечения прозрачности работы с цифровыми активами.

Противоположный подход можно увидеть в Европейском Союзе, где законодательство в сфере ИИ развивается с акцентом на этичность и защиту прав человека. В 2021 году Европейская комиссия представила проект «Акта об искусственном интеллекте», который предлагает классификацию ИИ-систем по уровням риска и предусматривает строгие требования к высоко-рисковым системам, таким как системы распознавания лиц и алгоритмы, используемые в медицинской диагностике [5, С. 94]. Этот законопроект нацелен на создание регуляционной среды, в которой инновации будут развиваться в рамках четко установленных этических стандартов и гарантий защиты прав человека. Например, в Германии и Франции были внесены поправки, касающиеся вопросов автономных транспортных средств и управления их безопасностью. Регулирующие органы акцентируют внимание на необходимости защиты частной жизни граждан и правомерности решений, принимаемых ИИ. Европейский подход ориентирован на защиту человека и его прав, но может несколько замедлить внедрение ИИ из-за жестких требований.

Особое внимание ИИ-правилам уделяют и азиатские страны, такие как Китай и Южная Корея. В Китае, например, искусственный интеллект активно внедряется в системы государственного управления и контроля. Правительство применяет ИИ в государственных сервисах, разработав при этом строгие нормы по контролю за использованием данных и алгоритмов. Такой подход связан с намерением китайских властей усилить контроль над технологиями и одновременно поддержать быстрый рост индустрии. Южная Корея, напротив, делает акцент на международном сотрудничестве и гармонизации стандартов регулирования ИИ с другими странами. Это позволяет обеспечивать безопасность и этичность ИИ, а также создавать условия для взаимного обмена технологиями.

Одной из сфер, где законодательство наиболее активно проявляется, является регулирование автоматизированных транспортных средств, которые представляют значительный риск для безопасности участников дорожного движения. В ряде стран, таких как Эстония, Германия, Дания и Канада, уже приняты поправки, направленные на регламентацию беспилотных транспортных средств. Эти меры направлены на установление стандартов безопасности, ответственности за дорожные инциденты и условий эксплуатации беспилотных автомобилей [6]. Например, в Эстонии беспилотные транспортные средства могут использоваться на дорогах общего пользования при соблюдении установленных правил, что стимулирует внедрение технологии в реальную среду, обеспечивая при этом безопасность.

Перспективы применения искусственного интеллекта в государственной правовой политике представляют собой одно из наиболее актуальных направлений в развитии современного управления. Искусственный интеллект обладает значительным потенциалом для повышения эффективности правовой системы и качества управления в государственном секторе. Внедрение технологий ИИ позволяет сократить временные затраты на правовые процессы, повысить точность правоприменения и улучшить доступ граждан к правосудию. В последние годы государственные органы активно исследуют возможности ИИ для автоматизации процессов, анализа данных и принятия обоснованных решений в правовой

сфере. Важная область в первую очередь во внедрении ИИ в государственную правовую политику – это прогнозирование правоприменительной практики. Применяя методы машинного обучения, ИИ способен анализировать судебные решения и выявлять закономерности, что помогает прогнозировать возможные исходы судебных дел. Например, в некоторых юрисдикциях разрабатываются системы, которые помогают судьям и юристам оценивать вероятные решения судов на основе имеющейся судебной практики. Это может быть полезно не только в судебных процессах, но и в процессе разработки правовой политики, позволяя прогнозировать последствия принятия тех или иных нормативных актов. В результате правительство получает более точные данные для принятия решений и может заранее оценивать риски, связанные с определенными правовыми мерами [7].

Однако несмотря на очевидные преимущества, использование ИИ в правовой политике сталкивается с рядом вызовов. Одним из основных вопросов является обеспечение прозрачности и подотчетности алгоритмов. Принятие решений на основе ИИ должно быть понятно и обоснованно, чтобы избежать возможных ошибок и не допустить предвзятости. Например, алгоритмы, используемые для анализа судебных решений, могут выявить корреляции, которые не всегда отражают истинную правовую ситуацию, что может привести к нежелательным результатам. В связи с этим требуется тщательная настройка алгоритмов и постоянный мониторинг их работы.

Еще одним значимым аспектом является защита персональных данных, поскольку ИИ системы часто оперируют большими объемами конфиденциальной информации. Государственные органы должны обеспечить соответствие применяемых технологий требованиям по защите данных, чтобы исключить риск утечек и несанкционированного доступа к информации. Важно, чтобы применение ИИ в правовой политике осуществлялось с учетом требований безопасности и прав граждан на защиту своих персональных данных [7].

Таким образом, перспективы применения искусственного интеллекта в государственной правовой политике весьма широки и разнообразны. Инструменты на базе ИИ могут значительно упростить анализ и мониторинг законодательства, улучшить доступ граждан к правосудию и повысить качество правоприменительной практики. Внедрение ИИ позволит правительственным органам действовать оперативнее и принимать более обоснованные решения, опираясь на глубокий анализ данных и прогнозирование последствий новых мер. Однако для успешного внедрения этих технологий требуется соблюдение высоких стандартов прозрачности, безопасности и защиты данных, а также разработка четких этических принципов использования ИИ в правовой сфере. В будущем искусственный интеллект может стать важным инструментом для государственного управления, обеспечивая более гибкую, точную и эффективную правовую систему, которая сможет своевременно адаптироваться к изменениям и эффективно реагировать на вызовы современного общества, делая процесс правоприменения более доступным, справедливым и открытым для всех слоев населения.

### **Литературы**

1. Закон Республики Казахстан от 25 июня 2020 года № 347-VI «О внесении изменений и дополнений в некоторые законодательные акты Республики Казахстан по вопросам регулирования цифровых технологий» (с изменениями от 31.12.2022 г.) – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [https://online.zakon.kz/Document/?doc\\_id=34230083](https://online.zakon.kz/Document/?doc_id=34230083) Дата доступа: 28.10.2024 г.
2. Закон Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 399-VI «О внесении изменений и дополнений в некоторые законодательные акты Республики Казахстан по вопросам восстановления экономического роста» – [Электронный ресурс]. Режим доступа: [https://online.zakon.kz/Document/?doc\\_id=38686844](https://online.zakon.kz/Document/?doc_id=38686844) Дата доступа: 28.10.2024 г.

3. Концепция правовой политики Республики Казахстан до 2030 года. Утверждена указом Президента Республики Казахстан от 15 октября 2021 г. № 674 – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [https://online.zakon.kz/Document/?doc\\_id=39401807](https://online.zakon.kz/Document/?doc_id=39401807) Дата доступа: 28.10.2024 г.
4. Постановление Правительства Республики Казахстан от 28 марта 2023 года № 269 «Об утверждении Концепции цифровой трансформации, развития отрасли информационно-коммуникационных технологий и кибербезопасности на 2023 - 2029 годы» – [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/P2300000269> Дата доступа: 28.10.2024 г.
5. Степанян А.Ж. «Регламент европейского союза об искусственном интеллекте (Artificial Intelligence Act): первый взгляд на проект» /// текст научной статьи по специальности «Право» Журнал «Вестник Университета имени О.Е. Кутафина» 2021 г. – С.94.
6. Раскрытие искусственного интеллекта: 10 шагов для защиты прав человека / Рекомендации Комиссара Совета Европы по правам человека / Совет Европы, май 2019 г. – [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://rm.coe.int/-/16809a42e4> Дата доступа 27.10.2024 г.
7. Включение прав человека в основу целей в области устойчивого развития посредством искусственного интеллекта, 10 мая 2022 / Управление Верховного комиссара ООН по правам человека [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://www.ohchr.org/ru/stories/2022/05/ai-ensures-human-rights-are-heart-sdgs> Дата доступа 27.10.2024 г.

ҒТАХР 17.01.11

**Б.Е. Салимжанов**

Ғылыми жетекшісі, ф.ғ.к. **А.Т. Смағұлова**

Семей қаласының Шәкәрім атындағы университеті  
Қазақстан Республикасы, Семей қ., [001hero@mail.ru](mailto:001hero@mail.ru)

### **ЖАСАНДЫ ИНТЕЛЛЕКТ ЖӘНЕ ӘДЕБИЕТ: АРТЫҚШЫЛЫҚТАРЫ МЕН ҚАЙШЫЛЫҚТАРЫ**

Бүгінде жасанды интеллекттің алғашқы өнімдері бірқатар салаға енгізіле бастады. Дегенмен ғалымдар кез келген салада жетістікке жету үшін жасанды интеллекттің әлеуеті зор болғанымен адамзатқа үлкен қатер төндіруі мүмкін екенін айтып, дабыл қағуда. Жасанды интеллектінің қаупі туралы америкалық кәсіпкер, «Twitter»-дің иесі Илон Маск Дубайда өткен әлемдік үкімет саммитінде: «Мұның жағымды да, жағымсыз да тұстары бар. Оны пайдаланудың тиімді тұсы өте көп. Десек те ол ядролық бомбалар сияқты үлкен қауіп төндіруі мүмкін екенін естен шығармау қажет. Сондықтан бізге бұл саланы әлі де жан-жақты зерттеу маңызды», деп пікір білдірді. «Oxford Insights» компаниясының зерттеуінше, мемлекеттік қызметтерді ұсынуда жасанды интеллект мүмкіндіктерін енгізуде бүгінде АҚШ көш бастап тұр. Қазақстан қоғамдық даму институтының сарапшысы Бауыржан Серікбаев: «Технологиялық университеттер саны, ғылыми институттардың мүмкіндігі, мамандардың қабілеті сынды көрсеткіштер АҚШ-ты әлемнің көшбасшысына айналдырды. Азиядан үш мемлекет – Сингапур, Оңтүстік Корея мен Жапония алғашқы ондыққа енген. Сингапур жалпы ұпай санымен екінші орында тұрғанымен екі негізгі көрсеткіш бойынша АҚШ-тан озық тұр. Еуропа елдерінен Ұлыбритания 3-орынға тұрақтаса, Финляндия – 4, Франция 7-орынды иеленген. Атап өту керек, Ұлыбритания 2017 жылғы есепте 1-орыннан көрінген. Сондай-ақ Малайзия – 29, Ресей 40-орынға тұрақтаса, Түркия – 49, Қазақстан – 72, Әзірбайжан – 74, Өзбекстан 79-орынды иеленген. Кестенің соңында Сирия (180-орын) мен 181-орында Ауғанстан орналасқан. Жасанды интеллект кейінгі 2-3 жылда «ChatGPT» сынды жаңа өнімдердің келуімен қарқынды дамып келеді.

ChatGPT – бұл жасанды интеллектіге негізделген чатбот, ол нақты уақыт режимінде жұмыс істеумен қатар, пікірталас түрінде де диалог жүргізе алады. Сонымен қатар, кодтағы қателерді анықтап, сценарийлерді, өлеңдерді және басқа мәтіндік мазмұнды тез жасай алады.

Бұл технологиялық өнімді «OpenAI» компаниясы енгізді. Оның негізін қалаушылардың қатарында Илон Маск та болды. Әмбебап бот 2022 жылдың қарашасында шығарылды және бүкіл әлемге бірден тарап кетті. ChatGPT-ді қолдану процесі өте қызықты болды. Ол үшін адаммен өзара әрекеттесу жүйесі және көптеген мәтіндер қолданылды. Содан кейін ол өз жауаптарын пайдаланып бірнеше рет қайта өңделді. Бұл мәтінді одан да дәл генерациялауға мүмкіндік берді. Әзірлеушілер бағдарламаны максималды түрде адам санасына жақын етіп жасады. Қолданушылар чатботпен сөйлескен кезде, адаммен сөйлесіп отырғандай әсер алады. Қазіргі кезде ChatGPT мына міндеттерді атқара алады:

- Сұраныстар мен кілт сөздер бойынша мәтін үзінділерін жасау;
- Әндер мен музыкалық шығармаларды құрастыру;
- Кодпен өзара әрекеттесу, оның ішінде жазу, бір тілден екінші тілге аудару және редакторлау;
- Сұрақтарға жауап беру - Google іздеу жүйесіне қарағанда жақсырақ;
- Кейіпкерлердің іс-әрекеттерін дайындап, сценарийлер құру және танымал телехикаялардың жаңа бөлімдерін әзірлеу;
- Фильмге негізделген ойындарды жасау;
- Жоспарлау және есептеу - енді адамдар бірнеше секунд ішінде салмақ жоғалтудың және салмақ қосудың дайын жоспарларын ала алады.

ChatGPT әлі даму үстінде. Жыл сайын оның жаңа нұсқалары шығып жатыр. Алдыңғы нұсқаларына қарағанда едәуір артықшылықтары да байқалуда. Қазіргі кезде жастардың көркем шығармаларды оқуы өзекті мәселе болып отыр. Бұл жағдай жасанды интеллект заманында қалай болмақ? Жасанды интеллект, соның ішінде ChatGPT-дің әдебиетке қосар үлесі бар ма? Әдебиет және жасанды зияттың қандай байланысы бар? Оның артықшылықтары мен кемшіліктері неде? ЖИ арқылы жасалған шығарманың қандай көркемдік құндылығы болады? Оқырмандардың әдебиетке деген сұранысы одан сайын азайып кетпейді ме? деген сұрақтар туындайды.

Бір естігенде қайшылықтар туындауы әбден мүмкін. Себебі, әдебиет – ол шығармашылықтың, адамның түпкі ойларының, терең түсініктің, мол ізденістің нәтижесі. Әдебиетте, жалпы өнерде шектеу жоқ. Жасанды зиятқа негізделген бағдарламаларда да шектеу жоқ деп айта алмаймыз. Бірақ, ол өзінің мүмкіндіктерімен адамдарды таң қалдыруда. 2004 жылы жарық көрген «Мен роботпын» атты фильмде адам мен робот арасындағы мынандай диалогті байқауға болады:

– Робот симфония жаза алады ма? Бос кенепті алып, оны өнер жауһарына айналдыра алады ма?

– Ал сіз ше? – дейді робот.

Иә, бұл жай ғана фильм. Десек те, жылдан жылға жасанды зият санасы адам санасына жақындап келе жатыр. Мейлі, өнер саласын қарастырмасақ та, басқа салалардағы жетістіктері ұшан теңіз. Шетел мемлекеттерінде жасанды интеллектіні әдебиет саласында қолдану кең өріс алуда. Ал біздің елімізде, қазақ тілінде чатботпен жұмыс жасау біраз қиындық туғызады. Себебі, бот қазақ тілін әлі меңгермеген. Оның беретін мәліметтері грамматикалық, синтаксистік және стилистикалық қателерге толы. Әрине, алдағы уақытта ChatGPT-ге қазақ тілі дұрыс енгізіледі деген ойдамыз. Қазақ тілін меңгермесе, қазақ әдебиеті жайлы сөз қозғаудың өзі артық. Сондықтан жалпы әдебиетке тоқталайық.

ChatGPT-дің әдебиетке қосар үлесі бар ма? Бұл сұраққа «Иә» деп жауап бере аламыз. Жоғарыда атап өткеніміздей, чатботтың мүмкіндіктерінің ішіне сценарий жазу, сюжет ойлап, шығарманың мазмұнына сәйкес суреттер жасап беру сынды іс-әрекеттер кіреді. Олай болса, барлық жазушылар неге солай істемейді деген заңды сұрақ шығады. Барлығы біз ойлағандай оңай емес. Оның мүмкіндіктері бар жерде, қайшылықтары және бар. ChatGPT әртүрлі тақырыптағы және ұзындықтағы мәтіндерді жасай алатынына қарамастан, ол кітап авторын алмастыра алмайды. ChatGPT мәтіндерді тек қолда бар мәліметтер негізінде жасай алады, бірақ ол түпнұсқадағы идеяларды жасай алмайды. Адам бойындағыдай шығармашылық және бірегейлік ЖИ-де жоқ.



Шығарма авторлары бірегей, өйткені олар қайталанбайтын сюжеттерді және өз әлемдері мен кейіпкерлерін жасай алады. Өздерінің жазу стилі қалыптасады. Олар оқырмандарымен эмоционалды байланыс орната отырып, кейіпкерлердің жан дүниесін түсіне алады. Ал, ChatGPT болса кейіпкерлер мен шығарма әлемінің сипаттамаларын автоматты түрде құрады және кейіпкерлер арасында диалог жасай алады. Ол авторларға синонимдер мен ассоциацияларды табуға, сондай-ақ өз кітабында сипаттағысы келетін тақырыпты зерттеу үшін ақпарат іздеуге көмегін тигізеді. ChatGPT әдебиеттің әртүрлі түрлерін, соның ішінде романдарды, өлеңдерді, эсселерді және тіпті фильм сценарийлерін жасау үшін пайдаланылуы мүмкін.

ChatGPT авторлар үшін өте пайдалы құрал болуы мүмкін, бірақ бұл әдебиеттегі адамды алмастыра алады дегенді білдірмейді. ChatGPT авторға жазу процесінде көмектесе алады, әйтсе де оның шығармашылығы мен ерекше жазу стилін алмастыра алмайды.

Қазіргі кезде медицинадан бастап, қауіпсіздік саласы, қызмет көрсету, өндіріс орындарын автоматтандыру, ғарыш пен робототехника секілді экономиканың сан саласында жасанды интеллект мүмкіндіктері барынша тиімді қолданылады», – дейді. Ал Қазақстан қоғамдық даму институты Қоғамдық үдерістерді зерттеу орталығының басшысы Риззат Тасымның айтуынша, жасанды интеллекттің жуық арада қамтымаған секторы қалмайды. Тіпті жасанды интеллект бүгінде жазушылардың да жәрдемшісіне айнала бастаған. Мәселен, жуырда ғана Жапонияның белгілі әдеби сыйлығы «Акутагаваны» иеленген жазушы Риэ Кудан өзіне «ChatGPT» көмектескенін мойындады. Жазушы кітаптың шамамен 5 пайызы жасанды интеллект жасаған сөйлемдерден тұрады деп ашық мәлімдеді. Сондай-ақ автор жасанды ақыл-оймен жиі сөйлесу ешкіммен бөлісе алмайтын ең құнды ойларын шығаруға мүмкіндік бергенін айтты. Жазушыға «ChatGPT» жауаптары шабыт беріп, қанаттандырған екен. Тіпті роман ішіндегі кей диалогке арқау болған. «Жандүниемнің бар сырын жасанды санаға ақтардым. Ол маған шабыт берді. Әрі қарай да роман жазу кезінде жасанды интеллектті қолданамын. Оның тиімді тұсын қолданып, пайдасын көруді жоспарлап отырмын. Сонымен бірге өз шығармашылығымның толық көрінуіне де мүмкіндік беремін», – деген Риэ Куданның мәлімдемесінен кейін әлеуметтік желілерде қызу пікірталас басталды да кетті. «The Japan Times» басылымы «Акутагава» сыйлығы сияқты беделді марапаттарда мұндай бассыздыққа жол берілсе, әдебиеттің болашағы бұлыңғыр екенін айтып, алаңдаушылық білдірді. Ал «Акутагава» сыйлығын беретін ұйым жеңімпаздың мәлімдемесіне әзірге түсініктеме берген жоқ. Сол секілді америкалық жазушы Робин Слоан да жаңа кітабын үйіндегі компьютердің көмегімен жазып жатыр. Ақылды құрал жазушының сөйлемдерін өзі аяқтап отырады. Сонымен қатар қазір жасанды интеллект арқылы көркем туынды ғана емес, шағын шығарма немесе эссе жазуға да болады. Мұндай боттар білім алушылардың арасында өте танымал. Жасанды интеллекттің жазып бергенін адамның жазғанынан айыру қиын. Өйткені арнайы боттар шығарма немесе эссені 70 пайыз жүйелі жазады. Тіпті кейбір боттар 97 пайыз антиплагиаттан өтетін мәтіндерді де дайындап бере алады. Ғалымдар мұндай алгоритм адам санасының дамуын тежейді деп қауіптенеді. Мамандардың айтуынша, жасанды интеллекттің алгоритмдері адамның ойлау қабілетінен де асып кетуі мүмкін. Ал IT маманы Мейіржан Әуелханұлының сөзіне сүйенсек, болашақта жасанды интеллект ақын-жазушы, жалпы өнер адамдарын тығырыққа тіреуі мүмкін. – Алдымен жасанды интеллекттің жұмыс істеу барысын түсіндіріп көрейік. Бағдарламалаушы алдымен оның базасына философияның, әдебиеттегі барлық жанрдың озық үлгілерін және оны қалай жазу керек екенін енгізіп, үйретеді де: «Осының бәрін түк қалдырмай оқып шық, кейін біреу сенен тура осындай шығарма жазуды сұраса, айтқанын екі етпей орындап бер!» – деп бұйырады.

Ғылыми фантастика жанрында жұмыс істейтін жазушы Тим Бушэ тоғыз айдың ішінде ChatGPT және Midjourney чатботтарының көмегімен 97 кітап шығарыпты. Елестетіп көріңізші. 9 айдың ішінде 97 кітап. Бұндай сандар біздің түсімізге де кірмеген болар.

Чатботтың көмегімен жасалған кітаптардың көлемі шағын екен. Әр кітапта 2000-нан 5000-ға дейін сөз және 40-140 сурет бар. Автордың айтуынша, бір кітапты жазу үшін оған шамамен 6-8 сағат қажет. Кейде 3 сағат та жетеді дейді. ЖИ арқылы жасалған Бушэның кітаптары бір ғаламда өрбиді. Олардың көпшілігінде кейіпкерлер мен дәйекті сюжет жоқ, сондықтан кітаптар сериясын кез келген бөлімінен бастап оқуға болады. «Insider» ақпараттық порталына берген сұқбатында жазушы келесі бір деректерді атап өтті: «Барлық кітаптарда бір - біріне сілтемелер жасалып отырады. Олар оқырмандарды үнемі қызықтыратын және сол әлемді одан әрі зерттеуге итермелейтін өзара байланысты әңгімелер желісін жасайды». Тим Бушэ жасанды зият арқылы 1000 кітап жасауды жоспарлап отыр.

Бушэ өз туындыларын «Gumroad» интернет-дүкені арқылы сатады. Бір кітаптың құны 2\$-дан 4\$-ға дейін барады. 9 айдың ішінде кітаптарының 574 нұсқасын 2000\$-ға сатқан екен. «Жасанды интеллект менің шығармашылық жұмысымның керемет катализаторы болды. Бұл маған сапаны сақтай отырып, өнімділікті арттыруға мүмкіндік берді. Мен басқаша қол жетізе алмайтын нәтижені әлемдік құрылғыларға ену арқылы алдым», – дейді автор Newsweek мақаласында.

Иә, жазушы қысқа уақыт ішінде осындай нәтижеге қол жеткізіп отырғаны тікелей жасанды зияттың арқасы. Бірақ, кітаптың сапасы санына сай болғаны дұрыс деп те ойлаймын. Бұны кітаптан гөрі, комикске жатқызған да жөн болар.

ChatGPT-дің тағы бір артықшылығы жазылған шығармаларды басқа тілдерге аударып бере алатындығында. Егер авторлардың жазылған шығармалары кең тарап жатса, оқырмандардың көңілінен шығатын болса, онда туындыларды басқа елдерге де шығару қажеттілігі туады. Оны аударып отыру, өңдеу, мағынасына сәйкес аударма жасау, барлығы уақыт пен қаражатты талап етеді. Ал, чатбот болса, оны лезде жасай алады. Әрине аударылған мәтін сапасыз болады. Онда қателердің болуы заңды құбылыс. Сол себепті, аударма жасауда адам санасына сенген жөн деп санаймыз. Қазіргі кезде, мәтінді аударуға арналған бағдарламалар да, сайттар да жеткілікті. Чатботтың мәтінді аударуы адамдарды таң қалдыра алмасы анық. Бірақ, жалпы мәтіннің аудармасын жасап алған соң, оның қателерін түзетіп, толықтыруға әбден болады.

ChatGPT-дің әмбебаптығы жазушыларға әртүрлі жанрлар мен жазу стильдеріне тәжірибе жасауға мүмкіндік береді. Триллер, қиял-ғажайып немесе ғылыми фантастика жазу арқылы жазушылар белгілі бір жанрлардың артықшылықтары мен кемшіліктерін түсінеді және әртүрлі жазу стильдерінде дағдыларын шыңдау үшін осы модельді пайдалана алады. Модель жазушының шығармашылығын кеңейтуіне және жаңалықтарды зерттеуіне мүмкіндік береді. Осылайша автордың жұмыс істеу қарқыны артады. Сонымен қатар, чатбот кейіпкерлерді дамыту бойынша ұсыныстар жасай алады.

ЖИ әдебиет тарихындағы алыптардың жазу стилі, ойлау жүйесі мен заманауи бағыттарды араластырып та жаза алатын қасиетке ие. Мәселен, сіз «ChatGPT»-дан заманауи әдеби тәсілдерді қолдана отырып, Байронның стилімен өлең жазып беруін сұрай аласыз. Бұл ретте жасанды интеллектке шығарма жаздыратын «қаламгерлер» шынайы жазатын ақын-жазушыларды тығырыққа тіреуі мүмкін. Ал жасанды интеллекттің өзі біздің әдебиетке, біздің ғана емес, әлемдік әдебиетке осылай бәсекелес болып, не тығырыққа тіреуі мүмкін. Осы орайда қаламгердің немесе қаламгер болғысы келетін кісінің әдебиетке деген адалдығы, жеке басының этикасы да үлкен рөл ойнайды. Біреу жасанды интеллектті қолданып, ұзын-сонар жақсы шығарма жазуы мүмкін, ең соңында: «Міне, мен осы шығарманы жасанды интеллектке дұрыс тапсырма беріп, бүкіл ақыл-ойымды қолданып, қалай жазу керек екенін сұрап барып қана жазып шықтым», деп ашық мойындауы мүмкін. Бұл автордың жеке бас этикасына байланысты. Біздің қоғам жаппай жасанды интеллектті пайдалану үшін машиналық оқыту қазақ IT мамандарының ішінде жақсы дамуы және бір жыл ішінде соған жеткілікті деңгейде көңіл бөлінуі керек. Жасанды интеллект үшін бір жыл да өте ұзақ уақыт. Өйткені ЖИ әр ай, тіпті апта сайын дамып, жаңа деңгейге көтеріліп жатыр. Сондықтан кешеуілдеген әр күніміз өзімізді орасан зор шығынға ұшыратады.

Сол себепті әзірше біздің қоғам жасанды интеллектпен шет тілдер арқылы байланыс орнатады. Ал оны шығармашылық үшін, тек қазақ тілінде пайдаланатын уақыт біздің машиналық оқыту үдерісіміздің жылдамдауына, тездігіне байланысты. Олар бір жыл тағылымдамадан өтіп, машиналық оқыту технологиясын меңгеріп келіп, команда жасақтап, қазақ тілін түгел машиналық оқытуға енгіземіз десе, бір-екі жылдың ішінде біздің де өз «ChatGPT»-міз пайда болуы кәдік. Сол кезде ғана ЖИ қазақтың төл тілінде, яғни Әуезовтің, Жүсіпбектің, Бейімбеттің стилінде шығарма жазып беретін болар. Ол үшін ұлт әдебиеті алыптарының шығармашылығын тұтастай ЖИ базасына енгізуіміз қажет, – дейді Мейіржан Әуелханұлы. Осылайша жасанды интеллект әлем жазушыларына жердемші болып қана қоймай, көптеген күнделікті және қайталанатын тапсырманы автоматтандыру арқылы еңбек нарығын өзгерте бастады. Жасанды интеллект технологиясы жетілдіруді жалғастыра отырып, күрделі тапсырмаларды орындау арқылы кейбір жұмысшылардың орнын басу қаупі де бар. 2050 жылға қарай жасанды интеллект ауыстыра алмайтын кей қызмет түрлері ғана сұраныста қалады деген болжам бар. Бұл мамандардың қатарына ғалымдар, мәдениет қайраткерлері, ақпараттық технология саласындағы топ-мамандар, жоғары санатты дәрігерлер, медбикелер, бала күтушілер, әлеуметтік жұмысшылар кіреді.

Технологиялар күнделікті дамып келе жатқан заманда, жасанды интеллект арқылы шығармашылық жазудың болашағы үлкен әлеуетке ие, сонымен бірге қорқыныш пен қауіп те бар. Чат сияқты ЖИ модельдері белгілі бір жазу мәнерлерін түсіну және еліктеу үшін дами алады, бұл адам жасаған мазмұн мен ЖИ жасаған мазмұн арасындағы біркелкі интеграцияны қамтамасыз етеді. Алайда, тепе-теңдікті сақтау өте маңызды. Технологиялар адам шығармашылығын жоюдан гөрі күшейту құралы болып қала береді. Жоғарыда айтылған ойларды қорытындылай келе айтарымыз, ChatGPT – бұл әдебиет саласындағы өте қызықты және пайдалы құрал, ол авторларға мәтіндер жасауға көмектеседі. Алайда, ол әдебиеттегі адамды алмастыра алмайды, өйткені кітап авторлары өздерінің шығармашылық қабілеттерімен және оқырмандарымен эмоционалды байланыс жасау қабілетімен ерекшеленеді. Әр нәрсенің ортасын тапқан жөн. Технологияларды мүлдем қолданбай қоюға немесе шамадан тыс көп қолдануға да болмайды. Адам миы – керемет жаратылыс. Ол әрбір істі жеңілдетудің амал-тәсілдерін іздеп тұрады. Жасанды интеллектіні шамадан тыс қолдану адамды регрессияға алып келеді. Ол дайын нәрсеге үйрену арқылы, бойындағы адамға тән қасиет-қабілеттерін жоғалта бастайды. Ал, ададық қасиеттер жоқ ортада қоғамның да болуы мүмкін емес. Сондықтан, не нәрсені жасамастан бұрын, оның артықшылықтары мен кемшіліктерін ойлап, тиімді шешім шығарған дұрыс. Жасанды интеллект бұл бір адамға ғана қажетті құрал емес. Ол тұтас әлемдік мәселе. Сізге пайдасын тигізетін дүние, өзгелерге зиянын тигізбеуі қажет. Әдебиет – қоғамның айнасы. Қоғамда болып жатқан оқиғаларды әдебиет сөзбен сурет салу арқылы жеткізеді. Адам әдебиет арқылы өзін және өзгелерді тәрбиелейді. Жасанды интеллектіні осындай қасиетті де қастерлі іске араластыру қаншалықты дұрысын екенін айқындау сіз бен біздің, келешек ұрпақтың қолында.

## Әдебиет

1. <https://dzen.ru/a/ZEDa9KhPVUacJ8v92>
2. <https://mashable.com/article/chatgpt-ai-books-literary-magazines>
3. <https://chat-gpt-world.com/ru/>
4. <https://www.pravilamag.ru/news/offtop/28-05-2023/699471-pisatel-fantast-s-pomoshchyu-chatgpt-vypustil-97-knig-menshe-chem-za-god-on-zarabotal-na-nih-2000/>
5. <https://academiainsider.com/how-to-use-chatgpt-to-write-a-literature-review-prompts-references/>
6. <https://library.fiu.edu/ai/lit-review>
7. <https://arainfo.kz/24267/zhasandy-intellekt-zhazushylar-a-zh-rdemshi>

**М.А. Нурекенова, Ж.Д. Сайдахметова, А.Н. Шалаганова, А.Б. Леонидова, Ж.Қ. Акишов**  
Семей қаласының Шәкәрім атындағы университеті  
Қазақстан Республикасы, Семей қ., [nurekenova\\_03@mail.ru](mailto:nurekenova_03@mail.ru)

## **МАШИНАЛЫҚ ОҚЫТУ ИНЖЕНЕРИЯСЫНДАҒЫ ЖАСАНДЫ ИНТЕЛЛЕКТ**

Жасанды интеллект (ЖИ) – компьютерлер мен құрылғыларға адам ойлауына ұқсас қабілеттер беру ғылымы, ал машиналық оқыту – деректерге негізделген өздігінен үйрену қабілеті. Машиналық оқытуға (МО) негізделген жүйелер үлкен деректер ағынын өңдейді, шешім қабылдайды және болжау жасайды.

ЖИ және МО өндіріс, энергетика, құрылыс және көлік сияқты салаларда нақты уақыт режимінде шешімдер қабылдауға көмектеседі. Олар процестердің тиімділігін арттыру, жұмыс өнімділігін жақсарту және шығындарды азайту мүмкіндігін береді [1].

*Машиналық оқыту әдістері:*

– Қадағаланатын оқыту (Supervised Learning): Бұл әдісте модель алдын ала берілген деректермен оқытылады және болашақ жағдайларды болжауға қолданылады. Инженерияда бұл әдіс ақауларды тану, өндірістік процестерді бақылау үшін қолданылады.

– Қадағалаусыз оқыту (Unsupervised Learning): Деректерде алдын ала белгіленбеген үлгілерді тану үшін қолданылады. Бұл әдіс кластеризация, деректерді сегменттеу, ауытқуларды анықтау үшін тиімді.

– Қарама-қарсы оқыту (Reinforcement Learning): Модель әрекеттер жасап, нәтижелері арқылы «жаза» немесе «сыйақы» алады. Мұндай әдіс робототехникада, автоматтандырылған көлік жүйелерінде қолданылады.

*Машиналық оқыту инженериясындағы жасанды интеллектті қолдану модельдері:*

– Регрессия: Модель тәуелді айнымалыға әсер ететін бірнеше тәуелсіз айнымалылардың байланысын зерттейді. Инженерияда бұл параметрлерді болжау, өнімділік бағалау үшін қолданылады.

– Нейрондық желілер: Күрделі бейне және дыбыс талдауында, объектілерді тануда кеңінен қолданылады.

– Деректерді кластеризациялау және классификация: Объектілерді топтарға бөліп, өндірістік сапаны бақылауға мүмкіндік береді.

*Өндірістік процестерді бақылау және автоматтандыру:*

– ЖИ арқылы өндірістік деректерді талдау, олардың дәлдігі мен тиімділігін арттыру. Мысалы, мұнай-газ саласында бұрғылау жұмыстарының тиімділігін бағалау үшін ЖИ қолданылады.

– Автоматтандырылған жүйелер өндірістегі адам қателіктерін азайтып, өндіріс тиімділігін жақсартуға мүмкіндік береді [2].

*Болжамдық техникалық қызмет көрсету:*

– МО жүйелері жабдықтың ақауларын алдын ала болжауға көмектеседі. Мысалы, автомобильдерде датчиктерден алынған деректер бойынша көліктің жағдайы бақыланады.

– Техникалық қызмет көрсету мерзімдерін тиімді жоспарлау арқылы қызмет шығындарын азайтуға және техникалық үзілістердің алдын алуға болады.

*Өндірістік сапаны бақылау және ақауларды тану:*

– Суреттер мен бейнелерді өңдеу арқылы сапасыз өнімдерді анықтауға және өндірісте қалдықтарды азайтуға көмектеседі.

– Мысалы, электроника өндірісінде камералар арқылы компоненттердің сапасын тексеру автоматтандырылған жүйелер арқылы жүргізіледі.

*Үлкен деректер (Big Data) және оларды өңдеу:*

– Инженерлік жүйелерде өңдеу үшін үлкен көлемді деректерді сақтау және басқару тәсілдері маңызды. МО үшін Hadoop, Spark және басқа да технологиялар қолданылады.

– Сақталған деректерді өңдеу және талдау инженерлік мәселелерді шешу үшін маңызды ресурстарды қамтамасыз етеді.

*Жасанды нейрондық желілер және терең оқыту (Deep Learning):*

– Нейрондық желілердің архитектурасы: Терең оқыту технологиялары бейнені тану, дыбысты өңдеу, тілдік модельдерде пайдаланылады.

– Қолданбалары: Өндірісте объектілерді тану, өндіріс сапасын бақылау үшін пайдаланылатын нейрондық желілер жоғары дәлдікте жұмыс істейді [3].

*Модельдерді тестілеу және сапаны бағалау:*

– Бағалау метрикалары: ЖИ және МО модельдерінің нәтижелерін дәлелді бағалау үшін метрикалар (мысалы, дәлдік, қателіктер коэффициенті) пайдаланылады.

– Инженерлік ортада тестілеу: Модельдің инженерлік ортаға сәйкес келетіндігін тексеру үшін нақты уақыттағы жүйелерге тест жүргізу қажет.

ЖИ жүйелерін қолдану кезінде құпиялылық, қауіпсіздік және моральдық мәселелер машиналық оқыту инженериясындағы жасанды интеллект қолданудағы қазіргі қиындықтардың бірі. Инженерлік ортада ЖИ шешімдерінің қауіпсіздігі өте маңызды.

Болашақта МО жүйелерінің пайда болуы кейбір жұмыс орындарының өзгеруіне және жаңа дағдыларға сұраныстың артуына алып келеді.

Инженерлік жобаларда ЖИ жүйелерінің қателіксіз жұмыс істеуіне және деректерді қорғауға ерекше көңіл бөлінеді. Инженерлік деректердің қауіпсіздігін сақтау үшін шифрлау және бақылау жүйелері қажет. Сенімділікті қамтамасыз ету үшін алгоритмдерді тестілеу және қайта құрастыру жұмыстары үнемі жүргізілуі керек [4].

Жасанды интеллект және машиналық оқытудың инженериядағы болашағы өнімділікті арттыру мен процестерді автоматтандыруға бағытталады. Олар өнеркәсіптік өндірісті жаңа деңгейге шығаруға мүмкіндік береді. Инженерлер үшін ЖИ және МО білімін меңгеру қажеттігі арта түседі, себебі болашақта технологиялық шешімдер дәл осы салаларға негізделеді. ЖИ және МО арқылы жаңа өндірістік құралдар мен процестерді құруға, оңтайландыруға және қоғамға тиімді шешімдер жасауға болады.

Әдебиет

1. Васильев А.Н., Иванов П.П. Индустрия 4.0 и цифровая трансформация. – М.: ТехноПресс, 2021.
2. Жарылқасынов Б.Т., Мұратова С.С. Қазақстандағы жасыл технологияларды енгізу мәселелері // Қазақстан инженерлік ғылымдары журналы. – 2022.
3. Ким В.В. Ақпараттық қауіпсіздік саласындағы киберқауіптерге қарсы тұру әдістері // ТМД инженерлік және компьютерлік ғылымдар журналы. – 2021.
4. Әлімжанов Н.С. Жасанды интеллект: Мүмкіндіктері мен шектеулері / Жасанды интеллект және цифрлық технологиялар бойынша халықаралық конференция материалдары. – Алматы, 2022.

МРНТИ: 20.53.19

**А.Б. Асипова**

Астана международный университет

Республика Казахстан, г. Астана, [adelaasipova@gmail.com](mailto:adelaasipova@gmail.com)

## **ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА НА УРОКАХ ЛИТЕРАТУРНОГО ЧТЕНИЯ В НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЕ**

*Искусственный интеллект (ИИ)* становится частью современной образовательной системы. Технологические решения позволяют улучшить качество обучения, расширить возможности педагогов и обеспечить учащимися новые инструменты для усвоения материала. В начальной школе, где используются базовые знания и навыки, особенно важно внедрение инновационных технологий, таких как ИИ, для оптимизации процесса обучения.

### **Роль литературного чтения в начальных классах**

Литературное чтение является одним из предметов в начальной школе. Это помогает развивать у детей навыки грамотного чтения, расширять словарный запас, улучшать

понимание текста и стимулировать интерес к чтению. Чтение также способствует развитию критического мышления и воображения. Однако обучение чтению может оказаться сложным процессом для некоторых детей, что требует индивидуального подхода и различных методов обучения. В связи с этим у учителя возникают трудности с рядом задач, таких как создание мотиваций к чтению, работа с разными уровнями подготовки, требует у детей навыков осмысленного восприятия текста и анализа прочитанного. Искусственный интеллект может стать эффективным средством для решения этих задач и повышения эффективности образовательного процесса [5].

Персонализированное обучение. Одним из главных преимуществ ИИ является его способность к персонализации обучения. С помощью специальных программ на основе ИИ можно создавать образовательные планы для каждого ученика. Эти системы анализируют уровень подготовки детей, их прогресс, сильные и слабые стороны, а затем адаптируют задания в соответствии с их потребностями. Например, ребенок, у которого возникли трудности с пониманием текста, может получить дополнительное упражнение или помощь по темам. Программы, такие как умные репетиторы или виртуальные помощники, могут автоматически выбирать книги, которые соответствуют ключу чтения ребенка, а также предлагать адаптированные изображения для добавления материала [2].

Одной из основных задач начального образования является *развитие навыков беглого и осмысленного чтения*. Системы ИИ могут быть полезны в области навыков чтения учащихся. Например, некоторые программы на основе ИИ могут отслеживать скорость и точность чтения детей, выявлять ошибки и обеспечивать их управление

Кроме того, такие программы могут в первую очередь предоставлять обратную связь, что важно для оперативного устранения ошибок. Это может быть особенно важно для технических методов, в которых возникают сложности с чтением вслух, а также для преподавателей, которые могут обратить внимание на более сложные аспекты обучения, рутинную проверку достоверности технологий.

Воздействие нейросетей на обучение активно обсуждается. В Японии, Италии, в некоторых штатах США запретили использовать нейросети в школе. То же самое хотят сделать в Испании, Германии и других европейских странах. Но развитие нейросетей не остановить, поэтому запрещать их использование не целесообразно. В казахстанском образовании активно обсуждаются перспективы применения искусственного интеллекта в обучении детей. Однако необходимо осторожно подходить к внедрению нейросетей, учитывая позитивные аспекты и риски новых технологий. Баланс между инновациями и традиционными методами обучения – основа успешного использования искусственного интеллекта в подготовке обучающихся [3].

В большинстве современных школ у учителей уже есть опыт работы с нейросетями, и они поддерживают их использование в обучении. Но есть и те, кто относится к данному процессу с недоверием. Например, искусственный интеллект способен написать вполне логичное сочинение по литературному произведению, которое сложно отличить от работы реального ученика.

**Искусственный интеллект** – это новая реальность современного мира, которую необходимо освоить учителям. И задача учителя заключается в осознанном использовании школьниками нейросетей при выполнении заданий. Если ученик переписывает сгенерированный текст без попытки его осмыслить, то в работе можно прочитать, что сказку «Аленький цветочек» написал «Ханс Кристиан Андерсен, а главной героиней этой истории является маленькая девочка по имени Жанна, которая жила вместе со своей злой и жестокой мачехой».

Другая нейросеть присваивает авторство сказки Александру Сергеевичу Пушкину, а главный герой – добрый молодец Иван. Без участия интеллекта человека Серый волк оказывается Белой львицей (рис. 1.).



Рисунок 1 – Нейросеть присваивает авторство сказки А.С. Пушкину

Колобок становится черным хлебом, а Царевна-лягушка превращается в чернокожую красавицу. Но если правильно использовать нейросети на уроке, то они могут многому научить учеников и помочь в работе педагогам в поиске учебного материала, формулировке тем, генерации подсказок при выполнении заданий (рис. 2).



Рисунок 2 – Нейросеть Царевну-лягушку превращает в чернокожую красавицу

Одним из самых распространенных вариантов использования нейросети является *визуализация изображений по текстовому запросу*. На уроках литературного чтения в начальной школе нейросети можно использовать при создании иллюстративного материала к изучаемому художественному произведению. Особое внимание следует уделить текстовому запросу. Чтобы он удачно был интерпретирован нейросетью, необходимо детально прописать каждый объект или образ художественного произведения. При генерации нейросеть обрабатывает актуальный массив информации пользователей, поэтому устаревшие слова, ушедшие в пассивный словарный запас, порождают казусы интерпретации текста искусственным интеллектом.

Визуализация образов в начальной школе используется достаточно часто на уроках литературного чтения. И если графическое иллюстрирование требует много времени и выполняется детьми в основном дома, то создание цифрового рисунка можно выполнить на уроке. Например, нейросеть поможет нарисовать **образы главных героев**. Сначала необходимо провести работу с текстом литературного произведения. После анализа учащиеся составляют характеристику главного героя, на основе которой пишутся – текстовые запросы к нейросетям. От формулировки запроса зависит результат иллюстрации. По цифровому рисунку учитель может оценить, насколько внимательно школьник

познакомился с литературным текстом. Не подходит одежда у героя, цвет его волос, не та обстановка – сразу становится понятно, кто внимательно изучил произведение, а кто не открывал книгу [1].

Основа любого запроса – *объект*, который будет на рисунке. Помимо реальных объектов нейросети могут генерировать абстрактные понятия. Поэтому при написании запроса, для создания аленького цветочка возможно использовать слова из сказки «цветок цвету алого, красоты невиданной и неслыханной, что ни в сказке сказать, ни пером описать». Полученные цифровые рисунки удачно подходят для иллюстрации сказки. Нейросети могут быть инструментом, который поможет глубже понять литературные произведения, индивидуализировать учебный процесс и повысить мотивацию к изучению школьного предмета.

Несмотря на очевидные преимущества, внедрение ИИ в образовательный процесс сопровождается **вызовами**. Прежде всего, это технологические барьеры. Не каждая школа имеет возможность внедрить сложные технологии и обеспечить доступ к качественным образовательным ресурсам на базе ИИ. Кроме того, важным аспектом остаются эти вопросы и защита данных. Программы, работающие с персональной информацией детей, должны быть защищены от утечек и неправомерного использования данных. Также существует риск того, что более широкое использование технологий может снизить уровень живого общения между учителями и учениками, что в младших классах особенно важно для формирования социальных навыков и эмоциональной связи с преподавателем.

Использование искусственного интеллекта на уроках литературного чтения в начальных классах открывает новые горизонты в обучении. ИИ помогает индивидуализировать процесс, автоматизировать рутинные задачи и повысить мотивацию детей посредством игровых форм обучения. Однако важно помнить о необходимости сбалансированного общения, когда технологии меняют, а не заменяют живое общение и взаимодействие между учителями и учениками [4].

Одной из важных целей уроков литературного чтения является развитие умения анализировать текст и понимать его скрытые смыслы. С помощью **ChatGPT** можно организовать диалог с учениками, задавая им вопросы по прочитанному материалу. ChatGPT может предложить ученикам творческие задания, основанные на сюжете прочитанного произведения. На уроках литературного чтения важно уделять внимание развитию навыков пересказа. ChatGPT может помочь ученикам сформулировать основные мысли и идеи произведения. Например, после прочтения рассказа А.П. Чехова «Толстый и тонкий» учитель может предложить ученикам пересказать историю, а ChatGPT может помочь структурировать их ответы. Для начальной школы важно развивать навыки анализа поведения героев и их мотивов. Например, после прочтения сказки «Конек-Горбунок» П. Ершова можно задать ChatGPT вопросы о героях:

*Учитель:* Почему Иван показан таким простодушным и почему именно ему помогает Конек-Горбунок?

*ChatGPT:* Иван простодушен, но честен и добр. Эти качества позволяют ему завоевать симпатию Конька-Горбунка, который видит в нем человека, достойного помощи. Автор таким образом подчеркивает важность душевных качеств перед умом или хитростью. С помощью таких вопросов дети смогут лучше понять психологию героев и задуматься о смыслах, заложенных в произведении.

Использование современных технологий на уроках может стимулировать интерес детей к чтению. ChatGPT может выступить в роли виртуального помощника, который не только отвечает за вопросы, но и предлагает новые книги для чтения, основанные на алгоритме шифрования. Это создаёт более персонализированный подход к обучению, который помогает детям получать удовольствие от процесса чтения. Например:

*Ученик:* Почему Колобок не послушался бабушку и дедушку и убежал?



*ChatGPT*: Колобок, вероятно, хотел почувствовать свободу и узнать мир за пределами дома. Это показывает его любопытство, но и недальновидность, ведь его непослушание привело к неприятным последствиям.

Эти примеры демонстрируют, как ChatGPT может сделать уроки литературного чтения более интересными и интерактивными, помогая развивать у детей творческое и критическое мышление. Учитель может предоставить ученикам задания, в которых они будут составлять собственные тексты, а затем использовать ИИ для улучшения или редактирования. Это помогает детям развивать навыки грамматики и синтаксиса, а также учиться структурировать свое мышление.

Таким образом, использование искусственного интеллекта и технологий, таких как ChatGPT, в обучении может улучшить процесс преподавания литературы в начальных классах. Эти технологии могут обеспечить учащимся увлекательные и интерактивные способы взаимодействия с литературными текстами. Дополнительным преимуществом использования ChatGPT является возможность персонализации образовательного процесса, которая помогает каждому ребенку расти в нужном темпе и получать ответы на вопросы, интересующие именно его.

### Литературы

1. Любченко О.А. Подготовка будущих педагогов к практике творческой самореализации младших школьников в условиях дистанционного обучения / О.А. Любченко, Ю.А. Серебренникова / Психология одаренности и творчества: сб. науч. тр. II междунар. науч.-практ. онлайн-конф. – 2020. – С. 284-286.
2. Давыдова С.В., Николаева Е.А. Обучение младших школьников сочинению в жанре письма и заметки на уроках развития речи / Шуйская сессия студентов, аспирантов, педагогов, молодых ученых: материалы XI Международной научной конференции. – Иваново. – 2018. – С. 32-34.
3. Воропаев М.В., Савенков А.И., Серебренникова Ю.А. Подготовка будущих педагогов к формированию социального опыта учащихся в цифровой среде. – М.: Перо, 2023.
4. Николаева Е.А. Детская литература как философско-культурная коммуникация / Е.А. Николаева / Гуманитарные технологии в современном мире. Сб. материалов VII Международной конференции. – Калининград: Западный филиал Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте РФ, 2019. – С. 231-232.
5. Десяева Н.Д. Культурные смыслы современной детской литературы / Н.Д. Десяева, Е.А. Николаева // Известия института педагогики и психологии образования. – 2020. – № 4. – С. 26-32.

ҒТАХР: 06.81.23

**А.Қ. Болатова, Б.Ж. Байжұмаева, А.Б. Леонидова, М.Қ. Жамбаева**

Семей қаласының Шәкәрім атындағы университеті

Қазақстан Республикасы, Семей қ., [bolatova.aknur03@mail.ru](mailto:bolatova.aknur03@mail.ru)

### **ЯДРОЛЫҚ МЕДИЦИНАДАҒЫ ЖАСАНДЫ ИНТЕЛЛЕКТ**

Ядролық медицина – радиоактивті изотоптарды пайдаланып, органдар мен тіндердің қызметін бағалауға бағытталған медициналық диагностика саласы. Жасанды интеллекттің (ЖИ) дамуы ядролық медицинаға жаңа мүмкіндіктер ашады, өйткені машинамен оқыту алгоритмдері медициналық суреттерді талдауда диагностика дәлдігін және жылдамдығын айтарлықтай арттыра алады. ЖИ дәрігерлерге үлкен медициналық суреттер жиынын тез және дәлірек талдауға, патологияларды анықтауға көмектеседі.

*Диагностикада: кескінді талдау және әртүрлі құрылғылардың суреттерін түсіндіру*

Диагностикада медициналық кескіндер әртүрлі ауруларды анықтауда және бағалауда шешуші рөл атқарады. Бейнелеудің негізгі әдістеріне мыналар жатады [1]:

– Рентгенография: кеуде қуысының сүйектері мен мүшелерінің жағдайын бағалау үшін қолданылады. Сынықтарды, инфекциялар мен ісіктерді анықтауға мүмкіндік береді.

– Ультрадыбыстық зерттеу: жұмсақ тіндерді, іш қуысы мүшелерін және жүрек-тамыр жүйесін зерттеу үшін қолданылады. Қауіпсіз және зиянсыз, жүктілік кезінде жиі қолданылады.

– Компьютерлік томография(КТ): егжей-тегжейлі қабатты кескіндерді қамтамасыз етеді. Ісіктерді, жарақаттарды және ішкі ағзалардың ауруларын диагностикалауда тиімді.

– Магнитті-резонансты бейнелеу (МРТ): әсіресе миды, жұлынды және буындарды зерттеу үшін пайдалы. Жоғары контрастты жұмсақ тіндердің суреттерін алуға мүмкіндік береді.

Суреттерді интерпретациялау мамандардың жоғары біліктілігін талап етеді, өйткені пациенттің визуалды деректерін де, клиникалық белгілерін де ескеру қажет. Бұл дәл диагноз қоюға және тиімді емдеу жоспарларын жасауға мүмкіндік береді [1].

#### *Дозаны және радиофармпрепараттарды енгізу бағытын оңтайландыру*

Радиофармпрепараттардың дозасын оңтайландыруда жасанды интеллект сонымен қатар денедегі радиоизотоптардың таралу жолдарын алдын ала болжау арқылы көмек көрсетеді. Алгоритмдер радиофармпрепараттың қалай таралатынын модельдеуге қабілетті, бұл дәрігерлерге ең тиімді енгізу әдісін таңдауға көмектеседі. Әрбір препараттың ағзада әртүрлі таралатынын ескере отырып, ЖИ әртүрлі сценарийлерді ескеріп, мақсатты аймақтарға жету жылдамдығын және тиімділігін арттырады. Мысалы, онкологияда метастаздарды дәл анықтау үшін препаратты белгілі бір жолмен енгізу қажет болуы мүмкін, ал жүрек ауруларын диагностикалауда басқа енгізу әдісі қолданылуы мүмкін.

Енгізу жолын және дозаны жеке ерекшеліктерге қарай реттеу терапияның тиімділігін арттырып қана қоймай, қажетсіз радиациялық жүктемені азайтады, бұл ұзақ мерзімді перспективада науқастың денсаулығын жақсартуға оң әсер етеді. Алдағы уақытта жасанды интеллекттің радиофармпрепараттарды енгізу мен дозаны оңтайландырудағы рөлі арта түсетіні сөзсіз, бұл ядролық медицинаны одан әрі тиімді және қауіпсіз етудің кілті болуы мүмкін [2].

#### *Прогресті бақылау және емдеуді бейімдеу*

Ядролық медицинада прогресті мониторингілеу және емдеуді бейімдеу емдеу тиімділігін арттырудың маңызды элементтері болып табылады. Радиофармпрепараттарды қолдану арқылы аурудың барысын бақылау науқастың жағдайын нақты бағалауға және терапия жоспарын уақтылы түзетуге мүмкіндік береді. Мониторинг барысында, мысалы, ПЭТ немесе БФЭКТ сияқты әдістер қолданылып, радиоактивті маркерлердің таралуын бақылау арқылы тіндердің функционалды күйі мен метаболизмдік белсенділігін бағалауға болады. Бұл әсіресе қатерлі ісікпен күресте маңызды, себебі емдеуге жауаптың деңгейін нақты көрсетіп, қажет болған жағдайда жаңа емдеу стратегиясына көшуге мүмкіндік береді [2].

Жасанды интеллект (ЖИ) бұл процесті айтарлықтай жақсартады. Алгоритмдер үлкен көлемдегі деректерді өңдеп, ісік көлеміндегі, тығыздығындағы немесе метаболикалық белсенділігіндегі шамалы өзгерістерді де анықтай алады, бұл адамның көзіне байқалмай қалуы мүмкін. ЖИ науқастың денсаулығына қатысты ақпаратты жинақтап, нақты уақыт режимінде анализ жасай отырып, емдеуге бейімделудің қажеттілігін болжай алады. Мұндай тәсіл дәрігерлерге науқас жағдайындағы өзгерістерді жылдам қадағалап, емдеу жоспарын нақты деректерге сүйене отырып түзетуге көмектеседі [2].

Ядролық медицинада мониторинг пен емдеуді бейімдеудің бұл әдістері емдеу нәтижелерін жақсартып қана қоймай, науқастың өмір сапасын арттыруға ықпал етеді. Аурудың ағымын үнемі бақылау, жасанды интеллекттің көмегімен дер кезінде бейімдеу мүмкіндігі ядролық медицинаның болашағы үшін маңызды қадам [2].

#### *Комбинарлы терапия*

Комбинарлы терапия ядролық медицинада түрлі емдеу әдістерін біріктіріп қолдану арқылы терапиялық әсерді күшейтуді көздейді. Әдетте, мұндай тәсіл бір ауруды емдеуде

бірнеше әдістерді – хирургия, химиотерапия, радиотерапия және иммунотерапияны қоса отырып, олардың өзара әсерін күшейту арқылы қол жеткізуді қамтамасыз етеді. Ядролық медицинада радиофармпрепараттар, радиациялық емдеумен және басқа терапиялық әдістермен бірге қолданылғанда, науқасқа кешенді әсер етуге, сонымен қатар әрбір әдістің тиімділігін арттыруға мүмкіндік береді [3].

Мысалы, онкологияда комбинаторлы терапия кезінде радиофармпрепараттар ісіктерді дәл анықтау және оларды таңдамалы түрде емдеу үшін қолданылады. Мұнда радиоактивті заттар ісік жасушаларына бағытталаып, оларды зақымдайды, ал химиотерапия немесе иммундық терапия ісіктің өсуін қосымша тежейді. Біріктірілген әдіс ісікке бірнеше бағыттан әсер етеді, бұл емдеуді неғұрлым тиімді етіп, метастаздардың пайда болу қаупін азайтады.

Жасанды интеллект комбинаторлы терапияда әр әдістің оңтайлы дозасын анықтауда және олардың ең тиімді ретін таңдауда ерекше рөл атқарады. Мысалы, ЖИ алгоритмдері әртүрлі терапия түрлерінің науқастың белгілі бір биомаркерлеріне әсерін модельдеу арқылы, жеке терапия жоспарын әзірлеуге көмектеседі. Бұл тәсіл әртүрлі емдеу әдістерінің жанама әсерлерін азайтып, емдеудің науқас үшін барынша қауіпсіз болуын қамтамасыз етеді.

Сонымен қатар, комбинаторлы терапияның артықшылығы – аурудың емге төзімділігін жеңу мүмкіндігі. Егер монотерапия тиімділігін жоғалтып, ісік жасушалары радиацияға немесе химиялық препараттарға төзімді болса, қосымша емдеу әдістерін қолдану емге жауапты күшейтуі мүмкін. Мұндай тәсіл емдеуді бейімдеп, науқастың жағдайына қарай емдік әсерді арттырады. Болашақта ЖИ-мен басқарылатын комбинированная терапия емдеу нәтижелерін жақсартып, аурудың қайталану қаупін төмендетуге үлкен мүмкіндік бермек [3].

Этикалық және реттеуші мәселелер

Этикалық тұрғыдан алғанда, ядролық медицинадағы ЖИ науқастардың жеке мәліметтерін өңдеуге байланысты бірқатар мәселелер туғызады. ЖИ жүйелерін оқытуға қажет үлкен деректер массивтері көбіне науқастардың жеке медициналық ақпаратын қамтиды, сондықтан жеке мәліметтердің құпиялығын сақтау өте маңызды. Мәліметтерді қорғау заңдары мен науқастардың жеке өміріне қол сұқпау қағидаларын сақтай отырып, деректерді өңдеудің қауіпсіз жолдарын табу – ЖИ-ді медицинада қолданудың маңызды міндеттерінің бірі [4].

Екінші маңызды этикалық мәселе – ЖИ шешімдерінің айқындығы мен түсініктілігі. Көптеген ЖИ алгоритмдері, әсіресе терең оқытуға негізделгендері, «қара жәшік» сияқты жұмыс істейді, яғни олар белгілі бір шешімдерді қалай қабылдайтыны туралы толық түсінік беру қиын. Бұл дәрігерлер мен науқастар үшін кейде ЖИ шешімдерін қабылдауды қиындатады, себебі диагноз бен емдеу жоспарының негізделгендігі толық көрінбеуі мүмкін. Сондықтан ЖИ жүйелерінің шешімдер қабылдау процесінің ашықтығын қамтамасыз ету маңызды болып отыр.

Реттеуші тұрғыдан алғанда, ЖИ-мен жұмыс істейтін ядролық медицина құралдарын сертификаттау және мақұлдау рәсімдері күрделі болуы мүмкін. Медициналық технологияларға қатаң талаптар қойылатындықтан, ЖИ негізіндегі жүйелер мен алгоритмдерді реттеуші органдар тексеруі керек, бұл олардың қауіпсіздігі мен тиімділігін қамтамасыз етеді. Сонымен қатар, ЖИ жүйелерінің жетілдірілуі мен жаңартылуы тұрақты болғандықтан, оларды сертификаттау және лицензиялау үдерістері жаңа талаптарға сай болуы тиіс.

Бұдан бөлек, ЖИ-ді медицинада қолданудағы құқықтық жауапкершілік те реттеуді қажет етеді. Егер ЖИ қабылдаған шешім қате болып, науқастың денсаулығына зиян келсе, жауапкершілікті кім көтеретіні – маңызды сұрақ. Мұндай жағдайларда ЖИ құрастырушылары, дәрігерлер және медициналық мекемелер арасындағы жауапкершілікті нақты анықтау қажет [4].

Қорыта айтқанда, ЖИ-дің ядролық медицинада тиімді қолданылуы үшін осы этикалық және реттеуші мәселелерге жан-жақты қарау керек. ЖИ технологияларын этикалық принциптер мен заң талаптарына сәйкес дамыту ядролық медицинадағы емдеу мен диагностиканы жаңа деңгейге көтеруге мүмкіндік береді [5].

Ядролық медицинадағы *жасанды* интеллекттің болашағы

Қазіргі кезде, студенттерді ядролық медицинадағы жасанды интеллекттің болашағы қатты қызықтырады. Себебі, бұл технология қазіргі тәсілдерді түбегейлі өзгертуге қабілетті. Қазірдің өзінде ЖИ ауруларды ерте кезеңде анықтауда, диагностиканы нақтылауда үлкен рөл атқарып жатыр. Бұл технологияны дұрыс қолдана білу, болашақта қатерлі ісік сияқты қауіпті ауруларды емдеу мен бақылауда мүлде жаңа деңгейге жететіне анық сенім бар.

ЖИ ядролық медицинада радиофармпрепараттарды қолдануда, доза мөлшерін дұрыс анықтауда, әр науқасқа жеке емдеу жоспарын кұруда таптырмас көмекші бола алады. Медициналық мәліметтер көлемі өте үлкен және оны толық талдау көп уақыт пен күшті қажет ететінін студенттердуалдық оқыту кезінде көрді. ЖИ деректерді тез әрі дәл талдауға мүмкіндік береді, ал бұл уақытты үнемдеп, дәрігерлерге дұрыс шешім қабылдауға көмек болады.

Жасанды интеллект шешімдерінің айқындығы мен жауапкершілік мәселесі де ерекше маңызды. ЖИ жүйелері диагноз немесе емдеу тәсілін ұсынғанда дәрігер оның негіздерін түсініп, сенімді болуы қажет. Болашақта студенттер ЖИ-мен бірге жұмыс істейтін болса, оның ұсыныстарын дұрыс түсініп, қажет жерде тексеріп отыруы керек.

Ядролық медицина мен ЖИ-дің бірігуі керемет болашақты уәде етеді. Бірақ осы технологияны жауапкершілікпен қолдану, этика мен қауіпсіздік стандарттарын сақтау бәрінен де маңызды болмақ. Жалпы алғанда, ЖИ жұмысты жеңілдететін құрал ғана емес, сонымен бірге дәрігерлердің мүмкіндіктерін кеңейтетін үлкен серіктеске айналады.

### Әдебиет

1. Рамос М. Искусственный интеллект в ядерной медицине. – Издательство «Медицинская книга», 2021.
2. Хан С. Основы ядерной медицины и новые технологии. – Медицина, 2020.
3. Сорокина Л.И. Комбинированная терапия: новые подходы и методы, 2022.
4. Этика искусственного интеллекта в медицине: обзор // Журнал этики и управления здравоохранением.
5. Deep Learning in Nuclear Medicine: An Overview // Journal of Nuclear Medicine Technology.

МРНТИ: 28.23.02

**Д.В. Штибен, А.А. Жапарова**

Международный университет Астана

Республика Казахстан, г. Астана, [shtiben.dilyara@gmail.com](mailto:shtiben.dilyara@gmail.com)

### ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ И IT ТЕХНОЛОГИИ

**Аннотация:** В данной статье рассматривается возрастающая роль искусственного интеллекта в различных аспектах современной жизни. Обсуждаются сферы, где ИИ уже применяется – например, здравоохранение, финансы и образование – и его влияние на наши методы работы и взаимодействия. Рассмотрены как положительные эффекты ИИ, так и потенциальные риски, включая вопросы этики и необходимость ответственного подхода к разработке и применению технологий. Статья подчеркивает ключевое значение ИИ для развития общества и указывает на необходимость дальнейших исследований и совершенствования в этой области.

**Ключевые слова:** искусственный интеллект, технологии, визуальное восприятие, речевое распознавание, принятие решений, языковой перевод, машинное обучение, этика, безопасность, автоматизация, медицина, образование, экономика, регулирование.

**Abstract:** This paper examines the increasing role of artificial intelligence in various aspects of modern life. Areas where AI is already being applied – such as healthcare, finance and education – and its impact on the way we work and interact are discussed. Both the positive effects of AI and

the potential risks are considered, including ethical issues and the need for a responsible approach to the development and application of the technology. The article emphasises the key importance of AI for the development of society and points to the need for further research and improvement in this area.

**Keywords:** artificial intelligence, technology, visual perception, speech recognition, decision making, language translation, machine learning, ethics, safety, automation, medicine, education, economics, regulation.

**Аннотация:** Бұл мақала жасанды интеллекттің (ЖИ) қазіргі заманғы өмірдің түрлі аспектілеріндегі рөлінің артуын қарастырады. ЖИ денсаулық сақтау, қаржы және білім беру сияқты салаларда қолданылып жатқан аймақтармен оның біздің жұмыс істеу және қарым-қатынас жасау тәсілімізге әсері талқыланады. Мақалада ЖИ-дың оң әсерлері және этикалық мәселелер мен технологияны дамыту мен қолдануға жауапкершілікпен қарау қажеттілігі сияқты ықтимал тәуекелдер де қарастырылған. Мақалада қоғамды дамыту үшін ЖИ-дың маңыздылығы атап өтіліп, осы салада одан әрі зерттеулер мен жетілдіру қажеттілігі көрсетіледі.

**Кілт сөздер:** жасанды интеллект, технология, визуалды қабылдау, дауыстану, шешім қабылдау, тілдерді аудару, машиналық оқыту, этика, қауіпсіздік, автоматтандыру, медицина, білім беру, экономика, реттеу.

Искусственный интеллект представляет собой бурно растущее поле исследований, радикально преобразующее наш способ использования технических средств. От автоматизированных помощников до самоуправляемых транспортных средств – искусственный интеллект меняет нашу реальность. Что представляет собой искусственный разум и какова его механика работы? Давайте изучим ключевые концепции искусственного интеллекта и его многообразные использования.

Искусственный интеллект, являясь составной частью современного технического прогресса, способствует совершенствованию и усовершенствованию традиционных методов, улучшая комфортность обыденных дел. С древнейших пор человечество мечтало о создании машин и приспособлений, способствующих упрощению повседневной работы, и по мере времени это вылилось в появление инноваций, подобных искусственному интеллекту. Машинный разум определяется как возможность механизмов копировать умственные процессы человека, включая размышления и освоение знаний. В области искусственного интеллекта создаются алгоритмы и программное обеспечение, способные осуществлять функции, характерные для человеческой умственной деятельности – такие как зрительное осознание, идентификация голосовых сигналов и выбор стратегий действий.

Существуют несколько направлений ИИ, таких как машинное обучение, обработка естественного языка и робототехника. Машинное обучение позволяет системам обучаться на данных без прямого программирования, что делает их более адаптивными. Обработка естественного языка помогает машинам понимать и реагировать на человеческую речь, а робототехника занимается созданием автоматизированных устройств, способных выполнять физические задачи. Сегодня ИИ признан одной из самых быстро развивающихся и перспективных областей науки. Его роль в различных отраслях – от медицины до образования и транспорта – становится все более значимой. Искусственный интеллект внедряется практически во все сферы человеческой деятельности, обеспечивая автоматизацию, улучшая процессы принятия решений и повышая производительность. Он открывает широкие возможности для инноваций и экономического роста.

Одной из ключевых областей применения ИИ является медицина. ИИ может произвести значительные изменения в здравоохранении, помогая с диагностикой, выбором методов лечения, разработкой новых лекарств и профилактикой заболеваний. Анализируя большие объемы медицинских данных, ИИ выявляет важные закономерности и предоставляет информацию, которая помогает медицинским специалистам принимать более

точные и быстрые решения. Таким образом, ИИ не просто технология будущего, но и мощный инструмент, который уже сегодня улучшает многие аспекты нашей жизни и открывает перспективы для дальнейшего развития.

Искусственный интеллект (ИИ) предоставляет значительные возможности для медицины, помогая находить цели для новых лекарств и предсказывать, насколько эффективно лечение подойдет конкретному пациенту. Технологии ИИ позволяют врачам более точно ставить диагнозы, определять риски развития заболеваний и создавать персонализированные планы лечения. Такие инструменты поддерживают не только диагностику и терапию, но и исследования, а также помогают автоматизировать административные процессы, например, планирование приема пациентов и обработку медицинских записей. Применение ИИ помогает и в профилактике заболеваний, что делает его важным компонентом персонализированной медицины. Однако такое использование данных также требует соблюдения этических стандартов и конфиденциальности информации.

ИИ находит широкое применение в образовании. С его помощью учителя могут повышать эффективность своей работы, используя инструменты для персонализированного подхода и анализа успеваемости. Эти системы могут собирать и анализировать данные учащихся, выявлять их сильные и слабые стороны, а затем предлагать индивидуальные программы обучения. Технологии ИИ также способны автоматизировать рутинные задачи, такие как оценивание, позволяя учителям больше времени уделять непосредственному взаимодействию с учениками и подготовке уроков. Системы на основе ИИ помогают в реальном времени отслеживать вовлеченность учеников, обеспечивая учителей информацией, необходимой для корректировки учебных методов.

ИИ также может приносить пользу самим учащимся, предлагая персонализированные программы обучения, интеллектуальные системы для проверки знаний и обнаружения плагиата, а также автоматизированное оценивание. Учащимся, которым требуется поддержка, ИИ предоставляет целевые ресурсы, помогая повысить успеваемость.

Экономика – еще одна область, где ИИ приносит значительные выгоды. В финансовом секторе, маркетинге и логистике ИИ помогает автоматизировать процессы, предсказывать рыночные тенденции и выявлять ключевые закономерности, что повышает точность принятия решений, эффективность и снижает затраты.

Искусственный интеллект (ИИ) стремительно трансформирует экономику, проникая во все ее сферы. Наиболее очевидные примеры применения ИИ – это системы обнаружения мошенничества, использующие машинное обучение для выявления аномалий в финансовых транзакциях, и алгоритмы прогнозирования фондового рынка, анализирующие огромные объемы данных для предсказания будущих колебаний цен. Помимо этого, ИИ революционизирует анализ поведения потребителей, позволяя компаниям создавать более точные маркетинговые кампании, персонализировать предложения и оптимизировать цепочки поставок. Управление рисками также существенно улучшается благодаря ИИ, который способен обрабатывать и интерпретировать данные о рисках гораздо эффективнее, чем человек, что позволяет компаниям принимать более обоснованные решения и минимизировать потенциальные потери.

Применение ИИ выходит далеко за рамки финансового сектора. В логистике, ИИ оптимизирует маршруты доставки, предсказывает спрос и автоматизирует процессы складирования. В здравоохранении, он используется для диагностики заболеваний, разработки новых лекарств и персонализации лечения. В сельском хозяйстве, ИИ оптимизирует использование ресурсов, повышает урожайность и улучшает контроль качества продукции. Однако определение самого термина "искусственный интеллект" остается предметом дискуссий. Хотя Джон Маккарти, один из пионеров этой области, дал достаточно лаконичное определение – "наука и технология создания интеллектуальных машин, в особенности – интеллектуальных компьютерных программ", – глубина и нюансы понятия "интеллект" продолжают вызывать споры. Маккарти подчеркивал, что ИИ

стремится не просто имитировать биологические процессы, а решать задачи, требующие интеллекта, независимо от того, как они решаются в живой природе. Его видение будущего ИИ было амбициозным: он предсказывал создание машин, способных превзойти человеческий интеллект, решая задачи, недоступные даже самым гениальным умам. Он верил в потенциал ИИ для революционных изменений в медицине (например, создание персонализированных лекарств и точной диагностики), транспорте (автономные транспортные средства) и образовании (адаптивное обучение).

Однако, несмотря на оптимистичные прогнозы Маккарти, не все разделяют его безграничный энтузиазм. Многие ученые и предприниматели, включая Илона Маска, выражают серьезные опасения по поводу потенциальных негативных последствий развития ИИ. Маск, известный своим новаторским подходом к технологиям, неоднократно заявлял о том, что ИИ представляет собой одну из самых больших экзистенциальных угроз для человечества. Его опасения связаны не столько с конкретными приложениями ИИ, сколько с потенциальной потерей контроля над развитием этой технологии. Он подчеркивает необходимость жесткого регулирования и строгих этических стандартов в разработке и применении ИИ, чтобы предотвратить нежелательные последствия, такие как массовая автоматизация, ведущая к безработице, или создание автономного оружия, угрожающего глобальной безопасности. Критика Маска касается не только потенциальной опасности сверхмощного ИИ, но и проблем, связанных с текущим состоянием развития технологий ИИ. Например, проблема предвзятости в алгоритмах, обусловленная неполнотой или искаженностью данных, используемых для их обучения.

Такая предвзятость может приводить к дискриминационным последствиям в различных сферах жизни – от банковского кредитования до уголовного правосудия. Еще одна важная проблема – это прозрачность алгоритмов. Сложные алгоритмы глубокого обучения ("глубокие нейронные сети") часто действуют как "черные ящики", и понять, почему алгоритм принял то или иное решение, может быть очень сложно, что затрудняет выявление и исправление ошибок. Кроме того, развитие ИИ связано с вопросами приватности данных. Большинство систем ИИ основаны на огромных объемах данных, часто включающих персональную информацию пользователей.

Искусственный интеллект сегодня — это не просто инструмент, а мощная движущая сила глобального прогресса, меняющая многие сферы нашей жизни, от медицины и образования до экономики и транспорта. Благодаря инновациям в области машинного обучения, распознавания речи и визуального восприятия, ИИ открывает новые горизонты и предлагает решения, которые ранее казались невозможными. Однако вместе с перспективами возникают и новые вызовы. Этические и социальные аспекты, связанные с использованием ИИ, требуют серьезного внимания и разработки международных стандартов для его безопасного и контролируемого внедрения. Регулирование и прозрачность алгоритмов, устранение предвзятости и защита приватности пользователей являются важнейшими задачами, стоящими перед человечеством. Стремительное развитие технологий ИИ будет способствовать дальнейшему улучшению качества жизни, но успех этого пути зависит от нашей способности использовать достижения ответственно, обеспечивая баланс между технологическим прогрессом и сохранением безопасности и интересов общества.

### **Литературы**

1. Бурнашев Р.Ф., Бурнашева Ф.С., Норжигитова Ш.А. Нейролингвистическое программирование как инструмент информационно-психологического манипулирования // ЕВРОПА, НАУКА И МЫ: сборник научных публикаций международной научно-практической конференции.-Издательство «Education and Science» Чехия, Прага. – 2020. – С. 85-87.
2. Мардиева Р.А. и др. Обучение иностранным языкам с помощью ИТ технологий //Science and Education. – 2022. – Т. 3. – № 6. – С. 1173-1180.

3. Бурнашев Р.Ф., Фаррухова Ф.Ш. Особенности использования облачных технологий в современных условиях // Science and Education. – 2021. – Т. 2. – № 3. – С. 200-205.
4. Бурнашев Р.Ф., Бурнашева Ф.С., Тамаева Д.Р. Роль новых информационных технологий в преобразовании социума на пороге информационного общества // ScienceandEducation. – 2020. – Т. 1. – № 3. – С. 250-254.
5. Бурнашев Р.Ф., Бурнашева Ф.С., Абдувохидова Ш.А. Становление и развитие теоретической инноватики на современном этапе // Science and Education. – 2020. – Т. I. – № 2. – С. 173-178.
6. Бурнашев Р.Ф., Бурнашева Ф.С. Разработка модели инновационного развития информационно-образовательной среды высшего учебного заведения // Технологическое образование и устойчивое развитие региона. – 2012. – Т. 1. – № 1-1. – С. 80-87.
7. Бурнашев Р.Ф., Турсунова Ф.Ж., Оганян С.С. Роль современных педагогических и цифровых технологий в системе образования // Science and Education. – 2022. – Т. 3. – № 1. – С. 339-344.
8. Бурнашев Р.Ф., Инкачилова А.М., Нематулласва Н.Б. Роль цифровизации образовательного процесса в формировании цифровой образовательной среды / Сборник научных трудов по материалам XXXVIII Международной научно-практической конференции «Наука. Образование. Инновации» (Россия, Анапа, 12 января 2022 г.). – Анапа: Изд-во «НИЦ ЭСП» в ЮФО, 2022. ISBN 978-5-95283-768-3. – С. 115-121.

ГТАХР 20.51.19

**Д.М. Оспанова, Қ.Р. Тайболдина**

Семей қаласының Шәкәрім атындағы университеті  
Қазақстан Республикасы, Семей қ.,

[d.ospanova@shakarim.kzk.taiboldina@shakarim.kz](mailto:d.ospanova@shakarim.kzk.taiboldina@shakarim.kz)

### **ЖАСАНДЫ ИНТЕЛЛЕКТІҢ БІЛІМ БЕРУДЕГІ ОРНЫ**

Жасанды интеллект (ЖИ) тарихы 1950 жылдан, адам ойлай қабілетін қажет ететін машиналарды құру әрекетінен бастау алды. 1956 жылы Дартмут конференциясында ғалымдар ЖИ тақырыбын терең қрастырып, алғашқы эксперттік жүйені құрып шығарды. [1]

1960-жылдардың басында бұл салада елеулі прогресс жүрді. Алгоритмдер мен символикалық логика арқылы толыққанды интеллектті құруға деген жалпы сенім қысқа мерзімде қол жеткізуге болатындығын көрсетті, бұл шахмат ойнау және логикалық тапсырмаларды шешу үшін алғашқы бағдарламалардың әзірленуіне әкелді.

Алай да, 1970 жылдардың ортасында «ЖИ қысы» деп аталатын кезең басталды. Салаға қызығушылық пен қаржыландыру едәуір азайды, өйткені көптеген пессимистік күтулер ақталмады. Есептеу қуатымен байланысты мәселелер мен жұмыс істейтін жүйелерді құруға арналған терең теориялық білімнің жетіспеушілігі одан әрі дамуға кедергі келтірді.

Тек 1980-жылдардың соңы мен 1990-жылдардың басында, есептеу технологиялары мен алгоритмдер дами бастаған кезде, ЖИ-ке деген қызығушылық қайта жанданды. Жаңа әдістер, мысалы, машиналық оқыту мен нейрондық желілер пайда болды, бұл айтарлықтай жетістіктерге әкелді. Осы уақытта дәрігерлерге диагноз қоюда көмектескен МҮСІН сияқты эксперттік жүйелер де белсенді түрде қолданылды

21 ғасырдың басынан бастап жасанды интеллект (ЖИ) үлкен деректер мен қуатты есептеу ресурстарының қолжетімділігі арқасында қарқынды дамыды. Көпқабатты нейрондық желілерге негізделген терең оқыту алгоритмдері заманауи қосымшалардың, соның ішінде бейнелерді тану мен табиғи тілдерді өңдеудің, сондай-ақ автономды көліктердің негізіне айналды.

Қазіргі ЖИ күнделікті өмірде дауыстық көмекшілер мен ұсыныс жүйелері арқылы белсенді түрде қолданылып жатыр. Google, Microsoft және OpenAI сияқты алдыңғы



қатардағы компаниялар ЖИ технологияларын дамытуда, пайдаланушылардың деректерінің қауіпсіздігі мен қорғалуына назар аудара отырып, этикалық аспектілерге мән беруде.

Жасанды интеллект өзінің алғашқы қадамдарынан бастап түрлі салада кеңінен қолдануға дейін ұзақ жолдардан өтті. ЖИ-дің болашағы одан әрі жетістіктер мен инновацияларға толы екеніне үміт береді [2].

Осылайша, біз жасанды интеллектіні түсіну мен қолдануда елеулі өзгерістердің куәсі болдық. Бұл сала енді тек теориялық концепция ретінде қарастырылмайды; ол медицина, қаржы, көлік және білім сияқты көптеген салаларда маңызды құралға айналды.



Жасанды интеллекті қолдану:

Медицина: ЖИ дәрігерлерге диагностика мен емдеу әдісін таңдауда көмектеседі. Алгоритімдер медициналық бейнелерді талдай отырып, ауруларды ерте кезеңдерінде анықтай алады. Сондай-ақ, науқастардың ауыруларының мүмкін болатын асқынуларын болжайтын жүйелер әзірленуде.

Қаржы: Қаржы саласында ЖИ нарық деректерін талдау, акциялардың қозғалысын болжау және алаяқтық әрекеттерді анықтау үшін пайдаланылады. Машиналық оқыту инвестициялық стратегияларды оңтайландыруға және клиенттердің пікірлерін жақсартуға көмектеседі.

Көлік: ЖИ-дің ең айқын қолдану салаларының бірі автономды көліктер болып табылады. ЖИ негізіндегі жүйелер көптеген датчиктерден деректерді өңдеп, жол жағдайларын талдап, нақты уақытта шешім қабылдай алады, бұл жолдағы қауіпсіздікті айтарлықтай арттыруға үлкен үміт береді.

Білім: ЖИ білім алуды өзгертіп, оқушылардың қажеттіліктері мен мүмкіндіктеріне бейімделген дараланған тұлғалық білім беру бағдарламаларын жасайды. Бұл тиімді нәтижелерге қол жеткізуге және студенттердің оқу процесіне белсенді қатысуына мүмкіндік береді.

ЖИ мүмкіндіктерінің артуымен бірге этика мен қауіпсіздік саласында да маңызды мәселелер туындады. Деректерді қорғау, алгоритмдердің бейтараптығы және олардың еңбек нарығына әсері сияқты сұрақтар барған сайын өзекті болуда. Этика мәселелері тек технологияның өзін әзірлеуге ғана емес, сонымен қатар оны қоғамға енгізуге де қатысты. [3]

Компаниялар мен зерттеушілер ЖИ-ді қауіпсіз және жауапты пайдалануға арналған стандарттар мен ережелерді құру бағытында жұмыс жүргізуде. Бұл бағытта халықаралық деңгейде ЖИ қолдануын реттейтін құқықтық негіздерді қалыптастыру мәселелері талқылануда, бұл құқықтарды қорғап, теріс пайдалану мүмкіндігін болдырмау үшін маңызды қадам болып табылады.

Болашақта жаңа мүмкіндіктер ашылады, мысалы, күрделі міндеттерді орындай алатын қуатты әрі әмбебап ЖИ модельдерін жасау. Деректерге негізделген экономиканың пайда болуы мен ЖИ-дің креативті кәсіптердегі, соның ішінде өнер мен музыкадағы, рөлінің кеңеюі де үлкен қызығушылық тудырады.

Бір жағынан, ЖИ-дің дамуы адамның жұмысының болашағына қатысты сұрақтарды көтереді, себебі көптеген процестердің автоматтандырылуы жұмыс орындарының жоғалуына әкелуі мүмкін. Дегенмен, көптеген сарапшылар ЖИ адамның орнын алмастыруы емес, бірсарынды және ауыр жұмыстарда көмек көрсетуі тиіс деп санайды, бұл шығармашылық және стратегиялық аспектілерге назар аударуға мүмкіндік береді.

Даму тұрғысынан алғанда, ЖИ көптеген жаңашылдықтар мен жетістіктердің алдында тұр. Барлық мүмкіндіктерге қарамастан, оны қолдануда жауапты көзқарас қажет екенін естен шығармау маңызды, этикалық мәселелер мен қоғамға әсеріне назар аударған жөн. Бұл технологияны түсіну және одан әрі зерттеу – оны өмірімізге табысты интеграциялаудың кілті [4].

**ЖИ-ді реттеудің стратегиялары**

**Стандарттарды құру:** Халықаралық қауіпсіздік және этика стандарттарын әзірлеу ЖИ-дің әзірлеушілері мен пайдаланушыларына арналған нақты нұсқаулықтарды қамтамасыз етуге көмектеседі. Бұл алгоритмдердің жұмысында ашықтық, интерпретациялану және әділеттілік талаптарын қамтиды.

**Мониторинг және аудит:** ЖИ жүйелерін тұрақты аудит жүргізу механизмдерін енгізу әлеуетті кемшіліктер мен алдын ала болжамдарды анықтауға және жоюға көмектеседі. Мұндай тәсіл технологиялардың жұмыс сапасын жақсартып, пайдаланушылардың сенім деңгейін арттыруға мүмкіндік береді.

**Оқыту және насихат:** ЖИ-дің жұмыс принциптері мен оның қоғамға әсері туралы білім беру бағдарламалары адамдарға технологияны жақсы түсінуге көмектеседі. Бұл, өз кезегінде, ЖИ-ді қолдану барысында туындайтын этикалық және әлеуметтік мәселелерді талқылауға мүмкіндік береді.

**Қоғаммен өзара әрекет:** Әзірлеушілер мен зерттеушілердің қоғамдық топтармен белсенді өзара әрекет етуі маңызды, себебі олар ЖИ-дің енгізілуімен байланысты әртүрлі пікірлер мен қажеттіліктерді ескеруге көмектеседі, бұл технологиялардың универсалды әрі этикалық пайдаланылуын қамтамасыз етеді.

**Болашақтың көрінісі**

Жасанды интеллекттің болашағы қызықты болмақ. Технологиялардың дамуы жалғасып, деректерді талдау, жаңа ақпарат негізінде оқыту және адамдармен тиімді өзара әрекеттесу қабілетін жақсартып түсетіні күтілуде. Болашақта біз мыналарды көре аламыз:

**Күнделікті өмірде ЖИ-дің терең интеграциясы:** Пайдаланушылардың қажеттіліктеріне оңай бейімделетін және конфигурацияланатын одан да дамыған виртуалды көмекшілердің пайда болуы.

**Ғылыми зерттеулерде ЖИ-дің тереңірек қолданылуы:** Биология, физика және экология сияқты салаларда деректердің ауқымды көлемдерін талдауды талап ететін зерттеу процестерінің жеделдетілуі.

**ЖИ-дің эмоционалды интеллектінің дамуы:** Адам эмоцияларын жақсы түсінуге және интерпретациялауға қабілетті жүйелерді құру, бұл қызмет көрсету мен оқыту салаларындағы өзара әрекеттесуді жақсартады.

**Жасанды интеллектінің болашағы мен этикасына әсер ететін негізгі аспектілер**

1. **Этикалық ЖИ-ді дамыту**

– **Этика және моральдық нормалар:** Компаниялар мен зерттеу ұйымдары ЖИ жүйелерін қоғамға ықпалы тұрғысынан бағалайтын этикалық комиссияларды енгізуі тиіс. Бұл ЖИ-дің пайдалы немесе зиянды түрде қолданылуы сценарийлерін қарастыруды қамтиды.

– **Алгоритмдік әділеттілік:** Алгоритмдерді оқытудағы алдын ала болжамдарды болдырмау сын тұрғысынан маңызды. Оқу деректері әртүрлі және репрезентативті болуы тиіс, бұл расаның, жыныстың немесе әлеуметтік жағдайдың негізінде кемсітушілікті болдырмауға көмектеседі.

2. **Құқықтық мәселелер мен жауапкершілік**

– **Заңды жауапкершілік:** ЖИ қате жасап, зиян келтірген жағдайда кім жауап беретінін анықтау маңызды. Бұл әзірлеуші, пайдаланушы немесе ұйымның өзі болуы мүмкін. Айқын ережелер кикілдіңдерді (конфликт) шешуге көмектесіп, компаниялардың ниеттерін жақсартуға мүмкіндік береді.

– **Жаһандық ынтымақтастық:** ЖИ шекара танымайтындықтан, елдер халықаралық келісімдер мен стандарттарды құру бойынша жұмыс істеуі қажет, бұл жаһандық деңгейде реттеудің үйлесімділігін қамтамасыз етеді.

### 3. Білім беру және ЖИ-ді мақсатты пайдалану

– Келешек ұрпақтарды оқыту: ЖИ және этика бойынша курстарды білім беру бағдарламаларына енгізу, адамдардың технологияның әсерін сыни бағалай алатын ақпараттандырылған қоғамды қалыптастыруға көмектеседі.

– ЖИ-дің мақсатты пайдалануы: ЖИ-ді денсаулық сақтау (мысалы, ауруларды диагностика), білім беру (жеке оқу жоспарлары) және экология (ресурстарды басқару) сияқты салаларда қолдану елеулі пайда әкелуі мүмкін. ЖИ-ді әлеуметтік мәселелерді шешуге және өмір сапасын жақсартуға бағыттау маңызды.

### 4. Технологиялық тенденциялар

– Генеративті ЖИ: GPT немесе DALL-E сияқты генеративті модельдер креативті индустрияларда жаңа мүмкіндіктер ашады, бұрын мүмкін болмаған өнер туындыларын, музыка мен әдебиетті жасауға мүмкіндік береді. Дегенмен, бұл авторлық құқық және интеллектуалдық меншік мәселелерін қозғайтыны сөзсіз.

– Автономды жүйелер: Автономды көліктер, дрондар және пилотсыз ұшақтардың дамуы қауіпсіздік пен адамдармен нақты уақытта өзара әрекет ету мәселелеріне назар аударуды талап етеді. Бұл технологиялар транспорт және логистиканы өзгертуі мүмкін, бірақ оларды этикалық және құқықтық аспектілерді ескере отырып енгізу қажет.

### 5. Әлеуметтік әсер

– ЖИ-пен өзара әрекеттесудің психологиялық аспектісі: ЖИ-дің күнделікті өмірде кеңінен қолданылуымен, адамдар арасындағы қатынастар мен психологиялық жағдайға қалай әсер ететіні туралы сұрақтар туындайды. Бұл саладағы зерттеулер мұндай өзара әрекеттесудің тәуекелдері мен артықшылықтарын түсінуге көмектеседі.

– Экономика және жұмыс орны: ЖИ-дің енгізілуі еңбек нарығында, автоматтандыру және жұмыс орындарының қысқаруы сияқты өзгерістерге әкелуі мүмкін. Дегенмен, адамдар мен машиналық интеллекттің үйлесімін қажет ететін жаңа мамандықтар мен мүмкіндіктердің пайда болуы да ықтимал. [5]

Жалпы, жасанды интеллект үлкен мүмкіндіктер ұсынады, бірақ оны пайдалану кезінде технологиялық және әлеуметтік аспектілерді ескере отырып, мұқият болу қажет. Реттеу, этика және ақпараттандыру – болашақта ЖИ-дің қауіпсіз және тиімді қолданылуын қамтамасыз етудің негізгі факторлары.

Жасанды интеллект қуатты құрал болып табылады, ол өмір сүру сапасын едәуір жақсартып, жұмыс тиімділігін арттыруға және адамзаттың көптеген мәселелерін шешуге мүмкіндік береді. Алайда, осы мақсаттарға жету үшін оның әзірленуіне және енгізілуіне жауапкершілікпен қарау керек. Инновациялар мен этикалық нормалар арасындағы тепе-теңдік табу табысты және қауіпсіз болашақтың кілті болып, технологиялардың адамзат игілігіне қызмет етуін қамтамасыз етеді.

## Әдебиет

1. Искусственный интеллект [Электронный ресурс] // Режим доступа:

<https://www.calltouch.ru/glossary/iskusstvenny-intellekt/>;

2. Искусственный интеллект в образовании: проблемы и возможности для устойчивого развития [Электронный ресурс]// Режим доступа: <https://roscongress.org/materials/iskusstvenny-intellekt-v-obrazovanii-problemy-i-vozmozhnosti-dlya-ustoychivogo-razvitiya/>

3. Искусственный интеллект в образовании: семь вариантов применения [Электронный ресурс]// Режим доступа: <https://the-accel.ru/iskusstvennyiy-intellekt-v-obrazovanii-sem-variantov-primeneniya/>

4. Чулюков, В.А., В.М. Дубов, 2020. Искусственный интеллект и будущее образования. Современное педагогическое образование, 3: 27-31. // Режим доступа:<https://cyberleninka.ru/article/n/iskusstvenny-intellekt-i-budushee-obrazovaniya/viewer>

Искусственный интеллект станет основой образования будущего// Режим доступа:<https://hightech.fm/2016/12/27/online-tutors-and-ai> (Дата обращения 18.07.2021);

5. Supercharge learning through personalisation[Электронныйресурс]// Режимдоступа:<https://www.century.tech/>

**А. Золотов, Б. Кудагельдинов, Ж. Дуатбеков, А. Жумабеков**  
Университет имени Шакарима города Семей  
Республика Казахстан, г. Семей, [shakarim.vet@gmail.com](mailto:shakarim.vet@gmail.com)

## **РОБОТОТЕХНИКА И АВТОМАТИЗАЦИЯ: КАК СТУДЕНЧЕСКИЙ КРУЖОК ПОМОГАЕТ ОСВОИТЬ ПРОФЕССИЮ БУДУЩЕГО**

В современных условиях автоматизация управления технологиями процессами становится одной из ключевых задач, стоящих перед промышленностью и наукой. Важную роль в подготовке молодых специалистов, способных решать актуальные проблемы автоматизации, играют студенческие научные кружки. На базе учебной кафедры «IT технологий» университета имени Шакарима города Семей уже несколько лет успешно работает студенческий научный кружок по автоматизации управления «Автоматчик», объединяющие студентов, создавшие современные системы автоматизации и управления. В состав кружка входят студенты всех курсов, обучающихся как по программе «Автоматизация и управления», так и студенты по образовательной программе «Вычислительная техника и программное обеспечение».

Основная цель научного кружка – преобразование у студентов практические навыки и глубокие знания в области автоматизации управления, а также подготовка их к решению сложных инженерных задач в будущем.

Среди основных задач кружка:

- Изучение современных подходов к автоматизации технологических процессов.
- Разработка и внедрение алгоритмов управления для различных отраслей промышленности.
- Обучение работе с программно-аппаратными средствами, которые используются в промышленной автоматике.
- Проведение практических занятий и лабораторных работ с использованием современных программных пакетов, таких как MATLAB, Simulink, LabVIEW и специализированных SCADA-систем.

Особое внимание уделяется программированию микроконтроллеров и работе с промышленными устройствами. Программирование микроконтроллеров занимает центральное место в рабочем кружке, так как оно дает студентам возможность разработать системы управления, способные взаимодействовать с внешними устройствами. При этом используются как специализированное программное обеспечение, такие как LogoSoftComfort, позволяющая производить разработку и отладку программ для LOGO! на компьютере, документировать программы и эмулировать работу разрабатываемого устройства; CoDeSys – *инструментальный программный комплекс промышленной автоматизации*, SIEMENS, Owen Logic – бесплатная среда программирования для создания алгоритмов работы программируемых реле, так и программирование микроконтроллеров на языке C/C++

Работа кружка организована в различных форматах, что позволяет студентам выбирать темы и направления, которые соответствуют их интересам и подготовке.

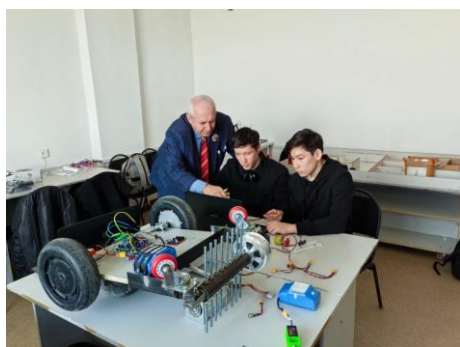


Еще одно направление работы кружка – это робототехника.

Робототехника становится все более популярной и эффективной образовательной областью, предоставляющей обучающимся возможность развивать навыки, необходимые для современного технологического мира. Робототехника способствует развитию логического мышления, инженерных и научных компетенций, а также является интерактивной и доступной формой обучения для студентов всех курсов.

Студенческий научный кружок по робототехнике – это пространство для экспериментирования, развития навыков и исследований, где участники могут работать над интересными проектами и разрабатывать робототехнические системы. Знания и навыки, полученные в кружке, для дальнейшего обучения и карьеры в области робототехники, мехатроники, искусственного интеллекта.

Работа с роботами требует от обучающихся продумывания алгоритмов, анализа возможных ошибок и поиска решений, что помогает развивать логическое мышление и умение анализировать проблемы. Робототехника помогает ребятам планировать последовательные шаги, развивать критическое мышление и учиться принимать решения в условиях неопределенности. При создании роботов студенты изучают принципы работы различных устройств, решают сложные задачи и развивают навыки, применимые в науке и технике.



Робототехника развивает инженерные и творческие навыки, дающие возможность создавать уникальные конструкции и решения. Обучающиеся могут спроектировать своих роботов с учетом различных задач, научиться мыслить креативно и нестандартно. Работая над проектами, они также развивают способность видеть и анализировать задачи с разных сторон. Кроме того робототехнические проекты требуют командного взаимодействия, что учит студентов эффективной коммуникации, распределению навыков и коллективному решению задач. Работая в группе, обучающиеся осваивают социальные навыки, необходимые для работы в коллективе, и учатся поддерживать друг друга, обсуждают идеи и вместе приходят к решению.

Студенты кружка «Автоматчик» самостоятельно, под управлением профессора Ковтун А.А. разработали конструкцию роботов, с которыми выступили на соревновании среди студентов. Соревнования прошли в теплой, дружественной обстановке. 1 место занял студент группы АУ 201 КудагельдиновБ.

Приз за первое место – квадрокоптер.



Студенческий научный кружок по робототехнике – это пространство для экспериментирования, развития навыков и исследований, где участники могут работать над интересными проектами и разрабатывать различные автоматизированные и робототехнические системы. Знания и навыки, полученные в кружке, для дальнейшего обучения и карьеры в области автоматизации, робототехники, мехатроники, искусственного интеллекта.

МРНТИ: 82.01

**Б. Султан**

Научный руководитель: Бактымбет А.С.  
Казахский университет технологии и бизнеса,  
Республика Казахстан, г. Астана, [zjittai@gmail.com](mailto:zjittai@gmail.com)

## **ИНФОРМАЦИЯ КАК ОСНОВА ПРИНЯТИЙ УПРАВЛЕНЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ В СИСТЕМЕ МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА**

Во многих научных работах поднимали вопрос о роли информации в системе менеджмента качества. Изучения материалов выявляет три фактора, касающиеся непосредственно менеджмента.

1) Объектом менеджмента всегда будет является передаваемая информация. Сущностью деятельности менеджеры не является работа со средствами труда (приборами, станками), они не используют в работе наличные деньги. Менеджеры управляя производством могут и не видеть объекты которыми они управляют. Деятельность менеджеров связано работой с документацией, с организацией коммуникации с людьми с целью эффективного управления производством.

2) Информация является целью менеджмента в любой организации. В результате чтения информации, ее обработки, коммуникации и размышлений у менеджера созревает решение поставленной задачи – идея. Вербальная коммуникация предшествует любой деятельности. Слово, решение, идея – это объекты нематериального мира.

На основе принятий решений материальные объекты (сырье, заготовки и др.) подвергаются воздействию, изменяются, могут меняться в форме, не материальные объекты (анализ, оценка и др.) тоже подвергаются изменениям.

Таким образом, можно определить, что целью менеджмента служит продукция, в том числе и материальная [1]. Конечным результатом менеджмента является законченный объект. Но любой продукт деятельности человека будет опосредованной целью менеджмента. Между менеджментом и конечным продуктом деятельности человека всегда лежит технологический процесс, и непосредственной целью менеджмента в этом будет – принятие решений.

3) Информация как инструмент менеджмента. Знания менеджера являются средством превращения информации в решение.

Знания, которыми владеет менеджер лягут в основу принятий решений, при этом им используются и материальные средства (ПК, бумага, карандаш и др), а также различные программы обеспечения.

Когда мы говорим о менеджменте качества, то необходимо учесть два важных обстоятельства.

В «менеджменте» в широком смысле и в «менеджменте качества» роль информации различна. Объем информации, которую необходимо обрабатывать в «менеджменте качества» превышает объем информации, обрабатываемой в любой другой области менеджмента.

Для простой оценки качества любой продукции организации требуется больше информации (чисел и слов), чем для оценки общего количества продукции, ее стоимости. У

изделия бывают множества показателей качества и каждый из них зависит от большого количества управляемых или неуправляемых факторов.

Также можно отметить и вторую причину, по которой в менеджменте качества информация играет особую роль. Она состоит в том, что качество – объект нематериальный. В соответствии с определением международного стандарта ИСО 9000:2000, «качество – степень, с которой – совокупность собственных характеристик выполняет требования».

В словаре русского языка [2] приводится несколько значений слова «степень», среди них: 1) сравнительная величина, характеризующая-что-либо, мера чего-либо; 2) мера, предел; отношение; 3) разряд, категория, класс; 4) уровень, ступень, на которой находится, которой достигает кто-либо или что-либо.

Качество – это мера, оценка объекта. Качество нельзя взять в руки, пощупать. Можно определить свойства, который обладает данный продукт. Качество можно понять, оценить, воспринять его в той или иной степени.

Качество продукции организации направлено в первую очередь на удовлетворение потребностей человека. Таким образом, можно сказать, что качество есть информация о свойствах объекта.

Именно по этому нематериальность качества делает его таким сложным и противоречивым. Субъективность мнений людей делает качество одного и того же объекта разным.

О нематериальности качества говорит один из известных специалистов по менеджменту качества А. Фейгенбаум [3]. Подробно этот аспект качества рассматривается и в работах других специалистов. В данном случае необходимо отметить, что менеджмент качества есть процесс, в котором объектом и инструментом, непосредственной и конечной целью является информация [4].

Система менеджмента качества – система информации для принятия управленческих решений.

Эффективность управления компаний зависит от объективности информации, поступающей снизу руководству для анализа. Объективность информации обеспечивается за счет следующих факторов:

1) Информация может поступать из разных процессов системы менеджмента качества и от разных работников о несоответствиях, о проблемах и областях потенциальных улучшений;

2) управленческие решения рассматриваются и принимаются на специальных совещаниях после учета точек зрения всех заинтересованных сторон.

Необходимо отметить, что для специалистов уже очевидно, что отставание многих организаций от мирового уровня в области качества вызвано следующими факторами:

- до недавнего времени в экономике стран СНГ не существовало конкурентной среды. Плановая экономика была направлена на выполнение плановых заданий предприятиями и организациями;

- практика многих организаций сильно отстает от развития современной науки управления.

Два фактора, взаимосвязаны. И в принципе для практики не имеет значения – какой из них первичен. Сейчас основным подходом к развитию организаций можно рассматривать применение современных достижений в области менеджмента, основанные на опыте того, кто принимает решения в основном на – методе проб и ошибок.

В современной литературе и практике существуют различные трактовки понятия качества. Международная организация по стандартизации определяет качество (стандарт ИСО- 8402-94) как совокупность свойств и характеристик продукции или услуги, которые придают им способность удовлетворять обусловленные или предполагаемые потребности. Этот стандарт ввел такие понятия, как "обеспечение качества", "управление качеством", "спираль качества".

Стандарты ИСО серии 9000, описывающие требования к системам менеджмента качества, разработаны мировым сообществом на основе достижений всей современной теории управления и предназначены для применения в организациях, использующих на практике все достижения этой теории. Сами по себе указанные стандарты, применяемые вне контекста общих закономерностей управления, бесполезны. Именно этим объясняется тот известный факт, что на многих российских организациях «изолированное» внедрение стандартов ИСО серии 9000 не приносит реального эффекта [5].

Современное развитие глобальной сети Интернета обеспечивает рост количество информации, имеющей отношение к деятельности любой организации, что превышает возможности ее восприятия любым, даже самым талантливым руководителем.

Решение этой ситуации видется только совместном решении двух задач: рациональная организация информационных потоков имеющей отношение к деятельности организации; восприятие и обработка всей информации,

Таким образом, решение этих поставленных задач обязательно для достижения эффективности управления. И очевидно, что решение первой задачи направлено на решение второй, и здесь велико значение использования телекоммуникационных средств в организации.

### Литературы

1. Менеджмент и рынок: германская модель / Под ред. У. Рора, С. Долгова. – М.: Изд-во БЕК. 2005. – 175 с.
2. Словарь русского языка. В 4-х томах. – М.: Русский язык, 1982.
3. Проливая свет на скрытые возможности // Европейское качество. – 2011. – Т. 8., № 5. – С. 39
4. Григорович В.Г, Юдин С.В., Козлова Н.О., Шильдин В.В. Информационные методы в управлении качеством. – М.: РИА «Стандарты и качество», 2011. – 251с;
5. Ясин Е.Г. Экономическая информация. Что это такое? – М.: Статистика, 2006. – С. 42-43.

ҒТАХР: 50.01.09

**Г.А. Султанова**

М. Әуезов атындағы Оңтүстік Қазақстан университеті  
Қазақстан Республикасы, Шымкент қ., [GASultanova@mail.ru](mailto:GASultanova@mail.ru)

### ЕСЕПТЕУ ЖЕЛІЛЕРІН ҚОЛДАНУ ЖОЛДАРЫ

Бүгінгі таңда есептеу желілері тез дамып келеді. Жергілікті және ғаламдық желілер арасындағы алшақтық көбінесе жергілікті желілердің кабельдік жүйелерінен кем түспейтін жоғары жылдамдықты аумақтық байланыс арналарының пайда болуына байланысты. Ғаламдық желілерде есептеу желілердің қызметтері ыңғайлы және цифрлы ресурстарға қол жеткізу қызметтері пайда болды.

Құрылғылар арасындағы деректерді қашықтыққа беру дербес компьютерлер пайда болғанға дейін жүзеге асырылды және олардың пайда болуымен және таралуымен қажет болды. Деректерді қашықтыққа беру үшін есептеу желілері қолданылды.

Есептеу желілері – бұл компьютерлер мен басқа құрылғыларды өзара байланыстыруға арналған инфрақұрылым, деректер мен ресурстарды бөлісу. Есептеу желісі таратылған жүйелердің бір түрі, оның артықшылығы есептеулерді параллельдеу мүмкіндігі болып табылады, соның арқасында жүйенің өнімділігі мен ақауларға төзімділігін арттыруға болады. Есептеу желілері бірнеше түрге бөлінеді, олардың әрқайсысының өзіндік ерекшеліктері мен қолдану салалары бар:

– Жергілікті есептеу желілері (ЖЕЖ): Шектеулі географиялық аймақта



- (мысалы, офисте немесе ғимаратта) орналасқан компьютерлер мен құрылғыларды біріктіреді.
- Аймақаралық есептеу желілері (WAN): Көптеген географиялық аймақтарды қамтиды, мысалы, қала немесе ел шеңберінде.
- Метрополитен желілері (MAN): Бір қала шегінде орналасқан, орташа қашықтықты байланыстырады.
- Сымсыз желілер: Wi-Fi, Bluetooth сияқты сымсыз технологияларды қолданады [1].

Есептеу желісінің техникалық және бағдарламалық құралдарын, хаттамалары мен интерфейстерін логикалық және физикалық ұйымдастыру принциптерінің жиынтығы. Желі архитектурасы желінің топологиясын, оның құрылғыларының құрамын, олардың өзара әрекеттесу ережелерін, кодтауды, адрестеуді және ақпаратты беруді, хабарламалар ағынын басқаруды, қателерді бақылау, төтенше жағдайларда жұмысты талдауды қамтитын ұғым. Есептеу желілерінің архитектурасы:

- Топология: Желінің физикалық және логикалық құрылымы (жұлдыз, автобус, сақина, тор және т.б.).
- Клиент-сервер моделі: Клиенттер мен серверлер арасындағы өзара әрекеттестікті қамтамасыз етеді.
- Peer-to-Peer (P2P): Әрбір құрылғы тең дәрежеде, бір-бірімен деректер алмаса алады.

Компьютерлерді желіге біріктірудің стандартты технологиялары – Ethernet, Arcnet, Token Ring. Олардың дамуына қуатты ынталандыру компьютерлік желілерді құрудың тамаша элементтері болып табылатын дербес компьютерлер болды [2]. Есептеу желілерінің қолдану технологиялары тоқталатын болсақ:

- Ethernet: Деректерді сым арқылы жеткізу үшін кеңінен қолданылатын стандарт.
- Wi-Fi: Сымсыз желі технологиясы, мобильділік пен ыңғайлылықты қамтамасыз етеді.
- TCP/IP: Деректерді желі арқылы жіберу үшін қолданылатын протоколдар жиынтығы.

Барлық есептеу желілері қазіргі қоғамдағы ең маңызды екі бағыттың дамуының нәтижесі болып табылады. Бұл ғылыми-техникалық салаларға компьютерлік технологиялар мен телекоммуникация жатады. Барлық осындай компьютерлік желілер-бұл аумақтық таратылған бірдей немесе әр түрлі компьютерлер тобы. Олар деректерді беру желісінің көмегімен өзара байланысты. Есептеу желілерінде деректерді басқару процесі:

- IP-адресация: Әр құрылғыға уникалді IP-адрес беру, бұл деректердің дұрыс жеткізілуін қамтамасыз етеді.
- DHCP: Динамикалық IP-адресация қызметі, автоматты түрде IP-адресерді бөледі.

Желінің ақпараттық қауіпсіздігін және оның ресурстарын, атап айтқанда, онда сақталатын және ол бойынша берілетін деректерді және онымен жұмыс істейтін пайдаланушыларды қамтамасыз ету. Желімен жұмыс істеудің әдістері байланыс және деректер алмасу хаттамаларын мен ақпаратты қорғаудың криптографиялық әдістерін зерттейді. Қорғаныс технологиясының дамуымен қатар, хакерлік технологияның ұқсас дамуы және қорғалған деректерге қол жетімділік алынады. Нейрондық желілер түріндегі интеллектуалды қорғаныс әдістері ерекше мәнге ие. Желіні қорғау үшін брандмауэрлерді, кіруді анықтау жүйелерін (IDS), кіруді болдырмау жүйелерін (IPS), VPN құрылғыларын, деректердің бұзылуын болдырмау жүйелерін (DLP) және т.б. пайдалануға болады. Есептеу желілерінде қауіпсіздік жолдары: [3]

- Firewall: Сыртқы қауіптерден қорғау.
- VPN: Виртуалды жеке желі, ақпаратты шифрлап, қауіпсіз байланыс орнатады.

Есептеу желісінің қазіргі заманғы мониторинг жүйесі жұмыс қабілеттілігінің барлық туындаған мәселелерін шешуге кешенді көзқарасты қажет етеді. Мониторинг-есептеу желісін толық басқаруды ұйымдастыру үшін қажетті маңызды міндеттердің бірі. Мониторингті жүзеге асыру есептеу желісінің әрбір элементі үшін жүргізілуі керек, әрі қарай мониторинг нәтижесін бүкіл есептеу желісін бірыңғай бағалауға біріктіреді. Мониторинг жүйесі желінің қауіпсіздігін, деректерді беру желісінің, арна құраушы жабдықтың және

пайдаланушылардың соңғы жабдықтарының жұмыс қабілеттілігін бақылауды, оның ішінде барлық элементтерге техникалық қызмет көрсетудің болуын немесе болмауын бақылауды қамтамасыз етеді. Жоғарыда айтылғандардың барлығы барлық туындаған ақауларға уақтылы жауап беруді қамтамасыз етеді, кейбір жағдайларда ақаулар пайда болғаннан кейін желіні қалпына келтіруге кететін уақыт пен еңбек шығындарын азайтады. Есептеу желілерінде мониторинг және басқару жүйелері: [4]

- Желілік басқару: Жүйенің жұмысын бақылау және басқару үшін арнайы бағдарламалық қамтамасыз ету.
- QoS (Quality of Service): Трафикті басқару, критикалық қосымшаларға басымдық беру.

Қазіргі заманғы есептеу желілері көптеген, тіпті бір-біріне, компьютерлерге және жеке есептеу жүйелеріне таратылған деректерді өңдеу жүйесіне жеткілікті қашықтықта орналасады. Есептеу желілері желі пайдаланушылардың ақпараттық қажеттіліктерін қанағаттандыру мақсатында оның кез келген ресурсына қол жеткізу мүмкіндігін қамтамасыз ету үшін құрылады. Желінің әртүрлі түйіндерін қосу тәсілі оның топологиясын анықтайды. Тарату ортасы желінің барлық түйіндері үшін ортақ ресурс болып табылады. Бұл ресурсқа қол жеткізу үшін арнайы механизмдер қажет компьютерлер желі арқылы деректерді қалай жіберу және қабылдау керектігін анықтайтын қол жеткізу әдістері қолданылады.

### Әдебиет

1. Симонович С.В. Информатика. Базовый курс. – СПб.: Питер, 2016. – 640 с.
2. Таненбаум Э., Остин Т. Архитектура компьютера. 6-е изд. – СПб.: Питер, 2016. – 816 с.
3. Абдулкадыров У.У., Джабраилов И.А., Амирханова З.Ш. Технологии информационной безопасности компьютерных сетей и тенденции их развития // Журнал прикладных исследований. – 2023. – № 6. – С. 25-29.
4. Таненбаум Э.С. Компьютерные сети / Э.С. Таненбаум, Д. Уэзеролл. – СПб.: Питер, 2018. – 512 с.

МРНТИ: 20.15.05

**А.М. Ажгужиев**

Актюбинский региональный университет имени К. Жубанова  
Республика Казахстан, г. Актобе, [aitek2006@mail.ru](mailto:aitek2006@mail.ru)

### **ВЛИЯНИЕ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА И ИТ-ТЕХНОЛОГИИ НА ОБЩЕСТВО И ЕГО БУДУЩЕЕ**

**Аннотация:** В статье рассматриваются современные проблемы и перспективы внедрения искусственного интеллекта и информационных технологий в различных сферах жизни общества. Анализируются ключевые вызовы, такие как влияние автоматизации на занятость, этические и социальные последствия использования ИИ, а также проблемы конфиденциальности данных и цифрового неравенства. В то же время обсуждаются возможности развития, включая улучшение доступа к технологиям, разработку этических алгоритмов и использование ИИ для решения актуальных социальных задач. Статья подчеркивает значимость искусственного интеллекта и ИТ-технологий в формировании устойчивого будущего, повышении эффективности различных процессов и улучшении качества жизни.

**Ключевые слова:** искусственный интеллект, информационные технологии, автоматизация, этика, конфиденциальность данных, цифровое неравенство, социальные изменения, устойчивое развитие, технологии будущего.

Искусственный интеллект (ИИ) и информационные технологии (ИТ) уже играют ключевую роль в развитии современной цивилизации. Они внедряются во все сферы жизни: от медицины и транспорта до образования и экономики, трансформируя их на фундаментальном уровне. С развитием технологий мы наблюдаем, как меняются подходы к

принятию решений, взаимодействию людей и машин, а также подходы к обработке и хранению данных. Однако, несмотря на множество преимуществ, интеграция ИИ и ИТ вызывает также социальные, экономические и этические вопросы. В этой статье будут рассмотрены как положительные, так и отрицательные аспекты влияния ИИ и ИТ, а также возможные сценарии развития в будущем.

ИИ как научное направление берет свое начало в середине XX века, но его практическое применение стало возможным лишь в последние десятилетия благодаря появлению мощных вычислительных ресурсов и развитию методов машинного обучения. Современные системы ИИ могут решать задачи, которые раньше считались исключительно человеческой прерогативой: распознавание образов, обработка естественного языка, принятие решений на основе данных.

Прорыв в применении ИИ произошел благодаря развитию глубокого обучения, метода, который использует многослойные нейронные сети для анализа данных. Этот метод позволил значительно повысить точность распознавания изображений и речи, улучшить рекомендации в онлайн-сервисах и даже способствовал развитию автономных транспортных средств [1].

ИТ технологии включают аппаратное и программное обеспечение, сети и базы данных, которые поддерживают работу современного цифрового мира. В последние годы важную роль стали играть облачные технологии, обеспечивающие хранение и обработку данных на удаленных серверах, а также технологии больших данных (Big Data), которые позволяют анализировать огромные объемы информации в реальном времени [2].

ИИ и ИТ тесно связаны: ИИ использует ИТ-инфраструктуру для обучения и работы, а ИТ, в свою очередь, все чаще применяют ИИ для оптимизации процессов, повышения безопасности и анализа данных.

Одной из ключевых тем, обсуждаемых в контексте внедрения ИИ, является вопрос о его влиянии на занятость. С одной стороны, автоматизация и роботизация позволяют бизнесу снижать затраты, повышать производительность и исключать человеческие ошибки. Например, автоматизация рутинных задач в банковской сфере (кредитные скоринги, консультации клиентов через чат-ботов) снижает потребность в операторах и консультантах. С другой стороны, автоматизация может привести к исчезновению многих профессий [3].

Исследования показывают, что ИИ может замещать не только физический труд, но и интеллектуальный, включая профессии, связанные с анализом данных, бухгалтерским учетом и юридической практикой. Однако эксперты отмечают, что автоматизация создает и новые рабочие места, связанные с разработкой и обслуживанием ИИ-систем. Согласно отчету Всемирного экономического форума 2020, к 2025 году ИИ может создать 97 миллионов новых рабочих мест в глобальной экономике, однако около 85 миллионов рабочих мест могут исчезнуть.

ИТ и ИИ оказывают значительное влияние на экономическое неравенство. Те регионы и компании, которые имеют доступ к передовым технологиям, значительно увеличивают свою конкурентоспособность, в то время как регионы, где цифровая инфраструктура развита слабо, могут отставать. Это так называемый "цифровой разрыв" (digital divide), когда различия в доступе к современным технологиям усугубляют социальные и экономические различия между странами и внутри них [4].

Одной из ключевых задач, стоящих перед государствами, является сокращение этого разрыва путем развития цифровой инфраструктуры и повышения цифровой грамотности населения.

Одной из самых острых проблем применения ИИ является этика. Системы машинного обучения обучаются на больших массивах данных, которые могут содержать предвзятость, связанную с историческими социальными неравенствами. Примером может служить система распознавания лиц, которая может показывать меньшую точность для представителей меньшинств по сравнению с представителями большинства [5]. Эти и другие ошибки могут иметь серьезные последствия, например, в системах автоматизированного правосудия или в области найма сотрудников.

Многочисленные исследования подчеркивают необходимость разработки прозрачных и подотчетных алгоритмов ИИ, которые смогут учитывать этические вопросы и минимизировать предвзятость [6].

С развитием ИИ и ИТ технологий возникают также новые угрозы, связанные с конфиденциальностью и безопасностью данных. ИИ-системы часто требуют огромных объемов данных для обучения, и эти данные могут включать личную информацию пользователей. Неправильное использование или утечка данных могут привести к серьезным последствиям для частной жизни граждан [7]. Необходимы строгие меры по защите данных и регулированию их использования, особенно в контексте работы глобальных технологических корпораций.

ИИ и ИТ продолжают открывать новые горизонты для научных исследований и общественного развития. В медицине ИИ уже используется для разработки персонализированных методов лечения, прогнозирования болезней и поиска новых лекарств. Например, ИИ способен анализировать генетические данные и выявлять маркеры предрасположенности к различным заболеваниям [8].

В образовании ИИ может быть использован для создания адаптивных учебных программ, которые подстраиваются под потребности каждого студента, а также для автоматизации административных задач и оценки результатов обучения.

С учетом растущего влияния ИИ на общество необходимо разработать законодательные нормы, регулирующие его использование. Эксперты подчеркивают важность создания международных стандартов и протоколов, которые будут регулировать разработку и применение ИИ, чтобы избежать злоупотреблений и защитить права человека [9].

Таким образом, искусственный интеллект и ИТ-технологии радикально меняют современный мир, оказывая значительное влияние на экономику, рынок труда, конфиденциальность данных и социальные структуры. Они создают новые возможности, но также поднимают важные вопросы этики, безопасности и справедливости. Будущее этих технологий во многом зависит от того, насколько успешно человечество сможет адаптироваться к новым условиям, минимизировать риски и разработать адекватные механизмы регулирования.

### **Литературы**

1. Гудфеллоу И., Бенджио Й., Курвилл А. Глубокое обучение. – Издательство MIT Press, 2016.
2. Марр Б. Большие данные на практике: как 45 успешных компаний использовали анализ больших данных для достижения выдающихся результатов. – Издательство Wiley, 2018.
3. Фрей К.Б., Осборн М.А. Будущее занятости: насколько профессии подвержены компьютеризации? Технологическое прогнозирование и социальные изменения, 2017. – С. 254-280.
4. Шваб К. Четвертая промышленная революция. – Издательство Crown Business, 2017.
5. Буоламвини Дж., Гебру Т. Гендерные оттенки: пересекающиеся различия в точности коммерческих классификаторов пола / Труды 1-й конференции по справедливости, подотчетности и прозрачности, 2018. – С. 77-91.
6. Биннс Р. Справедливость в машинном обучении: Уроки из политической философии. Труды конференции по справедливости, подотчетности и прозрачности, 2018. – С. 149-159.
7. Зубофф Ш. Эра капитализма слежки: борьба за человеческое будущее на новой границе власти. – Издательство PublicAffairs, 2019.
8. Топол Э. Глубокая медицина: как искусственный интеллект может снова сделать здравоохранение человечным. – Издательство Basic Books, 2019.
9. Флориди Л. Этика искусственного интеллекта. – Издательство Springer, 2018.
10. Бриньолфссон Э., Макафи А. Вторая машинная эра: работа, прогресс и процветание в эпоху блестящих технологий. – Издательство W.W. Norton & Company, 2014.

**Е.И. Исibaева<sup>1</sup>, З.З. Нұрыш<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Қ.Жұбанов атындағы Ақтөбе өңірлік университеті  
Қазақстан Республикасы, Ақтөбе қ., [isibaeva.liza@mail.ru](mailto:isibaeva.liza@mail.ru)

<sup>2</sup>М.Бөкенбаев атындағы Ақтөбе заң институты  
Қазақстан Республикасы, Ақтөбе қ., [nurush.zina@mail.ru](mailto:nurush.zina@mail.ru)

## **ЖАСАНДЫ ИНТЕЛЛЕКТІҢ ДАМЫҒАН ЖӘНЕ ДАМЫП КЕЛЕ ЖАТҚАН МЕМЛЕКЕТТЕРДІҢ ҚҰҚЫҚТЫҚ РЕТТЕЛУІ**

Жасанды интеллект біздің күнделікті өміріміздің ажырамас бөлігі екені даусыз. Оның күнделікті өміріміздің бір көрінісі екенін айтпауға болмайды.

Жасанды интеллект-бұл зияткерлік жүйелердің адамдарға тән шығармашылық функцияларды орындау қабілеті [1, 29]. Жасанды интеллект интеллектуалды жүйелерге ие-белгілі бір салаға байланысты шығармашылық мәселелерді шешуге қабілетті техникалық және бағдарламалық кешендер, олардың білімі осы зияткерлік жүйенің жадында сақталады. Жасанды интеллектіні дамытуға тырысып жатқан ғалымдардың басты мақсаты да адам санасындағы ойлау процесін жасанды түрде құрастыру болып отыр. Жасанды интеллекттің дамыған және дамып келе жатқан мемлекеттердегі құқықтық реттелуі бұл адамзат тарихында жасанды интеллекттің қауіпсіз дамуы мен қолданылуын қамтамасыз ету үшін қажетті жалпы құндылықтар мен қағидаттарды анықтайтуға мүмкіндік береді.

Жасанды интеллект адам дамуы эволюциясының маңызды элементтерінің біріне айналды. Оның жедел дамуы және практикада кеңінен қолданылуы осы саланы заңға енгізуді талап етеді. ЖИ технологияларының өсіп келе жатқан маңыздылығын ескере отырып, алдағы жылдары осы технологияларға қатысты мәселелерді халықаралық деңгейде құқықтық реттеу жүргізілед [2, 32].

Жасанды интеллектке қатысты құқықтық нормалардың бөлігін қалыптастыру үшін әртүрлі елдердің үкіметтері арасындағы көзқарастарды үйлестіру маңызды, ол үшін мұндай ережелерді жасау қажеттілігін түсіну қажет. Ең алдымен жасанды интеллекттің түсінігін біліп алғаны жөн. Жасанды интеллект-бұл зияткерлік жүйелердің адамдарға тән шығармашылық функцияларды орындау қабілеті бар [3].

Жасанды интеллект интеллектуалды жүйелерге ие-белгілі бір салаға байланысты шығармашылық мәселелерді шешуге қабілетті техникалық және бағдарламалық кешендер, олардың білімі осы зияткерлік жүйенің жадында сақталады. Зияткерлік жүйелердің негізгі компоненттері ;білім базасы (ақпаратты іздеуге, сақтауға және түрлендіруге мүмкіндік беретін бағдарламалық құралдар); балама немесе логикалық қорытынды іздеу арқылы шешім табудың жалпы стратегиясының арқасында мәселенің шешімін таба алатын блок); адаммен қарым-қатынас жасаудың интеллектуалды интерфейсі. «Жасанды интеллект, мен жоғарыда айтқанымдай, әрқашан адамның бақылауында болуы керек. Жасанды интеллект саласында қадағалаушы және инспекциялық органдар құру қажет», – деді Тоқаев

Мысал ретінде ол жасанды интеллекттің қылмыстық аймақтарға қолданылуының құқықтық алдын алу шараларын әзірлеу қажеттігін айтты.

«Жаңа дәуірге, жаңа парадигмаға дайын болу үшін біз болашақ интеллектуалды еңбек қажеттіліктеріне бейімделуіміз керек, бұл білім беру мен оқыту жүйесін барынша өзгертуді қажет етеді», – деп санайды Қазақстан президенті. Қазақстан жасанды интеллект мүмкіндіктерін пайдалана бастады. Осы технологиялар негізінде алғашқы қызықты жобалар бар. Денсаулық сақтау министрлігі Мемлекеттік медициналық құрылымдарға онкологиялық ауруларды емдеуге мүмкіндік беретін жасанды интеллект негізінде Өзін-өзі оқыту жүйесін енгізуде. "Қазпоштада" telegrambotkazpost виртуалды көмекшісін әзірледі, ол Telegram-да пайдаланушылармен қарым-қатынас жасайды, осылайша колл-орталыққа жүктемені азайтады, бұл ретте supervised learning алгоритмі ботқа үнемі өз бетінше оқуына мүмкіндік береді. Машиналарды оқыту технологиясын қолдану арқылы онлайн билеттерді сату

жүйелерінің бірі өткен жылы театр билеттерін сату көлемін едәуір арттыра алды. Мысалдар аз, бірақ ай сайын олар көп болады. "Қазақстан Республикасының кейбір заңнамалық актілеріне цифрлық технологияларды реттеу мәселелері бойынша өзгерістер мен толықтырулар енгізу туралы" заң жобасының авторлары Қазақстанда жасанды интеллектті қаржы, өндіріс, өндіру және денсаулық сақтау салаларында, сондай-ақ мемлекеттік органдарда тиімді енгізу деп санайды [4]. Олар бөлшек сауда туралы айтқан жоқ, дегенмен бұл AI-ді қолданудың ең перспективалы бағыттарының бірі: бөлшек саудада үлкен көлемдегі мәліметтер шоғырланған, ал үлкен деректер-бұл үлкен ақша.

Қазіргі уақытта мемлекеттер мен ғылыми қоғамдастық арасында "жасанды интеллект" терминінің бірыңғай заңды анықтамасы бойынша консенсус жоқ. мысалы, АҚШ-та 2020 жылы келесі анықтама қабылданды: адам анықтайтын тапсырмалар жиынтығы үшін нақты немесе виртуалды ортаға әсер ететін болжамдар, ұсыныстар немесе шешімдер қабылдай алатын машина жүйесі. ЕО-да жасанды интеллект туралы заң жобасы (Artificial Intelligence Act) AI-ге ұқсас анықтаманы ұсынады: адам анықтайтын тапсырмалар жиынтығы үшін ол өзара әрекеттесетін ортаға әсер ететін мазмұн, болжамдар, ұсыныстар немесе шешімдер сияқты нәтижелер шығара алатын бағдарламалық жасақтама[5]. Жасанды интеллект шынымен де компьютерлер мен машиналарды пайдаланады, адам санасының болжамдар мен ұсыныстар жасау, мәселелерді шешу және шешім қабылдау қабілетіне еліктеу үшін деректерді жинайды және талдайды.

Мысалы, көпшілігіміз әлеуметтік желілерді қолданамыз. Сіз кейбір әлеуметтік желілерде автоматты түрде COVID-19 ақпаратына сілтеме бар екенін байқаған боларсыз, тек өз жазбаңызда, пікірлеріңізде, хабарламаңызда осы вируспен байланысты кез келген сөзді атап өткен жөн. Немесе сол әлеуметтік медиа сіздің мінез-құлқыңызды, әрекеттеріңізді талдайды және Сізге қызықты болатын мазмұнды ұсынады. Сол сияқты, AI сізге белгілі бір өнімді қызметті жарнамалауды "көрсету" арқылы белгілі бір сатып алуды ұсынады және ұсынады. Бұл мысалдардың барлығы, біздің ойымызша, AI-ге тән бірнеше белгілермен байланысты:

- 1) AI деректерді пайдаланады (жинайды, талдайды) ;
- 2) ai адамның интеллектіне/ақыл-ойына еліктейді;
- 3) AI әдетте адам қабылдайтын шешімдер қабылдауға бағытталған.

### **Жасанды интеллект және құқық: кейбір мәселелер**

Әрі қарай біз қазақстандық заңнамамен салыстырғанда AI мен зияткерлік меншіктің арақатынасы туралы мәселе бойынша АҚШ пен ЕО-ның реттеуші тәсілдеріне назар аударамыз. Осы абзацтың тұжырымдарының көпшілігі белгілі бір елдің ведомстволарының тәжірибесіне немесе сот прецеденттеріне негізделгенін атап өтеміз. Талдауды бастамас бұрын, төменде Еуропалық кеңселер жүргізген AI компанияларының пайдалануы туралы сауалнаманың нәтижелерімен танысуды сұраймыз Дентонс 2021 жылы, бұл бизнестің AI-мен байланысты негізгі мүмкіндіктер мен тәуекелдерді қабылдауы туралы түсінік береді.

Сұрақ: егер жасанды интеллект зияткерлік меншік объектісін құрған болса, авторлық құқық иесі кім болуы керек?

Сауалнамаға қатысқандардың 58%-ы AI жүйесін пайдаланушы зияткерлік меншік құқығына ие болуы керек деп санайды, ал 20%-ы құқықтар өнертапқышқа тиесілі болуы керек деген пікірмен бөліседі, ал тек 4%-ы AI жүйесінің өзі авторлық құқық иесі болып саналуы керек деп санайды.

АҚШ. 2020 жылы американдық патенттер және сауда белгілері басқармасы (US Patent and Trademark Office) АҚШ-тың қолданыстағы заңнамасы жасанды интеллект көмегімен немесе тікелей өзі жасаған өнертабыстарды патенттелгендерге жатқызбайтынын атап өтті, бұл патенттік заң мен ведомство ережелері тек жеке тұлғалардың өнертапқышы ретінде "біржақты" танылады (individuals). 2021 жылы сот қолдады ведомствоның өнертабысты тіркемеу туралы шешімі, осылайша АҚШ-та өнертабыстарды жасанды интеллект үшін тіркеу мүмкін емес екенін мойындады.

Салыстыру үшін, өнеркәсіптік меншікке қатысты қазақстандық заңнама Өнеркәсіптік меншік объектісінің шығармашылық еңбегімен объект құрылған жеке тұлға ғана Өнеркәсіптік меншік объектісінің авторы болып танылатынын дәл осылай көрсетеді, яғни патенттік заңның қолданыстағы нормаларын ескере отырып, қазақстандық ведомство (ҒЗИ) АИ өтініш беруші болып табылатын өнеркәсіптік меншік объектісін тіркеуден бас тартады деп есептейміз.

Авторлық құқық объектілеріне келетін болсақ, американдық Ведомство жасанды интеллектті шығармалардың авторы ретінде қарастырмайды, өйткені АҚШ-тың авторлық құқық туралы заңнамасының мағынасынан "зияткерлік еңбектің жемісі адам ақыл-ойының шығармашылық қабілеттеріне негізделген", сәйкесінше шығармаларды тек адам жасай алады. 2022 жылы ведомство АИ-ны автор деп тану туралы өтінімнен бас тартып, "машинамен немесе Қарапайым механикалық процеспен жасалған" туындыларды тіркемейтінін, ол "адамның шығармашылық үлесі немесе араласуынсыз" жұмыс істейтінін атап өтті. Бір қызығы, АҚШ заңнамасы заңды тұлғаларға қызметтік шығармалардың авторлары ретінде танылуға мүмкіндік береді.

Осылайша, қазіргі уақытта АҚШ-та АИ-ны шығармалардың авторы ретінде тану мүмкін емес. Қазақстан тек жеке тұлғаларды ғана автор деп таниды, ал шығармалардың өзі адамның шығармашылық еңбегімен жасалуы тиіс.

Еуропалық Одақ. Зияткерлік меншік құқықтарына қатысты Еуропалық Одақтың заңнамасында адам факторының құқықтарының тиесілігін анықтаудың негізі ретінде анықтайтын тәсіл басым. Сонымен, Еуропарламент жасанды интеллект технологиясына құқықтық қабілет пен Адамның ақыл-ойы берілмейтінін анықтады, осыған байланысты туындылар мен өнертабыстарды өз бетінше жасайтын жасанды интеллект зияткерлік меншік объектілерінің авторы ретінде танылмайды. Сонымен қатар, егер жасанды интеллект авторға құру процесінде көмектесетін құрал ретінде ғана қолданылса, онда бұл жағдайда ЕО зияткерлік меншік туралы заңнамасының жалпы ережелері қолданылады.

Осылайша, Еуропалық Одақ жасанды интеллект (ai-assisted) арқылы жасалған жұмыстарға және жасанды интеллект өз бетінше туындылар жасайтын жағдайларға (AI-generated works деп аталады) көзқарасты ажыратуға тырысты.

Бірінші жағдайда, біз түсінетіміздей, зияткерлік меншік құқықтарының тиесілігі шығармашылық еңбек объектілерін құру үшін АИ-ді қолданатын адамда сөзсіз танылады [6, 74]. Жасанды интеллект өз бетінше туындылар жасаған жағдайда тәсіл ашылмаған күйінде қалады.

Осыған қарамастан, 2021 жылы Германияның Федералды патенттік соты жасанды интеллект жасаған өнертабыстар "патенттік қорғаудан алынып тасталмайды, егер өнертапқыш ретінде патенттік өтінімде адам болса" деп атап өтті. осылайша, неміс соты жасанды интеллект өнертапқыш ретінде көрсетілуі мүмкін екенін мойындайды, бірақ тек қосымша өнертапқыш ретінде негізгі өнертабысты жасаған адам болуы керек. Жоғарыда айтылғандарға сүйене отырып, зияткерлік меншік құқықтары мен жасанды интеллекттің арақатынасына қатысты Американдық және еуропалық тәсілдердің айырмашылықтары аз деген қорытынды жасауға болады – екі тәсіл де адам факторына және жасанды интеллекттің құқықтық қабілетінің жоқтығына бағытталған, бірақ сонымен бірге Еуропалық Одақ технологияны одан әрі реттеу бойынша бастамалар қабылдайды. Жасанды интеллектке қатысты неғұрлым қолайлы позиция. Төменде кестелік формадағы шолудың маңызды сәттері келтірілген:

АЖ саласы

АҚШ

ЕО

Қазақстан

Авторлық құқық.

Жасанды интеллект жасаған туындыларды қорғау көзделмейді, тек адам (және қызметтік туындылар жасалған жағдайда заңды тұлға) автор ретінде танылуы мүмкін.

Жасанды интеллект құқықтық қабілетке және адамның ақыл-ойына ие емес [7, 123]. Тиісінше AI зияткерлік меншік құқығына ие бола алмайды.

Жасанды интеллект-бұл жұмыспен қамту құрылымының өзгеруі, құқықтық және этикалық реттеудің рөлі, жеке өмірге қол сұғылмаушылық және т. б. сияқты проблемаларды тудыруы мүмкін өте кең әсер ететін деструктивті технология. Жасанды интеллекттің қарқынды дамуымен мүмкін болатын тәуекелдер мен қауіпсіздік қатерлеріне үлкен мән беру, олардың алдын алу және шектеу бойынша перспективалық ұсыныстар әзірлеу, тәуекелдерді азайту және жасанды интеллекттің қауіпсіз, сенімді және бақыланатын дамуын қамтамасыз ету қажет. Жасанды интеллект пен робототехниканы белсенді қолдану осы технологияларды құқықтық түсіну қажеттілігіне әкелді. "Роботтық қоңыраулар" және "робот қауіп-қатерлер" жасанды интеллект пен робототехниканы пайдалануға байланысты туындайтын бірқатар қатынастарды құқықтық реттеу қажеттілігі туралы сұрақ қояды [8]. Жасанды интеллект ұғымы Ресей Федерациясында ресми түрде берілмейді. "Ресей Федерациясының цифрлық экономикасы" бағдарламасында және "Ресей Федерациясының цифрлық экономикасы" Ұлттық бағдарламасында жасанды интеллект қоғамдық өмірдің әртүрлі салаларында қолданылатын негізгі сандық технологияларға жатады\* (271). Ресей Федерациясындағы ақпараттық қоғамның даму стратегиясында Автор тек шығармашылық жұмысы шығарма жасалатын жеке тұлға бола алады [9, 79].

#### Өнеркәсіптік меншік

Өнертапқыштарды тек жеке тұлғалар тани алады. Қосымша өнертапқыш ретінде AI көрсетуге рұқсат етіледі. Өнеркәсіптік меншік объектісінің авторы тек жеке тұлға бола алады. Біздің түсінігімізде жасанды интеллект жағдайында туындыларға зияткерлік меншік құқығының тиесілігі туралы мәселе жасанды интеллект келтірген зиян үшін жауапты адамды анықтау мақсатында да маңызды болып табылады [10, 43]. Сондықтан осы бағытта заңнаманы одан әрі дамыту күтілуде. Сонымен қатар "Жасанды интеллект жүйесі мемлекетіміздегі кәсіпкерлерге сот актілерін іздеуге және сот істерінің шешімін болжауға мүмкіндік береді. Жобаны жүзеге асыру соттардың жүктемесін азайтады. Сонымен қатар, сот актілерінің ашықтығын, сот тәжірибесінің біркелкі болуын және прецеденттік құқықты енгізуді қамтамасыз етеді. Тағы бір артықшылығы – бұл сот барысында сыбайлас жемқорлық деңгейін төмендетуге ықпал етеді"

Жоғарыда айтқанымыздай, AI-нің негізгі белгілерінің бірі-деректерді пайдалану (жинау, талдау). AI пайдаланатын деректердің ішінде жеке деректер де болуы мүмкін. Мамандар арасында жеке деректерді пайдалану және қорғау аз реттелген немесе мүлдем реттелмеген елдерде жасанды интеллект жүйелері тезірек дами алады деген пікір бар. Бұл міндеттерге жету үшін жасанды интеллект белгілі бір деректерді пайдалануы керек екендігіне байланысты. ЕО елдерінде, біз білетіндей, жеке деректерді заңсыз пайдаланудан қорғауға бағытталған GDPR ережелері енгізілген және жұмыс істейді. GDPR ережелерін ескере отырып, ЕО тыйым салынған AI тәжірибесінің тізімін жасады. Сонымен, Artificial Intelligence Act заң жобасына сәйкес ai-ны пайдалануға тыйым салу жоспарлануда [11, 76]:

- 1) әлеуметтік скорингтің кез келген түрі (әлеуметтік рейтинг жүйесі);
- 2) қоғамдық орындарда жеке тұлғаларды қашықтықтан биометриялық сәйкестендіру (адамның ерекшеліктерін автоматтандырылған тану (бет, ирис, саусақ іздері, ДНК, дауыс), пернелерді басу, ритақтар және т. б.);
- 3) адамдардың эмоцияларын анықтау;
- 4) этникалық белгілері бойынша биометриялық деректер негізінде адамдарды жіктеу, кемсітушілікке әкелуі мүмкін жыныстық, саяси немесе жыныстық бағдар немесе басқа ерекшеліктер.

Көріп отырғаныңыздай, ЕО-да жоғарыда аталған тізім AI қолдану аясын айтарлықтай тарылтады. Әзірге Artificial Intelligence Act заңды күшіне енген жоқ және қаралу сатысында тұр. Бұл ретте ЕО-ның қолданыстағы заңнамасын (атап айтқанда, GDPR) компанияларды дербес деректерді қорғау жөніндегі талаптарды бұза отырып, AI пайдаланғаны үшін жазалау мақсатында қолдану жағдайлары белгілі. Мысалы, 2022 жылы Венгрияда айыппұл



салынды Банк клиенттермен қоңыраулар жазбаларын автоматты түрде талдау үшін жасанды интеллект жүйелерін қолданғаны үшін елдегі рекордтық 670 мың еуроға айыппұл салды. AI айтылған кілт сөздерге сүйене отырып, банкпен сөйлесу кезінде олардың эмоционалды жағдайын бағалау үшін клиенттердің дауыстарын талдады. Кейіннен, AI рейтингтер құрды және клиенттерге басымдық берді, банк бірінші кезекте кіммен байланысуы керек.

Жасанды интеллект технологиялары-бұл адамның зияткерлік қызметін аппараттық және бағдарламалық модельдеу міндеттері қойылған және шешілген ғылымтехникалық сала. Жасанды интеллекттің ғылыми зерттеулерімен информатика саласындағы электромеханикадан математикаға дейінгі әртүрлі білім салаларының элементтерін біріктіретін, Алгоритмдер теориясын, бағдарламалау тілдерін, компьютерлік желілердің құрылысын және т.б. зерттейтін пәнаралық ғылым саласы. Сонымен, бұл ғылыми-техникалық бағыттың мақсаты-адамның ақыл-ойымен дәстүрлі түрде байланысты мүмкіндіктері бар интеллектуалды компьютерлік жүйелерді дамыту және енгізу: тілді түсіну, оқыту, ойлау қабілеті, мәселелерді шешу және т. б. Мысалы, жасанды интеллект қолданатын технологиялар авторлық құқық объектісі ретінде немесе меншік ретінде реттелуі мүмкін. Бұл жерде қиындықтар туындайды, алайда егер біз мұндай технологиялардың жасаушылардың, меншік иелерінің немесе меншік иелерінің еркіне қарсы автономды түрде әрекет ету қабілетін ескеретін болсақ. Осыған байланысты меншіктің ерекше түрін, атап айтқанда жануарларды реттейтін ережелерді қолдануға болады, өйткені соңғысы автономды әрекетке қабілетті. Ресей заңында жануарларға меншіктің жалпы ережелері қолданылады (Ресей Федерациясының Азаматтық кодексінің 137-бабы), жауапкершілік мәселесі Ресей Федерациясының Азаматтық кодексінің 1064-бабына сәйкес келеді: жеке басы Заңды тұлғалардың ұқсастығы проблемалық болып табылады, себебі заңды тұлға ұғымы сот төрелігін тез және тиімді жүзеге асыру үшін қажет. Бірақ заңды тұлғалардың әрекеттері әрқашан бір адамның немесе адамдардың тобына жатады, тіпті олардың кім екенін дәл анықтау мүмкін болмаса да. Басқаша айтқанда, компаниялар мен ұқсас субъектілердің заңды жауапкершілігі олардың қызметкерлері немесе өкілдерінің жасаған әрекеттерімен байланысты.

Сонымен қатар, егер заңды тұлға атынан заңсыз әрекетті жасайтын жеке тұлға анықталса, заңды тұлғалар қылмыстық жауаптылыққа жатады деп есептеледі. Жасандыинтеллектке негізделген жүйелердің әрекеті міндетті түрде жеке адамның іс-әрекетіне байланысты болмайды. Жасанды интеллекттің ерекшеліктеріне байланысты кейбір жүйелердің тікелей жауапкершілігіне қатысты ұсыныстар айтылды [12, 149]. Бұл көзқарас бойынша автономды жүйелердің өз әрекеттері үшін заңды жауапкершілікке тартылмауының негізгі себептері жоқ. Жауапкершіліктің бұл түрін енгізудің қажеттілігі немесе қажеттілігі туралы мәселе әлі де қалады (кем дегенде қазіргі кезеңде). Бұл жоғарыда айтылған этикалық мәселелерге де қатысты. Мүмкін, бағдарламаларды немесе автономды жүйелердің қолданушыларын сол жүйелердің әрекеттері үшін жауапкершілікке тарту тиімдірек болар еді. Бірақ бұл инновацияны бәсеңдетуі мүмкін. Сондықтан біз мінсіз тепе -теңдікті іздеуді жалғастыруымыз керек. Жасанды интеллект бөлшек саудадағы көптеген мәселелерді шешеді. Оны қолданудың ең перспективалы бағыттарының бірі-тұтынушылық сұранысты болжау үшін нейрондық желілерді пайдалану. Бұл қажетсіз шығындарды азайту және тез бұзылатын тауарларды сақтауды оңтайландыру арқылы өнім мөлшерін дәл есептеуге көмектеседі. Бұл қалай жұмыс істейді?

Аналитика жүйесіне деректердің әртүрлі санаттары жүктеледі: Тарихи сату деректері, экономикалық факторлар, ауа-райы, жол жүктемесі, аудан инфрақұрылымы, тұтыну мен сұраныстың маусымдылығы, сондай-ақ Интернеттегі брендтер мен тауарлар туралы ескертулер мен шолулар және БАҚ жаңалықтары. Осы мәліметтер массивіндегі қатынастарды таба отырып, сіз ең маңызды және маңызды емес факторларды анықтайсыз, олардың әсері уақыт өте келе қалай және неге өзгередінін қадағалайсыз, оларды саралайсыз және олардың арасындағы тәуелділіктер болашақта сіздің нейрондық желіңіз осы принциптерді өз жұмысында қолдануы үшін. Нейрондық желі күтілетін сұранысты қандай

дәлдікпен және қандай жоспарлау көкжиегінде есептейтініне байланысты құралдардың сапасы мен оқыту моделінің сапасына байланысты болады. Әлемдегі ең ірі ритейлерлер сұранысты болжау үшін нейрондық желілерді белсенді пайдаланады, ресейлік ойыншылар олардан қалмауға тырысады және алғашқы сәтті жобаларды іске қосып жатыр, ал Қазақстанда олар осы технологияны енді ғана қарастыруда.

Германия, Франция, Нидерланды, Бельгия, Италия және басқа да еуропа елдері бірігіп, Америка Құрама Штаттары мен Қытайға қатысты Еуропалық одақтың қалыптасуына айналған «біртұтас майдан» ретінде экономикалық держава бола алады. Әр мемлекеттің егемендігінің сақталуына қарамастан, бірқатар өкілеттіктер жалпы еуропалық құрылымдарға берілді, сондықтан ЕО-ға мүше мемлекеттердегі ұлттық құқықтық реттеу жалпы еуропалық ережелерді ескере отырып жүзеге асырылады. Егер қандай да бір мәселе бойынша ұлттық заңнама қалыптасып қойған болса, онда ол осы саладағы жалпы еуропалық нормативтік реттеудің «үйлестірілуіне» сәйкес дами беретін болады. Жалпы еуропалық реттеу-бұл аймақтық сипаттағы халықаралық-құқықтық реттеу. Егер осы саладағы ұлттық заңнама реттелетін қатынастардың жаңалығына орай енді ғана енгізіле бастаса, онда ұлттық құқық нормаларын құрудың негізі ретінде әуел бастан жалпы еуропалық негіздемелік негіз алынады. Осылайша, ЕО-ға мүше мемлекеттердегі жасанды интеллектті Ұлттық реттеу қазіргі уақытта осы елдердің өкілдері жасаған құжаттар негізінде жалпы еуропалық құрылымдарда басталды. 2016 жылы Еуропалық Парламенттің құқықтық мәселелер жөніндегі комитеті азаматтардың құқықтары және конституциялық мәселелер департаментіне робототехника саласындағы еуропалық азаматтық құқық нормаларына зерттеу жүргізуді тапсырды. Сауалнама нәтижелері бойынша есеп Еуропалық Парламенттің веб-сайтында ұсынылды. 2017 жылғы 16 ақпанда Еуропарламент роботтарға келтірілген залал үшін жауапкершілікті 572 белгілеу үшін мүмкіндіктер жасау мақсатында өз бетінше шешім қабылдайтын күрделі роботтар үшін электрондық адамның (электрондық индивидуумның) ерекше құқықтық мәртебесін тану ұсынысымен робототехника бойынша азаматтық құқық нормалары туралы Еуропалық комиссияның 59 қарарын қабылдады (мысалы, бұл бірқатар құжаттарға: жол жүрісі туралы Вена конвенциясына, жол-көлік оқиғаларына құқық туралы Гаага конвенциясына және т. б. түзетулерді талап етеді). Қазіргі уақытта Еуропалық Одақ жасанды интеллектті дамыту бойынша бірқатар бағдарламалық құжаттар әзірледі. Олардың көпшілігінде этикалық шекараны қалыптастыру қажеттілігіне баса назар аударылады. Жасанды зердені дамытудың жалпы еуропалық стратегиясын іске асыру үшін 2018 жылдан бастап AI Alliance интернет-платформасы іске қосылды. Жасанды интеллектті дамытудың ұлттық стратегиясы 2020 жылдың басында әлемнің 30-дан астам елінде қабылданды: Жапония, Оңтүстік Корея, Сингапур, Ұлыбритания, Канада, БАӘ және басқалары. 2019 жылғы 17 желтоқсанда Оңтүстік Корея үкіметі алдағы 10 жылға арналған жаңа стратегияны жариялады. Стратегия жасанды интеллект саласындағы көптеген зерттеулер мен әзірлемелерді реттеуді тоқтатуды және дамуды қаржыландыруды ұлғайтуды, атап айтқанда, «адам миын имитациялайтын жасанды интеллект чиптері болып табылатын интеграцияланған қуат модулін (SIM)» көздейтін реттеудің теріс тәсілін – «қайта реттеуді» бекітеді. 2019 жылдың наурызында Жапония Үкіметі «адамға бағытталған жасанды интеллекттің әлеуметтік принциптерін» бекітті, ал маусымда 2019 жылға арналған жасанды интеллект стратегиясы (2019 жылғы жасанды интеллект Стратегиясы) ұсынылады. 2019 жылдың күзінде Сингапур жасанды интеллект саласындағы жаһандық көшбасшылыққа қол жеткізу Стратегиясын жариялады. Стратегия 2030 жылға дейін әзірленді және бес негізгі бағытқа бағытталған: көлік және логистика, коммуналдық қызметтер, созылмалы ауруларды анықтау және емдеу, жеке оқыту және шекаралық бақылау. 2025 жылға қарай Сингапур біз ұсынатын, қоғамдық инфрақұрылымға профилактикалық қызмет көрсету үшін кеңінен қолданылатын жасанды интеллект жүйелерін басқару және тану жүйелерінің көші-қонын толық автоматтандыруды қамтамасыз етеді. Сонымен қатар, академиялық, өнеркәсіптік және үкіметтік күш-жігерді үйлестіру үшін Ұлттық жасанды интеллект агенттігі құрылды. Ұлыбритания үкіметінің «ақ қағазында», 2017 жылғы Өнеркәсіптік Стратегия ақ қағазында деректер төңкерісі және жасанды интеллект саласындағы жаһандық көшбасшылықты

қамтамасыз ету Ұлыбритания алдында тұрған маңызды стратегиялық міндеттердің бірі болып табылады. Бұл құжатта 2018 жылдың сәуірінде жарияланған «жасанды интеллектті дамытуға арналған салалық бағдарлама, мемлекеттік-жеке серіктестік» (AI Sector Deal) деп аталатын жасанды интеллект саласындағы ұлттық стратегияда анықталған жасанды интеллектке қатысты бірқатар шаралар көрсетілген [13, 35]. Қазақстан тәжірибесіне тоқталып кетсек, біздің мемлекетте жасанды интеллект мүмкіндіктерін пайдалана бастады. Осы технологиялар негізінде алғашқы қызықты жобалар бар. Денсаулық сақтау министрлігі Мемлекеттік медициналық құрылымдарға онкологиялық ауруларды емдеуге мүмкіндік беретін жасанды интеллект негізінде Өзін-өзі оқыту жүйесін енгізуде. «Қазпоштада» telegram bot kazpost виртуалды көмекшісін әзірлеп, ол Telegram-да пайдаланушылармен қарым-қатынас жасайды, осылайша колл-орталыққа жүктемені азайтты, бұл ретте supervised learning алгоритмі ботқа үнемі өз бетінше оқуына мүмкіндік береді. Машиналарды оқыту технологиясын қолдану арқылы онлайн билеттерді сату жүйелерінің бірі өткен жылы театр билеттерін сату көлемін едәуір арттыра алды. Мысалдар аз, бірақ жыл сайын олар көбейе береді. «Қазақстан Республикасының кейбір заңнамалық актілеріне цифрлық технологияларды реттеу мәселелері бойынша өзгерістер мен толықтырулар енгізу туралы» заң жобасының авторлары Қазақстанда жасанды 573 интеллектті қаржы, өндіріс, өндіру және денсаулық сақтау салаларында, сондай-ақ мемлекеттік органдарда тиімді енгізу деп санайды.

Қорытындылай келсек, әлем дамып келе жатқанымен құқықтық реттеуді қажет ететін жаңа салалар пайда болады. Жасанды интеллект құқық әлеміндегі жаңа сала болса да, оның негізін тұрақты түрде қалады. Осы саланы реттеу дамыған және дамушы елдерде ілгерілеп келе жатқанын көріп отырғанымыздай, қысқа мерзім ішінде реттеу актілерінің, заңнаманың қатары әзірленді. Бізге заңгерлерге тек жаңа салаларға бейімделіп, заңнама актілерін дамытуға тиісті түрде өз үлестері мен салымдарын қосуымыз керек. Осындай салалардың спектріне қатысты халықаралық-құқықтық жауапкершілікті жүзеге асыру үшін қажетті жалпы тұжырымдамалар мен нақты сипаттамаларды сәйкестендіру құқықты құрметтеуді, мінез-құлықты реттеуді, жауапкершілікті жүзеге асыруды қамтамасыз ететін схемаларды жасауға, сондай-ақ ықтимал консенсус салаларын кеңейтуге, жасанды интеллектті дамыту саласындағы мемлекеттік міндет экономика мен қоғамды дайындау, мұндай дамудың жағымсыз жақтарын өзгерту және мемлекетаралық жасанды интеллект технологияларын дамыту саласындағы көшбасшы ретіндегі жаһандық ұстанымын нығайтуға негіз алуы керек. Жасанды интеллекттің болашағы жақсы, ол біртіндеп экономиканың әртүрлі салаларына еніп келеді. Машиналардың деректердің тез өсіп келе жатқан көлемін талдай білу өте пайдалы және сұранысқа ие болуы мүмкін, және, әрине, ақылды технологияларды бірінші болып қолданатындар бәсекелестерден артықшылық ала алады. Өткізілген жұмыс нәтижесінде заңгерлер қауымдастығы ЖИ технологиялары пайдаланылатын жағдайларға дәстүрлі құқықтық тұжырымдамалар мен тәсілдерді қолдану процесінде кейбір қиындықтарды бастан кешіруде деген қорытынды жасауға болады. Сондықтан кейбір зерттеушілердің жаңа құқықтық доктриналардың академиялық дамуы немесе бұрыннан барларын қайта қарау қажеттілігі туралы үндеулері кейде негізсіз емес сияқты. Қалай болғанда да, цифрлық технологиялардың серпінді дамуы қолданыстағы құқықтық шындыққа айтарлықтай әсер етіп, заңгерлер қауымдастығын ЖИ-ты құқықтық реттеу саласындағы жаңа тәсілдерді іздеуге және дамытуға итермелейді. Мәселе адам құқықтары саласындағы халықаралық қағидаттар аясында тиісті құқықтық актілер мен басқа да нұсқаулар қаншалықты дер кезінде қабылданатынында болып отыр. Сондай-ақ, зерделеу нәтижесінде, ЖИ дамуының қазіргі деңгейі адамның интеллектуалдық мүмкіндіктерімен салыстырғанда әлі де қарапайым деп айтуға болады.

### Әдебиет

1. Москвин В.А. Станет ли искусственный интеллект умнее человека / В.А. Москвин // Инвестиции. – 2018. – № 7 (282). – С. 29-40 <https://elibrary.ru/item.asp?id=35250314>.
2. Pierre Bijaoui Microsoft® Exchange Server 2003 Scalability with SP1 and SP2; СПб. [идр.]: Питер- Москва, 2014. – 600 с.

3. The European Commission's HIGH-LEVEL EXPERT GROUP ON ARTIFICIAL INTELLIGENCE Definition developed for the purpose of the deliverables of the High-Level Expert Group on AI Brussels, 18 December 2018 -1-3p URL: [https://ec.europa.eu/newsroom/dae/document.cfm?doc\\_id=56341](https://ec.europa.eu/newsroom/dae/document.cfm?doc_id=56341)
4. Қазақстан Республикасының кейбір заңнамалы қактілеріне цифрлық технологияларды реттеу мәселелері бойынша өзгерістермен толықтырулар енгізу туралы Қазақстан Республикасының Заңы 2020 жылғы 25 маусымдағы № 347
5. AI Strategy 2019. AI for Everyone: People, Industries, Regions and Governments. URL: <https://www.cao.go.jp/cstp/english/humancentricai.pdf>
6. Goldberg D.E. Genetic algorithms in search, optimization and machine learning / D.E. Goldberg. – Reading MA: Addison-Wesley Professional, 1989. – 432 p.
7. Sutton R.S. Reinforcement learning. An introduction / R.S. Sutton, A.G. Barto. – Cambridge, MA: MIT Press, 1998. – 322 p.
8. Petit N. Law and Regulation of Artificial Intelligence and Robots – Conceptual Framework and Normative Implications. URL: <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.2931339> (дата обращения: 20.04.2020)
9. Филипова И.А. Правовое регулирование искусственного интеллекта: регулирование в России, иностранные исследования и практика // Государство и право. – 2018. – № 9. – С. 79-88.
10. Наумов В.Б. Общие вызовы права и государственного управления в цифровую эпоху // Ленинградский юридический журнал. – 2019. – № 1 (55). – 43-57
11. Weiss G. (ed.) Multiagent systems. A modern approach to distributed artificial intelligence / G. Weiss (ed.). Cambridge, MA; London, UK: MIT Press, 1999. – 620 p
12. Алешева Л.Н. Интеллектуальные обучающие системы [Текст] / Л.Н.Алешева // Вестник университета. – 2018. – № 1. – С. 149-155
13. Морхат П. Юнит искусственного интеллекта в контексте права интеллектуальной собственности: автор, соавтор, наемный работник или инструмент / П. Морхат // Интеллектуальная собственность. Авторское право и смежные права. – 2018. – № 8. – С. 35-42. – <https://elibrary.ru/item.asp?id=35353901>

SRST: 14.35.19

**G.S. Sabantayeva**

Astana International University

Republic of Kazakhstan, Astana, [difstuf.24@gmail.com](mailto:difstuf.24@gmail.com)

## **THE ROLE OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN MODERN EDUCATION**

Artificial Intelligence (AI) is transforming education by providing personalized learning experiences, automating administrative tasks, and enhancing teaching methodologies. This paper explores the various ways AI is being integrated into modern education systems, discusses the benefits it offers to both students and educators, and examines the potential challenges and ethical concerns

In recent years, Artificial Intelligence (AI) has emerged as a pivotal force across numerous industries, including education. AI technologies, such as machine learning, natural language processing, and data analytics, are being increasingly adopted to enhance learning experiences and streamline administrative processes. This transformation is influencing how students learn, how educators teach, and how educational institutions operate. The purpose of this paper is to explore the role of AI in modern education, particularly its impact on personalized learning, automated grading, virtual tutors, and data-driven decision-making.

One of the most significant contributions of AI in education is its ability to provide personalized learning experiences. Traditional education often follows a one-size-fits-all model,

where all students are taught the same material in the same way, regardless of their individual needs. AI, however, allows for the creation of adaptive learning systems that tailor educational content based on each student's strengths, weaknesses, and learning pace.

AI-powered platforms, such as Duolingo for language learning or Khan Academy for various subjects, use algorithms to analyze a student's performance and adjust the curriculum accordingly. For example, if a student struggles with a specific concept in mathematics, the AI system can offer additional exercises or alternative explanations to help them grasp the topic. This personalized approach not only improves learning outcomes but also increases student engagement and motivation by addressing individual learning preferences [1].

In addition, AI systems can provide real-time feedback, allowing students to correct mistakes immediately and reinforcing their understanding of key concepts. This is particularly beneficial in large classrooms, where teachers may struggle to give individualized attention to each student.

Another area where AI is making a significant impact is in automating administrative tasks, such as grading, attendance tracking, and scheduling. Teachers often spend a considerable amount of time on these tasks, which takes away from the time they can devote to teaching and interacting with students. AI systems can help alleviate this burden by automating routine administrative functions.

For instance, AI-driven grading systems are now capable of evaluating multiple-choice tests, quizzes, and even written assignments. While grading essays and open-ended responses has traditionally required human input, advancements in natural language processing (NLP) are enabling AI to assess written work with increasing accuracy [2]. Automated grading systems not only reduce the workload for teachers but also provide faster feedback to students, enabling them to improve their work promptly.

Moreover, AI can assist with administrative tasks like monitoring student attendance and managing class schedules. AI-based attendance systems, which use facial recognition or other biometric technologies, can automatically track attendance and generate reports, saving valuable time for educators.

AI-powered virtual tutors and teaching assistants are becoming a key part of modern education, offering 24/7 support to students. These virtual assistants are designed to answer questions, explain concepts, and provide guidance on assignments. Unlike human tutors, AI tutors are available at all times, making it easier for students to access help whenever they need it.

One example of this technology is IBM's Watson Tutor, which uses machine learning and NLP to provide personalized tutoring sessions. Watson Tutor can adapt to a student's learning style and offer customized resources to help them understand complex topics. Virtual tutors can also track student progress over time, identifying areas where additional support is needed.

AI-based chatbots are another form of student support that is gaining popularity in educational institutions. These chatbots are used to answer common queries related to course content, deadlines, and administrative procedures. By handling routine inquiries, AI chatbots free up time for teachers and support staff, allowing them to focus on more complex tasks.

AI is also revolutionizing the way educational institutions collect and analyze data. In the past, educational decisions were often made based on intuition or limited information. However, AI enables schools and universities to gather vast amounts of data on student performance, behavior, and engagement, which can be analyzed to make informed decisions.

For example, predictive analytics can be used to identify students who are at risk of dropping out or falling behind. By analyzing factors such as attendance, grades, and participation in class activities, AI systems can flag students who may need additional support. Educators can then intervene early, offering personalized assistance or adjusting the curriculum to better meet the needs of struggling students.

Additionally, AI-driven data analysis can help institutions optimize resource allocation, curriculum development, and staff management. By understanding trends and patterns in student

performance, schools can tailor their programs to better align with student needs and improve overall educational outcomes [3].

Despite its many advantages, the integration of AI in education comes with several challenges and ethical concerns. One major issue is the potential for bias in AI algorithms. If the data used to train AI systems is biased, the resulting predictions and recommendations may also be biased, leading to unequal treatment of students from different backgrounds.

Another concern is privacy. AI systems often require access to vast amounts of personal data, including academic records, behavioral data, and even biometric information. Ensuring that this data is protected and used responsibly is critical to maintaining student privacy and trust.

Furthermore, there is the question of the role of human educators in a world where AI plays a significant role in teaching and assessment. While AI can assist with many tasks, it cannot replace the empathy, creativity, and emotional intelligence that human teachers bring to the classroom. The challenge lies in finding the right balance between leveraging AI's capabilities and preserving the human element of education.

Artificial Intelligence is playing an increasingly important role in modern education, offering new opportunities for personalized learning, automating routine tasks, and supporting data-driven decision-making. While AI holds great potential to improve educational outcomes, it is essential to address the challenges and ethical concerns associated with its use. By carefully integrating AI into education systems and ensuring that it is used responsibly, educators can create a more efficient, equitable, and engaging learning environment for students.

## References

1. Luckin R., Holmes W., Griffiths M., & Forcier L.B. (2016). *Intelligence Unleashed: An Argument for AI in Education*. Pearson.
2. Holmes W., Bialik M., & Fadel C. (2019). *Artificial Intelligence in Education: Promises and Implications for Teaching and Learning*. Center for Curriculum Redesign.
3. Aoun J.E. (2017). *Robot-Proof: Higher Education in the Age of Artificial Intelligence*. MIT Press.

FTAXP 47.13.07

**А.С. Жұмағазин**

Семей қаласының Шәкәрім атындағы университеті

Қазақстан Республикасы, Семей қ., [zhumagazinsayat63@gmail.com](mailto:zhumagazinsayat63@gmail.com)

## ИОТ ТЕХНОЛОГИЯСЫН ҚОЛДАНУ АРҚЫЛЫ ЧИЖЕВСКИЙ ШАМЫМЕН АУАНЫ ИОНДАУ ЖҮЙЕСІН ӘЗІРЛЕУ

**Жобаның мақсаты:** Автономды басқару, параметрлерді онлайн бақылау және коммутациялау мүмкіндігімен ИОТ технологиясын қолдана отырып, Чижевский шамымен ауа иондау жүйесін әзірлеу; емдеу бөлмесінде ауаны иондау техникасын оқу.

**Зерттеу нысаны:** Ауаның ионизациясы; Ауа иондарының әсері; Интернет заттары (IoT); Чижевский люстраның жұмыс істеу механизмі; 3D модельдерді басып шығару кезеңдері мен түрлері, бағдарламалар мен жабдықтар, ИОТ технологиясына арналған Blynk қосымшасы

**Зерттеу пәні:** Ауа иондарының адам ағзасына әсері; жасанды интеллект пен дүниедегі заттардың интернетін дамыту қажеттілігі; Денсаулық сақтауда иондануды бақылау; Ауаның иондану стандарттары; Чижевский люстраның физикалық-химиялық қасиеттері;

**Зерттеудің ғылыми-практикалық маңызы:**

1. Алғаш рет ауаны иондау процесі үшін Чижевский шамы құрылғысын қолдану тиімділігінің статистикалық моделі қолданылды.

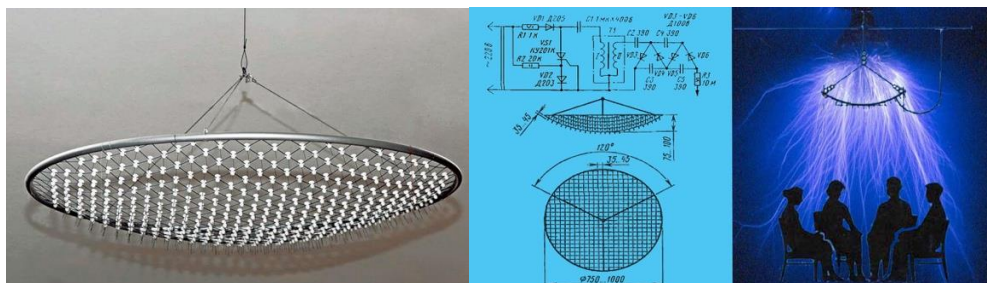
2. IoT концепциясы Чижевский шамымен ауаны иондау ортасына арналған медициналық тазарту құрылғыларына қолданылды.

3. IoT құрылғылары арасында алмасу үшін MQTT протоколы арқылы деректер пакетінің криптографиялық қорғауы ұсынылған.

Ауаның иондануын ғалымдар ғасырға жуық уақыт бойы зерттеп келеді. Оң және теріс иондардың адам ағзасының күйіне әсері туралы көп жылдық зерттеулердің (ең алдымен орыс биофизигі Л.А. Чижевскийдің) арқасында бүгінде біз ауаны «жандандыруды» үйрендік, процесті өз қалауымыз бойынша басқара алдық. Чижевскийдің ашқан жаңалықтарының мәні – адам қалыпты өмір сүру үшін теріс зарядты иондалған молекулалардың белгілі бір мөлшерімен ауамен тыныс алу керек деген тезисте. Олар болмаған кезде тыныс алу (демек, өмір) мүмкін емес, олар болмаған кезде дененің барлық функциялары тежеледі. Ауаның қажеттілігі планетамыздағы әрбір тіршілік иесі үшін табиғи. Теріс зарядты аэроиондар негізінен 6 электроннан тұратын оттегі молекулаларынан түзіледі, бұл олардың экзогендік электрондарды қосуға және тұрақтылыққа ие болу бейімділігін білдіреді. Әдетте, валенттілік электронын жоғалтқан көмірқышқыл газының молекулалары оң заряд алады. Ауа иондарына ұқсас бейтарап молекулалар немесе ауа иондары кешендерге – «жеңіл» ауа иондарына жиналады. Олар ауаның сұйық немесе қатты құрамдас бөліктеріне орналаса отырып, олар «орта ауырлық» болады – адамдармен толтырылған бөлмелерде мұндай ауа иондары өте көп. Ең ауыр ауа иондары аэрозольдер болып табылады. Олар тұманда, жаңбыр тамшыларында, түгінде және күйеде болады. Ауыр ауа иондарында шынайы газ компоненттері іс жүзінде жоқ. «Ауыр» ауа иондарын тыныс алу кезінде де адамдар өздері шығарады – олардың концентрациясы 1 текше метрге 500 мыңға жетуі мүмкін. см ауа. Қала көшелерінде ауа ионының жылдамдығы текше метрге 100-ден 500 ионға дейін жетеді. см, ал бөлмелерде – 50-ден 100 ион/куб. см. Сонымен қатар санитарлық нормаларға сәйкес ауа ионизациясының оңтайлы деңгейі: 3000-5000 ион / текше метр. см. Қазіргі адам өз денесінің ресурстарының шамамен 80 пайызын осындай қолайсыз жағдайлармен күресуге жұмсайтыны анықталды. Нәтижесінде ерте қартаю, тыныс алу жүйесінің, жүрек-тамыр және жүйке жүйесінің созылмалы аурулары, вирустық инфекциялар, иммунитеттің әлсіреуі, зат алмасудың бұзылуы. Тыныс алатын ауа үнемі оттегіден, кейбір инертті газдардан, көмірқышқыл газынан және азоттан тұрады. Бірақ ауаның сапасы әртүрлі болуы мүмкін және сәйкесінше организмдерге әртүрлі әсер етеді.

«Чижевский люстрасы» – бірполярлы ионизатор, оны 5-10 минуттан артық қосу ұсынылмайды. Ұзақ уақыт бойы пайдаланылса, мұндай құрылғы бұдан былай оң әсер етпейді, тек зиян келтіруі мүмкін. Чижевский люстраны пайдалану кезінде медициналық мекемелер оны пайдаланудың қатаң режимін ұстанғаны бекер емес. Биполярлы ионизаторлар теріс және оң иондарды шығаратын ұзақ мерзімді пайдалануға арналған. Сондай-ақ әлсіз электр тогының ағзада үнемі болатыны белгілі. Осылайша, жүректің жиырылуы электрокардиограф электродтары арқылы дененің кез келген жерінде тіркелетін электр токтарының пайда болуымен бірге жүреді. Электрондар ағынын білдіретін көптеген жүйке импульстары миды адам денесінің кез келген нүктесімен байланыстырады. Бұл жағдайда дененің қалыпты жұмыс істеуі шамамен 0,1 мкА/см<sup>2</sup> ток тығыздығына сәйкес келеді. Денеді байқалатын токтар электрондардың ағындары болып табылады, олардың артығы люстраның теріс иондарымен тасымалданады. Ең қолайлы орман және теңіз ауасында тіркелген теріс иондар саны 1 мл-ге 1-5 мың ион. Жұмыс кезінде люстра әрбір мл ауада шамамен 20 мың теріс ион жасайды. Люстра жұмыс істеп тұрған бөлмеде адам алатын заряд көлемінің шағын есебін келтірейік. Ересек адамның тыныс алуының минуттық көлемі 120 л/мин, яғни 2 л/с деп алайық. Люстраның әсерінен адам тыныс алу кезінде секунд сайын  $2 \times 10^7$  ионнан аспайды. Ионның заряды  $1,6 \times 10^{-19}$  кулон болатынын ескерсек, дене арқылы өтетін токтың тығыздығы 0,0003%-дан аспауы мүмкін. Яғни, қызыл қан жасушалары мен дене жасушаларының қосымша заряды туралы сөз болуы мүмкін емес. Мұрын-жұтқыншақ пен трахея арқылы өтіп, иондардың көпшілігі дененің оң зарядтары арқылы

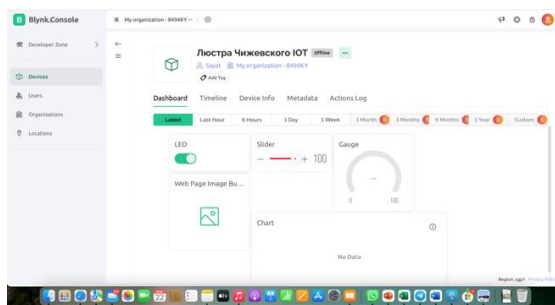
бейтараптандырылатынын ескеру керек. Ал ауа иондарының адам ағзасына енуінің басқа жолы жоқ. «Чижевский люстраны» пайдаланудың тағы бір түсініксіз аспектісі – бұл иондардың әсері бүкіл бөлмеде сезіліп, бөлмедегі барлық заттар теріс заряд алғанымен, адамдардың тікелей Люстраның астында орналасуы. Люстраның әрекеті «Чижевский люстраның» тыныш разряды кезінде пайда болатын электромагниттік сәулелену фотондарының әсерінен болуы мүмкін.



Чижевский люстрасын пайдаланудың әсері оңтайлы болуы үшін бөлмені желдету керек, әйтпесе бөлмедегі барлық шаң теріс зарядталады және люстраның өзіне және көлденең беттерге орналасады. Бөлмедегі ауаны иондау үшін 10-15 минут жеткілікті. Адамдар болмаған кезде құрылғыны күніне бірнеше рет қосуға болады. Профилактикалық процедураларды (аэрионды профилактика) жүргізу үшін люстрада болу 30 минуттан басталып, дәрігердің бақылауымен біртіндеп 3-4 сағатқа дейін ұлғаюы керек. Люстраның астында болу уақытын мұқият көбейту керек, орманда немесе тауда алғаш рет таза ауа алған қала тұрғыны сияқты бас ауруы пайда болуы мүмкін. Біздің тұрғын және өндірістік үй-жайлардағы ауа табиғи ауа ортасынан ерекшеленетіні белгілі. Өлшемдер көрсеткендей, егер ормандар мен шабындықтардың ауасында бір текше сантиметрде 700-ден 1500-ге дейін теріс аэрон болса (кейде 5000 ион/см<sup>3</sup> дейін), онда тұрғын үй-жайларда олардың концентрациясы кейде 25 ион/см<sup>3</sup> дейін төмендейді. «Люстраның» негізгі диаметрі 750...1000 мм болатын жеңіл металдан жасалған жиекболып табылады, оның үстіне диаметрі 0,6 жалаңаш немесе қалайыланған мыс сымдар орнатылады. 35...45 мм ... 1,0 мм қадамдармен өзара перпендикуляр тартылады. Бұлсфералық беттің бір бөлігін құрайтын шашақ тордан тұрады. Ұзындығы 50 мм-ден аспайтын және қалыңдығы 0,25...0,5 мм-ден аспайтын инелер, мысалы, ұшында сақинасы бар түйреуіштер торлы түйіндерге дәнекерленген. Иненің өткір ұшы «люстраның» жұмыс тогын арттырады және мұнда қажет емес озон мен азот оксидтерінің шығарылуын азайтады. 120° бұрышта люстраның жиегіне диаметрі 0,8...1,0 мм үш мыс сым бекітіледі, олар жиек ортасынан жоғары дәнекерленген. Осы нүктеге жоғары кернеу беріледі, ол оқшаулағыш арқылы төбеге немесе арнайы кронштейнге қосылған, сонымен қатар «люстраның» аспа нүктесі болады. Суспензия-оқшаулағыш ретінде диаметрі 0,5...0,8 мм болатын балық аулау желісін алуға болады. Оның ұзындығы кем дегенде 150 мм болуы керек. «люстрадаға» кемінде 25 кВ кернеуі бар қуат көзі қосылған. Тек осындай кернеуде ауа иондарының жеткілікті «тіршілігі» қамтамасыз етіледі және олардың адам өкпесіне ену қабілеті сақталады. Үлкен үй-жайлар, мысалы, спорт залдары үшін «люстрадағы» кернеу 40...50 кВ жетуі мүмкін (озон иісі арқылы оңай анықталатын разрядының болмауы). «Люстрадағы» кернеуді тексеру үшін, әрине, электростатикалық вольтметрді қолдануға болады. Тұрмыстық «люстрада» бұл кернеуді 30...35 кВт шегінде орнату ұсынылады. Аэрионизатор жұмыс істеп тұрған кезде бөтен иістер болмауы керек (озон және азот оксидтерінің пайда болу белгілері), Чижевский мұны арнайы қарастырған. Ауаны иондау кезінде автоматты түрде басқарылатын жүйе жасау адами факторлардың алдын алу және денсаулықтарына тұтынушының дұрыс әсерін қамтамасыз етеді. IoT технологиясын қолдана отырып компьютер және смартфонға арналған мобильді қосымшаны орнату арқылы, иондау процесін жеңілдете аламыз. Заттар интернеті (IoT) – технология әлеміндегі ең құрылымды және дамыған аймақтардың бірі. IoT құрылғыларын пайдаланған кезде қателердің пайда болу ықтималдығы айтарлықтай төмендейді. Деректер тиімді шешім



кабылдауды қамтамасыз етуде, сондай-ақ денсаулық сақтау ұйымдарындағы бүкіл жұмыс процесінің үздіксіз жұмыс істеуінде маңызды рөл атқарады. Бұл қателердің жалпы санын азайтуға көмектеседі. Ауаны автоматты иондау жүйесін әзірлеу барысында ESP8266 - WiFi интерфейсіне қолдайтын микроконтроллер қолданылады. ESP8266 микроконтроллері SPI интерфейсі арқылы сыртқы флэш-жадпен жұмыс істейді. Оның көлемі 512 КБ-тан 4 МБ-қа дейін өзгереді.



Ауаны иондау процесін ыңғайлы ұйымдастыру үшін **Blynk** қосымшасы арқылы интерфейс құрамыз. Құрылғы желіге WiFi арқылы қосылу және желілік режимде қосқыш түймелерін басу арқылы басқарылады. Оны смартфонға (Android және iPhone) немесе компьютерге (PC, Mac және Linux) орнатуға болады. **Blynk** қосымшасы бізге жобаларымыз үшін қолданылатын боттарды жасауға мүмкіндік береді. Пайдаланушылар қосымша арқылы хабарламалар, пәрмендер және сұраулар жіберу арқылы өзара әрекеттесе алады. **Blynk** қосымшасында API жүйесіне HTTPS сұраулары арқылы құрылғыны басқара аламыз. Қосымшада қосып/өшіру пәрменінен бөлек, құрылғының қосылу кезіндегі уақыт интервалын және тәуліктік қосылу ретін орнатуға болады. Датчик (сенсор) көмегімен нақты уақыттағы бөлмедегі ауа температурасы және ылғалдылық бойынша мәліметтер ала аламыз. ESP32/ESP8266 тақтасы үшін интерфейс жасау;

- /led\_on және /led\_off пәрмендерін орнату, олар арқылы ESP тақтасы хабарлама алады және GPIO 2 қосады/өшіреді;
- GPIO ағымдағы күйін сұрау үшін /state пәрменін жіберіңіз. ESP осы хабарламаны алған кезде, қосымша GPIO ағымдағы күйін шығарады;

Денеге Н иондарына қарағанда ОН иондары көп болуы үшін дененің су компоненті бос электрондарды көбірек қабылдауы керек. Бос электрондар денеге теріс зарядталған ауа иондарымен көп мөлшерде түседі. Оларды өсімдіктер мен фитопланктондар фотосинтез кезінде көп мөлшерде бөледі. SNIP 2153-80 санитарлық-эпидемиологиялық қадағалау стандарттары «жақсы ауаның» текше сантиметріне кемінде 3000 теріс ауа ионын стандарттайды. Норманың төменгі шегі – 600. Дегенмен, соңғы зерттеулерге сәйкес, біздің пәтерлеріміз бен кеңселерімізде олардың саны см<sup>3</sup>-ге 20-80 ионға дейін төмендеген және одан да аз. Көшеде – 300-ден аспайды. Демек, жақсы тамақтану және жеңіл жұмыс кезінде де тұрақты әлсіздік, ұйқының болмауы, сондықтан зейінінің бұзылуы мен тәбетінің болмауынан зардап шегетін балалар бозарып, ауырады. Бұл қауіпке адамзат бұрыннан назар аударған. Қазіргі уақытта біз заманауи ғылым мен техниканың жетістіктерінсіз өмір сүре алмаймыз, бұл жетістіктер бұрыннан үйреншікті өмір сүруге қолайлы жағдайлар жасайтын, қоршаған ортаға зиян келтіретін, оның жағдайын нашарлататын барлық нәрсе екеніне күн өткен сайын көз жеткіземіз. Бірақ бүгінгі таңда қоршаған ортаның сапасын жақсартудың, бұзылған тепе-теңдікті қалпына келтірудің өте аз көлемде болса да – пәтер, үй, кеңсе масштабында әдістері мен құралдары бар. Көрнекті ғалым Александр Леонидович Чижевский ұсынған технологияны пайдалана отырып, біз өз денсаулығымыз бен жақындарымыздың денсаулығына қамқорлық жасап қана қоймаймыз. Чижевский люстрасын пайдалану арқылы біз биосфераның – біздің өміріміз бен ұрпақтарымыздың өмірі байланыстырылған мекендеу ортасын жаңғыртуға әлі де болса үлес қосамыз. Осы люстраны ИОТ технологиялары арқылы автономды басқару арқылы балалар үйлеріне, мектептерге және мектепке дейінгі білім беру мекемелеріне, ауруханаларда ауаны иондау процесін сәтті жүргізе аламыз. Себебі,

Чижевский люстрасы жеткілікті мөлшерде қосылған кезде денсаулыққа оң әсер беретіні ғылыми түрде дәлелденген. Бұл құрылғыны автономды режимде басқару жүйесі арқылы, әр үйде күнделікті тұрақты қосылатын құрылғыға айналдыру қажет деп айта аламыз.

### Әдебиет

1. Тестов Б.В. Сулонов А.В. О Принципе работы люстры чижевского // Успехи современного естествознания. – 2005. – № 6. – С. 75-76.
2. Чижевский А.Л. Аэрификация в народном хозяйстве (по рукописи «Аэрионы и жизнь»). – М.: Госпланиздат, 1960 (1-е изд.).
3. Чижевский А.Л. Аэрификация в народном хозяйстве. – М.:Стройиздат, 1989 (2-е изд. сокр.).
4. Чижевский А.Л. Руководство по применению ионизированого воздуха в промышленности, сельском хозяйстве и медицине. – М.: Госпланиздат, 1959. – 56 с.
5. Жуков В.В. Отзывы врачей об аэрионотерапии. – М: Медицинская литература, 2006. – 135 с.
6. Большая медицинская энциклопедия под ред. А.Н. Бакулева. – М.: Советская энциклопедия, 1985, т. 26.
7. Arduino IDE для ESP8266: краткий оптические преобразователи: теоретические обзор реализованных в настоящее время предпосылки и новые разработки // Датчики функций.
8. Ураксеев М.А., Важаев К.В. Акусто-оптические датчики // Датчики и системы.
9. Ураксеев М.А., Важаев К.В. Акусто-датчики физических величин.

МРНТИ 14.25.01

**Е.А. Тлеуханов**

Евразийский национальный университет имени Л.Н.Гумилёва  
Республика Казахстан, г. Астана, [yermek.tleukhanov@gmail.com](mailto:yermek.tleukhanov@gmail.com)

## **ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ГЕЙМИФИКАЦИИ НА УРОКЕ МАТЕМАТИКИ В СРЕДНЕЙШКОЛЕ**

С момента своего возникновения математика играет ключевую роль в развитии человеческой цивилизации. От древних обществ до современной эпохи, математика остается неотъемлемой частью нашей жизни, пронизывая все сферы знаний и деятельности. Среди множества педагогических методик, применяемых для обучения математике в средней школе, последние десятилетия выделены тенденцией к интеграции игровых элементов в учебный процесс, известной как геймификация.

Исторически, развитие образования прошло через различные этапы, включая периоды, когда обучение было ориентировано на запоминание фактов и механическое выполнение заданий. Однако, с развитием понимания о процессах обучения и мотивации учащихся, стало ясно, что необходимо искать новые подходы к обучению, стимулирующие активное участие и самостоятельное мышление.

В последние десятилетия геймификация, как стратегия, активно применяется в различных областях, включая образование. Она базируется на принципах игрового процесса, таких как четкие цели, награды и уровни сложности, чтобы создать мотивацию и заинтересованность учащихся.

В данной работе мы рассмотрим историю развития геймификации в образовании, особенностее применения в средней школе, исследуем примеры успешного использования геймификации в обучении математике, а также проанализируем ее эффективность и перспективы развития.

История развития геймификации в образовании уходит корнями в конце XX века, когда различные компьютерные технологии начали активно внедряться в учебный процесс. Первые шаги в этом направлении были сделаны с появлением образовательных

компьютерных игр, которые в значительной степени способствовали интерактивному обучению и привлечению внимания учащихся.

С развитием интернета и цифровых технологий в начале XXI века, геймификация стала более широко распространяться в образовании. Учитывая, что многие ученики проводят много времени за компьютерами и мобильными устройствами, привлечение их внимания к учебному процессу через элементы игр стало логичным шагом.

Одним из ранних примеров геймификации в образовании стало использование онлайн-платформ для обучения, которые предлагали задания в форме игровых квестов или задач с элементами соревнования. Такие подходы стимулировали учащихся не только выполнять задания, но и соревноваться между собой за высокие результаты.

В последующие годы геймификация продолжила развиваться, включая в себя создание специальных образовательных игр, разработку интерактивных онлайн-курсов с элементами прогресса и достижений, а также использование технологий виртуальной и дополненной реальности для создания иммерсивного обучающего опыта.

Сегодня геймификация становится все более распространенным подходом в образовании, включая среднюю школу, где она применяется для повышения мотивации, улучшения учебных результатов и создания более интересной и эффективной учебной среды.

В средней школе применение геймификации имеет свои особенности, связанные с учетом возрастных особенностей учащихся, целей обучения и учебных программ. Вот несколько ключевых особенностей применения геймификации в средней школе:

1. Мотивация и заинтересованность: Подростки часто испытывают недостаток мотивации к учебе, особенно в отношении сложных предметов, таких как математика. Геймификация помогает преодолеть этот барьер, предоставляя учащимся стимул в виде игровых элементов, достижений и наград.

2. Интерактивность и вовлеченность: Средняя школа - это период активного поиска своего места в мире и формирования личности. Геймификация создает интерактивную и вовлекающую учебную среду, которая способствует развитию коммуникационных навыков, сотрудничества и саморегуляции.

3. Адаптация к потребностям учащихся: Учителя могут использовать геймификацию для адаптации учебного материала к разным стилям обучения и уровням способностей учащихся. Это позволяет индивидуализировать обучение и обеспечить каждого ученика оптимальным уровнем вызова.

4. Стимулирование творческого мышления: Игровые элементы, такие как решение головоломок, создание собственных проектов или участие в соревнованиях, способствуют развитию творческого мышления и пробуждают интерес к математике как к творческой дисциплине.

5. Оценка и обратная связь: Геймификация позволяет собирать данные об активности и успехах учащихся, что позволяет учителям предоставлять персонализированную обратную связь и адаптировать учебный процесс в соответствии с потребностями каждого ученика.

Эти особенности делают геймификацию привлекательным и эффективным инструментом в образовательном процессе средней школы, способствуя более глубокому пониманию математики и развитию учебных навыков учащихся.

Примеры успешного использования геймификации в обучении математике включают разнообразные методы и технологии, которые помогают учащимся лучше усваивать материал и развивать навыки решения проблем. Вот несколько примеров:

1. Компьютерные игры: Создание образовательных компьютерных игр, в которых игроки решают математические задачи или соревнуются друг с другом, помогает привлечь внимание учащихся и мотивировать их к изучению математики. Например, игры, основанные на арифметических операциях, логических головоломках или геометрии, могут быть интересными и образовательными.

2. Интерактивные онлайн-платформы: существует множество онлайн-платформ, предлагающих интерактивные задания и уроки по математике с элементами геймификации.

Некоторые из них предлагают системы наград и достижений, стимулирующие учащихся к достижению лучших результатов.

3. Мобильные приложения: Мобильные приложения также играют важную роль в геймификации обучения математике. Некоторые приложения предлагают игровые сюжеты и задания, которые помогают учащимся тренировать навыки в решении математических задач.

4. Игровые элементы в классе: Учителя могут внедрять игровые элементы в свои уроки, используя игровые задания, головоломки или даже ролевые игры для обучения математике. Это может помочь сделать уроки более интересными и интерактивными для учащихся.

5. Соревнования и турниры: Организация математических соревнований и турниров может стать эффективным способом привлечения учащихся к изучению математики. Геймифицированные форматы таких мероприятий могут стимулировать соревновательный дух и мотивацию учащихся к достижению лучших результатов.

Эти примеры демонстрируют разнообразные способы применения геймификации в обучении математике, которые могут быть успешными и эффективными для различных типов учащихся и образовательных сред.

Эффективность геймификации в обучении математике подтверждается множеством исследований и практическим опытом применения. Вот несколько аспектов ее эффективности:

1. Повышение мотивации и заинтересованности: Геймификация способствует увеличению мотивации учащихся к изучению математики, так как игровые элементы делают учебный процесс более интересным и привлекательным.

2. Улучшение учебных результатов: Использование геймификации может привести к улучшению успеваемости учащихся в математике за счет более глубокого погружения в учебный материал и большей мотивации к его освоению.

3. Развитие ключевых навыков: геймифицированные уроки могут способствовать развитию ключевых навыков, таких как критическое мышление, решение проблем, коммуникация и сотрудничество.

4. Индивидуализация обучения: Геймификация позволяет адаптировать учебный материал и задания к индивидуальным потребностям и уровню подготовки каждого ученика, что способствует более эффективному обучению.

Перспективы развития геймификации в обучении математике также обширны:

1. Интеграция новых технологий.

2. Персонализация обучения

3. Исследование эффективности

В целом, геймификация представляет собой перспективный подход к обучению математике в средней школе, который способствует повышению мотивации, улучшению результатов и развитию ключевых навыков учащихся.

Подводя итоги, в современном образовании геймификация играет важную роль в повышении эффективности обучения математике в средней школе. Исследования и практический опыт применения геймификации показывают, что этот метод не только способствует повышению мотивации учащихся, но и улучшает их учебные результаты, развивает ключевые навыки и создает более интересную и интерактивную учебную среду.

Геймификация помогает привлечь внимание учащихся к изучению математики путем интеграции игровых элементов в учебный процесс. Она предоставляет стимулы в виде достижений, наград и соревнований, которые мотивируют учащихся к активному участию и достижению лучших результатов. Кроме того, геймификация способствует развитию ключевых навыков, таких как критическое мышление, решение проблем, коммуникация и сотрудничество, что является важным аспектом для успешной адаптации учащихся к требованиям современного общества.

Перспективы развития геймификации в обучении математике также обширны. Интеграция новых технологий, таких как виртуальная реальность и искусственный интеллект, позволит создавать еще более интерактивные и иммерсивные учебные среды.

Персонализация обучения на основе геймификации позволит адаптировать учебный процесс к индивидуальным потребностям и особенностям каждого учащегося. Дальнейшее исследование эффективности геймификации в обучении математике позволит лучше понять ее влияние на учебный процесс и результаты обучения, что поможет оптимизировать методики применения.

Таким образом, геймификация представляет собой перспективный и эффективный подход к обучению математике в средней школе, который способствует повышению мотивации, улучшению результатов и развитию ключевых навыков учащихся. Ее интеграция в учебный процесс поможет создать более интересную, интерактивную и адаптированную к потребностям учащихся учебную среду, способствуя их успешному обучению и развитию в современном мире.

### **Литературы**

1. Kapp, Karl M. *The Gamification of Learning and Instruction: Game-Based Methods and Strategies for Training and Education*. – Pfeiffer, 2012.
2. Gee, James Paul. *What Video Games Have to Teach Us About Learning and Literacy*. – Palgrave Macmillan, 2003.
3. Deterding, Sebastian, Dixon, Dan, Khaled, Rilla, and Nacke, Lennart. "From Game Design Elements to Gamefulness: Defining 'Gamification'." In *Proceedings of the 15th International Academic MindTrek Conference: Envisioning Future Media Environments*, pp. 9-15, 2011.
4. Hamari, Juho, Koivisto, Jonna, and Sarsa, Hannu. "Does Gamification Work? – A Literature Review of Empirical Studies on Gamification." In *2014 47th Hawaii International Conference on System Sciences*, 2014. – Pp. 3025-3034.
5. Anderson, Lori, and Barnett, Michael. *Using Games and Simulations for Teaching and Assessment: Key Issues*. – Routledge, 2011.
6. Steinkuehler, Constance, and Duncan, Sean. *Scientific Habits of Mind in Virtual Worlds // Journal of Science Education and Technology*. – 2008. – vol. 17. – № 6. – Pp. 530-543.
7. Huang, Wendy Hui Kyong, Hood, Christopher, and Yee, Nick. "Personality and Video Game Preferences." In *Proceedings of the SIGCHI Conference on Human Factors in Computing Systems*, 2013. – Pp. 927-936.
8. Aldrich, Clark. "Learning by Doing: A Comprehensive Guide to Simulations, Computer Games, and Pedagogy in E-Learning and Other Educational Experiences" Pfeiffer, 2005.
9. Miller, Carolyn Handler, and Knezek, Gerald A. "Game On! Gamification Strategies in Library Instruction." *Library Technology Reports*, vol. 50, no. 2, 2014.
10. Landers, Richard N., and Landers, Audrey K. "An Empirical Test of the Theory of Gamified Learning: The Effect of Leaderboards on Time-on-Task and Academic Performance." *Simulation&Gaming*, vol. 48, no. 6, pp. 769-785, 2017.

МРНТИ 20.53.21

**А.Т. Айтбанов**

Казахстанско-Британский технический университет  
Республика Казахстан, г. Алматы, [aitbanov640@gmail.com](mailto:aitbanov640@gmail.com)

## **ОПТИМИЗАЦИЯ ПРОЦЕССОВ В КОМПАНИИ С ПОМОЩЬЮ РОБОТИЗАЦИИ**

### **Аннотация**

Компании часто тратят много времени и ресурсов на повторяющиеся задачи, что приводит к ошибкам и неэффективности при выполнении этих операций вручную. Роботизация процессов (RPA) предлагает перспективное решение для автоматизации таких процессов, однако её внедрение и интеграция в существующие системы управления могут быть сложными. В данном исследовании рассматривается, как RPA может быть интегрирована с системой управления бизнес-процессами (BPM) для повышения производительности и эффективности управления процессами.

## **Введение**

В современном быстром бизнес-мире компании постоянно стремятся повысить свою эффективность и сократить затраты. Значительная часть времени и ресурсов часто уходит на выполнение повторяющихся задач в процессах. Согласно глобальному индексу работы Asana, 62% рабочего дня теряется на повторяющиеся задачи. Эти задачи, выполняемые вручную, подвержены человеческим ошибкам, неэффективности и несогласованности, что в итоге может повлиять на общую продуктивность и эффективность организации.

Роботизированная автоматизация процессов (RPA) является трансформационной технологией, которая автоматизирует обычные и повторяющиеся процессы, которые ранее выполнялись людьми. За последние годы возрос интерес к робототехнике и применению когнитивных и искусственных технологий как в СМИ, так и на конференциях. Согласно третьему ежегодному опросу Deloitte по RPA, RPA уже приносит значительную ценность в различных отраслях.

Исследование Deloitte показывает, что более половины участников начали использовать RPA, и ожидается, что эта цифра вырастет почти до трех четвертей в ближайшие несколько лет. Есть высокая вероятность того, что RPA будет широко принят в ближайшие несколько лет. Опрос показывает, что компании получают реальные преимущества от RPA, с рентабельностью инвестиций менее чем за год и роботами, обрабатывающими около одной пятой рабочего объема, обычно выполняемого штатными сотрудниками. RPA последовательно превышает ожидания, улучшая соблюдение норм (92%), качество/точность (90%), продуктивность (86%) и снижая затраты (59%).

Имитацией действий человека в цифровых системах RPA может выполнять широкий спектр задач быстрее и с большей точностью. Эта автоматизация может быть применена в различных областях бизнеса, включая автоматизацию рабочего процесса, управление инфраструктурой и процессы в бэк-офисе, что приводит к значительному снижению затрат и повышению операционной эффективности.

Несмотря на свои преимущества, интеграция RPA в существующие системы не обходится без трудностей. Только 3% организаций успешно масштабировали свою цифровую рабочую силу. Сложность бизнес-процессов, необходимость бесшовной интеграции с существующими системами BPM и потребность в постоянном мониторинге и обслуживании являются ключевыми проблемами, которые необходимо решить. Gartner сообщает, что до 50% проектов RPA не достигают своих целей из-за плохой интеграции и отсутствия должного планирования. Успешная интеграция RPA в BPM может привести к значительным улучшениям в операционной эффективности и продуктивности, но требует тщательно продуманного подхода и тщательного планирования.

Данное исследование направлено на изучение того, как RPA может быть эффективно интегрирована с BPM для улучшения управления бизнес-процессами. Цели исследования заключаются в определении ключевых областей в рамках бизнес-процессов, которые могут выиграть от внедрения RPA, разработке структурированной методологии для интеграции RPA с BPM и оценке влияния RPA на эффективность бизнеса и продуктивность с помощью ключевых показателей, таких как распределение ресурсов, время цикла процессов и точность.

## **Обзор литературы**

Роботизированная автоматизация стала изменяющим игроком инструментом, помогающим компаниям сделать свои процессы более гладкими и эффективными. В последние годы исследования изучали различные аспекты использования RPA и его взаимодействия с другими новыми технологиями.

В 2020 году было представлено инновационное приложение, интегрирующее машинное обучение, в частности сверхточные нейронные сети (CNN), для повышения возможностей RPA [1]. Этот подход позволяет осуществлять реальное время обнаружения объектов в программных интерфейсах, улучшая гибкость и точность при автоматизации компьютерных задач. Сантос и др. в 2020 году сделали дополнительный вклад, подчеркнув

трудности определения, какие процессы подходят для автоматизации с помощью RPA [2]. Их исследование подчеркивало важность выбора и развертывания автоматизированных процессов организованным образом для успешной интеграции RPA в предприятия.

В том же году было проведено комплексное исследование, чтобы выявить ключевые черты, характеризующие RPA [3]. Они сосредоточились на таких характеристиках, как автоматизация человеческого труда, синхронизация компонентов технологий, удобство использования и гибкость, предлагая проницательную информацию для организационных стратегий. Кроме того, интеграция RPA с искусственным интеллектом (AI) в контексте Индустрии 4.0 была исследована в 2021 году [4]. Результаты исследования подчеркивают, как алгоритмы AI улучшают процедуры RPA, что приводит к повышению точности и оптимизации организационных процессов в контексте Индустрии 4.0.

В 2018 году был предложен организованный подход для компаний по оценке своих бизнес-процессов, что сделало развертывание RPA более успешным [5]. Их исследование четко показало, как важно систематически внедрять RPA в текущие рабочие процессы для обеспечения плавного развертывания и оптимизации. Кроме того, Энрике и др. провели тщательное исследование в 2020 году, чтобы оценить текущее состояние RPA на тот момент [6]. Их исследование выявило пробелы в научной и производственной литературе, которые в настоящее время существуют, особенно на некоторых стадиях жизненного цикла RPA, таких как фаза анализа. Это подчеркивает необходимость дальнейших исследований и развития в этих областях.

Этот всесторонний обзор RPA и его интеграции с другими технологиями подчеркивает важность подхода к полному использованию RPA для организационной эффективности и креативности. Объединив результаты из многих источников, исследователи могли бы осветить путь к будущим прорывам в принятии RPA и управлении процессами.

### **Методология**

В нашей методологии мы интегрировали Robotic Process Automation (RPA) в жизненный цикл управления бизнес-процессами (BPM) с целью объединить их сильные стороны и улучшить управление бизнес-процессами.

Методология представляет собой стандартизированный подход, использующий принципы BPM для проектирования, настройки, выполнения и оценки процессов RPA. Путем адаптации существующего жизненного цикла BPM мы добиваемся бесшовной интеграции RPA.

### **Фаза проектирования и анализа**

На этом этапе мы идентифицируем и моделируем процессы для автоматизации RPA. Мы оцениваем процессы по таким критериям, как повторяемость, входные и выходные данные, необходимость участия человека. Применяя методы BPM-дизайна, мы оцениваем, где RPA будет наиболее эффективен. Опираясь на результаты предыдущих BPM-оценок, мы получаем представление о том, как улучшить процессы, создавая своего рода план для автоматизируемых процессов, который затем проверяем по данным из реальной работы.

### **Фаза настройки**

После создания моделей процессов мы выбираем систему RPA и определяем, использовать ли роботов на физических или виртуальных машинах. Затем формируем функциональную RPA-модель и настраиваем RPA-контроллер, на который разворачиваем модель и устанавливаем роботов. Проводим полное тестирование для завершения настройки. На этом этапе модели роботов и инфраструктура RPA готовы к эксплуатации.

### **Фаза исполнения**

После запуска системы мы переходим к исполнению, где RPA-процессы активируются. Операторы инициируют процессы через контроллер RPA, а роль оператора исполняет BPMS через систему интеграции. Важным элементом является мониторинг для быстрого выявления ошибок, и мы используем механизмы BPMS для отслеживания времени выполнения и соответствия. По мере необходимости выполняется обслуживание системы при обнаружении проблем.

## **Фаза оценки**

На заключительном этапе мы оцениваем эффективность процессов RPA на основе данных, собранных на предыдущем этапе. Используем BPM-инструменты, такие как анализ процессов, чтобы понять производительность и определить зоны для улучшения. Интеграция RPA и BPM позволяет компаниям объединить сильные стороны обоих подходов, создавая более эффективную систему управления процессами.

## **Кейсовое исследование бизнес-процессов с помощью RPA**

Исследование оценивало применение RPA для повышения эффективности бизнес-процесса на примере обработки запросов клиентов и создания платежных квитанций. В предложенной автоматизированной версии RPA-робот автоматически выполняет задачи в бэк-офисе: получает информацию о клиенте, генерирует квитанции и отправляет их по электронной почте.

## **Что не хватает? Что не так в других подходах?**

Хотя RPA обладает большим потенциалом, все еще существуют определенные ограничения. Несмотря на растущую популярность RPA, многие существующие стратегии не предлагают полезных советов по его применению, особенно для бизнес-процессов. Большинство исследований сосредоточены исключительно на технических аспектах реализации RPA, игнорируя организационные и управленческие аспекты, которые критически важны для успешного принятия. Кроме того, хотя некоторые исследования подчеркивают возможные сбережения затрат, связанные с RPA, они часто игнорируют дополнительные преимущества, такие как улучшение принятия решений, распределение ресурсов и удовлетворенность сотрудников. Понимание более широких последствий RPA на бизнес-процессы требует более полного подхода, который учитывает как качественные, так и количественные элементы.

## **Результаты**

Для оценки влияния внедрения RPA мы сравнили нашу производительность с помощью и без RPA. Мы измерили нашу производительность, глядя на то, сколько времени потребовалось для обработки каждого дела, и подсчитав общее количество дел, с которыми мы работали.

Результаты, показали значительные улучшения в продуктивности с помощью RPA. Мы смогли обработать на 21% больше дел по сравнению с работой без RPA. Однако средняя продолжительность дела показала лишь незначительное сокращение всего на 9 секунд (2%) с RPA по сравнению с работой без него. Это небольшое различие было связано с эффективностью потоков в быстром выполнении задач бэк-офиса, иногда даже быстрее, чем RPA робот, несмотря на его способность обрабатывать несколько задач одновременно.

## **Заключение**

Интеграция RPA с методологией управления бизнес-процессами (BPM) предоставляет компаниям значительные преимущества, направленные на повышение эффективности и снижение количества ошибок в процессах управления. Наше исследование показывает, как RPA позволяет эффективно оптимизировать рутинные задачи, что приводит к росту производительности и значительному снижению затрат.

Следуя структурированной методологии, включающей фазы проектирования, настройки, исполнения и оценки, компании могут плавно внедрить RPA в существующие BPM-системы. Такая интеграция не только автоматизирует рутинные задачи, но и улучшает общее управление процессами, обеспечивая доступ к детализированным данным для постоянного улучшения.

Кейс автоматизации процесса создания платежных квитанций демонстрирует практическую пользу от внедрения RPA. Результаты показали заметное увеличение производительности, со значительным сокращением средней продолжительности обработки запросов и увеличением числа обработанных кейсов. В частности, применение RPA позволило нам обрабатывать на 21% больше кейсов по сравнению с ручной обработкой.

В заключение, несмотря на то что интеграция RPA с BPM требует тщательного планирования и выполнения, выгоды в виде повышения эффективности, точности и



производительности делают её ценной инвестицией для компаний, стремящихся оптимизировать свои процессы управления.

### Литературы

1. Martins P., Sa F., Morgado F., and Cunha C. Using machine learning for cognitive robotic process automation (rpa), 2020.
2. Santos F., Pereira R., and Vasconcelos J.B. Toward robotic process automation implementation: an end-to-end perspective // Business Process Management Journal. – 2020. – vol. 26. – Pp. 405-420.
3. Hofmann P., Samp C., and Urbach N. Robotic process automation // Electronic Markets. – 2020. – vol. 30. – Pp. 99-106.
4. Ribeiro J., Lima R., Eckhardt T., and Paiva S. Robotic process automation and artificial intelligence in industry 4.0 – a literature review. – 2021. – vol. 181.
5. Leshob A., Bourgouin A., and Renard L. Towards a process analysis approach to adopt robotic process automation. – Institute of Electrical and Electronics Engineers Inc., 12 2018. – Pp. 46-53.
6. Enriquez J.G., Jimenez-Ramirez A., Dominguez-Mayo F.J., and Garcia-Garcia J.A. Robotic process automation: A scientific and industrial systematic mapping study // IEEE Access. – 2020. – vol. 8. – Pp. 39 113-39 129.

УДК: 004.94.004.8:1418

**М.М. Крыкбаев, Д.Б. Нұрғазиев, Б.Ж. Мекентас**  
Таразский Региональный университет имени М.Х. Дулати  
Республика Казахстан, г.Тараз, [bagdauletmekentas2@gmail.com](mailto:bagdauletmekentas2@gmail.com)

## ОСОБЕННОСТИ КОМПЬЮТЕРНОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ В ОБЛАСТИ РОБОТОТЕХНИКИ

### Аннотация

Роботизированные технологические комплексы представляют собой сложную систему, включающую мобильный промышленный робот. Технологические машины, вспомогательное оборудование, контроллеры, средства безопасности, объединённые между собой информационными каналами связи. Проектирование и программирование таких систем невозможно без использования специализированных программных комплексов 3D-моделирования.

**Ключевы е слова:** робот, машина, программа, технология, система, интерфейс.

### Annotation

Robotic technological complexes are a complex system that includes a mobile industrial robot. Technological machines, auxiliary equipment, controllers, security devices, interconnected by information communication channels. The design and programming of such systems is impossible without the use of specialized 3D modeling software packages.

**Keywords:** Robot, machine, program, technology, system, interface.

Робатизированные комплексы позволяют без использования реального технологического оборудования создавать компьютерную 3D-модель роботизированных технологических комплексов, программировать контроллер робота и технологического оборудования в режиме offline, отлаживать эту программу и генерировать её в машинном коде для загрузки в реальный контроллер посредством flash памяти.

Процесс отладки решает несколько важных задач проектирования: проверку достижимости технологических точек манипулятором промышленных роботов, анализ и ликвидацию столкновений в процессе движения манипулятора и технологического

оборудования, а также определение реального времени рабочего цикла и обеспечение временной согласованности работы элементов роботизированных технологических комплексов.

В настоящее время каждая фирма-производитель строительных промышленных роботов разработала подобные программные комплексы для своих роботов. На рынке программного обеспечения появились универсальные программы моделирования, позволяющие создавать и программировать виртуальные роботизированные технологические комплексы с роботами различных производителей. Моделирование давно уже стало неотъемлемой частью разработки какой бы то ни было технологии или продукта. Оно позволяет сберечь время и деньги, а в некоторых случаях даже позволяет не подвергать сам продукт, людей и окружающую среду различного рода опасностям. Развитие робототехники и технологий моделирования привело к появлению целого класса программного обеспечения – робототехнических симуляторов. Особенную значимость симуляторов необходимо выделить при обучении робототехнике.

В сфере робототехники актуальность моделирования преобладает еще в большей степени ввиду высокого уровня сложности технических систем. Будь то исследовательский проект или новый продукт для серийного производства, грамотное моделирование с использованием математического аппарата и вычислительных возможностей современных компьютеров сокращает как технологические риски в процессе создания, так и вероятность выхода робототехнической системы из строя при дальнейшей эксплуатации. Развитие робототехники и технологий моделирования привело к появлению целого класса программного обеспечения – робототехнических симуляторов. Особенную значимость симуляторов необходимо выделить при обучении робототехнике [1]. Виртуальные симуляторы существенно отличаются от сред моделирования общего назначения. В них применяется подход, при котором в модели имеются компоненты, реализующие такие же функции, как и аналогичные компоненты в реальных роботах. Таким образом, еще при работе с виртуальной моделью студенты учатся работать с электрическими приводами, механическими элементами и системой управления, что позволяет снизить риски без вреда для процесса обучения.

Тестирование является наиболее распространенная экспериментальная платформа. Например, большинство современных промышленных роботов имеют собственные системы оффлайн – программирования, в которую входит и система экспериментального моделирования. Подобные системы выполняют все необходимые расчеты для моделирования и визуализируют процесс. На рисунке 1 представлен интерфейс специализированного программного обеспечения для оффлайн – программирования и тестирования исполняемой программы промышленных роботов [3] производства компании «ABB Robotics».

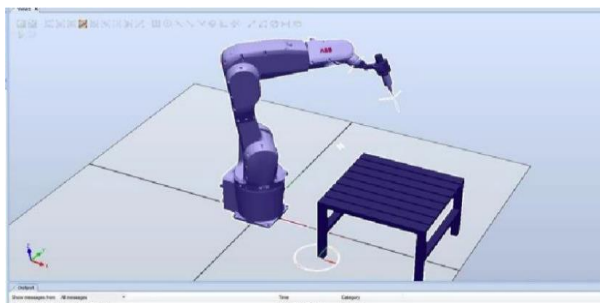


Рисунок 1 – Интерфейс программы ABB Robot Studio

Цель моделирования зависит от поставленных задач, а при создании новых робототехнических решений, главным образом – от стадии разработки. Это может быть и проверка гипотезы, и оптимизация конструкции, и тестирование программного обеспечения, реализующего новые алгоритмы обработки сенсорной информации и управления поведением, и на более поздних этапах – отладка исполняемого кода до его запуска на контроллере рабочей станции манипулятора.

Процесс разработки – нелинейный, и хорошая среда компьютерного моделирования позволяет избежать многих проблем еще на ранней стадии, позволяя тестировать как отдельные узлы робота, так и упрощенные модели, реализующие отдельные функции.

Существует ряд программных решений для робототехнических систем, которые позволяют создавать симуляции с высокой точностью. Среди них можно выделить Gazebo [4] и V-REP [5], как наиболее популярные и имеющие большой функционал. Эти платформы обладают широкими возможностями по моделированию роботов различного типа, начиная от плавающих и заканчивая летающими. Отличительной особенностью платформ также является возможность легкого масштабирования. Однако интерфейс разработчика в программе V-REP существенно лучше интерфейса в Gazebo, где интерфейс для разработки отсутствует как таковой.

Программный пакет Gazebo распространяется абсолютно бесплатно, однако вся разработка в нем ведется на языке разметки xml и является крайне трудоемким процессом. Кроме того, программа V-REP регулярно получает новые обновления, появляются новые функции и возможности, в то время как Gazebo слабо поддерживается, и существенных улучшений не наблюдается за последние 3 года. Ввиду этих фактов, V-REP [7] на сегодня является оптимальным решением для тех, кто только начинает изучать возможности моделирования процессов работы робототехнических систем и особенности создания симуляций для роботов, чтобы начать их применять на практике. Платформа V-REP имеет ряд особенностей, которые предоставляют разработчику широкие возможности для создания симуляций. Как основной компонент V-REP можно выделить технологию встроженных скриптов, которые выполняют функции контроллеров в симуляциях. При этом, наличие возможности привязки отдельных скриптов к компонентам робота позволяет реализовать четкую иерархию, обеспечивая портативность и масштабируемость. Любая симуляция в V-REP по умолчанию имеет основной скрипт, который крайне не рекомендуется менять, т.к. данный скрипт решает общие задачи обеспечения корректности данных при выполнении симуляции. Например, он вызывает разные подсистемы для моделирования кинематики и динамики механических элементов системы. Из основного скрипта также выполняется вызов дочерних скриптов каскадным способом, но эту функцию можно отключить. Дочерние скрипты, в отличие от основного, прикрепляются к отдельным компонентам модели. Они являются неотъемлемой частью сценария симуляции и выполняются при каждой итерации моделирования, как и основной скрипт. Следует также помнить, что скрипты являются исполняемыми файлами и не требуют предварительной компиляции. Кроме того, дочерние скрипты могут быть потоковыми или непотоковыми. Разработчики V-REP рекомендуют по возможности использовать непотоковые скрипты, однако в некоторых задачах потоковые скрипты лучше решают поставленные задачи. Следует также заострить внимание на том, что симуляция – это итеративный процесс, т.е. перерасчет параметров моделируемой системы осуществляется через постоянный промежуток времени (шаг моделирования) итеративно. В V-REP по умолчанию используется 50 миллисекунд.

Потоковые скрипты – скрипты, выполнение которых будет продолжаться при следующей итерации. Такие скрипты выполняются один раз от начала до конца, но также можно отключить эту функцию, чтобы не было прерывания после первой итерации. Непотоковые скрипты – скрипты, выполнение которых начинается с начала при каждой последующей итерации, при этом осуществляется полная передача управления симуляцией в эти скрипты. Если по каким-то причинам скрипт не завершился, и управление не передалось обратно на основной скрипт, то симуляция прерывается. Такие скрипты вызываются основным скриптом 2 раза за каждый шаг симуляции: при активации и получении сенсорной информации.

Распространяется платформа V-REP условно бесплатно. Для научных исследований и ведения образовательной деятельности данная программа имеет отдельные версии. В случае же использования в 7 коммерческих проектах необходимо приобрести лицензию. Программа

V-REP является полностью кроссплатформенной (не зависимой от используемой операционной системы). V-REP поддерживает модель взаимодействия Клиент-Сервер.

Платформа V-REP выступает сервером, на котором запущена симуляция, а управление осуществляется с клиентской стороны. При такой схеме взаимодействия в качестве клиента может выступать как другое программное обеспечение, так и любое устройство с подключением к серверу (V-REP), например, клиентом может быть робот. API функции. Предлагается широкий набор готовых API функций на языке Lua, использование которых делает процесс создания сценария симуляции быстрым и легким. Широкие возможности также предоставляют API функции для создания сценариев симуляции на других языках программирования (Remote API), а именно: C/C++, Python, Java, Matlab, Octave и Lua. В V-REP [7] имеется 4 разных физических движка моделирования: ODE, Bullet, Vortex и Newton. Каждый из них имеет более высокую точность моделирования в определенных задачах, но все они хорошо решают общие задачи моделирования роботов.

Встроенные модули для специализированных задач. Имеется мощный и гибкий модуль вычисления обратной и прямой кинематики роботов. Данный пакет хорошо подходит для узкоспециализированных задач при работе с манипуляторами. Встроенный модуль для быстрой проверки столкновений объектов позволяет решать ряд задач, связанных с безопасностью, максимально эффективно. Также имеется схожий модуль, который быстро и точно рассчитывает минимальное расстояние между объектами. Имеются различные типы датчиков, в том числе наиболее часто применяемые датчики приближения (аналог ультразвуковых датчиков). Также имеются фото-видео датчики, которые анализируют видимые свойства различных компонентов симуляции. Планирование движения. В программе V-REP планирование движения выполняется с использованием открытой библиотеки планирования движения (Open Motion Planning Library), сокращенно OMPL [6]. Запись и визуализация данных.

Загрузка и выгрузка данных из V-REP выполняется через меню: для этих задач имеется специальный инструмент в основном меню. Также программа может считывать данные через соединение с другим устройством. Полнофункциональная иерархия моделей в сцене. Этот инструмент позволяет платформе V-REP реализовать взаимосвязи компонентов модели крайне удобно и с широкими возможностями масштабирования. Это далеко не все, чем отличается V-REP от других программ моделирования, однако понимание этих особенностей позволит в дальнейшем работать с платформой и дополнять общую информацию более детальными и специализированными возможностями программы

Интерфейс программы V-REP [7] разделен на несколько частей в зависимости от назначения и реализован в окне с графическим интерфейсом: графическое окно программы используется для управления всеми встроенными инструментами. Также следует упомянуть окно консоли, которое можно наблюдать во время запуска приложения, но по умолчанию данное окно скрывается сразу же. При необходимости можно настроить V-REP на постоянное отображение консоли, вызвав «User settings» («Пользовательские настройки») с помощью первой кнопки в вертикальной панели инструментов. В консольном окне отображаются загружаемые плагины и их процедуры, которые нужны только при работе с плагинами. В данной учебной литературе не затрагивается работа с плагинами, однако при необходимости можно обратиться к документации по работе в V-REP на сайте разработчиков [5]. На рисунке 2 приведен интерфейс программы V-REP с довольно большим набором активных инструментов, однако надо понимать, что одновременная активация всех инструментов приведет к их взаимному перекрытию.

Далее приведены основные составляющие графического интерфейса программы V-REP с кратким описанием. Основное меню программы. Содержит различные разделы, в которых имеются инструменты для редактирования имеющихся и добавления новых 10 объектов в сценарий симуляции. Часть инструментов из главного меню также продублирована во всплывающем контекстном меню V-REP.

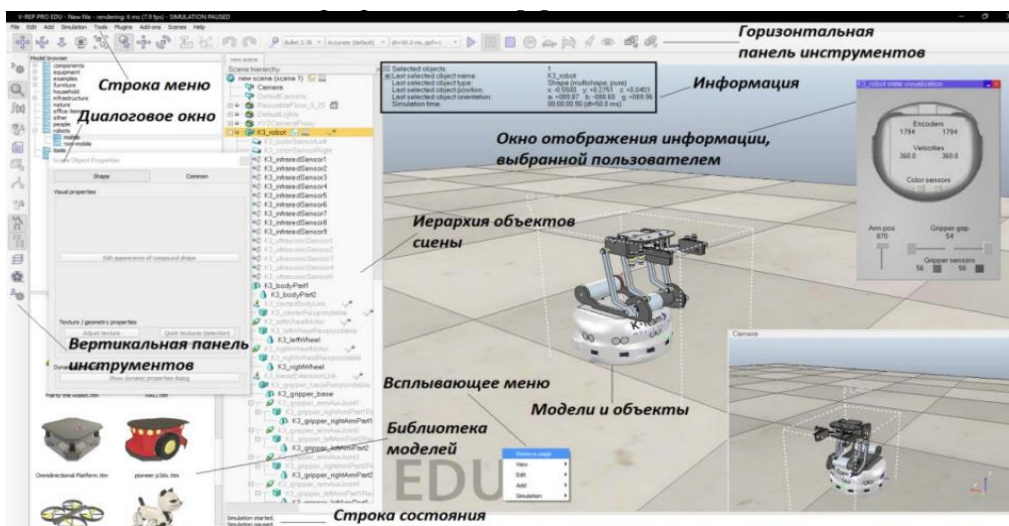


Рисунок 2 – Окно приложения V-REP

**Заключение.** Исходя из масштабного развития роботизации строительства и промышленного производства, введения новых технологий и компьютеризации старых, можно прийти к выводу, что данное направление актуально, и его развитие ещё будет одной из главных тем развития сферы строительства. Поэтому изучение новых технологий и использование их уже сейчас не просто желательно, но необходимо. Рассмотрены основы моделирования робототехнических систем в программе V-REP (Virtual Robotics Experimentation Platform), разработанной компанией Coppelia Robotics и распространяемой свободно в рамках бесплатной лицензии для образовательных целей.

### Литературы

1. Мониторинг развития образовательной робототехники и IT-образования. – Москва: Издательский центр АНО «АИР», 2017.
2. Журнал «Control Engineering». Сергей Колубин, НИУ ИТМО. [<http://www.controlengrussia.com/innovatsii/modelnometallicheskayaobolochka/>]
3. Документация к программному обеспечению ABB Robotic Studio [<http://developercenter.robotstudio.com/>]
4. Официальный сайт разработчиков Gazebo. [<http://gazebosim.org>]
5. Официальный сайт разработчиков V-REP. [<http://coppeliarobotics.com/>]
7. Бжихатлов И.А. Моделирование робототехнических систем в программе V-REP. Учебно-Методическое пособие. – СПб: Университет ИТМО, 2018. – 59 с.

FTAXP 28.23.01

**А. Шынарбек**

Халықаралық Астана Университеті  
Қазақстан Республикасы, Астана қ., [moon\\_rabbit@internet.ru](mailto:moon_rabbit@internet.ru)

## БІЛІМ БЕРУ САЛАСЫНДА ЧАТ-БОТТАРДЫ ПАЙДАЛАНУ БОЙЫНША ҚОЛ ЖЕТІМДІ ШЕШІМДЕРДІ ТАЛДАУ

Қазіргі уақытта білім беру саласы цифрлық технологиялардың қарқынды дамуына сәйкес жаңарып, түрлі инновациялық құралдарды қолдана бастады. Олардың бірі – чат-боттар. Чат-боттар білім беру процесін тиімдірек және интерактивті етіп жасауға мүмкіндік береді. Бұл мақалада білім беру саласында чат-боттарды қолданудың қол жетімді шешімдері мен олардың артықшылықтары қарастырылады.

Чат-бот (ағылш. chat-чат, bot-робот) – бұл қарапайым, интуитивті интерфейс арқылы өзара әрекеттесетін мәтін немесе дауыс арқылы адаммен қарапайым тілде "сөйлесе" алатын компьютерлік бағдарлама. Чат-боттардың екі түрі бар:

1. Ережелер жиынтығына және пайдаланушының сұрауларына жауап беру алгоритмдеріне алдын-ала берілген және бағдарламаға жазылған. Бұл чат-боттар ең қарапайым және оларды пайдалануда айтарлықтай шектеулер бар;

2. Машиналық оқыту принциптеріне негізделген (компьютерлік бағдарламаға адаммен өзара әрекеттесу процесінде көптеген ұқсас мәселелерді шеше отырып, өздігінен білім алуға мүмкіндік беретін жасанды интеллект әдістері) [1, 147 б.].

Чат-боттарды қолданудың қазіргі заманғы салаларының бірі білім беру болып табылады және білімді алуға және шоғырландыруға, сондай-ақ олардың игерілуін тексеруге ықпал ететін көптеген чат-боттар құрылды және қолданылады. Білім беру процесінде чат-боттарды қолданудың тиімділігі туралы зерттеулер бар, олар эксперименттерге қатысушылардың көпшілігі нақты адамдар сияқты боттарды үйреніп, игеріп, байланыстырғанын анықтады. Сонымен қатар, пайдаланушылардың чат-боттармен қарым-қатынасын зерттеу негізінде зерттеушілер адам мен чат-боттардың өзара әрекеттесуі контекстінде еңбекті ұйымдастыру тәсілдерінің жүйесі ретінде "Пайдаланушы-бот" арнайы әлеуметтік-техникалық жүйесінің пайда болғанын хабарлады [1,151 б.].

Білім беру саласында олар келесідей мақсаттарда қолданылады:

- **Оқушыларға көмек көрсету:** Чат-боттар үй тапсырмаларын орындау барысында сұрақтарға жауап беріп, оқушыларға нақты пәндер бойынша көмек көрсетеді.
- **Оқытуды жеке бейімдеу:** Әрбір оқушының деңгейіне сай оқыту материалдарын ұсыну.
- **Қабылдау және әкімшілік қолдау:** Университеттер мен мектептер чат-боттарды студенттерді қабылдау процесінде және әкімшілік сұрақтарға жауап беру үшін пайдаланады.

Чат-боттардың басқа ресурстарды және, атап айтқанда, бағдарламалық қосымшаларды пайдаланудан көптеген артықшылықтары бар: боттарды құрылғының жадын пайдаланбай орнату оңай, мысалы, смартфон; ботқа сілтемелерді тарату оңайырақ; оны жасау және пайдалану оңайырақ және т.б. [2, 17 б.].

Оқыту өзара әрекеттесуді қажет етеді және бұл күндері оқушылар мен студенттер басқаларға қарағанда әлеуметтік желілер мен жедел хабар алмасу арналары арқылы өзара әрекеттесуге дағдыланған. Олар осы платформаларды қарым-қатынас жасау, тақырыптарды зерттеу және тапсырмалар бойынша көмек табу үшін пайдаланады.

Білім беру жүйесіне арналған чат-боттар жалпы оқу процесін жақсартады. Үнемі қол жетімді бола отырып, дәрістер кезінде және одан кейін сұрақтарға жауап беру және оқушылар, студенттер мен оқытушыларға дәрістер, тапсырмалар, мерзімдер, презентациялар және басқа да іс-шаралар туралы іс жүзінде ақпарат алмасуға мүмкіндік береді. Олар сондай-ақ осы платформаны түлектер топтарын және әртүрлі белсенділік клубтарын құру үшін пайдалана алады. Білім беру саласында чат-боттар мұғалімдердің жалпы тиімділігін арттыруға көмектеседі. Оқушылар мен студенттерге виртуалды салада сабақ беру, олардың жалпы сұрақтарына жауап беру, курстық материалдармен қамтамасыз ету, олардың жұмысын бағалау және жеке кері байланыс беру үшін үлгерімін картаға түсіру арқылы чат-боттар мұғалімнің тамаша көмекшісі рөлін атқарады. Содан кейін мұғалімдер бот ұсынған деректерді оқушыларға деген көзқарасын жекелендіру және жақсарту және бот қамти алмайтын аспектілерді қамту үшін пайдалана алады. Бұл мұғалімдерге олқылықтарға назар аударып, біртұтас көзқарасты ұстануға көмектеседі және олардың көп уақытын үнемдейді. Чат-боттар сонымен қатар мұғалімдердің үлгерімін бақылау және олардың біліктілігін арттыруға белсенді көмектесу үшін оқытушыларды бағалай алады. Осылайша, білім беру мекемелерінің педагогтары алдында білім алушылармен жылдам байланыс орнатудың және ақпаратты қысылған түрде берудің жаңа мүмкіндіктері ашылуда. Әрине, кез-келген білім беру процесін чат-ботпен байланыс форматына ауыстыруға болмайды, бірақ қазір пайдаланушыға қысқаша мөлшерленген ақпаратты жеткізуге бағытталған көптеген білім беру боттары бар.

Мессенджер арқылы берілетін ақпарат белгілі бір жолмен құрылымдалуы керек, ал жіберілген хабарламалар ұзақ болмауы керек. Сондай-ақ, чат-боттар пайдаланушының

бағдарлама мазмұнын жасаушымен кері байланыс мүмкіндігін ұсынады. Жасөспірімнің смартфонды білім беру жүйесіне арналған чат-боттың болуы оның өмірінің стилі мен қарқынына сәйкес келеді, білім алу процесін жеңілдетеді және оның педагогпен байланысын жақсартады [3, 3 б.].

Машиналық оқытуға негізделген жеке чатботты бағдарламалау және іске қосу-бұл білікті әзірлеушілер мен интерфейс мамандарының, сондай-ақ айтарлықтай уақыт пен ресурстық шығындардың болуын қамтитын күрделі процесс. Дегенмен, қазіргі уақытта арнайы техникалық дағдыларды және бағдарламалау тілдерін білуді қажет етпейтін қарапайым чат-ботты жылдам жасау мүмкіндігі бар.

*Қол жетімді шешімдер*

**Google Dialogflow** – ең танымал чат-бот платформаларының бірі. Бұл платформа әр түрлі қызметтерді автоматтандыруға арналған және оны білім беру саласында қолдануға болады. Dialogflow табиғи тілді өңдеуді (NLP) қолдайды, бұл оқушылармен өзара әрекеттесу процесін жеңілдетеді. Пайдаланушылармен қазақ, орыс және ағылшын тілдерінде сөйлесе алады. Бұл чат-бот оқушылардың сұрақтарына жауап беріп, күрделі оқу процесін жеңілдетеді.

**Microsoft Azure Bot Service** платформасында да білім беру мақсатында пайдалануға болатын чат-боттарды жасауға мүмкіндік беретін құралдар бар. Azure Bot Service платформасы бұлттық инфрақұрылымның артықшылықтарын пайдалануға мүмкіндік береді және оны түрлі тілдерге бейімдеу оңай. Ол оқушылармен және студенттермен виртуалды көмекші ретінде жұмыс істеп, ақпаратты жылдам жеткізеді.

**Tars** – чат-боттарды оңай жасауға және интеграциялауға мүмкіндік беретін платформалардың бірі. Бұл платформа білім беру саласында да қолданыс таба алады, мысалы, студенттерді қабылдау процесін автоматтандыру үшін. Оқушылар Tars арқылы сабақ кестесін, оқу материалдарын сұрастыра алады немесе емтихан кестесі туралы ақпарат алуға мүмкіндік бар.

**Watson Assistant (IBM)** шешімі де чат-бот жасауда қолданылатын танымал құралдардың бірі. Ол күрделі сұрақтарға жауап беріп, пайдаланушылармен сапалы диалог құруға мүмкіндік береді. Watson-ды білім беру жүйесінде оқушылардың өздеріне қажет материалдарды іздеп табу, білім алу процесінде туындайтын сұрақтарға жауап беру мақсатында пайдалануға болады.

**Telegram және WhatsApp** платформаларында чат-бот жасау мүмкіндіктері де білім беру саласында кеңінен қолданылады. Оқушылар мен мұғалімдер үшін бұл платформалардағы чат-боттар оңай қолжетімді және оларды оқу процесіне бейімдеу де жеңіл. Telegram боттары арқылы оқушыларға тапсырмалар жіберуге, үй жұмысын тексеруге, ал WhatsApp боттары арқылы жедел кері байланыс алуға болады.

Оқу процесінде чат-боттарды қолдану тәжірибесін зерттеу негізінде оларды қолдану тиімділігін арттыруға бағытталған кейбір ұсыныстарды қалыптастыруға болады:

1. Чат-бот белсенділігі принципін сақтау. Басқаша айтқанда, мысалы, жоғары оқу орнының сайтына кірген кезде чат-бот дереу өзін көрсетуі керек. Ол келушімен амандасып, онымен жұмыс істеу ережелерін түсіндіруі керек. Бұл келесідей болуы мүмкін: "Сәлеметсіз бе! Мен жоғары оқу орнының интерактивті ботымын. Сұрақ қою үшін сізді қызықтыратын тақырыпты таңдаңыз".

2. Жоғары білім берудегі чат-ботта дұрыс құрылған диалогтық алгоритм болуы керек, ол қоятын сұрақтардың түрлерін және ол жауап беретін жауаптардың түрлерін бөлуді білдіреді. Чат-бот жауап беруі керек сұрақтар келесі түрлерге сәйкес келуі керек: Кім? Не? Қайда? Неліктен?; "Иә" және "жоқ" жауаптары бар сұрақтар. Риторикалық сұрақтарға мүлдем жүгінбеген дұрыс, әйтпесе студенттер "сымның екінші жағында" ешқашан өз сұрақтарына нақты жауап ала алмайды.

3. Чат-бот батырмаларды пайдалану мүмкіндігімен қамтамасыз етілуі керек. Мұндай түймелерге мыналар жатады: "Иә", "Жоқ", "Жаңа сұрақ қою", "Кері байланыс", "Сабақ

кестесі", сыртқы сайттарға сілтемелері бар түймелер (оқу орнының сайты, алдағы студенттік конференциялары бар сайттар).

4. Чат-боттарын құру кезінде дәлелденген құралдарды пайдалану қажет. Чат-бот жасау үшін оқу орнында арнайы әзірлеушілердің немесе аспандағы бюджеттің болуы міндетті емес. Толық жұмыс істейтін автоматты жүйені құруға болатын бірқатар ақысыз құралдар бар студенттерге кеңес беру. Мысалы: [mobilemonkey.com](http://mobilemonkey.com) – чат-боттарды тегін құру мүмкіндіктерін қолдайтын маркетингтік платформа; [chatfuel.com](http://chatfuel.com) – Facebook және Telegram әлеуметтік желілеріне негізделген чат-боттарды құруға арналған платформа [4, б. 159].

Чат-ботты білім беру саласына интеграциялау-бұл оқыту жүйесін модернизациялау мен жекелендіруге жасалған үлкен қадам. Чат-боттардың жүзеге асыратын рөлдері әкімшілік процедураларды жеңілдетуден бастап, оқушылардың оқу тәжірибесі мен нәтижелерін тартуға және жақсартуға дейін өзгереді. Мұнда қарастырылған мүмкіндіктер білім беру тәжірибесін толығымен өзгертуге мүмкіндік беретін **жасанды интеллектке** негізделген осындай құралдардың ықтимал сценарийлерінің бірнешеуі ғана. Бұл жасанды интеллект құралдары белсенділікті арттырады, жекелендірілген мазмұнды ұсынады және үздіксіз қолдауды қамтамасыз етеді. Дегенмен, бұл боттардың шектеулері, мысалы, эмоционалды интеллекттің болмауы, қосымша назар аударуды қажет етеді.

### Әдебиет

1. Каткало В.С. Сандық әлемге арналған корпоративтік оқыту: оқу құралы / В.С. Каткало, Д.Л. Волкова. 2-ші бас., қайта өңдеу және қосымша, 2018. – 248 б.
2. Кузнецов В.В. Білім берудегі чат-боттарды дамыту және пайдалану перспективалары / В. В. Кузнецов // Қазіргі ғылымның жетістіктері. – 2016. – Т.8. – №12. – 16-19 ББ.
3. Провотар А.И. Чат-боттардың көмегімен виртуалды байланыстың ерекшеліктері мен мәселелері / А.И. Провотар, К.А. Ключко // Қолданбалы және компьютерлік лингвистика. – 2018. – №3. – 2-7 б.
4. Фирсова Е.А. Жоғары білім беруде чат-боттарды пайдалану перспективалары / Е.А. Фирсова // Ғылым мен білім беруді ақпараттандыру. – 2018. – №3 (35). – 157-166 ББ.

ҒТАХР 28.23

**Б. Тасуов, Н. Ниетбаева**

М.Х. Дулати атындағы Тараз университеті

Қазақстан Республикасы, Тараз қ., [bolat\\_ktn@mail.ru](mailto:bolat_ktn@mail.ru), [n\\_nadira79@mail.ru](mailto:n_nadira79@mail.ru)

**Д.А. Стамкулова, Ж.Ж. Лесбекова**

Ғани Мұратбаев атындағы гимназия

ҚР, Жамбыл [dana.stamkulova@mail.ru](mailto:dana.stamkulova@mail.ru), [zhuldyz.lesbekova@mail.ru](mailto:zhuldyz.lesbekova@mail.ru)

## ҚАЗАҚСТАНДА МЕКТЕП БІЛІМІНДЕ ЖАСАНДЫ ИНТЕЛЛЕКТІ ҚОЛДАНУ: БІЛІМ БЕРУДІҢ ЖАҢА ҒАСЫРЫ

Жасанды интеллект (ЖИ) өміріміздің әртүрлі салаларына белсенді түрде енуде, және білім беру саласы да бұл тізімнен тыс қалған жоқ. Цифрлық трансформацияға ұмтылатын Қазақстан да мектеп білімінде ЖИ-ды қолдану мүмкіндіктерін белсенді зерттеуде [1].

*Қазақстандағы мектеп білімінде ЖИ-дың әлеуеті*

*Оқытуды дараландыру:* Әрбір білім алушы өзінше ерекше және ЖИ әр білім алушының материалды меңгеру қарқынын, күшті және әлсіз жақтарын ескере отырып, жеке оқу жоспарларын жасауға мүмкіндік береді.

*Білімді бейімделген бағалау:* ЖИ тесттер мен тапсырмалардың нәтижелерін автоматты түрде талдап, білімдегі олқылықтарды анықтай алады және қосымша оқу материалдарын ұсынады.

*Рутиндік тапсырмаларды автоматтандыру:* ЖИ мұғалімдердің үй тапсырмаларын тексеру, кесте құру сияқты күнделікті жұмыстарын өзіне алып, білім алушылармен тереңірек өзара әрекеттесуге уақыт босата алады.



*Білімге қолжетімділікті жақсарту:* ЖИ шалғайдағы өңірлерден келген балаларға сапалы білім ресурстарына қолжетімділікті қамтамасыз етіп, білім беруді қолжетімдірек ете алады.

*Цифрлық дағдыларды дамыту:* Мектептерде ЖИ енгізу білім алушылардың қазіргі заман талабына сай маңызды болып табылатын цифрлық құзыреттерін дамытуға ықпал етеді.

*Қазақстан мектептерінде ЖИ қолдану мысалдары*

*Интерактивті оқу платформалары:* Қазақстанның көптеген мектептері ЖИ негізіндегі интерактивті платформаларды қолданады, олар жекелендірілген тапсырмалар, тренажерлер мен тесттер ұсынады.

*Оқуды қолдауға арналған чат-боттар:* Чат-боттар білім алушылардың сұрақтарына жауап беріп, күрделі тақырыптарды түсіндіріп, қосымша ақпарат бере алады.

*Виртуалды және толықтырылған шынайылық (VR және AR) –* білім беру саласын қоса алғанда, өміріміздің әртүрлі салаларына белсенді еніп жатқан инновациялық технологиялар. Олар ақпаратпен жаңа тәсілдер арқылы өзара әрекеттесуді ұсынып, оқыту үрдісін интерактивті, қызықты және тиімді етеді [2, 3].

*Сынақтар мен кедергілер*

*Педагогтардың цифрлық құзыреттерінің жеткіліксіздігі:* Білім беруде ЖИ-ді тиімді пайдалану үшін мұғалімдер тиісті цифрлық дағдыларға ие болуы керек.

*Біртұтас стратегияның болмауы:* Білім беруде ЖИ-ді енгізу бойынша айқын мемлекеттік стратегияның болмауы үрдісті баяулатуы мүмкін.

*Енгізу құны:* Жаңа технологияларды енгізу елеулі қаржылық салымдарды қажет етеді.

*Этикалық мәселелер:* Білім беруде ЖИ-ді пайдалану деректердің құпиялылығы, алгоритмдік бейтараптылық және басқа да мәселелерге байланысты бірқатар этикалық сұрақтарды туындатады.

*Даму перспективалары*

*ЖИ-ді әртүрлі пәндерде қолдануды кеңейту:* ЖИ тек математика мен жаратылыстану ғылымдарын оқытуда ғана емес, сонымен қатар гуманитарлық пәндерде де қолданыла алады.

*Интеллектуалды оқу орталарын құру:* Болашақ мектептері оқытудың барлық элементтері өзара байланысып, жекелендірілген толық интеллектуалды ортаға айналуы мүмкін.

*Мектептер мен технологиялық компаниялар арасындағы ынтымақтастықты дамыту:* Бірлескен жобалар инновациялық білім беру шешімдерін жасауға мүмкіндік береді.

*Жасанды интеллект білім беру жүйесінде келесі нақты нәтижелерге қол жеткізуге көмектеседі:*

*Дараландырылған оқу:* ЖИ білім алушылардың жеке қажеттіліктері мен оқу стилдеріне сәйкес жеке оқу жоспарларын жасауға мүмкіндік береді. Бұл білім алушылардың материалды жақсы меңгеруіне және олардың оқу мотивациясын арттыруға ықпал етеді.

*Нәтижелерді болжау:* ЖИ оқу нәтижелерін талдап, білім алушылардың келешектегі үлгерімін болжауға мүмкіндік береді. Бұл педагогтарға уақытында көмек көрсету үшін қажетті шараларды қабылдауға көмектеседі.

*Оқу процестерін автоматтандыру:* ЖИ мұғалімдердің уақытын үнемдеп, үй тапсырмаларын тексеру, кестелерді құру және басқа да рутиндік тапсырмаларды автоматтандыруға мүмкіндік береді.

*Кері байланыс:* ЖИ білім алушыларға оқу үрдісінде жедел және нақты кері байланыс беруге мүмкіндік береді. Бұл білім алушылардың өз білімдерін бағалауға және жетілдіруге көмектеседі.

*Білімге қолжетімділікті арттыру:* ЖИ шалғайдағы өңірлердегі балаларға сапалы білім ресурстарына қолжетімділікті қамтамасыз ете отырып, білім алуды жеңілдетеді.

*Жаңа оқу тәсілдерін дамыту:* ЖИ-ді қолдану арқылы виртуалды және толықтырылған шынайылық сияқты жаңа технологиялармен білім беру әдістері мен мазмұнын жаңартуға болады.

*Сондай-ақ, пәндер арасындағы байланысты нығайту:* ЖИ әртүрлі пәндер арасында интеграция жасауға мүмкіндік береді, бұл білімнің өзара байланыстылығын арттырады.

Жасанды интеллект білім беру жүйесінде осындай нәтижелерге қол жеткізу арқылы оқытудың тиімділігін арттыруға, білім алушылардың жетістіктерін жақсартуға және білім беру процесін жаңартуға мүмкіндік береді [4, 5].

Педагогтардың цифрлық сауаттылығын арттыру үшін келесі бағдарламалар мен ресурстар қажет:

*Мұғалімдерге арналған тренингтер мен семинарлар:*

- Цифрлық технологияларды қолдану бойынша кәсіби даму бағдарламалары.
- Жасанды интеллект пен цифрлық білім беру құралдарын тиімді пайдалану үшін арнайы курстар.

*Онлайн курстар мен вебинарлар:*

- EdX, Coursera, Udey сияқты платформаларда білім беру мен технологиялық дағдыларды дамытуға арналған курстар.
- Білім беру әдістемелері мен педагогикалық технологияларға арналған вебинарлар.

*Ресурстық орталықтар:*

- Мектептерде немесе білім беру ұйымдарында цифрлық сауаттылықты арттыруға арналған ресурстық орталықтар құру.
- Оқу құралдары мен цифрлық ресурстарды қамтитын кітапханалар.

*Педагогикалық коучинг:*

- Білікті мамандар мен тәжірибелі мұғалімдер тарапынан қолдау мен кеңес беру.
- Бірлескен сабақтар мен тәжірибе алмасу арқылы мұғалімдердің цифрлық дағдыларын жетілдіру.

*Мобильді және веб-бағдарламалар:*

- Білім алушылармен жұмыс істейтін мұғалімдерге арналған мобильді және веб-қосымшаларды пайдалану бойынша нұсқаулықтар.
- Әртүрлі білім беру платформаларын (мысалы, Google Classroom, Microsoft Teams) тиімді пайдалану жолдары.

*Кері байланыс пен ынтымақтастық:*

- Мұғалімдер арасындағы тәжірибе алмасу үшін онлайн форумдар мен желілерді құру.
- Кері байланыс жүйесін енгізу, бұл педагогтарға өз дағдыларын жақсарту үшін білім алушылар мен әріптестерінен ұсыныстар алуға мүмкіндік береді.

*Мұғалімдерге арналған цифрлық құралдар мен ресурстар:*

- Интерактивті платформалар мен білім беру бағдарламаларына (мысалы, Kahoot, Quizlet, ClassDojo) қолжетімділік.
- Цифрлық ресурстарды, видео сабақтар мен оқу материалдарын жасауға арналған құралдар.

Педагогтардың цифрлық сауаттылығын арттыру үшін осындай бағдарламалар мен ресурстарды енгізу мұғалімдерге жаңа технологияларды тиімді пайдалану мүмкіндігін береді, білім беру процесін жетілдіруге ықпал етеді [6, 7].

Жасанды интеллект Қазақстандағы мектеп білімін модернизациялауға жаңа мүмкіндіктер ашады. Алайда, осы әлеуетті сәтті іске асыру үшін педагогтардың цифрлық сауаттылығын арттыру, біртұтас стратегияны құру және технологияларға қолжетімділікті қамтамасыз ету сияқты бірқатар сынақтарды жеңу қажет

## **Әдебиет**

1. Курпатов А. Цифровая трансформация образования: новые горизонты. – Алматы: Аруна, 2021. – 256 с.
2. Потапова Е. Использование искусственного интеллекта в образовании: возможности и вызовы. – Москва: Просвещение, 2020. – 312 с.
3. Жұмабаев С. Білім беру мен технологиялар: цифрлық сауаттылықтың маңызы. – Нұр-Сұлтан: Білім, 2022. – 200 с.
4. Нурмухамбетова Г. Цифрлық білім беру ресурстары: теория және практика. – Алматы: Қазақ университеті, 2019. – 180 с.

5. Искусственный интеллект и образование: инновации и перспективы // Журнал образовательных технологий. – 2023. – Т. 12. – № 3. – С. 45-58.
6. Устинов И. Этика и технологии в образовании: вызовы XXI века. – Москва: Высшая школа экономики, 2021. – 240 с.
7. Мелешко Т. Цифровизация образования: состояние и перспективы. – Алматы: Экономика, 2022. – 150 с.

МРНТИ 28.23.11

**С.Ж. Жамбулов**

Актюбинский региональный университет имени К.Жубанова  
Республика Казахстан, г. Актобе, [szhambulov@zhubanov.edu.kz](mailto:szhambulov@zhubanov.edu.kz)

## **РАЗРАБОТКА АДАПТИВНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО МАРШРУТА ДЛЯ ПОДГОТОВКИ ОБУЧАЮЩИХСЯ К ОЛИМПИАДАМ ПО ИНФОРМАТИКЕ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ТЕХНОЛОГИЙ МАШИННОГО ОБУЧЕНИЯ**

**Андатпа:** Бұл мақалада күрделі материалды тиімді меңгеру және стандартты емес тапсырмаларды шешу дағдыларын дамыту үшін информатика пәні бойынша олимпиадаға дайындық кезінде дараланған тәсілдің қажеттілігі қарастырылады. Әрбір оқушының жеке қажеттіліктеріне бейімделетін адаптивті білім беру жолын құру үшін машиналық оқыту технологияларын қолдану ұсынылады. Білім беру маршрутын әзірлеудің негізгі кезеңдері сипатталады: оқушылардың дайындық деңгейін бағалау, әлсіз жақтарын анықтау және оқытуға арналған ұсыныстарды автоматты түрде құру. Адаптивті тәсілді енгізу оқушылардың дайындық тиімділігін арттырып, оқыту уақытын қысқартатыны және олимпиада нәтижелерін жақсартатыны күтілуде.

**Аннотация:** В данной статье рассматривается проблема подготовки учащихся к олимпиадам по информатике, требующая персонализированного подхода для эффективного освоения сложного материала и развития навыков решения нестандартных задач. Предлагается использование технологий машинного обучения для создания адаптивного образовательного маршрута, способного подстраиваться под индивидуальные потребности каждого учащегося. Описаны основные этапы разработки маршрута, включающие анализ уровня подготовки учащихся, выявление слабых мест и автоматическое формирование рекомендаций по обучению. Ожидается, что внедрение адаптивного подхода повысит эффективность подготовки учащихся, сократит время обучения и улучшит результаты на олимпиадах.

**Abstract:** This article addresses the challenge of preparing students for informatics olympiads, which requires a personalized approach to efficiently master complex material and develop problem-solving skills for non-standard tasks. The use of machine learning technologies is proposed to create an adaptive educational path that adjusts to the individual needs of each student. Key stages of the pathway's development are described, including assessing students' proficiency, identifying weaknesses, and automatically generating learning recommendations. It is anticipated that the implementation of an adaptive approach will increase preparation effectiveness, reduce training time, and improve performance in olympiads.

**Кілт сөздер:** бейімделген оқыту, дараланған тәсіл, олимпиадаға дайындық, информатика, машиналық оқыту, білім беру маршруты, деректерді талдау, алгоритмдік ойлауды дамыту

**Ключевые слова:** адаптивное обучение, персонализированный подход, подготовка к олимпиадам, информатика, машинное обучение, образовательный маршрут, анализ данных, развитие алгоритмического мышления

**Key words:** adaptive learning, personalized approach, olympiad preparation, informatics, machine learning, educational pathway, data analysis, algorithmic thinking development

Современные методики обучения, в том числе и дидактика иностранных языков, опираются на новейшие разработки ученых смежных отраслей наук и тем самым совершенствуются. Так, одним из важных направлений дидактических догм сегодняшнего дня является понимание существования и доминирования различного типа восприятия. Доказано, что люди с различными типами восприятия по-разному воспринимают устный текст, его графическое переложение, работу с книгой, компьютером, устную и письменную коммуникацию. Более того, такие люди не просто с разной скоростью осваивают «подходящие/неподходящие» им по темпераменту задания, но и с разным успехом получают результат, стремятся перестроиться на собственный тип восприятия [1].

Задача внедрения различных технологий искусственного интеллекта для организации и создания адаптивных образовательных автоматизированных систем, которые смогут подстроиться под конкретного обучающегося и сформировать удобный образовательный контент. Важнейшей задачей в ходе разработки подобной автоматизированной системы является процесс определения типа восприятия информации, от чего в дальнейшем и будет зависеть форма образовательного контента.

Разработка и реализация адаптированных основных профессиональных образовательных программ ориентирована на решение следующих задач:

- повышение уровня доступности высшего образования для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов;
- повышение качества высшего образования лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов;
- создание в образовательной организации высшего образования специальных условий, необходимых для получения высшего образования лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов, их адаптации и социализации;
- возможность формирования индивидуальной образовательной траектории для обучающегося с ограниченными возможностями здоровья или обучающегося инвалида [2].

В современных условиях быстро меняющихся образовательных технологий и возрастающей потребности в персонализированном подходе к обучению разработка адаптивных образовательных платформ становится особенно актуальной. Одной из областей, где персонализация способна значительно повысить эффективность, является подготовка школьников и студентов к олимпиадам по информатике. Олимпиады требуют не только глубоких теоретических знаний, но и высокого уровня навыков в решении практических задач, что требует специальной подготовки, адаптированной к индивидуальным потребностям каждого обучающегося [3].

Использование технологий машинного обучения в образовательных платформах открывает новые возможности для автоматического анализа сильных и слабых сторон обучающихся, что позволяет создать индивидуальный образовательный маршрут. Такой подход способствует более эффективной и целенаправленной подготовке, повышая мотивацию и результаты обучающихся. Цель данного исследования – разработать адаптивную образовательную платформу, которая, используя методы машинного обучения, способна формировать индивидуальные образовательные маршруты для подготовки к олимпиадам по информатике.

В данной работе для разработки адаптивной образовательной платформы подготовки учащихся к олимпиадам по информатике с использованием технологий машинного обучения применяются следующие методы и технологии:

1. Методы машинного обучения. Центральным элементом платформы являются алгоритмы машинного обучения, позволяющие анализировать результаты обучающихся и подстраивать учебные маршруты под их индивидуальные потребности. В качестве моделей машинного обучения рассматриваются методы классификации и кластеризации, а также методы предсказания, которые анализируют успехи и неудачи учащихся для более точного формирования последующих заданий.

2. Анализ данных об успеваемости. На платформе внедряется анализ данных, получаемых от пользователей, включая результаты выполнения тестов и заданий. Система анализирует ошибки и успехи учащихся, выявляя закономерности в их подготовке. Это позволяет разрабатывать персонализированные рекомендации по улучшению знаний и навыков.

3. Автоматизированная адаптация учебного маршрута. На основе анализа успеваемости и диагностики текущих знаний платформой формируются учебные маршруты, которые динамически подстраиваются под конкретного учащегося. Технология адаптации маршрута опирается на алгоритмы принятия решений, обеспечивающие последовательный переход от простых к сложным заданиям, основываясь на прогрессе пользователя.

4. Архитектура платформы. Платформа состоит из трех основных компонентов:

- Модуль диагностики знаний. Этот модуль анализирует начальный уровень знаний учащегося через диагностическое тестирование, что позволяет определить исходный уровень подготовки и выстроить начальный учебный план.

- Модуль рекомендаций. На основе данных о прохождении обучающимся заданий модуль предлагает персонализированные задания и учебные материалы. Рекомендации обновляются в реальном времени по мере выполнения учащимся новых задач.

- Модуль анализа прогресса. Этот модуль оценивает результаты обучающихся и предлагает корректировки в учебном маршруте, если обнаруживаются пробелы в знаниях или недостаток навыков.

5. Интеграция пользовательского интерфейса с адаптивными алгоритмами. Для удобства пользователя платформа снабжена интуитивно понятным интерфейсом, обеспечивающим доступ к персонализированному контенту и обучающим задачам. Система отображает текущий прогресс и рекомендации по подготовке, что позволяет учащемуся отслеживать свои успехи и корректировать процесс обучения.

Таблица 1 – Сравнительная таблица традиционного обучения и адаптивной образовательной платформы

Критерий	Традиционное обучение с учителем	Адаптивная образовательная платформа	Преимущества и недостатки
Метод обучения	Преподаватель объясняет материал, взаимодействует с учениками, задает вопросы.	Автоматизированные уроки, основанные на алгоритмах и анализе данных.	Традиционное обучение может быть более личным, но зависит от преподавателя. Адаптивная платформа предлагает индивидуальный подход, но может отсутствовать личное взаимодействие.
Адаптация к ученику	Обратная связь от ученика не всегда учитывается, адаптация ограничена.	Система анализирует успеваемость и автоматически подстраивает материал под нужды ученика.	Адаптивная система может быть более эффективной, но требует постоянного обновления.
Доступность материалов	Материалы могут быть ограничены и доступны только в классе.	Доступ к материалам в любое время и из любого места.	Адаптивные платформы предлагают более широкий доступ к ресурсам.
Оценка успеваемости	Оценивание на основе контрольных работ и экзаменов, обратная связь может быть ограниченной.	Автоматизированное оценивание с мгновенной обратной связью и анализом ошибок.	Адаптивные платформы обеспечивают более полное понимание уровня усвоения материала.
Разнообразие методов обучения	Чаще используются лекции и практические занятия.	Используются видеоуроки, интерактивные задания и тесты.	Адаптивные системы могут предлагать разнообразие методов, что повышает интерес к обучению.

В ходе нашего исследования было установлено, что адаптивное обучение с использованием машинного обучения значительно повышает эффективность подготовки студентов к олимпиадам по информатике. Мы выделили основные преимущества данной технологии, включая индивидуализацию учебного процесса и адаптацию к потребностям каждого ученика. Перспективы дальнейших исследований в этой области обширны. Необходимо продолжать изучение методов интеграции адаптивных платформ в существующие образовательные процессы, а также проводить оценку их эффективности на различных уровнях обучения. Рекомендуем педагогам и образовательным учреждениям рассмотреть возможность внедрения адаптивных методов в свои программы, что может значительно улучшить качество образования и повысить мотивацию студентов. В конечном счете, адаптивное обучение представляет собой важный шаг к созданию более эффективной и персонализированной образовательной среды, способной соответствовать требованиям современного общества.

### Литературы

1. Жихарев А.Г., Корсунов Н.И., Маматов Р.А., Щербинина Н.В., Пономаренко С.В. О разработке адаптивной образовательной платформы с использованием технологий машинного обучения, 2022.
2. Рокотянская Л.О. Руководство по разработке адаптированных основных профессиональных образовательных программ для лиц с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья, 2016.
3. Калашникова С.А. О проектировании адаптированной образовательной программы начального общего образования для обучающихся с ОВЗ // Молодой ученый. – 2014. – №8. – С. 786-790
4. Zhikharev A.G., Deeney I.A., Igrunova S.V., Klyuchnikov D.A., Frolova A.Y. 2021. To the development of intelligent adaptive learning systems // Journal of Physics: Conference Series 2060 (1), 012012.

ГТАХР: 50.05.13

**Д.А. Шрымбай**

М.Х. Дулати атындағы Тараз университеті  
Қазақстан Республикасы, Тараз қ., [dana\\_26\\_06@mail.ru](mailto:dana_26_06@mail.ru)

### ЖАСАНДЫ ИНТЕЛЛЕКТКЕ КІРІСПЕ

Жасанды интеллект (ЖИ) – бұл оқуды, деректерді талдауды, шешім қабылдауды және адам орындаса, интеллектуалды қабілеттерді қажет ететін әрекеттерді орындауды талап ететін тапсырмаларды орындауға қабілетті компьютерлік жүйелер мен бағдарламаларды жасаумен айналысатын информатика саласы. Басқаша айтқанда, ЖИ адамның ойлауы мен мінез-құлқын еліктейтін компьютерлік жүйелерді жасауға ұмтылады [3].

Жасанды интеллекттің негізгі сипаттамаларына мыналар жатады:

1. Оқыту: ЖИ жүйелері деректерден білімді шығарып, олардан үйренуге қабілетті, уақыт өте келе олардың жұмысын жақсартуға мүмкіндік береді.
2. Алгоритмді әзірлеу: ЖИ деректерді талдауға, үлгілерді анықтауға және болжамдар жасауға қабілетті күрделі алгоритмдер мен модельдерді әзірлеуді қамтиды.
3. Шешім қабылдау: ЖИ жүйелері алған мәліметтер мен білімдерді талдау негізінде шешім қабылдауға және сол шешімдерге сәйкес әрекет етуге қабілетті.
4. Үлгіні тану: ЖИ суреттерді, дыбыстарды, мәтінді және деректердің басқа түрлерін тану және жіктеу үшін үйретілуі мүмкін.
5. Адамның интеллектіне еліктеу: ЖИ-ның негізгі мақсаты – адам интеллектінің әртүрлі аспектілеріне, соның ішінде оқуды, пайымдауды, табиғи тілді түсінуді және шешім қабылдауды имитациялай алатын жүйелерді жасау.

Жасанды интеллектті қолдану медицина, қаржы, автомобиль жасау, робототехника, табиғи тілді өңдеу, компьютерлік көру және т.б. сияқты әртүрлі салалардан тұрады. Жасанды интеллект заманауи әлемде өнімділікті арттыруда, күрделі мәселелерді шешуде және инновацияларды ілгерілетуде басты рөл атқарады [1].

Жасанды интеллекттің (ЖИ) даму тарихы бай және қызықты. Ғылым мен техниканың бұл саласы ежелгі идеялар мен концепциялардан бастап қазіргі жетістіктерге дейінгі бірнеше даму сатыларынан өтті. ЖИ дамуындағы негізгі кезеңдерге қысқаша шолу:

1. Алғашқы идеялар мен философиялық концепциялар (Антикалық дәуір – XVIII ғ.):

– Адамның ойлау қабілетіне еліктей алатын жасанды жаратылыстар мен механикалық құрылғылар туралы идеяларды Пифей мен Талос мифі сияқты көне мифтер мен аңыздарда кездестіруге болады.

– Аристотель мен Рене Декарт сияқты философтардың ақылды агенттер ретіндегі ақыл мен машинаның табиғаты туралы ойлары.

2. Механикалық құрылғылар дәуірі (XVIII-XIX ғ. басы):

– Чарльз Бэббидждің аналитикалық қозғалтқышы және Жаккарды тоқу машиналары сияқты механикалық құрылғылардың дамуы, оларды компьютерлер мен бағдарламаланатын құрылғылардың бастаулары деп санауға болады.

3. Логика және формальды математика зерттеулері (XIX-XX ғ. басы):

– Джордж Бульдің логика және буль алгебрасын құру бойынша жұмысы, ол AI-де логикалық есептеулер үшін негіз болды.

– «Әмбебап машина» (Turing machines) тұжырымдамасын тұжырымдаған және есептеудің абстрактілі моделін ұсынған математик Алан Тьюрингтің зерттеулері.

4. ЖИ-нің ғылым ретінде тууы (1950-1960 жылдар):

– Джон Маккарти, Марвин Мински, Аллен Ньюэлл және Герберт Саймон ЖИ негізін салушылар болып саналады және жасанды интеллект және сараптамалық жүйелер ұғымдарын енгізді.

– Logic Theorist және General Problem Solver сияқты алғашқы ЖИ бағдарламаларын құру.

5. Жасанды интеллекттің құлдырауы (1970-1980 жылдар):

– «Жасанды интеллект қысы» деп аталатын кезең есептеу қуатының жеткіліксіздігімен және ЖИ жүйелерін дамытудағы шектеулі прогресспен сипатталды.

6. ЖИ ренессансы (1990 жылдан бастап):

– Компьютердің өнімділігінің артуы және деректердің үлкен көлемінің қолжетімділігі ЖИ-ға деген қызығушылықты тағы да арттырады.

– машиналық оқыту әдістерін, терең оқытуды және нейрондық желілерді дамыту.

7. Қазіргі жетістіктер (2000 жылдардан қазіргі уақытқа дейін):

– ЖИ күнделікті өміріміздің ажырамас бөлігіне айналуға, ол автономды көліктерде, табиғи тілді өңдеуде, медицинада, қаржыда және басқа салаларда қолданылады.

– ЖИ этикалық және әлеуметтік аспектілеріне қызығушылықтың артуы [2].

Жасанды интеллект ғылым мен технология саласындағы жаңа мүмкіндіктер мен қиындықтарды ұсына отырып, біздің әлемді дамытып, өзгертуді жалғастыруда.

Жасанды интеллект (ЖИ) қазіргі әлемде кең қолданыс тапты және адам қызметінің әртүрлі салаларына әсер етеді. ЖИ белсенді түрде қолданылатын бірнеше аймақтар:

1. Медицина:

– Ауруды диагностикалау: AI медициналық кескіндерді (рентген, МРТ, КТ) талдауға және патологияларды анықтауға көмектеседі.

– Ауруларды болжау: ЖИ аурулардың дамуын болжау және ең тиімді емдеуді таңдау үшін модельдер жасауға мүмкіндік береді.

– Жекелендірілген медицина: ЖИ жеке емдеу жоспарларын және дәрілік дозаларды әзірлеуді жеңілдетеді.

2. Қаржы:

– Data Analytics: ЖИ нарықтық үрдістерді болжау, инвестициялық мүмкіндіктерді анықтау және портфельдерді басқару үшін қолданылады.

- Алаяқтықты анықтау: ЖИ рұқсат етілмеген транзакцияларды анықтау үшін қаржылық транзакцияларды талдайды.
- Тәуекелдерді басқару: ЖИ банктер мен сақтандыру компанияларына тәуекелдерді бағалауға және стратегияларды оңтайландыруға көмектеседі.

### 3. Тасымалдау:

- Автономды көліктер: ЖИ өздігінен жүретін автомобильдерді, пойыздарды және дрондарды әзірлеу және басқару үшін қолданылады.
- Жақсартылған трафик ағындары: ЖИ маршруттарды оңтайландыру және кептелісті азайту үшін трафик деректерін талдайды.
- Көлік қауіпсіздігі: ЖИ ықтимал төтенше жағдайларды ерте анықтауға көмектеседі [4].

### 4. Білім:

- Дербес оқыту: ЖИ студенттер үшін жекелендірілген оқу жоспарлары мен материалдарын жасайды.
- Автоматтандырылған бағалау: ЖИ оқушы жұмысын бағалауға және кері байланыс беруге қабілетті.
- Білім беру роботтары: ЖИ роботтары ерекше қажеттіліктері бар балаларды оқытуға көмектеседі.

### 5. Өндіріс және робототехника:

- Өндірісті автоматтандыру: ЖИ-мен жабдықталған роботтар мен автоматты жүйелер өндіріс тиімділігін арттырады.
- Адам-робот ынтымақтастығы: ЖИ роботтарға адамдармен өзара әрекеттесуге және бірлескен тапсырмаларды орындауға көмектеседі.

### 6. Компьютерлік ойындар:

- Ойындардағы жақсартылған жасанды интеллект: ЖИ анағұрлым интеллектуалды виртуалды қарсыластар жасайды.
- Мазмұнды генерациялау: ЖИ ойындар үшін деңгейлерді, кейіпкерлерді және сценарийлерді жасауға көмектеседі.

### 7. Табиғи тілді өңдеу (NLP):

- Сөйлесу боттары: ЖИ виртуалды көмекшілер мен тұтынушыларға қызмет көрсету жүйелерін жасауға мүмкіндік береді.
- Мәтінді талдау: ЖИ NLP әдістерін қолдана отырып, мәтіндік ақпаратты талдайды және жіктейді.

### 8. Энергетика және экология:

- Энергия тиімділігі: ЖИ ғимараттар мен қалаларда энергия тұтынуды басқаруға және оңтайландыруға көмектеседі.
- Қоршаған ортаны модельдеу: ЖИ қоршаған орта деректерін талдайды және қоршаған ортадағы өзгерістерді болжайды.

Жасанды интеллект өзінің шекарасын кеңейтуді және жаңа қолданбаларды табуды жалғастыруда, бұл оны заманауи әлемнің және болашақ технология дамуының маңызды бөлігіне айналдырады.

## Әдебиет

1. Круглов В.В., Борисов В.В. Искусственные нейронные сети, 2002. – 192 с.
2. Усков А.А., Кузьмин А.В. Интеллектуальные технологии управления. Искусственные нейронные сети и нечеткая логика. – М.: Горячая Линия, Телеком, 2004. – 143 с.
3. Фирсов С.П. Нейросетевая система управления посадкой дистанционнопилотируемого летательного аппарата: Автореф. дис. ... канд. техн. наук. – М.: МАИ, 2005. – 18 с.
4. Гончаренко В.И. Классификация траекторий летательных аппаратов с помощью методов искусственного интеллекта // Информационно-измерительные и управляющие системы. – 2012. – № 4. – С. 54-60.



**А.М. Сағынова, Е.Ж. Шарапатов, А.Ж. Балманова**  
Қазақ-Орыс Халықаралық университеті  
Қазақстан Республикасы, Ақтөбе қ., [sagynova.aidana@mail.ru](mailto:sagynova.aidana@mail.ru)

## **МАШИНАЛЫҚ ОҚЫТУ ЖӘНЕ ЖАСАНДЫ ИНТЕЛЛЕКТ: КИБЕРҚАУІПТЕРДІ АНЫҚТАУДАҒЫ РӨЛІ**

Ақпараттық технологиялар дамыған сайын, киберқауіптер де күрделеніп, сан алуан түрге ие болуда. Кибершабуылдардың алдын алу және оларға қарсы әрекет ету үшін инновациялық тәсілдер қажет. Машиналық оқыту (ML) мен жасанды интеллект (AI) бұл мәселеде маңызды рөл атқарып, ақпараттық қауіпсіздік жүйелерін жетілдіруде тиімді құрал болып отыр.

Машиналық оқыту (ML) мен жасанды интеллектке (AI) тоқталып кететін болсақ, жасанды интеллект (AI) – бұл компьютерлерге адам сияқты ойлау және әрекет ету қабілетін беру мақсатында жасалған технологиялар мен әдістер жиынтығы. AI жүйелері ақпаратты талдап, шешімдер қабылдап, мәселелерді шешу сияқты адамға тән тапсырмаларды орындай алады. Мысалы, AI күнделікті өмірде қолданылатын дауыспен басқару жүйелері, ақылды көліктер, медициналық диагностика құралдары секілді көптеген салаларда пайдаланылады [1].

Ал, машиналық оқыту (ML) – бұл жасанды интеллекттің бір саласы, оның негізгі мақсаты компьютерлерге нақты тапсырмаларды орындауды деректер негізінде үйрену мүмкіндігін беру. Яғни, ML алгоритмдері үлгілерді тану немесе болжам жасау үшін үлкен көлемдегі деректерді пайдаланады. ML жүйелері алдын ала анықталған ережелерсіз, деректерден өз бетімен үйренуге қабілетті. Мысалы, ML алгоритмдері арқылы онлайн дүкендер тауарларды ұсыну немесе фотосуреттердегі объектілерді тану сияқты функциялар іске асырылады [2].

Киберқауіптерді анықтаудағы негізгі қиындықтар

Киберқауіпсіздік жүйелерін жетілдіру барысында көптеген қиындықтар туындайды.

Олар мыналар:

- Деректердің көптігі мен әртүрлілігі: Кибершабуылдар туралы деректер өте үлкен көлемде және әртүрлі форматта болуы мүмкін. Бұл деректерді өңдеу көп уақыт пен ресурстарды талап етеді.
- Жаңа шабуыл түрлері: Қылмыскерлер үнемі жаңа шабуыл әдістерін ойлап табады. Классикалық әдістер мұндай жаңашылдықтарға жауап бере алмай қалуы мүмкін.
- Шабуылдардың күрделілігі: Кибершабуылдардың түрлері мен әдістері күрделеніп, оларды ерте кезеңде анықтау қиындай түсуде [3].

Бұл қиындықтарды жеңу үшін AI және ML технологияларын пайдалану тиімді шешім ретінде қарастырылады.

Машиналық оқыту мен жасанды интеллекттің рөлі

1. Үлгілерді анықтау және аномалияларды бақылау

Машиналық оқыту алгоритмдері үлкен көлемдегі деректер жиынтығын өңдеп, қалыпты мінез-құлық үлгілерін анықтай алады. Бұл қалыпты үлгілерден ауытқуды (аномалияларды) табу арқылы күдікті әрекеттерді автоматты түрде бақылауға мүмкіндік береді. Мысалы, желіде күдікті трафиктің кенеттен пайда болуы, деректердің күтпеген жерден өзгеруі сияқты факторларды ML талдап, ерте ескерту жасайды [4].

2. Зиянды бағдарламаларды автоматты түрде анықтау

Кибершабуылдардың ең көп таралған түрі – зиянды бағдарламалар. Жасанды интеллект алгоритмдері зиянды бағдарламалардың мінез-құлқын алдын ала үйреніп, оларды дер кезінде анықтап, жоюға қабілетті. Бұл үшін AI жүйелері мыңдаған түрлі шабуыл үлгілерін талдап, белгілі бір үлгілерді танып біледі.

3. Фишинг шабуылдарын болжау

Фишингтік шабуылдар – электрондық пошталар немесе веб-сайттар арқылы жасалатын киберқылмыстардың кең тараған түрі. AI бұл шабуылдардың ерекшеліктерін анықтау үшін мәтіндік және визуалды талдау жүргізеді. Мысалы, фишингтік хаттардың әдеттегі фразаларын немесе жалған веб-сайттардағы белгілерді AI алгоритмдері автоматты түрде таниды және пайдаланушыға ескерту жасайды.

#### 4. Қолданушылардың мінез-құлқын талдау

Кибершабуылдардың алдын алу үшін қолданушылардың желідегі әрекеттерін бақылау маңызды. Машиналық оқыту алгоритмдері қолданушылардың желідегі әрекеттерін (логин, деректерге кіру, файлдарды жүктеу және т.б.) талдап, күдікті әрекеттерді анықтай алады. Мысалы, бір қолданушы бір уақытта бірнеше елден кіруге тырысқан жағдайда жүйе шабуыл қаупін анықтап, қол жеткізуді автоматты түрде бұғаттай алады.

#### 5. Киберқауіптерді болжау

Жасанды интеллект жүйелері қауіпсіздік туралы деректерді жинақтап, оларды талдау арқылы болашақта болуы мүмкін кибершабуылдарды болжай алады. Бұл жүйелер шабуылдардың уақыт пен географиялық орналасуына, шабуылдаушылардың стратегиясына және пайдаланушылардың әрекеттеріне негізделген болжамдар жасай алады. Осылайша, ұйымдар алдын ала шаралар қабылдай алады [5].

Машиналық оқытудың киберқауіптерге қарсы қолданылатын әдістері

Машиналық оқытуда киберқауіптермен күресу үшін әртүрлі әдістер қолданылады. Олардың ішінде:

- Қадағалаушы оқыту (Supervised Learning): Бұрын анықталған шабуылдар туралы деректерге сүйене отырып, жаңа шабуылдарды болжауға мүмкіндік береді.
- Қадағалаусыз оқыту (Unsupervised Learning): Қалыпты әрекеттерден ауытқуларды анықтап, жаңа шабуыл түрлерін табуға көмектеседі.
- Күшейту арқылы оқыту (Reinforcement Learning): Жүйе шабуылдарға жауап беру кезінде тиімді әдістерді өздігінен үйренеді және жетілдіреді [6].

Артықшылықтары:

1. Жылдам әрекет ету: Жасанды интеллект жүйелері шабуылдарды дер кезінде анықтап, бірден жауап бере алады. Бұл шабуылдардың зардаптарын азайтады.

2. Үнемі үйрену және бейімделу: Машиналық оқыту алгоритмдері уақыт өте келе жаңа шабуылдардан үйреніп, қорғаныс жүйелерін жетілдіреді.

3. Адам факторын азайту: Көптеген шабуылдар адам қателігі салдарынан жүзеге асады. AI жүйелері автоматтандырылған түрде жұмыс істейтіндіктен, адамның қатысуы қажеттілігі азаяды.

Шектеулері:

1. Жасанды интеллектті қылмыскерлердің қолдануы: AI технологиялары тек қорғаныс үшін ғана емес, шабуылдарды жетілдіру үшін де қолданылуы мүмкін. Бұл киберқауіптердің одан әрі күрделенуіне әкеледі.

2. Деректердің сенімділігі: AI жүйелерінің тиімділігі деректердің сапасына тікелей байланысты. Жалған немесе жеткіліксіз деректер шабуылдарды дұрыс анықтамауға себеп болуы мүмкін.

3. Шығындар: Жетілдірілген AI және ML жүйелерін дамыту және қолдау үлкен қаржылық шығындарды талап етеді [7].

Қорытындылайтын болсақ, машиналық оқыту мен жасанды интеллекттің киберқауіптерді анықтаудағы рөлі үлкен. Бұл технологиялар деректерді терең талдап, шабуылдардың алдын алуға, оларды болжауға және дер кезінде жауап беруге көмектеседі. Дегенмен, AI мен ML жүйелерін пайдалану барысында олардың шектеулерін ескеру және оларды жетілдіру жұмыстарын тұрақты түрде жүргізу маңызды. AI технологияларының дамуы киберқауіптерге қарсы күресте тиімді құрал болатыны анық, бірақ олардың ықпалды қолданылуын қадағалау да аса қажет.

## Әдебиет

1. Goodfellow I., Bengio Y., Courville A. Deep Learning. – MIT Press, 2016.
2. Bishop C.M. Pattern Recognition and Machine Learning. – Springer, 2006.
3. Russell S., Norvig P. Artificial Intelligence: A Modern Approach. – Prentice Hall, 2010.
4. Sommer R., Paxson V. Outside the Closed World: On Using Machine Learning for Network Intrusion Detection. – IEEE Symposium on Security and Privacy, 2010.
5. Shai S., Shalev-Shwartz S. Understanding Machine Learning: From Theory to Algorithms. – Cambridge University Press, 2014.
6. Vinayakumar R., Soman K.P., Poornachandran P. Applying Deep Learning for Network Intrusion Detection. – IEEE Conference on Computational Intelligence, 2017.
7. Chio C., Freeman D. Machine Learning and Security: Protecting Systems with Data and Algorithms. – O'Reilly Media, 2018.

FTAXP 28.23.01

**А.Б. Тлеубаева, М.Қ. Жамбаева**

Семей қаласының Шәкәрім атындағы университеті  
Қазақстан Республикасы, Семей қ., [aksaule81@bk.ru](mailto:aksaule81@bk.ru), [zhambaeva\\_94@mail.ru](mailto:zhambaeva_94@mail.ru)

## БҮГІНГІ КҮНДЕГІ ЖАСАНДЫ ИНТЕЛЛЕКТ

Адам ақылы – бұл күрделі және көп деңгейлі жүйе. Бұл механизмді зерттеу және қайта жасау мәселесі әрқашан өткір тұрды. Бүгінгі таңда бұл өте өзекті. Заманауи компьютерлік технологиялардың қалыптасуы көптеген мәселелерді туындатты, олардың арасында:

- адамның сөйлеуі, оны тану және синтездеу мүмкіндігі;
- адамдардың бет-әлпетін тануға мүмкіндік беретін техникалық көру механизмдерін дамыту;
- машиналардың адам қатысынсыз өздігінен жүруге үйрету мүмкіндігі және т.б.

Адамның мінез-құлқын көрсететін және оған еліктейтін жүйелер жасанды интеллект деп аталады, немесе қысқартылып «ИИ» деп аталады. Жасанды интеллектіні зерттеу – заманауи ғылымдағы маңызды бағыт.

Жасанды интеллект дегеніміз не? Бір анықтамасы бойынша, жасанды интеллект – бұл компьютерге білімдерге негізделген сұрақтарға жауап беруге мүмкіндік беретін құралдар кешенін қамтитын технология. Сонымен қатар, ол алған ақпараттарға сүйене отырып, қорытынды жасауға, яғни оған қосылмаған ақпаратты зерттеуге мүмкіндік береді. «Жасанды интеллект» деп аталатын ғылым саласы компьютерлік ғылымдардың кешенінің бір бөлігі болып табылады, ал оның негізінде әзірленетін технологиялар ІТ-сферасына жатады.

Сәйкесінше, жасанды интеллект жүйесі деп ИИ технологияларын өз жұмысында қолданатын түрлі құрылғылар немесе құрылғылар кешені қарастырылады. Сонымен қатар, көптеген жағдайларда нәтижеге жету үшін алгоритмнің проблеманы шешу жолы белгісіз.

Заманауи жасанды интеллект Интернеттен ақпарат іздей алады, белгілі бір ауруларды анықтай алады және т.б. Мұндай жасанды интеллектінің қатысуы өмірді жақсартуға және оны жайлы етуге, ал жұмысты – әлдеқайда тиімді етуге мүмкіндік береді. Мұндай ИИ уақыт өте келе әлдеқайда дамыған болады, қазіргі уақытта кейбір жұмыстарды жасанды интеллект адамнан жақсы орындайды. Бұл ИИ жүйелерін әзірлеу кезінде үлкен дайындық жұмыстары жүргізілетінін атап өту қажет. Машинаны ақпаратты іздеу, сөйлеуді тану, адам тілін өңдеу, бетті тану сияқты нәрселерге үйрету қажет. Қазіргі уақытта жасанды интеллект бір уақытта көптеген тапсырмаларды орындауға қабілетті емес, бірақ бұл технологиялар белсенді түрде дамып келеді, ал уақыт өте келе ИИ адаммен даму деңгейі бойынша салыстырылатын дәрежеге жетуі мүмкін.

Жасанды интеллектің қамтамасыз ету үшін ғалымдар мағыналарды көрсету мәселесін зерттей бастады – бұл эксперттік жүйелерді (ЭС, шешім қабылдауға көмектесетін жүйелер, деректер базасынан білімдерді алу арқылы) әзірлеуге мүмкіндік берді; сондай-ақ машиналарды өздігінен үйрету әдістерін әзірлеу маңызды мақсатқа айналды; және адамның нерв жүйесінің жұмысын көшіру эксперименттері жүргізілді. Бұл жасанды нейрондық жүйелерді (ИНС) жасауға мүмкіндік берді. Нәтижесінде, барлық зерттеулер мен әзірлемелердің негізінде адам ақылының процестерін компьютер арқылы имитациялау принципі жатыр. Жасанды интеллект, пән ретінде, танымдық ғылымдарға, яғни білімді меңгерумен байланысты ғылымдарға жатады.

Жасанды интеллект, адамның интеллектімен салыстырылатын, кеңінен қолданылу саласына ие болады деп күтілуде және адамдардың өмірін түбегейлі өзгертуі мүмкін.

ИИ-нің дамуында үш кезең бар:

1. 1950 жылдардың басында жасанды интеллект бойынша жұмыстар алғаш рет басталды. Олар екі нақты міндетті шешуден тұрды. Бірінші міндет – шахмат үшін бағдарлама әзірлеу. 1954 жылы REND корпорациясы Алан Тьюринг пен Клод Шеннонның көмегімен шахмат бағдарламасын жасауға кірісті. 1957 жылы бағдарлама аяқталды. Оның жұмысында эвристика, яғни теориялық негіздер болмаған жағдайда шешім таңдау қолданылды. Екінші міндет – бір тілден екінші тілге машиналық аударма бағдарламасын әзірлеу. 1954-1957 жылдары Кеңес Одағында ағылшын және қытай тілдерінен аудару бойынша алғашқы тәжірибелер жүргізілді. 1954 жылы IBM корпорациясы Л. Достердің басшылығымен орыс тілінен ағылшын тіліне шамамен алпыс сөйлемді екі жүз елу сөз жұпынан және алты грамматикалық ережеден тұратын сөздік негізінде аударды. Бастапқыда перспективалы көрінген нәтижелер күтулерді ақтамады, өйткені тапсырма әлдеқайда күрделі болып шықты. Машинаны тек ережелерге ғана емес, сонымен қатар ерекшеліктерге де үйрету қажет болды, ал сол кездегі есептеу машиналарының қуаты мұны жүзеге асыруға көмектеспеді. Дегенмен, тәжірибелер математикалық лингвистика дамуына үлкен серпін берді.

Сол кезеңде пайда болған тағы бір сала, уақыт өте келе қарқынды дамуға ие болды, ол – теоремаларды машиналық дәлелдеу. 1960 жылы «Универсальный решатель задач» (GPS) компьютерлік бағдарламасы әзірленді, оның көмегімен теоремаларды автоматты түрде дәлелдеу және алгебралық тапсырмалардың шешімдерін іздеу мүмкін болды.

Жасанды интеллект бойынша бірінші кезеңдегі жұмыстардың арасында 1963 жылы Джон Маккартидің жасанды интеллект үшін ең алғашқы бағдарламалау тілін – «ЛИСП» әзірлеуін атап өткен жөн. «ЛИСП» тілінің құрылуы функционалды бағдарламалауға алып келді. Ескерту керек, сол кезеңдегі алғашқы жоғары деңгейлі тілдер тек рәсімдік болып табылды.

2. Екінші кезең, 60-шы жылдардың соңы мен 70-ші жылдардың басында басталған, логикалық бағдарламалау мен эксперттік жүйелер (ЭС) әзірлеуге қатысты. Бұл да жасанды интеллектің тек алғашқы қадамдары болды, алайда эксперттік жүйелерде білімдерді басқару бойынша эксперттер мамандарды сауалнамалаумен білімдер базасын қолмен толтырып, машина соның негізінде адам енгізген білімдер шегінде логикалық қорытындылар жасай алды. Басқаша айтқанда, өздігінен үйрену жоқ болды. Сонымен қатар, мамандардың өз білімдерімен бөлісуге unwillingдігі мәселесі туындады, өйткені олар эксперттік жүйелердің дамуы олардың кәсіби мәртебесін әлсіретеді деп түсінді. Себебі кез келген жаңа бастаушы маман эксперттік жүйелердің арқасында жоғары көрсеткіштерге жетуі мүмкін. Эксперттік жүйелерді әзірлеу компьютерлік жүйелердегі білімдерді көрсету мәселесіне үлкен қызығушылық туғызды. Осылайша, фреймдер, семантикалық желілер, өнімділік жүйелері және олардың комбинациялары жасала бастады.

Осы уақытта машиналық аударма жүйелері де айтарлықтай жетістіктерге жетті. 1960-шы жылдары суық соғыс кезінде АҚШ-қа орыс тілінде үлкен көлемде ақпарат келіп түсетін, бірақ уақтылы аударма жасау үшін жеткілікті адамдар болмады. Екінші кезеңде, сонымен қатар, дойбы мен шахматқа арналған жетілдірілген бағдарламалар әзірлеу жұмыстары

жүргізілді. Машиналар арасындағы шахматтан ойын чемпионаты өткізілді. 1974 жылы «Каисса» атты кеңестік шахмат бағдарламасының жетістігін атап өткен жөн. «Каиссаның» жеңісі әлемдік деңгейдегі жаңалыққа айналды, себебі сарапшылар американдық машинаның бірінші орын алатынын болжады. М.В. Донской: «Каисса екінші разряд шахматшы деңгейінде болды, яғни гроссмейстерлерді жеңетін бағдарламалар деңгейіне жетуге әлі де алыс еді» деп айтты.

Бірінші және екінші кезеңдегі құрылғылар «символдық ИИ» деп аталды. Негізінен олар формалды логика негізінде жасалды, бұл логикалық ойындар сияқты тапсырмаларға тамаша сәйкес келеді, бірақ нақты әлем жүйелерін елестету қиын.

Бүгінгі күні жасанды интеллектке қызығушылық қайтадан артып келеді – бұл үшінші кезең, алғашқы екі кезеңнен көлемі мен ауқымы жағынан ерекшеленеді, себебі қазіргі уақытта жасанды интеллект мәселесін шешу үшін техникалық құралдар мен айтарлықтай жетілдірілген әзірлемелер бар. Үшінші кезеңнің басталуы «Дип Блю» машинасының әлем чемпионы Г. Каспаровты жеңуімен басталды. Қазіргі кезеңге жасанды нейрондық желілер (ИНС) өте қарқынды дамуы тән. Бұл желілер биологиялық нейрондардың жұмысын имитациялайды. Ең қарапайым жасанды нейрондық желі үш нейрон қабатынан тұрады. Бірінші қабат қоршаған ортадан сигналдарды қабылдайды, ішкі қабат осы сигналдарды өңдейді, ал шығыс қабаты нәтиже шығарады. Дегенмен, ішкі немесе жасырын қабаттардың саны көп болуы мүмкін.

Сондай-ақ, бірінші кезеңде әзірленген жүйелер – машиналық аударма жүйелері қазіргі уақытта жақсы нәтижелер көрсетіп жатыр. Мысалы, 2006 жылы Google\* компаниясы «Google\* Переводчик» атты машиналық аударма жүйесін шығарды. Бұл жүйе триллион сөзден тұратын, интернет-контенттің әр жерде шашырап жатқан бөліктерінен құралған базаға ие болды. Бұл база «оқыту жинағы» ретінде қолданылды, оның көмегімен жүйе қандай сөздің кейін қандай сөздің келетінін есептеп шығарады. Google\* жүйесінің аударымы жеткілікті дәл, бірақ идеал емес. 2012 жылы оның базасы 60 тілге ие болды, әрі 14 тілде дауыстық енгізуді қабылдай алатын болды.

Жасанды интеллект саласында қазіргі уақытта не болып жатыр?

1. Жасанды интеллект бойынша көптеген ғылыми жұмыстар компьютерлік көру саласына арналған. Бұл бағыт терең оқытудың қалыптасуымен байланысты. Алғаш рет машиналар белгілі бір визуалды тапсырмаларды адамдардан жақсы орындауды үйренді. Мысалы, IBM Watson компьютерінің рак ауруларын емдеу дәлдігі 90%-ды құрайды, яғни бұл дәрігерлер жүргізген диагностика сапасынан 40%-ға жоғары.

2. Жасанды интеллект саласындағы негізгі концепциялардың бірі – «машиналық оқу» немесе басқа сөзбен айтқанда «статистикалық оқу». Бұл технологияның негізін Артур Самюэль 1950-жылдардың соңында қалаған, ол машиналарды нақты бағдарламаланған алгоритмдерді қолданбай үйретуді ұсынды. Басқаша айтқанда, бағдарлама өзгерістердің барысында үйренеді, осылайша компьютер келесі жолы белгілі бір тапсырманы жақсы орындауға мүмкіндік алады.

Машиналық оқу – бұл алдымен үйрету мысалдарының базасы қалыптасатын технология, содан кейін машина үйреніп, түсетін ақпаратты дұрыс анықтай алады және жүйелейді. Басқаша айтқанда, машиналық оқу – бұл алгоритмдер мен әдістердің үйлесімі, олар машиналарға бар ақпарат негізінде шешімдер шығаруды үйретуге мүмкіндік береді. Нәтижесінде бағдарламаның өз-өзіне үйренуі жүзеге асырылады. Осы технологияның арқасында машина үлкен көлемдегі фотосуреттер негізінде адамдарды тануға қабілетті, және бұл оны адамнан дәлірек жүзеге асырады. Компьютерлерді оқытуда шын мәнінде үлкен **突破** 2016 жылы орын алды, когда Google\* компаниясының «AlphaGo» бағдарламасы абсолютті чемпионы Ли Седольмен го ойынында жеңіске жетті. Бағдарлама «глубинный машиналық оқу» технологиясының арқасында го ойындарында жеңіске жетті. Бұл технология қазіргі уақытта ИИ эволюциясының ең өзекті бағыты болып табылады. Әдетте «глубинное обучение» термині бірден көп жасырынып тұрған қабаттары бар жасанды нейрондық желілерге қатысты. Сөйтіп, «глубинный» термині нейрондық желінің көп қабатты

архитектурасын да білдіреді. Глубинного оқытудың ерекше ерекшелігі – компьютер қандай да бір нәрсенің ерекшеліктерін өзі іздестіреді, олар арқылы объектілердің бір класын екіншісінен жеңіл бөлуге болады, және оларды иерархия бойынша ұйымдастырады: күрделілері қарапайымдардан тұрады. Нәтижесінде машина мысалдар бойынша және өз тәжірибесі бойынша үйренеді. «AlphaGo» бағдарламасы 160 мың кәсіби партияда 29 миллион жүрісті қарап, талдады, содан кейін «AlphaGo» екі көшірмесі бір-бірімен ойнауға кірісті, сыграның партияларды оқыту жинағына қосу арқылы. Миллиондаған партияларды сығрав, «AlphaGo» жеңіске жету үшін тақтадағы тастардың ең тиімді позицияларын есептеуді үйренді.

Смартфондардың кең таралуы көптеген дауыстық көмекшілердің қолданылуына әкелді, онда жасанды интеллект элементтері қолданылады. Мұндай қосымшалар адамға күнделікті өмірде көмектеседі. Олардың қатарында Apple компаниясының «Siri», Microsoft компаниясының «Cortana», Google\* компаниясының «Google\* Now», Amazon компаниясының «Echo», Яндекс компаниясының «Алиса» сияқты танымал бағдарламалар бар. Осы көмекшілерді пайдаланатын адамдардың саны он миллионнан асады. Сонымен қатар, бұл бағдарламалар планшеттерде, ноутбуктерде және ПК-ларда да қолданылады. Бір уақыттан кейін бұл қосымшалар одан да интеллектуалды болады.

Жасанды интеллект саласындағы маңызды бағыт – адамның ми құрылымын зерттеу. Ми зерттеулері – бұл кері жобалау деп аталатын процесс, онда алдымен адамның миын барлық бөлшектеріне дейін зерттеу қажет, тек содан кейін мидың аппараттық және бағдарламалық қамтамасыз ету түрінде қалай жұмыс істейтінін көрсету керек. Нәтижесінде зерттеушілер адам деңгейіндегі интеллектке ие машинаны әзірлеуді көздейді. Қазіргі уақытта осы нәтижеге жетуді мақсат тұтқан бірнеше ірі жобалар бар. Адамның миын имитациялауға арналған халықаралық жоба – «Human Brain Project». Бұл жобаны Швейцариялық Федералды политехникалық мектебінің командасы басқарады, оған 100-ден астам ғылыми топ қатысады. Жобаның мақсаты – адамның миы туралы барлық ақпаратты біріктіріп, машиналық мидың тұтас прототипін жасау. Жобаны 2023 жылы аяқтау жоспарланып отыр.

Келесі үлкен бағыт, онда жасанды интеллект технологияларын қолдану жоспарлануда, «Адам геномы» жобасын дамыту. Бұл бағытта Жер бетіндегі барлық тіршілік иелерінің ДНҚ тізбектерін ашу көзделеді. Мысалы, Amazon Third Way «Жер кодтарының банкі» деп аталатын жобаны жүргізіп жатыр.

Неліктен жасанды интеллектке қатысты үлкен үміттер бар?

1. 50 жылдан астам уақыт бойы компьютеризация адамның барлық қызмет салаларында жалғасып, ақпаратты өңдеу саласында біршама тоқырауға әкелді, ол біздің өмірімізде үнемі пайда болатын ақпаратты қамтиды. Сондықтан қазір деректер банкі, жедел деректерді талдау, бұлтты сақтау, Үлкен деректер бар. Ақпараттық технологиялар саласындағы барлық әлемдік көшбасшылар жасанды нейрондық желілерді оқыту үшін арнайы процессорлар мен суперкомпьютерлерді әзірлеу бойынша бәсекелесуде. Олардың өздігінен оқуы өте аз уақытты алуы тиіс, алайда қазіргі уақытта бұл бірнеше аптаға созылады.

2. Компьютерлердің біздің уақыттағы қозғаушы күш ретінде дәуірі аяқталуда. Қазіргі уақытта барлық үміттер жасанды интеллект пен робототехникаға байланысты. Бұл жерде үлкен сегменттер: өнеркәсіптік робототехника, медициналық робототехника, әскери робототехника, автономды басқарылатын көліктер және т.б. орнықты. Алайда, жасанды интеллектсіз бұл сегменттердің толық функционалды дамуы мүмкін емес. Басқаша айтқанда, қазіргі уақытта робототехника жасанды интеллект саласын дамытуды айтарлықтай ынталандырады. Мысалы, автономды басқарылатын көліктердің дамуы миллиардтаған доллар тұратын өзекті бизнес, осы себептен барлық автокөлік компаниялары мен басқа да ұйымдар осындай жүйелерді дамытуға үлкен қаржы салады.

3. Жасанды интеллект (ЖИ) дамудағы жетістіктер осы саладағы зерттеулерді дамытып жатқан елдерге үлкен пайда әкеледі деп болжанады. Сондықтан көптеген елдер жасанды интеллект зерттеулерін өздерінің басты міндеттерінің қатарына енгізді.

4. Жасанды интеллект дамуы басқару процестерінің, өндірушілер мен тұтынушылар арасындағы қарым-қатынастың өсуіне, барлық бизнес процестерінің тиімділігінің артуына және жоспарлау дамуына алып келетіні болжануда.

Қорытынды. Бұрын жасанды интеллект саласындағы басты мәселелердің бірі адамның санасын модельдеу мүмкіндігі – шындық па, әлде шындық емес пе деген сұрақ болды. Қазіргі уақытта бұл мәселе гипотетикалық болып көрінбейді және, бәлкім, әлемнің жақын болашағын болжауда үлкен құндылыққа ие. Жасанды интеллектінің даму тарихы, жарты ғасырдан астам уақытқа созылған, адамдарға бұл фактіге жетуге ешқандай елеулі және маңызды кедергілер жоқтығын дәлелдейді. Әрине, жасанды интеллектіні жасанды нейрондық желілерсіз де жасау мүмкіндігі бар. Алайда нейрондық желілер – табиғаттың жасаған ең айқын және қолжетімді шешімі.

*(Роскомнадзордың талаптарына сәйкес, Google ақпараттық ресурстарын иеленетін шетелдік тұлға Ресей Федерациясының заңнамасын бұзушы болып табылады – ред. ескертпе).*

### Әдебиет

1. Азимбаев Д.Ж. Искусственный интеллект имашинное обучение / Д.Ж. Азимбаев, И.А. Куан, И.В. Гулида // Вестник современных исследований. – 2019. – № 1.3 (28). – С. 6-7. – <https://elibrary.ru/item.asp?id=36885190>
2. Бабич Н.А Анализ эффективности применения интерференционной нейронной сети для решения задачи распознавания образов / Н.А. Бабич // Вестник современных исследований. – 2019. – № 2.3 (29). – С. 5-8. – <https://elibrary.ru/item.asp?id=37037590>
3. Байнов, А.М. Роль и место робототехники в современном мире / А.М. Байнов, Р.С. Зарипова // Наука и образование: новое время. – 2019. – № 1(30). – С. 93-95. – <https://elibrary.ru/item.asp?id=37106314>
4. Баррат Д. Последнее изобретение человечества: искусственный интеллект и конец эры Homo sapiens / Джеймс Баррат; [пер. с англ. Наталья Лисова], 2-е издание. – Москва: АНФ, 2019. – 396 с.
5. Васильева Д. Тенденции в развитии искусственного интеллекта. – Режим доступа: [http://robotoved.ru/iskusstvennii\\_intellket\\_development/](http://robotoved.ru/iskusstvennii_intellket_development/)
6. Блануца В.И. Перспективы экономикагеографических исследований в области искусственного интеллекта / В.И. Блануца // Известия Саратовского университета. Новая серия. Серия: Науки о Земле. – 2019. – Т. 19, № 1. – С. 4-11. – <https://elibrary.ru/item.asp?id=37136540>
7. Вознюк П.А. Влияние искусственного интеллекта на мировую экономику / П.А. Вознюк // Тенденции развития науки и образования: рецензируемый научный журнал. – 2019. – №4 8, Часть 3. – С. 14-17. – [http://ljournal.ru/wpcontent/uploads/2019/05/lj03.2019\\_p3.pdf](http://ljournal.ru/wpcontent/uploads/2019/05/lj03.2019_p3.pdf)
8. Головенко А.П. Использование искусственного интеллекта в инновационных системах / А.П. Головенко // Вестник современных исследований. – 2018. – № 12.5 (27). – С. 67-68. – <https://elibrary.ru/item.asp?id=36708991>
9. Доэрти П. Человек + машина. Новые принципы работы в эпоху искусственного интеллекта / П.Доэрти, Дж. Уилсон ; пер. с англ. О. Сивченко, Н. Яцюк. – М.: Манн, Иванов и Фербер, 2019. – 298 с. – 978-5-00146-159-3
10. Дурнев Р.А. Искусственный интеллект: комплексный анализ состояния и перспектив разработки/ Р.А. Дурнев, К.Ю. Крюков, А.Е. Титов Чубукова // Инноватика и экспертиза: научные труды. – 2019. – № 1. – С. 190-202. – <https://elibrary.ru/item.asp?id=37381164>
11. Загинайло М.В. Применение методов математической статистики для оценки заключений искусственной нейронной сети в задаче распознавания образов / М.В. Загинайло // Аллея Науки. – Т. 3, № 1. – 2019. – С. 1006-1012. – <https://elibrary.ru/item.asp?id=37041841>

**А.М. Сағынова, Э.Т. Нуртазина, Д.А. Жанаев**  
Қазақ-Орыс Халықаралық университеті  
Қазақстан Республикасы, Ақтөбе қ., [sagynova.aidana@mail.ru](mailto:sagynova.aidana@mail.ru)

## **КИБЕРШАБУЫЛДАРҒА ҚАРСЫ ҚОРҒАНЫС СТРАТЕГИЯЛАРЫ: ІРІ ҰЙЫМДАР МЕН ШАҒЫН БИЗНЕС ҮШІН**

Қазіргі цифрлық кезеңде ақпараттық технологиялар кез келген ұйымның ажырамас бөлігіне айналды. Дегенмен, цифрландыру процесі көптеген қауіп-қатерлерді де алып келді, олардың ішіндегі ең қауіптісі – кибершабуылдар. Кибершабуылдар ірі ұйымдарға да, шағын бизнеске де қауіп төндіріп, олардың тұрақтылығы мен сенімділігін бұза алады. Кибершабуылдар компанияларға елеулі зиян тигізуі мүмкін: қаржылық шығындар, беделдің төмендеуі, құпия ақпараттың жария болуы және клиенттер сенімінің жоғалуы. Сондықтан ұйымдар үшін тиімді қорғаныс стратегияларын құру өте маңызды.

Киберқауіпсіздік – бұл компьютерлік жүйелерді, желілерді және деректерді кибершабуылдардан, заңсыз кіруден, бұзудан немесе ұрлаудан қорғау шаралары мен технологияларының жиынтығы. Ол ақпараттық технологиялар саласындағы маңызды аспект болып табылады және деректердің құпиялығын, бүтіндігін және қолжетімділігін қамтамасыз етуге бағытталған.

Киберқауіпсіздік келесі негізгі мақсаттарды қамтиды:

1. Құпиялылық (Confidentiality): Деректерге тек рұқсаты бар тұлғалардың ғана қол жеткізуін қамтамасыз ету. Бұл мақсатқа жету үшін шифрлау, аутентификация және рұқсаттарды басқару әдістері қолданылады.
2. Бүтіндік (Integrity): Деректердің өзгеріссіз, бұзылмаған күйде сақталуын қамтамасыз ету. Бұл шабуылдар кезінде деректерді рұқсатсыз өзгертуден қорғауға бағытталған.
3. Қолжетімділік (Availability): Ақпарат пен жүйелердің қажетті уақытта қолжетімді болуын қамтамасыз ету. Бұл желілердің үзіліссіз жұмыс істеуін және қызмет көрсетуден бас тарту (DDoS) шабуылдарына төтеп беруді көздейді [1].

Киберқауіпсіздік саласы әртүрлі деңгейдегі қауіптерден қорғану үшін кең ауқымды шараларды қамтиды, соның ішінде: [2]

- Антивирустық бағдарламалар және зиянды бағдарламаларды анықтау;
- Брандмауэрлер (firewall) желідегі кіруді бақылау;
- Құпиясөздер мен аутентификация жүйелері;
- Деректерді шифрлау әдістері;
- Кибершабуылдарды анықтау және оларға жауап беру жүйелері;
- Қызметкерлерді киберқауіпсіздік ережелеріне оқыту.

Киберқауіпсіздік жеке тұлғаларға, кәсіпорындарға және үкіметтік ұйымдарға қатысты болғандықтан, кең көлемде қолданылады және киберқылмыстарға қарсы күресудің негізгі құралы болып есептеледі.

Кибершабуылдардың негізгі түрлері.

Ұйымдар жиі кездесетін кибершабуылдардың бірнеше түрі бар:

1. Фишинг – бұл шабуыл түрінде киберқылмыскерлер жалған электрондық хаттар немесе хабарламалар жіберіп, пайдаланушылардан құпия ақпаратты алдап алу мақсатында жасайды.
2. Зиянды бағдарламалар (malware) – вирустар, трояндар және шпиондық бағдарламалар жүйеге кіріп, деректерді бұзып, оларды ұрлау үшін қолданылады.
3. DDoS шабуылдары – серверлерді шамадан тыс жүктеп, олардың қызметін тоқтатуға бағытталған шабуылдар.
4. Ransomware – бұл шабуыл арқылы қылмыскерлер компьютер жүйесін құлыптап, оны қалпына келтіру үшін төлем талап етеді.

Кибершабуылдардың салдары [3].



Кибершабуылдар кез келген ұйымға қаржылық, операциялық және беделдік шығын келтіруі мүмкін. Олардың салдарына мыналар жатады:

- Қаржылық шығындар: Компания шабуыл салдарынан шығынға ұшырауы мүмкін, соның ішінде киберқылмыскерлерге төленетін өтемақылар мен қалпына келтіру шығындары.
- Ақпараттың жоғалуы: Клиенттердің жеке мәліметтері мен компанияның құпия деректері жарияланып кетуі мүмкін.
- Беделге нұқсан келтіруі: Клиенттердің компанияға деген сенімі төмендеуі мүмкін, бұл дегеніміз ұзақ мерзімді беделдік және қаржылық шығындарға әкеледі.

Ірі ұйымдарға арналған қорғаныс стратегиялары

Ірі компаниялар кең ауқымды ресурстарға ие болғандықтан, олардың кибершабуылдардан қорғану стратегиялары күрделі болуы қажет.

1. Көп деңгейлі қауіпсіздік жүйесі – бірнеше қабаттан тұратын қауіпсіздік жүйесін құру маңызды. Бұл жүйеге желі қауіпсіздігі, деректерді шифрлау, антивирус бағдарламалары, және қауіпсіздік қабырғалары (firewall) кіреді.
2. Киберқауіпсіздік саясатын әзірлеу – ұйымның қызметкерлері үшін нақты қауіпсіздік ережелерін құру қажет. Бұл ережелерге қатты құпиясөздерді пайдалану, екі факторлы аутентификацияны қолдану, және фишингке қарсы оқыту кіреді.
3. Қауіпсіздік мониторингі – арнайы жүйелер кибершабуылдарды анықтап, олардың алдын алу үшін тұрақты түрде желілер мен жүйелерді бақылайды.
4. Инциденттерге жауап беру жоспары – кибершабуыл болған жағдайда, компанияның оны тез және тиімді түрде шешу үшін арнайы жоспар құруы қажет.

Шағын бизнес үшін қорғаныс стратегиялары

Шағын бизнес кибершабуылдарға жиі тап болатынына қарамастан, олардың ресурстары шектеулі болуы мүмкін. Сондықтан олар үшін қарапайым және қолжетімді қорғаныс стратегиялары маңызды [4, 6].

Антивирус және брандмауэр – кез келген шағын бизнес үшін қол жетімді және қарапайым антивирус бағдарламаларын пайдалану кибершабуылдардың алдын алу үшін жеткілікті бастапқы қадам болуы мүмкін.

1. Бұлттық шешімдерге ауысу – бұлтта сақталатын деректердің резервтік көшірмесін сақтау және бұлттық қауіпсіздік шешімдерін пайдалану деректердің қауіпсіздігін қамтамасыз етеді.
2. Киберқауіпсіздік бойынша оқыту – қызметкерлерді қарапайым қауіпсіздік ережелеріне үйрету шағын бизнес үшін де маңызды. Қызметкерлер фишингтік хаттарды тануды және қауіпсіз құпиясөздерді қолдануды білуі керек.
3. Екі факторлы аутентификацияны қолдану – пайдаланушылардың жүйеге кірген кезде тек пароль ғана емес, қосымша растау әдісін (SMS, e-mail арқылы код) қолдануы, қауіпсіздікті арттырады.

Ортақ стратегиялар

Ірі және шағын ұйымдарға қарамастан, барлық бизнес үшін бірнеше ортақ киберқорғау стратегиялары бар:

1. Деректерді шифрлау: Маңызды деректердің шифрланған түрде сақталуы және берілуі ақпаратты ұрлауды немесе бұзуды қиындатады.
2. Фишингтен қорғау: Қызметкерлерді фишингтік шабуылдарды тануға және олардан сақтануға үйрету барлық деңгейдегі ұйымдар үшін маңызды қадам болып табылады.
3. Кибершабуылдарға дайын болу: Кибершабуылдарға қарсы алдын ала дайындық, оның ішінде төтенше жағдайларға арналған жоспарлар құру және қызметкерлерді оларға үйрету [5].

Қорытындылай кететін болсақ, ірі ұйымдар мен шағын бизнес кибершабуылдарға қарсы тиімді қорғаныс стратегияларын әзірлеу арқылы өз деректері мен жүйелерін қауіп-қатерлерден қорғауға қабілетті. Қауіпсіздіктің әртүрлі деңгейлерін енгізу, қызметкерлерді оқыту және инциденттерге дайын болу компанияларға ақпараттық қауіпсіздік мәселелерін

тиімді басқаруға мүмкіндік береді. Цифрлық әлемдегі кез келген бизнес үшін бұл – табыс пен беделді сақтау жолындағы маңызды қадам. Кибершабуылдарға қарсы күресу үшін компаниялар үлкен көлемдегі ресурстар жұмсауы мүмкін, бірақ дұрыс және тиімді қорғаныс стратегияларын құру кез келген ұйымның қауіпсіздігін қамтамасыз етеді. Ірі ұйымдар мен шағын бизнес өздерінің ресурстарына және қажеттіліктеріне сәйкес келетін стратегияларды тандап, киберқорғаныс жүйелерін жетілдіруі қажет. Ең бастысы, киберқауіпсіздік – үздіксіз процесс, сондықтан оны жүйелі түрде жетілдіріп отыру керек.

### **Әдебиет**

1. Есжанова А. Информационная безопасность в цифровом обществе. – Алматы: Қазақ университеті баспасы, 2019.
2. Касперский Е.В. Киберугрозы и защита от них. – Москва: ЭКСМО, 2018.
3. Бхандари Д. Cybersecurity for Beginners: Essential Guide to Getting Started with Information Security. – New York: Apress, 2020.
4. Андреев М.И. Основы кибербезопасности: практическое руководство. – Санкт-Петербург: Питер, 2021.
5. Stallings W., Brown L. Computer Security: Principles and Practice. – Boston: Pearson, 2018.
6. Бобров М.В. Безопасность информационных технологий в малом бизнесе. – Москва: ДМК Пресс, 2017.

МРНТИ 16.01.45

**Л.А. Бектина**

КГУ «Средняя общеобразовательная школа № 16 имени Т. Аманова»  
Республика Казахстан, г. Семей, [lili969@mail.ru](mailto:lili969@mail.ru)

## **ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА НА УРОКАХ РУССКОГО ЯЗЫКА**

### **Актуальность темы**

Искусственный интеллект (ИИ) стремительно проникает во все сферы нашей жизни, и образование не является исключением. В условиях постоянного развития технологий и растущих требований к качеству образования, использование ИИ на уроках русского языка становится все более актуальным. Оно позволяет повысить эффективность обучения, персонализировать образовательный процесс и сделать его более интересным для учащихся.

В рамках ГОСО начального, основного и общего среднего образования развитие цифровых навыков основано на комплексном подходе, которое предусматривает их развитие не только в содержании предметов цифровой грамотности в начальных классах и информатики на уровне основного и общего среднего образования, но и интегрировано в содержание всех образовательных областей с учетом особенностей учебных предметов.<sup>1</sup>

### **Что такое искусственный интеллект и его роль в образовании**

Рассмотрим сначала такие определения искусственного интеллекта, которые нормируются различными словарями. В русских словарях, изданных до 1970 года, это словосочетание не приводится ни в качестве заголовочного слова, ни в качестве устойчивого словосочетания в каких-либо других словарных статьях.

Видимо первое нормированное определение того, что есть искусственный интеллект, появилось в 1980 году в Советском энциклопедическом словаре:

«Искусственный интеллект», условное обозначение кибернетических систем, моделирующих некоторые стороны интеллектуальной деятельности человека - логическое, аналитическое мышление.

---

<sup>1</sup> Инструктивно-методическое письмо «Об особенностях организации образовательного процесса в общеобразовательных школах Республики Казахстан в 2024-2025 учебном году» / Министерство просвещения Республики Казахстан Национальная академия образования им. И. Алтынсарина. – Астана, 2024. – С.64-65

В толковом словаре С.И. Ожегова, Н.Ю. Шведовой словосочетание Искусственный интеллект приводится в словарной статье с заголовочным словом ИСКУССТВЕННЫЙ, начиная только с 23-ого издания 1992 года. Там дается такое определение:<sup>2</sup>

Искусственный интеллект – раздел информатики, разрабатывающий методы моделирования отдельных функций творческой деятельности человека.

В научно-справочных изданиях определение искусственного интеллекта появилось в 1979 году в Словаре по кибернетике под редакцией академика В.М. Глушкова, и в нем дано такое определение:

Искусственный интеллект (лат. Intellectus – разум, рассудок):

- 1) Искусственная система, имитирующая решения человеком сложных задач в процессе его жизнедеятельности.
- 2) Направление научных исследований, сопровождающих и обуславливающих создание систем ИИ, построенных на базе средств вычислительной техники и предназначенных для восприятия, обработки и хранения информации, а также формирования решений по целесообразному поведению в ситуациях, моделирующих состояние мира природы и общества. Исследования в области ИИ находятся на стыке психологии, лингвистики, философии, социологии, математики и вычислительной техники<sup>3</sup>.

Сейчас мы все чаще и чаще слышим это словосочетание Искусственный интеллект. ИИ применяется во всех сферах жизни. И нас, конечно, интересует, как использовать ИИ в образовании.

В образовании ИИ может использоваться для автоматизации рутинных задач, адаптации учебного материала к индивидуальным потребностям каждого ученика, создания интерактивных учебных материалов и оценки знаний.

ИИ стремится моделировать определенные когнитивные функции, такие как:

Обучение: ИИ может обучаться на данных, выявляя закономерности и делая прогнозы.

Распознавание образов: ИИ может распознавать объекты на изображениях, звуки в аудиозаписях.

Принятие решений: ИИ может анализировать информацию и принимать решения на основе заданных критериев.

Генерация контента: ИИ может создавать тексты, музыку, изображения и даже видео<sup>4</sup>. Почему стоит использовать искусственный интеллект на уроках, в частности на уроках русского языка и литературы?

Во-первых, ИИ экономит ресурсы: быстро создает тексты и аудио для заданий, создает планы уроков, быстро генерирует изображения для иллюстраций.

Во-вторых, вовлекает в процесс своей относительной новизной, интересными материалами, нестандартной подачей, возможностью проявить креативность и фантазию.

В-третьих, создает разнообразные сценарии использования, большим количеством сервисов, возможностью чередовать сервисы и поддерживать интерес.

Итак, цель применения нейросети на уроках литературы – повышение эффективности обучения, реализация индивидуального подхода и раскрытие творческого потенциала учителей и школьников

Итак, главная задача педагога – увлечь ученика образовательным процессом, при этом не забывая о самом важном, – научить. Хорошим помощником для реализации этой задачи может быть нейросеть. В данном случае достоинством нейросети можно считать то, что искусственный интеллект не выступает в роли главного и единственного участника

<sup>2</sup> <http://lib.ru/DIC/OZHEGOW/> С.И. Ожегов, Н.Ю. Шведова. Толковый словарь русского языка (Е-Л) / Издательство "Азъ", 1992. OCR Конник М.В.

<sup>3</sup> Словарь по кибернетике / [А.А. Дородницын, И.Н. Коваленко, А.А. Бакаев и др.] ; Под ред. В.М. Глушкова. – Киев: Укр. сов. энциклопедия, 1979. – 623 с.

<sup>4</sup> Сидорова М.А. Применение чат-ботов для обучения русскому языку // Педагогический журнал. – 2022. – № 1. – С. 55-65.

образовательного процесса, не является его центром, а лишь дополняет, помогает установить связь между учителем и учеником.

Средимногообразия всех возможностей нейросети учителю важно выбрать именно то, что действительно может быть необходимо для процесса обучения. Нужно внимательно следить за тем, чтобы не перегрузить урок использованием современных технологий. Именно поэтому для создания оптимальной технологии обучения за основу можно взять традиционные методы и приемы обучения русскому языку и литературе и усовершенствовать их с помощью нейросети. К примеру, объяснительно-иллюстративный метод обучения наряду с ИИ дает прекрасные результаты. Принцип наглядности – важная составляющая любого урока, в том числе уроков русского языка и литературы. Это принцип, который реализуется через активизацию чувственно-зрительного восприятия школьников, через воспитание культуры их умственного труда, через освоение ими таких мыслительных операций, как сравнение, анализ, сопоставление, классификация, идентификация. К непосредственной наглядности относят иллюстрации, фотографии, портреты писателей и поэтов, изображения героев или эпизодов произведения.

### **Платформы для анализа текста и генерации сочинений**

Существует множество платформ, использующих ИИ для анализа текстов, написанных учениками. Они позволяют выявлять грамматические ошибки, орфографические ошибки, а также анализировать стиль изложения. Некоторые платформы способны генерировать тексты по заданной теме, что может быть полезно для создания образцов сочинений или для развития творческих навыков учащихся.

1. **ChatGPT** – генеративная модель, которая помогает создавать тексты на заданную тему, моделировать диалоги, предлагать синонимы и антонимы, а также генерировать примеры сочинений. Например, учитель может использовать ChatGPT для создания уникальных образцов эссе по литературным произведениям, которые ученики могут анализировать и обсуждать.

2. **Textio** – инструмент для анализа текстов, помогающий улучшить стиль и тон письменной работы. Textio предлагает лексические и стилистические улучшения, а также помогает создавать более связные и выразительные тексты, что полезно для сочинений и эссе на русском языке.

Эти нейросети активно используются в обучении русскому языку для повышения грамотности, развивают у учащихся навыки написания и корректировки текстов, а также помогают разрабатывать учебные материалы на русском языке.

### **Боты и платформы для отработки навыков общения**

Чат-боты на основе ИИ могут имитировать общение с человеком, что позволяет учащимся практиковать навыки говорения и письма в безопасной и контролируемой среде. Платформы для отработки навыков общения могут включать в себя различные задания, такие как ролевые игры, дискуссии и презентации.

1. **Replika** – чат-бот на основе ИИ, разработанный для поддержания разговоров и улучшения навыков общения. Replika может вести беседу на различные темы, анализируя ответы пользователя, корректируя ошибки и поддерживая интересный диалог. Ученики могут тренировать устную и письменную речь, задавая боту вопросы и обсуждая темы по программе.

2. **ChatGPT** – этот ИИ-бот может выступать в роли виртуального собеседника, отвечая на вопросы учеников и моделируя диалоги, ролевые игры и даже дебаты на русском языке. ChatGPT адаптируется под уровень речи пользователя, предлагая помощь в формулировках и исправляя речевые ошибки, что позволяет эффективно отрабатывать грамматику, лексику и стилистические навыки.

3. **Яндекс.Алиса** – голосовой ассистент, который также может использоваться для практики разговорной речи. Учащиеся могут общаться с Алисой, задавая вопросы, ведя дискуссии и получая ответы на русском языке, что помогает развивать беглость и уверенность в общении.

Эти нейросети позволяют учащимся практиковать разговорные навыки на русском языке, улучшать произношение и уверенность в устной речи, помогая ученикам развивать языковые компетенции в удобной и интерактивной форме.

#### **Практические примеры использования Искусственного интеллекта на уроках**

- **Анализ текстов учащихся:** Проверка грамматических ошибок, орфографических ошибок и стиля изложения.

Более подробно остановлюсь на нейросети, которая поможет как учителю, так и ученикам сделать анализ текста. И это нейросеть GEMINI. Ученики могут, проанализировав свой текст, сделать работу по следам ошибок, улучшить конечный материал. Учителю же GEMINI помогает сэкономить время при проверке работ учащихся. Эта платформа может анализировать как рукописный, так и печатный текст; выделяет лексические, стилистические, орфографические, грамматические ошибки. Выделяет сильные и слабые стороны работы, а также дает рекомендации по улучшению качества текста.

- **Генерация текстов:** Создание образцов сочинений, подбор синонимов и антонимов.

Нейросеть GEMINI также очень помогает при генерации текстов. Учащиеся могут создать необходимый им текст по заданным критериям. Например, даем задание: написать публицистическую статью о необходимости беречь окружающий мир. Здесь очень важно помнить о том, как поставить задачу перед нейросетью-необходимо правильно задать запрос.

*Беречь окружающий мир – наша святая обязанность! Каждый из нас может внести свой вклад в сохранение природы. Уничтожая леса и загрязняя реки, мы ставим под угрозу будущее планеты. Давайте объединим усилия, чтобы сохранить красоту нашей Земли для следующих поколений. Это наш общий дом, и он нуждается в защите!*

Вот пример текста сгенерированного нейросетью. Но есть вероятность, что ученики будут злоупотреблять нейросетями, что сказывается на умении мыслить самостоятельно. Поэтому наряду с такими заданиями можно давать задание на анализ сгенерированного текста. Например, найти в данном тексте признаки публицистического стиля.

ChatGPT тоже обладает таким же функционалом. Преимущество чат – бота в том, что он есть в телеграмм и нет необходимости носить с собой ноутбук.

- **Генерация изображений:** существует множество нейросетей, которые могут генерировать не только тексты, но и изображения. Работа с такими нейросетями развивает в учащихся креативность, творческие мышление, а так же навыки работы с текстом. К примеру, при изучении произведения «Чучело», можно дать задание сгенерировать портрет Лены по ее описанию в повести. И учащимся нравится такой вид деятельности.

#### **Перспективы развития искусственного интеллекта в образовании**

В будущем ИИ будет играть еще более важную роль в образовании. Ожидается, что появятся новые инструменты и платформы, которые позволят создавать еще более персонализированные и эффективные учебные материалы. ИИ также может быть использован для создания виртуальных учителей и помощников, которые будут оказывать индивидуальную поддержку каждому ученику.

**Важно отметить:** ИИ не должен заменять учителя, а скорее дополнять его работу, предоставляя новые возможности для обучения. Учитель остается ключевой фигурой в образовательном процессе, определяя цели обучения, выбирая подходящие инструменты и обеспечивая индивидуальную поддержку каждому ученику<sup>5</sup>.

#### **Литературы**

1. <http://lib.ru/DIC/OZNEGOW/> С.И. Ожегов, Н.Ю. Шведова. Толковый словарь русского языка (Е-Л) / Издательство "Азъ", 1992. OCR Конник М.В.

---

<sup>5</sup>Селевко Г.К. Современные образовательные технологии: учебное пособие. – М.: Народное образование, 2005. – 125-135 с.

2. Инструктивно-методическое письмо «Об особенностях организации образовательного процесса в общеобразовательных школах Республики Казахстан в 2024-2025 учебном году»./ Министерство просвещения Республики Казахстан Национальная академия образования им. И. Алтынсарина. – Астана, 2024. – С. 64-65
3. Селевко Г.К. Современные образовательные технологии: учебное пособие. – М.: Народное образование, 2005. – 125-135 с.
4. Сидорова М.А. Применение чат-ботов для обучения русскому языку // Педагогический журнал. – 2022. – № 1. – С. 55-65.
5. Словарь по кибернетике [Текст] / [А.А. Дородницын, И.Н. Коваленко, А.А. Бакаев и др.]; Под ред. В.М. Глушкова. – Киев: Укр. сов. энциклопедия, 1979. – 623 с.

ҒТАХР 17.01.45

**Г.Т. Журтбаева**

КГУ «Гимназия №37 имени Ыбырая Алтынсарина»  
Республика Казахстан, г. Семей, [zhurtbaeva2014@mail.ru](mailto:zhurtbaeva2014@mail.ru)

## **РОЛЬ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В ПРЕПОДАВАНИИ ЛИТЕРАТУРЫ: ПЛЮСЫ И МИНУСЫ**

Традиционный подход к преподаванию русского языка и литературы часто предполагает заучивание и анализ, что иногда может препятствовать энтузиазму учащихся и более глубокому восприятию материала. Напомощь приходит искусственный интеллект, который предлагает динамичные инструменты для привлечения внимания учеников и интерактивного обучения. Искусственный интеллект (ИИ) в образовании – это технология, которая использует алгоритмы и машинное обучение для автоматизации, оптимизации и персонализации учебного процесса. В образовательной сфере ИИ выполняет роль "умного" ассистента, помогая преподавателям и учащимся достигать целей обучения более эффективно.

Основные функции ИИ в образовании:

1. Индивидуализация обучения: ИИ адаптирует учебный материал и скорость его подачи в зависимости от уровня знаний, стиля обучения и способностей каждого ученика. Это помогает сделать обучение более персонализированным и повысить мотивацию.
2. Анализ и оценка знаний: ИИ может автоматически проверять тесты, домашние задания и даже эссе, давая обратную связь в реальном времени. Это экономит время преподавателей и позволяет учащимся сразу увидеть результаты своей работы.
3. Помощь в изучении языков: в преподавании языков ИИ используется для распознавания речи, исправления ошибок, а также для развития навыков устной и письменной речи. Программы, основанные на ИИ, могут, например, подсказывать правильное произношение или исправлять грамматические ошибки.
4. Сопровождение и поддержка учеников: Виртуальные ассистенты, основанные на ИИ, могут отвечать на вопросы учеников, напоминать о заданиях и давать советы по организации времени. Например, чат-боты могут предоставлять информацию о сроках сдачи работ или отвечать на общие вопросы по курсу.
5. Анализ данных об обучении: ИИ может собирать и анализировать данные о прогрессе учащихся, выявляя их слабые стороны и предлагая стратегии для улучшения. Такой подход помогает разрабатывать более точные образовательные программы.
6. Разработка учебных материалов: ИИ способен подбирать контент, создавать учебные материалы и даже адаптировать книги и статьи для разных уровней подготовки. Он может, например, упрощать текст для младших школьников или выделять ключевые моменты для подготовки к экзаменам.

Преимущества ИИ в образовании: ускорение обучения возможность обучаться в удобном темпе; повышение качества обратной связи и постоянный мониторинг успеваемости; доступ к образованию для учащихся с особыми потребностями, благодаря адаптивным технологиям и удаленным платформам.

Недостатки ИИ: снижение роли живого общения между преподавателями и учениками; этические вопросы: безопасность данных учащихся, соблюдение их конфиденциальности; зависимость от технологий, учащиеся могут стать слишком зависимыми от алгоритмов.

Но не следует забывать, что несмотря на очевидные преимущества ИИ, важно найти баланс между технологическими инновациями и сохранением человеческих связей. Учителя играют незаменимую роль в развитии критического мышления, сопереживания и дискуссий в классе, которые не может повторить ИИ. Человеческое прикосновение незаменимо для того, чтобы провести учеников через эмоциональные и философские ландшафты русской литературы [4, с. 45]. По мере развития искусственного интеллекта возможности его применения в обучении русскому языку и литературе становятся безграничными и открывают большие перспективы для повышения качества и доступности обучения.

Рассмотрим плюсы и минусы использования искусственного интеллекта на уроках литературы. Плюсы:

1. Индивидуальный подход: ИИ может адаптировать обучение под уровень знаний и интересы каждого ученика, помогая лучше усваивать материал и предлагать подходящие произведения.

2. Анализ текста и помощь в интерпретации: ИИ способен анализировать тексты, выделять ключевые темы, символы и даже исторический контекст, помогая учащимся глубже понимать произведения

3. Автоматизированная проверка: ИИ может проверять тесты, эссе и задания, экономя время преподавателей на оценку работ и позволяя больше внимания уделять обучению

4. Доступ к большому объему материалов: ИИ позволяет организовать доступ к огромному количеству литературных источников и критических статей, делая обучение более разнообразным.

Минусы:

1. Риск поверхностного анализа: Хотя ИИ может анализировать текст, он не всегда способен глубоко понять художественные нюансы и эмоции, что может ограничить качество анализа

2. Снижение творческого мышления: Постоянное обращение к ИИ может снижать навыки критического мышления у учащихся, так как они могут полагаться на готовые ответы вместо самостоятельного поиска смыслов

3. Зависимость от технологий: Полагание на ИИ может привести к утрате интереса к традиционным методам изучения литературы и ограничению личных дискуссий, которые часто важны для глубокого понимания текстов.

Делая вывод, можно сказать, что ИИ может существенно облегчить и разнообразить преподавание литературы, но важно применять его сбалансированно, чтобы сохранить творческий и гуманитарный подход к изучению произведений.

Примером применения ИИ на уроке литературы может стать использование чат-бота или литературного помощника для анализа произведений. Например, во время изучения романа «Преступление и наказание» Достоевского ИИ-ассистент может ответить на вопросы учеников, объясняя психологические мотивы героев, исторический контекст и смысл символов. Ученики могут задавать ИИ такие вопросы, как «Какие ключевые темы поднимает автор в произведении?» или «Почему Раскольников совершил преступление?», и получать подробные ответы с указанием важных цитат и ссылок на главные эпизоды.

Кроме того, ИИ может предлагать учащимся тесты, проверяя их знания по тексту, или составлять краткий конспект глав для повторения материала. Это помогает ученикам лучше

усвоить сложные тексты и развивать навыки анализа, особенно, если ИИ предоставляет разъяснения и дополнительные материалы для глубокой интерпретации.

Так при изучении рассказа Роллана Сейсенбаева "День, когда рухнул мир" ИИ можно использовать для более глубокого анализа текста и контекста произведения. Например, на уроке литературы можно задействовать ИИ в следующих аспектах:

1. Анализ исторического и культурного контекста. ИИ-ассистент может рассказать о ядерных испытаниях на Семипалатинском полигоне, их последствиях для окружающей среды и здоровья людей. Ученики могут задавать вопросы об исторической ситуации в Казахстане и СССР, и ИИ предоставит краткий анализ, помогая увидеть, как этот контекст повлиял на развитие сюжета.

2. Интерпретация персонажей и тем произведения. ИИ может проанализировать образы героев, выделяя их эмоции, внутренние конфликты и ключевые мотивы. Например, ученики могут обсудить с ИИ, как переживания и поступки маленького Роллана и Кенже связаны с ощущением утраты и разрушения окружающего мира.

3. Обсуждение символики. Рассказ Сейсенбаева полон символов, связанных с экологией, разрушением природы и человечностью. ИИ может объяснить значения символов, помогая ученикам глубже понять их роль в произведении и как они отражают разрушение мира и ценностей.

4. Тесты и задания для закрепления материала. ИИ может предложить ученикам викторины по сюжету, анализу и пониманию основных идей рассказа. Это поможет проверить, насколько ученики усвоили содержание и смыслы произведения.

5. Генерация вопросов для обсуждения. ИИ может предложить открытые вопросы для классной дискуссии, такие как «Как Сейсенбаев показывает влияние атомных испытаний на психологическое состояние человека?» или «Какие чувства вызывает образ разрушенного мира и какие ассоциации вы можете составить?».

Эти примеры помогут ученикам лучше понять произведение, раскрыть эмоциональную и символическую составляющую рассказа, а также углубиться в анализ исторических и культурных факторов, повлиявших на автора и сюжет.

Для закрепления темы на уроке литературы с помощью искусственного интеллекта можно организовать интерактивные задания и викторины, которые позволят проверить и углубить понимание текста. Вот один из возможных сценариев:

1. Интерактивный тест с анализом ошибок. ИИ может предложить ученикам тест по ключевым аспектам произведения, которые были обсуждены на уроке. Например, по таким темам, как сюжетные повороты, образы героев, основные символы и смысловые нюансы. После теста ИИ анализирует ответы и дает индивидуальную обратную связь: объясняет, почему выбранный ответ верен или ошибочен, и добавляет примеры из текста для пояснения.

2. Виртуальная дискуссия с ИИ. После прочтения произведения ученики могут задать ИИ вопросы для обсуждения различных интерпретаций, таких как «Почему автор выбрал определенное завершение истории?» или «Какие символы помогают раскрыть главные идеи?». ИИ может предложить альтернативные точки зрения и провести «дискуссию», стимулируя критическое мышление.

3. Составление карт персонажей и связей. ИИ может помочь ученикам создать визуальную карту персонажей и их взаимоотношений, включая ключевые события и эмоциональные связи. Этот метод особенно полезен для закрепления сложных произведений с множеством героев и событий. ИИ может предложить добавить описания каждому персонажу и кратко описать его значение для сюжета.

4. Творческое задание: продолжение истории. ИИ предлагает ученикам написать свое продолжение рассказа или добавить эпизод, используя изученные образы и стиль автора. После этого ИИ может предоставить обратную связь, отмечая, насколько стилистически верно выполнено задание, и выделить удачные элементы в тексте, которые соответствуют оригинальному произведению.



5. Подготовка к дебатам. ИИ может создать вопросы для дебатов, которые помогут ученикам закрепить знание текста. Например, «Был ли поступок героя оправдан?» или «Какие ценности пытался донести автор?». Такой формат помогает глубже проанализировать произведение и развивает навыки аргументации. Эти методы с ИИ не только помогают ученикам закрепить знание произведения, но и способствуют развитию аналитических и творческих навыков.

Для подготовки учащихся к эссе на тему «Нравственные уроки Роллана Сейсенбаева» можно традиционно использовать следующие этапы, чтобы они лучше поняли произведения автора и ключевые нравственные темы, которые он поднимает:

1. Чтение и анализ текстов. Начните с внимательного чтения одного или нескольких произведений Роллана Сейсенбаева, в которых ярко выражены нравственные вопросы (например, "День, когда рухнул мир").

Обращаю внимание на поступки персонажей, моральные дилеммы и философские размышления, которые поднимает автор. Провожу коллективное обсуждение, чтобы учащиеся могли высказать свое мнение и выслушать разные точки зрения на моральные уроки произведений.

2. Определение нравственных тем и уроков. Прошу учащихся выделить ключевые нравственные темы, такие как ответственность перед природой, цена человеческой жестокости, последствия бездушного отношения к жизни, важность человеческой солидарности и сострадания. Делю класс на группы и даю каждой группе одну тему для анализа. Они исследуют, как автор раскрывает эту тему, используя сюжеты, образы и символы

3. Подготовка к аргументации. Объясняю, что в эссе важно не только называть нравственные уроки, но и приводить аргументы и примеры из текста. Прошу учащихся найти конкретные цитаты или эпизоды, которые подтверждают их мысли. Например, они могут обсудить, как описание страданий главных героев раскрывает проблему бездушного отношения к природе и людям. Обращаю внимание на важность структуры эссе: тезис, аргументы и примеры, заключение.

4. Практика написания тезисов. Прошу учащихся сформулировать основной тезис для своего эссе. Например, «Произведения Роллана Сейсенбаева учат важности ответственности перед природой и людьми, показывая, как безразличие может разрушить мир вокруг нас.» Провожу работу в парах, чтобы учащиеся могли обсудить тезисы и дать друг другу обратную связь, проверяя логичность и обоснованность.

5. Написание мини-эссе или черновика. Предлагаю написать короткое мини-эссе на 1-2 страницы, чтобы ученики потренировались выражать свои мысли письменно. Прошу их уделить внимание плавному переходу между аргументами и связывать нравственные уроки автора с современными проблемами (экологией, гуманностью и т.д.).

6. Обсуждение примеров и обратная связь. Разбираем несколько работ и даю обратную связь классу, отмечая удачные примеры анализа и аргументации, а также подчеркивая, что еще можно улучшить. Уделяю внимание стилю написания и правильному формулированию выводов, чтобы эссе выглядело завершенным и последовательным. Эти шаги помогут учащимся глубже понять нравственные уроки Сейсенбаева и научиться аргументированно и ясно выражать свои мысли в эссе.

Теперь рассмотрим как можно использовать искусственный интеллект для подготовки к написанию эссе на тему "Нравственные уроки Роллана Сейсенбаева" несколькими способами, которые помогут глубже понять произведения автора и сформулировать основные мысли. Вот несколько идей:

1. Анализ текста и поиск ключевых цитат. ИИ может помочь проанализировать текст произведения Сейсенбаева и выделить важные цитаты, связанные с нравственными вопросами. Например, ИИ может найти и объяснить моменты, где автор поднимает вопросы ответственности перед природой или отношения к другим людям. Также можно

использовать ИИ для поиска символов и мотивов, которые подчеркивают нравственные уроки, такие как образ разрушенного мира и страдания героев.

2. Создание списка нравственных тем и уроков. ИИ может сгенерировать перечень ключевых нравственных тем, присутствующих в произведениях Сейсенбаева, и кратко их объяснить. Это поможет учащимся выбрать темы для эссе и найти примеры из текста. Например, ИИ может выделить такие темы, как «Цена равнодушия, ответственность перед будущими поколениями и необходимость сохранения гуманности», и предложить примеры из произведения для их раскрытия.

3. Формулировка и проверка тезиса. Ученики могут использовать ИИ, чтобы сформулировать сильный тезис для эссе и получить обратную связь о том, насколько он логичен и убедителен. Например, ИИ может помочь сформулировать тезис вроде: «Сейсенбаев в своих произведениях раскрывает тему человеческой ответственности за природу, показывая разрушительные последствия равнодушия.» ИИ также может предложить идеи для улучшения тезиса и подсказать, какие аспекты произведения помогут его обосновать.

4. Подготовка аргументов и структуры эссе. ИИ может помочь создать структуру эссе, предложив план с основными аргументами и примерами. Например, можно организовать эссе в виде трех ключевых аргументов: (1) ответственность перед природой, (2) опасность равнодушия, (3) значимость гуманности. Для каждого аргумента ИИ может предложить примеры и цитаты, которые помогут его обосновать, а также напомнит о важности плавных переходов между абзацами

5. Разработка вопросов для размышления. ИИ может предложить ученикам вопросы, которые помогут глубже осмыслить тему эссе, например: «Как равнодушие людей влияет на окружающий мир?», «Как автор изображает последствия бездушия в отношениях между людьми?», «Какие нравственные уроки актуальны и в современном мире?». Эти вопросы помогут учащимся подумать над содержанием эссе и найти новые идеи для аргументов.

6. Редактирование и улучшение текста. После того как черновик эссе написан, ИИ может помочь в редактировании: предложить улучшения для стиля и грамматики, посоветовать более точные слова и фразы, сделать текст более плавным и убедительным. ИИ также может оценить логику аргументов и помочь избежать повторов, сохраняя общий смысл и целостность текста.

Использование ИИ в процессе подготовки к эссе помогает ученикам лучше понять произведение и сформулировать свои мысли логично и четко, оставляя больше времени для углубленного анализа и творческого подхода к написанию.

Делая вывод, нужно отметить большие возможности ИИ для улучшения языковой грамотности, помощи в анализе текста, автоматической проверке сочинений и эссе на уроках русского языка и литературы. Внедрение искусственного интеллекта в школьное преподавание русского языка и литературы знаменует собой интересную главу в развитии образования. Используя возможности технологий, преподаватели могут вовлечь учащихся в немыслимые ранее процессы, привить им глубокое понимание тонкостей языка и литературных шедевров, формирующих культурную идентичность. По мере того, как образование с использованием искусственного интеллекта становится нормой, не следует забывать всем, что сердце образования – связь с человеком, критическое мышление и понимание культуры – остается на переднем крае учебного процесса.

### Литературы

1. Иванова Е.А. Использование искусственного интеллекта в образовании: современные тенденции и перспективы / Е.А. Иванова // Инновационные технологии в образовании. – 2021. – № 2 (34). – С. 75-81. “Young Scientist”. # 34 (481). August 2023 Education 145.
2. Петров В.Н. Искусственный интеллект в современном образовании: преимущества и вызовы / В.Н. Петров, О.В. Смирнова // Вестник образования и науки. – 2022. – Т. 13, № 3. – С. 144-156.

3. Соколова О.В. Применение технологий искусственного интеллекта в изучении русского языка и литературы в школе / О.В. Соколова, Е.Г. Павлова // Информатика и образование. – 2020. – № 5 (329). – С. 48-54.
4. Громова И.С. Искусственный интеллект как средство индивидуализации обучения русскому языку и литературе / И.С. Громова, А.А. Соколова // Российский научно-практический журнал учителя русского языка и литературы. – 2021. – Т. 31, № 2. – С. 45-52.
5. Дьяконова Н.П., Пупкова Т.В. Применение технологий искусственного интеллекта в обучении русскому языку и литературе // Вестник ТГУ. – 2022. – № 6. – С. 97-105.

ГТАХР 28.23.01

**И.М. Тораргирова**

М.О. Әуезов атындағы педагогикалық колледжі  
Қазақстан Республикасы, Семей қ., [torargirovaindira@gmail.com](mailto:torargirovaindira@gmail.com)

## **ЖАСАНДЫ ИНТЕЛЛЕКТ ЖӘНЕ ІТ-ТЕХНОЛОГИЯЛАР**

### **Тақырыптың мақсаты:**

Жасанды интеллектті дамытудың негізгі мақсаты – компьютерлердің, құрылғылардың және бағдарламалардың адамның когнитивті мүмкіндіктерін еліктеуін қамтамасыз ету, осылайша түрлі міндеттерді орындау үшін автоматтандырылған шешімдер ұсыну.

### **Міндеттері:**

Жасанды интеллект пен ІТ-технологиялар саласын дамыту келесі міндеттерді шешуге бағытталған:

1. Деректерді өңдеу және талдау алгоритмдерін жасау: Үлкен деректерді өңдеу әдістерін дамыту, нейрондық желілер мен машиналық оқыту әдістерін жетілдіру.
2. Ақпараттық қауіпсіздікті қамтамасыз ету: Жеке деректер мен жүйелерді қорғау үшін қауіпсіздік шараларын жетілдіру.
3. Инновациялық технологияларды енгізу: Жаңа бағдарламалар, робототехника, бейнелер мен дыбыстарды тану және басқа да жасанды интеллект құралдарын әзірлеу.
4. Инфрақұрылымды дамыту: Деректерді сақтау, өңдеу және тасымалдауға арналған қуатты инфрақұрылым құру.
5. Қоғамдық сананы қалыптастыру: Жасанды интеллект пен ІТ-технологиялардың қолдану аясын кеңейту үшін ақпараттық-түсіндіру жұмыстарын жүргізу.

**Жасанды интеллект (ЖИ)** – бұл компьютерлер мен машиналардың адамның ойлау қабілеттерін, яғни көру, тану, үйрену, шешім қабылдау және мәселе шешу қабілеттерін имитациялауға бағытталған ғылым мен технология саласы. Жасанды интеллект кең көлемді технологиялық және ғылыми-техникалық өзгерістерді қамтиды және адам қызметінің түрлі салаларына терең ену арқылы өмір сапасын жақсарту және процестерді автоматтандыру мүмкіндіктерін ұсынады.

### **Жасанды интеллекттің мақсаттары мен міндеттері**

•Ақпаратты өңдеу және тану: Машиналарға сөйлеуді тану, суреттер мен бейнелерді түсіну, мәтінді өңдеу және табиғи тілде сөйлесу қабілеттерін беру.

•Оқуға және үйренуге қабілет: Машиналық оқыту арқылы жүйелердің деректерге негізделген қорытынды шығару, болжау жасау және шешім қабылдау мүмкіндігін арттыру.

•Қорытынды шығару және шешім қабылдау: Логикалық модельдерді пайдалану арқылы белгісіз жағдайларда дұрыс шешім қабылдау.

•Болжау және үлгілеу: ЖИ-ді әртүрлі салаларда деректер негізінде болжамдар жасауға үйрету.

### **Жасанды интеллекттің негізгі үш түрі бар:**

1. Тар шеңберлі жасанды интеллект: Белгілі бір нақты тапсырманы орындауға арналған ЖИ. Мысалы, сөйлеуді тану, бет-әлпетті тану немесе интернетте ұсыныстар ұсыну жүйелері.

2. Жалпы жасанды интеллект: Бұл деңгейде жасанды интеллект адамға тән барлық когнитивті міндеттерді шеше алады. Қазіргі кезде мұндай ЖИ әлі жасалмаған және әзірге зерттелу үстінде.

3. Супер жасанды интеллект: Адамның когнитивті қабілеттерінен асып түсетін, дербес ойлау қабілетіне ие интеллект. Бұл деңгей ғылыми-фантастикада сипатталғанымен, қазіргі уақытта қолжетімсіз болып саналады.

#### **Жасанды интеллекттің қолдану салалары**

1. Медицина: Жасанды интеллект денсаулық сақтау саласында диагноз қою, емдеу жоспарларын жасау, медициналық деректерді талдау, және роботты хирургия арқылы көмектеседі, диагностика, емдеу жоспарын жасау, медициналық деректерді талдау, роботты хирургия.

2. Білім беру: Жеке оқыту бағдарламаларын құру, студенттердің үлгерімін бақылау және қашықтықтан оқыту мүмкіндіктерін ұсынады.

3. Қаржы: Жасанды интеллект қаржы саласында транзакцияларды бақылау, нарықтық трендтерді болжау, және алаяқтыққа қарсы күресу үшін қолданылады.

4. Өнеркәсіп: ЖИ өндірістік процестерді автоматтандырып, тиімділікті арттыруға және қауіпсіздікті қамтамасыз етуге көмектеседі.

5. Көлік және логистика: Автономды көліктер мен дрондар логистикалық процестерді оңтайландырып, жүк тасымалын тиімдірек ұйымдастырады.

#### **Жасанды интеллекттің артықшылықтары мен кемшіліктері**

##### **Артықшылықтары:**

- *Еңбекті жеңілдету және процестерді автоматтандыру*
- *Үлкен көлемдегі деректерді өңдеу және талдау*
- *Адам қателіктерін азайту және дәлдікті арттыру*
- *Әртүрлі күрделі есептерді тез орындау*

##### **Кемшіліктері:**

- *Қауіпсіздік және жеке деректер мәселелері*
- *Құрылғылардың жоғары құны*
- *Жұмыс орындарының қысқаруы және әлеуметтік мәселелер*
- *ЖИ-дің шешім қабылдаудағы этикалық және заңдық мәселелері*

**IT-технологиялар (Ақпараттық технологиялар)** – бұл ақпаратты өңдеу, сақтау, тарату және пайдалану үшін қолданылатын барлық технологиялар мен жүйелер жиынтығы. IT (Information Technology) қазіргі заманғы қоғамның маңызды бөлігіне айналып, білім беру, медицина, өндіріс, қаржы, көлік сияқты барлық салаларда қолданылуда.

#### **IT-технологиялардың негізгі салалары мен бағыттары**

1. Ақпаратты сақтау және басқару жүйелері: Деректер базасын басқару жүйелері (DBMS) компаниялар мен ұйымдарға өз ақпараттарын тиімді сақтап, өңдеуге мүмкіндік береді. Бұл жүйелер үлкен көлемдегі деректерді сақтауды, іздеуді және талдауды жеңілдетеді.

2. Желілік технологиялар және байланыс: Интернет пен жергілікті желілер арқылы ақпаратты тасымалдау, қол жеткізу мүмкіндігін қамтамасыз ету. Желілердің қауіпсіздігін қамтамасыз ету, интернет-қызметтерді ұсыну, және әртүрлі құрылғыларды бір-бірімен байланыстыру – IT технологиялардың маңызды бағыттарының бірі.

3. Бағдарламалық қамтамасыз ету (Software Development): Бағдарламаларды құру, оларды жаңарту және қолдау IT-технологиялардың маңызды саласы. Бұл салада мобильді қосымшалардан бастап, үлкен корпоративтік жүйелерге дейін әртүрлі бағдарламалық өнімдер әзірленеді.

4. Киберқауіпсіздік: Ақпараттық қауіпсіздікті қамтамасыз ету үшін вирустардан қорғау, деректерді шифрлау және қолданушыларды алаяқтықтан қорғау. Киберқауіпсіздік

жүйелерін дамыту әртүрлі ұйымдар мен жеке тұлғалардың деректерін қорғау үшін аса маңызды.

5. Үлкен деректер және деректерді талдау: Үлкен деректермен (Big Data) жұмыс істеу және оларды талдау бизнес, медицина, логистика және басқа да салаларда тиімді шешімдер қабылдауға мүмкіндік береді. IT-технологиялар үлкен деректерді өңдеу арқылы компанияларға бизнес-процестерді оңтайландыруға көмектеседі.

6. Бұлттық есептеу: Бұлттық қызметтер арқылы пайдаланушыларға бағдарламалық қамтамасыз ету мен деректерді сақтау мүмкіндігін береді. Бұлттық технологиялар ақпаратты сақтау, бөлісу және өңдеуді оңайлатты.

7. Жасанды интеллект және машиналық оқыту: Машиналарға деректерді талдау, шешім қабылдау, сөйлеуді тану, бейнелерді тану сияқты адамға тән қасиеттерді үйрету IT саласының алдыңғы қатарлы бағыттарының бірі.

### **IT-технологиялардың маңыздылығы мен артықшылықтары**

• *Тиімділік пен жылдамдық: Ақпараттық технологиялар процестерді жылдамдатып, деректермен жұмыс істеу тиімділігін арттырады.*

• *Қол жетімділік: Деректер мен қызметтерге кез келген жерде және кез келген уақытта қол жеткізу мүмкіндігі.*

• *Шығындарды азайту: Автоматтандыру және бұлттық қызметтерді пайдалану арқылы шығындарды азайтуға мүмкіндік береді.*

• *Инновация және даму: IT-технологиялар компанияларға және ұйымдарға жаңа өнімдер мен қызметтерді енгізуге мүмкіндік береді.*

### **IT-технологиялардың қолдану салалары**

1. **Білім беру:** *Электронды оқулықтар, онлайн курстар, виртуалды сыныптар және қашықтықтан оқыту мүмкіндіктерін ұсыну.*

2. **Денсаулық сақтау:** *Медициналық деректерді өңдеу, телемедицина, диагностикалық жүйелер, емдеуді жоспарлау.*

3. **Бизнес және экономика:** *Қаржы талдауы, клиенттерді басқару жүйелері (CRM), электронды сауда, төлем жүйелері.*

4. **Өнеркәсіп және өндіріс:** *Автоматтандырылған өндіріс процестері, сапаны бақылау жүйелері, логистиканы басқару.*

5. **Көлік және логистика:** *Навигациялық жүйелер, жүк тасымалын басқару, көлік қозғалысын бақылау.*

### **Қорытынды**

Ақпараттық технологиялар (IT) қазіргі замандағы жаһандық дамудың негізгі қозғаушы күштерінің бірі болып табылады. Олар экономиканы, өндірісті, білім беруді, денсаулық сақтауды және басқа салаларды тиімділікке жеткізуге мүмкіндік береді. Болашақта IT-технологиялардың одан әрі дамуы адамның өмір сапасын арттыруға, жаңа қызмет түрлерін енгізуге және жаңа жұмыс орындарын ашуға әсер етеді. Алайда, IT-технологиялар дамыған сайын киберқауіпсіздік, жеке мәліметтерді қорғау және әлеуметтік-этикалық мәселелерге ерекше көңіл бөлу қажет.

Жасанды интеллект – болашағы зор және қарқынды дамып келе жатқан сала. Оның әлеуеті мен қолданыс аясы өте кең болғандықтан, ЖИ-ді дұрыс әрі қауіпсіз қолдану маңызды. Алдағы уақытта ЖИ адамзат үшін түрлі салаларда жаңа мүмкіндіктер ашып, өмір сүру сапасын одан әрі жақсартуға үлес қосады. Алайда, оның дамуына этикалық және құқықтық нормаларды енгізу – осы саладағы жауапты қадамдардың бірі болуы тиіс.

Жасанды интеллект және IT-технологиялар саласы адамдардың өмір сүру сапасын жақсартып, түрлі салаларда тиімділікті арттырып келеді. Жасанды интеллекттің дамуымен адам еңбегі жаңа деңгейге көтеріледі, ал деректерді өңдеу мен шешім қабылдау процестері анағұрлым жылдам және дәл болады. Дегенмен, бұл технологиялардың дұрыс пайдаланылуын және этикалық мәселелерді ескеру қажет.

## Әдебиет

1. Нұртазин Қ. Жасанды интеллект негіздері. – Алматы: “Мектеп” баспасы, 2021.
2. Айтқұлов А. IT-технологиялар мен олардың даму болашағы. – Нұр-Сұлтан: “Білім” баспасы, 2020.
3. Сүлейменов Б. Ақпараттық жүйелер және олардың қоғамдағы рөлі. – Алматы: “Қазақстан” баспасы, 2019.
4. Russell S., Norvig P. Artificial Intelligence: A Modern Approach. – Pearson, 2020.
5. Goodfellow I., Bengio Y., Courville A. Deep Learning. – MIT Press, 2016.

МРНТИ: 14.25.01

**А.Д. Муртазина**

КГУ «Гимназия №6. г. Семей»

Республика Казахстан, г. Семей, [alihan05.03.08@mail.ru](mailto:alihan05.03.08@mail.ru)

## ПЛЮСЫ И МИНУСЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В ОБУЧЕНИИ В ШКОЛЕ

С внедрением технологий в образовательный процесс, искусственный интеллект (ИИ) становится все более распространенным инструментом. Как и любая технология, использование ИИ в обучении в школе имеет свои преимущества и недостатки. Рассмотрим их подробнее.

### **Плюсы использования ИИ в школе**

**Персонализированное обучение:** ИИ может адаптировать образовательный контент к индивидуальным потребностям каждого ученика. Системы, основанные на ИИ, могут анализировать уровень знаний студента и предлагать задания соответствующей сложности.

**Автоматизация административных процессов:** ИИ может помочь в автоматизации рутинных задач, таких как проверка домашних заданий, ведение отчетности и управление расписанием, что позволяет учителям сосредоточиться на преподавании.

**Доступ к ресурсам и материалам:** ИИ может облегчить доступ к разнообразным образовательным ресурсам, включая интерактивные учебные платформы и онлайн-курсы, что расширяет горизонты обучения.

**Поддержка учителей:** Инструменты ИИ могут предоставлять учителям аналитические отчеты о прогрессе учеников, выявляя слабые места, которые требуют дополнительного внимания.

**Интерактивное обучение:** Создание ИИ-ассистентов может сделать процесс обучения более увлекательным и интерактивным, стимулируя интерес к учебе через игровые элементы и диалоговые интерфейсы.

### **Минусы использования ИИ в школе**

**Проблемы с конфиденциальностью:** Сбор данных о студентах для обучения ИИ может вызывать опасения по поводу конфиденциальности и защиты личной информации.

**Зависимость от технологий:** Переход на ИИ в образовании может создать зависимость от технологий и снизить значимость традиционных методов обучения, таких как личное взаимодействие и активное участие в учебном процессе.

**Недостаток человеческого взаимодействия:** ИИ не может полностью заменить качество взаимодействия между учителем и учеником, что важно для эмоционального и социального развития студентов.

**Косты и доступность:** Внедрение современных технологий требует значительных финансовых вложений, что может стать препятствием для школ с ограниченным бюджетом.

**Неравный доступ к технологиям:** Не все ученики имеют равный доступ к технологическим ресурсам, что может привести к углублению цифрового неравенства.

## **Заключение**

Использование искусственного интеллекта в школьном обучении открывает множество возможностей для улучшения образовательного процесса, однако важно учитывать и потенциальные риски. Для эффективного внедрения ИИ необходимы внимание к этическим аспектам, создание сбалансированной программы обучения и поддержание человеческого общения как одной из ключевых составляющих образования. В конечном итоге успех использования ИИ в школе будет зависеть от подхода, стратегии внедрения и от готовности как учеников, так и учителей адаптироваться к новым условиям

## **Литературы**

1. Резинов А.Ф. Искусственный интеллект и образование / А.Ф. Резинов // Вестник Российского университета дружбы народов. – 2019. – Том 19. – № 2. – С. 347-356.
2. Кулешов А. Искусственный интеллект в образовании: краткий обзор современного состояния проблемы / А. Кулешов // Педагогика образования. – 2020. – № 3. – С. 45-50.

ҒТАХР 28.23.02

**Г.Т. Өмірова**

«Бірлік ауылының негізгі орта мектебі» КММ  
Қазақстан Республикасы, Ақмола облысы, [gauxartas377@mail.ru](mailto:gauxartas377@mail.ru)

## **ЖАСАНДЫ ИНТЕЛЛЕКТ ЖӘНЕ ОНЫ ӘЛЕУМЕТТІК-ГУМАНИТАРЛЫҚ БІЛІМ БЕРУДЕ ҚОЛДАНУ**

Бүгінгі таңда қоғам өмірінің қай саласын алсақ та, жасанды интеллект (ЖИ) және ІТ технологиялар біздің өміріміздің ажырамас бөлігіне айналып отырғанын көреміз. Олар білім беру, денсаулық сақтау, экономика және өнеркәсіп сияқты көптеген салаларда тиімділікті арттырып, жаңа мүмкіндіктер ұсынуда. Бұдан біз жасанды интеллект мүмкіндігінің шексіз екендігін ұғып отырмыз. Осы орайда білім беру мен оқу және оқытуға тоқталатын болсам, ЖИ, ІТ технология деген терминдер ең бірінші есімізге нені, қай пәнді түсіреді? Әрине, АКТ ұғымдарын, цифрлық сауаттылық, информатика, математика пәндері ойға оралады. Бірақ мен қазақ тілі мен әдебиеті пәні мұғалімі ретінде жасанды интеллекттің әлеуметтік-гуманитарлық білім беру саласында да елеулі маңызға ие екенін көрсеткім келеді. Әлеуметтік-гуманитарлық білімнің мақсаты – жеке тұлғаның рухани, мәдени және әлеуметтік дамуын қамтамасыз етіп, азаматтық қоғамның негізін қалауға ықпал ету болса, оның маңыздылығы – қоғамды гуманизациялауға, мәдени мұраны сақтауға және әртүрлі құндылықтарды насихаттауға көмектеседі. Бұл білім беру саласы адамзаттың дүниетанымы мен құндылықтық бағыттарын қалыптастырып, моральдық және этикалық нормаларды дамытуға жағдай жасайды. Ол адам мен қоғамның өзара әрекеттесуін терең түсінуге ықпал етеді, нәтижесінде толерантты және адамгершілік құндылықтарын ұстанатын тұлға қалыптасады. Осыған орай, әлеуметтік-гуманитарлық пәндерге қойылатын талаптар да күн санап артып келеді. Олай болса, мұғалімдер мен оқытушылар заманауи оқыту әдістерін, сандық технологияларды меңгеруі қажет. Сондықтан да ЖИ технологиялары қазіргі білім беру жүйесін жаңа деңгейге көтеруге беріп жатқан мүмкіндігін пайдалануымыз қажет. ІТ технологиялар оқытудың тиімділігін арттырып, ақпаратты жылдам және сапалы түрде жеткізуге де пайдасын тигізуде.

Жасанды интеллект – бұл компьютерлердің және машиналардың адам тәрізді ойлау, шешім қабылдау және мәселелерді шешу қабілетін қамтамасыз ететін технология. Ол машиналық оқыту, нейрондық желілер, табиғи тілдерді өңдеу, компьютерлік көру және тағы басқа әдістерге негізделгенімен, әлеуметтік-гуманитарлық білім берудегі рөлі де ерекше. Ол қазір әлеуметтік-гуманитарлық бағыттағы білім беруде кеңінен қолданылып келеді, себебі

оны қолдану оқушылар мен студенттердің білім алу үрдісін жақсартып, білім сапасын арттыруға мүмкіндік береді.

ЖИ қолдану келесі бағыттарда жүзеге асырылады:

### **I. Жеке оқыту траекторияларын құру**

Яғни, ЖИ студенттердің білім алу деңгейі мен үлгерімін бағалап, әрбір студентке жеке бағдарлама құра алады. Бұл, әсіресе, тарих, философия, мәдениеттану және басқа да гуманитарлық пәндерді тереңірек меңгеруге көмектеседі.

### **II. Онлайн курс және виртуалды көмекшілер**

ЖИ негізінде жасалған виртуалды көмекшілер мен онлайн курстар арқылы студенттер мен оқушылар білім алу барысында қажетті көмекке кез келген уақытта жүгіне алады. Мұндай жүйелер білім алушыларға пәндік білімді өз бетімен меңгеруге мүмкіндік береді.

### **III. Автоматтандырылған бағалау**

ЖИ студенттер мен оқушылардың тапсырмаларын автоматты түрде тексеріп, бағалауға қабілетті, бұл оқытушылардың жұмыс жүктемесін азайтады және бағалауды жылдамдатады. Әлеуметтік-гуманитарлық бағыттағы эссе, зерттеу жұмыстары сияқты тапсырмаларды бағалау үшін де ЖИ әдістері қолдануға болады.

### **IV. Тілдерді үйрену**

ЖИ тілдерді үйрену барысында да кең қолданылады. Ол әртүрлі тілдік контенттерді аударып, үйренушінің деңгейіне сәйкес материалдар ұсынып, грамматика мен сөздік қорын дамытуға көмектеседі.

Осы жерде баяндамама өзек болып тұрған ЖИ және IT технологияларын әлеуметтік-қоғамдық білім беруде, нақтырақ айтсам, әдебиет сабағында қалай қолдандым? Соған дәлелдер келтіргім келеді. Оған мысал ретінде, әрине, бүгінгі конференцияға арқау болып отырған Шәкәрім Құдайбердіұлы тақырыбын алдым. Мектеп бағдарламасының 8 сыныбы, II тоқсанында Ш. Құдайбердіұлының «Еңлік-Кебек» поэмасы берілген. Сабақтың 1,2 сағаттарында оқушылар ақын өмірімен, шығармашылығымен танысса, келесі сабақта автордың «Еңлік-Кебек» дастанының мазмұнымен танысады. Осы тақырыптардағы ақынның өмірімен танысуда жасанды интеллектке жүгініп, оқушыларға шынайырақ болу үшін ақынның өмірімен <https://studio.d-id.com> платформасы арқылы таныстырдым. Платформада ақынның суретін сөйлету арқылы балаларға өз өмірбаянын өзіне баяндаттым. <https://studio.d-id.com/share?id=509869b366fe4d02c6f34de19107de5f>

Ақынның өмірі мен шығармашылығына қатысты білімді бекіту кезеңінде жасанды интеллекттің [spinthewheel](https://spinthewheel.io/wheels/SQsqAk60OMENdjwii3bUcz0xJmU9MQ==) платформасын қолдандым. <https://spinthewheel.io/wheels/SQsqAk60OMENdjwii3bUcz0xJmU9MQ==>

Жаңа тақырып «Еңлік-Кебек» дастанымен таныстырып, мазмұнын меңгерту кезеңінде жасанды жасанды интеллекттің келесі платформасы [learningapps](https://learningapps.org/view27932329)-ты қолдандым. <https://learningapps.org/view27932329>

Келесі сабақта «Еңлік-Кебек» дастанымен танысқаннан кейін дастан мазмұнына арналып құрылған сөзжұмбақты QR арқылы оқып, сөзжұмбақта көрсетілген сандардың үстіне басу арқылы сұрақтарды ашып, жауап беріп, дұрыс, бұрыстығын тексеруге де мүмкіндік бар.



Міне осылайша ЖИ білім беру саласына бірқатар артықшылықтар алып келеді:

- ✓ Білімге қолжетімділікті арттыру;
- ✓ Ақпаратты визуализациялау арқылы түсінікті жеткізу;
- ✓ Оқушылардың танымдық белсенділігін арттыру.



Дегенмен ЖИ технологияларын қолдану барысында бірқатар мәселелер де бар, мысалы, жеке мәліметтердің құпиялылығы, этикалық аспектілер және ЖИ-дің толықтай адамды алмастыру мүмкіндігінің шектеулілігі. Сондықтан ЖИ технологияларын қолдану барысындағы балансты сақтау өте маңызды.

Жасанды интеллект білім беру саласының болашағын айқындайтын маңызды құралдардың бірі ретінде танылып отырғандықтан, ол әлеуметтік-гуманитарлық білім беруде оны тиімді пайдалану арқылы білім сапасын арттыру, оқушылардың қызығушылығын ояту, әрі олардың тұлғалық дамуын қолдауға мүмкіндігіміз бар деп айта аламын. ЖИ білім беру саласындағы инновацияларды жеделдетуге көмектеседі және оның болашағы зор екені анық.

ҒТАХР 31.10.2024

**Г.Ж. Декманова**

Семей қаласы «№ 27 жалпы орта білім беретін мектеп» КММ  
Қазақстан Республикасы, Семей қаласы, [gdekmanova@mail.ru](mailto:gdekmanova@mail.ru)

### **ЖАСАНДЫ ИНТЕЛЛЕК ЖӘНЕ ОНЫҢ ТҮРЛЕРІ**

Жасанды интеллект дегеніміз заманауи білім саласындағы жаңаша жетістік деп айта аламыз. Яғни, ақпараттар ағыны дамыған заманда адамзаттың білім алу мүмкіндігі мен қабілетін тың деңгейде білім алуға және алған білімін барынша тиімді, қажетіне жаратуға мүмкіндік беретін жүйе деп сеніммен айтамын. Адамзаттың алдағы жүз жылдықта кең қолданатын, сол арқылы дамудың жаңа деңгейіне жеткізетін білім құралы.

#### **Оқу курстарының негізгі бағыттары:**

1. Жасанды интеллекті күнделікті сабақта қолдану үрдісі.
2. Жасанды интеллект арқылы Презентация жасау.
3. Сурет салу және дизайнерлік көркемдеу
4. Авторлық әдістемелік кітап, эссе, баяндама, шығарма жазу және әзірлеу
5. Видео әзірлеу, виртуалды көмекші онлайн робот қызметін пайдалану қызметі

Ұстаздар жасанды Интеллект арқылы сабақ әзірлеуді үйренеді, кәсіби біліктілігін арттырады. Білім аттестациясынан өту барысында заманауи құралдарды пайдаланып, білімін шыңдауға қол жеткізе алады. Оқушыларға сабаққа әзірленудің заманауи жолын үйретуге мүмкіндік алады – Әр оқушы өз қарқынымен оқиды - біреулер бәрін жылдам түсінеді, басқалары тақырыпты түсіну үшін ондаған тапсырманы шешуі керек. Бірақ кәдімгі сыныпта мұғалімге нақты оқушылардың жетістігін талдап, әрқайсысына жеке бағдарлама жасау қиын. Бірақ AI мұны бірнеше секундта жеңеді - ол нақты уақытта өнімділікті талдайды, оқушы профилін жасайды және әр оқушыға өзінің оқу жоспарын береді. Ол үй тапсырмасын таңдай алады, үшінші тарап ресурстарын ұсына алады және оқудың оңтайлы кестесі туралы кеңес бере алады.

Егерде соңғы тенденцияларға қарайтын болсақ, жасанды интеллект деген тіркесті жиі естиміз. Үйіміз, көлігіміз, тіпті тостерімізге дейін өзі ойланып, өзі жұмыс істейтін деңгейге жеткен.

Ендігі кезекте жасанды интеллектінің қолданыс тапқан салалары мен түрлеріне назар аударсақ:

Автоматты үйрену. Енгізілген мәліметті анықтап, классификациялау үшін моделдерді құрастырып, сынақтан өткізіп, кері бағытта қайтару принципімен жұмыс істейтін мәліметтер базасындағы жүйе.

Мақсатты үйрену. Белгілі бір мақсатқа жеткен кезде оны қуаттандыратын жүйе. Ол көбінде агенттік жүйелерде қолданылады.

Терең үйрену. Бұл жүйелер автоматты үйрену жүйесін құру үшін сызықтық емес нейрондық тармақтармен жұмыс істейді. Жоғарыда айтып кеткен автоматты үйренудің өзгеше нейрондармен жұмыс істейтін түрі.

Агенттік жүйелер. Тәуелсіз агенттер белгілі бір ортада қарым-қатынасқа түсіп, массалық әрекеттердің (араның топтасып ұшқаны сияқты) симуляциясын жасайды. Бұл әдіс көбінде ойындарда және басқа да симуляцияларда қолданады.

Сызықтық емес тораптар жүйесі. Агенттік жүйенің түрөзгерісі. Белгілі өлшемдегі тораптар ішкі жағдайды сақтайды, онымен қоса жанындағы ұяшықтардың әсерінен, мәліметті сыртқа шығарады. Конуейдің Game of Life бағдарламасы осы жүйенің бастапқы нұсқасы болатын, кейіннен оның күрделі әрі кері бағытта жұмыс істейтін үлгісі биржадағы акцияларды моделдеу мен болжам жасауға қолданатын болды.

Өздігінен өзгертін графикалық жүйелер. Ақпараттар базасындағы жағдай ондағы түйіндерді шешудің жаңа әдістерін тапқанда (эвристикалық әдіс) өзгеріп тұрады.

Білім базалары, бизнес интеллект және эксперттік жүйелер. Қалыпты мәліметтер базасындағы кестелерден семантикалық білім спектрумын құрастырады. Кей жағдайларда бұл процесс адамның бақылауымен болса, кейбір бағдарламалар автоматты үйренуге ауысып, мәліметтер өздігінен іріктеліп, топтасып және бір-бірінен бөлінеді.

Виртуалды кеңесші мен ақылды агенттер. Бұл агенттік жүйеден аздап өзгешелеу. Агенттер ақпараттық жүйедегі жазбаша немесе ауызша мәтінді өңдеп, одан белгілі мәліметті іріктеп, керектісін шығарып береді және басқа да операциялар жасайды. 1960 жылдардағы Элиза жүйесі алғашқы қарапайым агент еді. Қазіргі агенттер мен виртуалды кеңесші семантикалық комбинация, Байес анализін, автоматты үйренуді қолданып, қажетті мәлімет беріп, қолданушы жайлы ақпарат жинайды.

Визуалды суреттер мен аудио дыбыстарды оқитын жүйелер. Көп жағдайларда визуалды және аудио жүйелер медиа материалды кішірейтілген кодталған сұраққа айналдырып, содан кейін алгоритмдегі индекстер арқылы немесе автоматты жүйедегі ең сәйкес нұсқамен салыстырады. Ол көбінде арнайы бөлшектердің кездесу жиілігіне байланысты сарапталатын және бір-бірімен байланысатын семантикалық жүйелерден тұратын Байес анализімен жұмыс істейді.

Бөлшектік визуализация. Фрактал бөлшектер мен жасанды интеллектің байланысы өте терең болуымен қатар, параметрленген табиғи көріністер: судың ағуы, оттың ұшқыны, тастардың бедері, ауадағы түтін сияқты Голливуд фильмдеріндегі арнайы эффектілерді жасау жасанды интеллектің ең кең дамыған саласы саналады.

Сонымен қатар ЖИ «кеңістікте» де өз қолданысын тапқан:

Өздігінен басқарылатын көліктер. Бұл визуалды тану жүйесі мен шынайы уақыт моделінде жұмыс істеу арқылы көлік «көз» алдындағы кедергілерді (статикалық және қозғалмалы) көріп, алған бағытына байланысты әрекет етеді.

Дрондар. Дрон жолаушысы жоқ өздігінен басқарылатын көлік, ол жарқанат сияқты кішкентай өлшемнен басталып, реактивті ұшақтың көлеміндей үлкен болады. Олар алыстан да басқарылады, ара сияқты топтасып ұшып немесе алдын ала қойылған програмамен де ұшады.

Мәліметтерді сараптау. Қолдағы бар мәліметтерді сараптау арқылы үлгілерді анықтап, алда болатын оқиғаларға болжам жасау. Бұл автоматты үйрену техникасы мен сандық статистикалық анализ, сызықтық емес дифференциялық теңдеулерді қолданады. Мәлімет сараптауда ғалымдар жоғары деңгейдегі функциялар мен қайталау әдісін қолданбайды, сәйкесінше бұл сала әлі де даму үстінде.

Сонымен қатар, жасанды интеллект блокчейндер, қаражат аудару мен оны бақылау саласында, интернет құрылғыларын байланыстыру мен интеллектуалды камераларда қолданылады.

Бір сөзбен айтқанда, жасанды интеллект өздігінен жұмыс істейтін бағдарлама емес, ол құрылғыларға қондырылған кезде ақпаратты анықтап, сараптап, біріктіру арқылы белгілі бір шешім шығаруға ұсыныс жасайды, ал кей жағдайларды сол шешімдерді өзі қабылдайды. Ең бастысы бұл тренд әлі де дамып, жалғасын табуда.

**Т.К. Акылбекова, А.Т. Кабыланбекова**  
«27 жалпы орта білім беретін мектеп»КММ  
Қазақстан Республикасы, Семей қ., [tamara-a68@mail.ru](mailto:tamara-a68@mail.ru)

## **ЖАСАНДЫ ИНТЕЛЛЕКТ ЖӘНЕ ЦИФРЛЫҚ ПЛАТФОРМАЛАРДЫ ҚОЛДАНЫП, ФОРМАТИВТІ БАҒАЛАУ ТАПСЫРМАЛАРЫН ДАЙЫНДАУ ЖОЛДАРЫ**

Қазіргі білім беру үдерісінде формативті бағалаудың маңызы зор. Бұл тәсіл оқушылардың оқу материалын меңгеру деңгейін нақты анықтап, қажет жағдайда білім беру бағдарламасын бейімдеуге мүмкіндік береді. Жасанды интеллект (ЖИ) және цифрлық платформалар арқылы формативті бағалауды жетілдіру білім беру сапасын жақсартып қана қоймай, мұғалімдердің жұмысын жеңілдетеді. Осы баяндамада біз ЖИ мен сандық платформалардың формативті бағалаудағы рөлін қарастырып, олардың артықшылықтары мен қолдану жолдарына тоқталамыз.

**Формативті бағалау және оның мәні**

Формативті бағалау – оқушының білім алу барысында оның жетістіктерін, қиындықтарын және даму қажеттіліктерін анықтауға мүмкіндік беретін тиімді құрал. Оқу үдерісіне жасанды интеллект (ЖИ) және цифрлық платформаларды қолдану формативті бағалауды жеңілдетіп, оны нақты әрі жекелендірілген деңгейге жеткізуге көмектеседі. Мұндай тәсілдер мұғалімдерге оқушылардың біліміне дәл бағалау жасап, нәтижелерін шынайы уақыт режимінде қадағалауға мүмкіндік береді.

**Жасанды интеллекттің формативті бағалаудағы рөлі**

Жасанды интеллект – қазіргі білім беру үдерісінде бағалау мен оқыту әдістерін автоматтандыру арқылы мұғалімдерге оқушылардың оқу жетістіктерін жүйелі түрде бағалауға көмектесетін технология. ЖИ-дің формативті бағалаудағы артықшылықтары мыналарды қамтиды:

- Оқушы үлгерімін талдау: ЖИ технологиялары оқушылардың дұрыс жауаптарын, жіберген қателерін және орындау уақытын сараптап, оқушылардың қай тақырыптар бойынша көбірек қолдауды қажет ететінін анықтайды.

- Жекелендірілген тапсырмалар дайындау: ЖИ-дің алгоритмдері әр оқушының білім деңгейіне сәйкес бейімделген тапсырмалар мен жаттығулар

Формативті бағалау – оқушылардың білім деңгейін тұрақты түрде бақылап, олардың даму барысын сараптап отыратын бағалау түрі. Бұл тәсіл білімді игерудегі олқылықтарды уақытылы анықтап, оқу материалдарын қайталау, толықтыру немесе күрделендіру арқылы білім беру процесін жекелей бейімдеуге мүмкіндік береді. Сонымен қатар, формативті бағалау оқушылардың білімге деген қызығушылығын арттырады, себебі олар кері байланыс арқылы оқу нәтижелерін өздері бақылай алады.

**Жасанды интеллекттің формативті бағалаудағы рөлі**

Жасанды интеллект формативті бағалау процесін автоматтандыруға және жекелеген оқушылардың қажеттіліктеріне бейімделуге мүмкіндік береді. ЖИ-дің мүмкіндіктеріне мыналар жатады:

- Деректерді талдау: Жасанды интеллект оқушылардың тапсырмаларды орындау барысын, қателерін, жылдамдығын және басқа да параметрлерді талдап, олардың қай бағытта көбірек қолдау қажет ететінін анықтай алады.

- Дербестендірілген тапсырмалар: Жасанды интеллект әр оқушының қабілетіне сәйкес деңгейдегі тапсырмалар мен тесттер дайындай алады, бұл тапсырмаларды жекелеген оқушылардың білім деңгейіне қарай бейімдеу мүмкіндігін береді.

- Автоматты бағалау: ЖИ құралдары жауаптарды автоматты түрде тексеріп, нәтижелерді бағалауға мүмкіндік береді. Бұл мұғалімдердің уақытын үнемдеп, тапсырмаларды тексеруді жылдамдатады.

Цифрлық платформалардың формативті бағалаудағы мүмкіндіктері

Формативті бағалау тапсырмаларын әзірлеу үшін қазіргі таңда көптеген цифрлық платформалар бар. Олардың әрқайсысының өзіндік ерекшеліктері мен артықшылықтары бар. Кейбір танымал платформалар:

- Quizizz және Kahoot: Бұл платформалар ойын түріндегі викториналар арқылы оқушылардың білімі мен белсенділігін арттырады. Әр оқушының нәтижелері платформада автоматты түрде сақталып, мұғалімге талдауға мүмкіндік береді.

- Google Forms және Microsoft Forms: Бұл платформаларда оқушылардың білімін тест сұрақтары арқылы бағалап, автоматты түрде нәтижелерді шығарып береді. Бұл мұғалімдерге уақытты үнемдеуге және формативті бағалау нәтижелерін жедел көруге мүмкіндік береді.

- Socrative: Оқушылардың білім деңгейін анықтау үшін мұғалімдер Socrative платформасы арқылы әртүрлі тесттер мен сұрақтар дайындай алады. Оқу үдерісінде алынған мәліметтер график түрінде көрсетіліп, оқушылардың даму динамикасын талдауға мүмкіндік береді.

ЖИ және платформалар арқылы формативті бағалауды жетілдіру жолдары

1. Оқушыға бейімделген тапсырмалар дайындау: ЖИ арқылы әр оқушының үлгеріміне сәйкес тапсырмалар дайындап, олардың білімін тиімді бағалауға болады. Мысалы, күрделі тақырыптарға арналған қосымша жаттығулар немесе білімді тереңдету үшін күрделі деңгейдегі сұрақтар қосу.

2. Кері байланыс арқылы оқушыларды ынталандыру: Жасанды интеллекттің көмегімен әр тапсырмадан кейін оқушыларға жедел кері байланыс беруге болады. Бұл оқушылардың оқу үдерісін жақсартуға, қиын тақырыптарды түсінуге мүмкіндік береді.

3. Аналитикалық есептерді қолдану: ЖИ мен платформалар жинақталған мәліметтерді талдап, мұғалімге толық аналитикалық есеп береді. Бұл есептер арқылы мұғалімдер оқушылардың дамуын бақылап, қай тақырыптар бойынша жетілдіру қажет екенін анықтайды.

### Қорытынды

Жасанды интеллект пен сандық платформаларды қолдану білім беру саласында формативті бағалау үдерісін онтайландырады. Бұл құралдар мұғалімдерге оқушылардың білім деңгейін нақты анықтауға, олардың оқу барысындағы прогрессін бақылауға және білім беру үдерісін тиімді түрде жекелей бейімдеуге мүмкіндік береді. Оқу үдерісіне ЖИ мен цифрлық платформаларды енгізу арқылы білім сапасын жаңа деңгейге көтеріп, оқушылардың жетістіктеріне негізделген сапалы білім беру жүйесін қалыптастыруға болады.

### Әдебиет

1. Тәжібаев М. Білім беру процесінде жасанды интеллекттің рөлі. – Алматы: Қазақ Университеті, 2021.
2. Сүлейменова Г. Цифрлық платформалар мен құралдарды қолдану арқылы білім сапасын арттыру. Оқу-әдістемелік нұсқаулық. – Астана, 2022.
3. Мұхамбетова Д. Формативті бағалау және оның білім беру саласындағы орны // Қазақстан педагогикалық журналдары. – 2020. – №3.
4. UNESCO. Artificial Intelligence in Education: Challenges and Opportunities. UNESCO Report, 2021.
5. Гаврилова А.В., Павлова Т.В. Интерактивті білім беру платформаларының білім беру үдерісіндегі орны. – Мәскеу: Білім және ғылым, 2019.
6. Woolf В.Р. Building Intelligent Interactive Tutors: Student-Centered Strategies for Revolutionizing e-Learning. – Burlington: Morgan Kaufmann, 2010.
7. Luckin R., Holmes, W., Griffiths, M., Forcier, L.B. Artificial Intelligence in Education: Promises and Implications for Teaching and Learning. Pearson, 2016.
8. Graham C.R. Blended Learning Systems: Definition, Current Trends, and Future Directions. The Handbook of Blended Learning, 2006

**Н.С. Сейтказина**

«№15 жалпы білім беретін мектеп» КММ  
Қазақстан Республикасы, Семей қ., [nazguls\\_85@mail.ru](mailto:nazguls_85@mail.ru)

## **АҚПАРАТТЫҚ ТЕХНОЛОГИЯЛАРДЫ САБАҚТА, ДЕҢГЕЙЛІК ТАПСЫРМА БЕРУДЕ ҚОЛДАНУ**

Әрбір ұстаздың мақсаты – оқытудың барлық компоненттерін пайдалана отырып оқушыға терең жан жақты білім беру және тәрбиелеу. Оқыту үрдісінде оқушылардың пәнге қызығушылықтарын арттыру, оқу материалын игеруді тапсырмаларды орындауда тиімді жолдарының жаңа замануи ақпараттық технологиялар

**Ақпараттық технологияның мұғалімдерге берер мынадай мүмкіндіктері байқалды:**

- ✓ мұғалім үздіксіз ізденіс үстінде жүреді ;
  - ✓ инновациялық технологияларды қолдану іскерлігі,
  - ✓ әдіс-тәсілі артады жас мамандардың қызығушылығын туындатады ;
  - ✓ іс-тәжірибе алмасуды қалыптастырады және оқытудың түрлі әдіс тәсілдерін
- Ақпараттық технологияның оқушыларға берер мүмкіндігі :**
- ✓ түрлі ақпараттық, бейнелік, дыбыстық анықтамалар арқылы білімін жан-жақты жетілдіреді, дамытады;
  - ✓ өз бетінше тапсырмаларды орындайды;
  - ✓ тақырыптан қалып кеткен немесе дұрыс түсінбеген тақырыпты қосымша қайталауға мүмкіндік беріледі;
  - ✓ пәнге қызығушылығы ,үздіксіз ізденісі артады;
  - ✓ түрлі деңгейдегі тест тапсырмаларын орындап өзінің алған білімін тексереді;


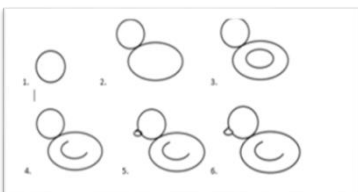

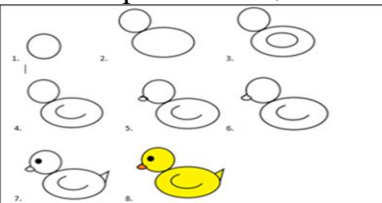


Технологияның дамуына қарай оқытуда оқушының қабілетін, қажеттілігін, жеке ерекшелігін ескеруді ұмытпауымыз керек. Балалардың болашағын, олардың үйлесімді дамуын қамтамасыз ете отырып, адам мен компьютердің артықшылықтарын біріктіру арқылы білім беруді тиімді етіп, ал мұғалімнің жұмысын шығармашылыққа айналдыруға болады. Қазіргі таңда жасанды интеллект құралдары мықтап орнығып келе жатыр. ЖИ сабақта қолдану сабақтың қызықты өтуіне, оқушылардың жалпы деңгейін көтеруге, оқытудың оңтайлы жолдарын көрсетуге мүмкіндік береді. Жасанды интеллектті мұғалімнің ақылды көмекшісі деп айтуға болады.



Заманауи технологияларды сабақта деңгейлеп саралап тапсырма беруде қолдану тиімді екеніне көз жеткізуге болады. Оқушыларды деңгейлеп саралап оқыту, әрбір оқушы өзінің даму деңгейінде оқу материалын меңгеруін қамтамасыз етеді.

Негізгі ерекшелігі: таланттылар өздерінің қабілеттілігі мен икемділігін одан әрі бекіте түседі, әлсіздер оқуға ниет білдіріп, сенімсіздіктен арылады; оқушылардың оқуға

деген ынтасы артады.Төменде өзім қолданған 5 сынып «Информатика» сабағында «Растрлық суреттерді құру және редакциялау»тақырыбы бойынша QR код арқылы деңгейлік тапсырмалар беру жолдары көрсетілген. Әрбір QR кодты әр түрлі түске боялған, QR код артында деңгейлік тапсырмалар тапсырмалар жасырынған. Тапсырма орындау барысында әр оқушының тақырыпты қай деңгейде түсінгенін анықтауға болады.

	<p><b>А деңгейі (Сары түсті QR код)</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Paint графикалық редакторын іске қос</li> <li>2. Құралдар тақтасын пайдаланып берілген суретті сал</li> <li>3. Жұмысты</li> </ol>  <p>сақта</p>
	<p><b>В деңгейі(Қызыл түсті QR код)</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Палитра терезесінің көмегімен суретті боя</li> <li>2. Жұмысты сақта</li> </ol> 
	<p><b>С деңгейі(Жасыл түсті QR код)</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Салынған үйректерді көбейту</li> <li>2. Беттің түсін көк түске бояу</li> <li>3. Құралдар тақтасын пайдаланып қоғаның суретін салу</li> <li>4. Жұмысты сақта</li> </ol> 

Қорыта келе, оқытушы үшін нәтижеге жету білім алушының білімді болуы ғана емес, білімді өздігінен алуы және алған білімдерін қолдану болып табылады. Ол үшін кез – келген педагог жаңа замануи ақпараттық технологияларды, жаңа әдістерді меңгерген болуы керек екенін ұмытпауымыз керек.Ақпараттық технологиялар мен деңгейлік тапсырмалар білім беру жүйесін жаңғыртуда маңызды рөл атқарады. Олар оқушылардың білім сапасын арттырып, оқу процесін тиімді және қызықты етеді. Оқытушылар осы құралдарды тиімді пайдалану арқылы әрбір оқушының потенциалын аша алады.

#### Әдебиет

1. Бабаев Ж. Ақпараттық технологиялар мен білім беру: теория мен практика. – Алматы: Қазақ университеті, 2020.
2. Қожахметова А. Деңгейлік тапсырмалар: оқыту мен бағалау стратегиялары. – Астана: Л.Н. Гумилев атындағы ЕҰУ, 2019.

3. Сейталиев А. Инновациялық оқыту әдістері: ақпараттық технологиялар. – Алматы: Раритет, 2021.
4. Жұмабаева А. Оқытудың жаңа әдістемелері: деңгейлік тапсырмалар мен ақпараттық технологиялар. – Шымкент: ОҚМУ, 2018.
5. Мұхамедқали Ж. Цифрлық білім беру: оқу процесіндегі ақпараттық технологиялардың рөлі. – Тараз: ТарМУ, 2021.
6. Лебедева Е. Современные технологии в образовании: интеграция ИТ и уровня заданий. – Москва: Издательство «Бином», 2012.
7. Сапарова М. Ақпараттық технологиялардың оқыту процесіне әсері: тәжірибе мен зерттеулер. – Алматы: Ғылым, 2020.
8. Тажибаев А. Интерактивті әдістер мен құралдар: оқу процесіндегі жаңа тәсілдер. – Қарағанды: Қарағанды мемлекеттік университеті, 2020.

МРНТИ 14.25.09

**А.И. Унгарбаев**

КГУ «Гимназия №17»

Республика Казахстан, г. Актобе, [aungarbayev@mail.ru](mailto:aungarbayev@mail.ru)

### **ПРИМЕНЕНИЕ НЕЙРОСЕТЕЙ НА УРОКЕ ИСТОРИИ: НОВЫЕ ТРЕНДЫ В ОБРАЗОВАНИИ**

В современном мире технологический прогресс позволяет интегрировать новые методы обучения в образовательный процесс. В настоящее время использование нейросетей и других современных информационных технологий на уроках истории становится все более актуальным.

История – это наука, которая изучает прошлое человечества и позволяет нам понять причины событий, их последствия, а также извлечь уроки для будущего. Вместе с тем, история может иногда представляться сухой или далекой для молодого поколения, которое привыкло к интерактивным формам получения информации.

Использование нейросетей при изучении истории может значительно повысить интерес учащихся к предмету, обеспечивая им доступ к широкому спектру интерактивных материалов и возможность визуализации исторических событий. Изучение истории является важным компонентом образования, ведь знание прошлого позволяет формировать критическое мышление, развивать аналитические способности и понимание современных процессов.

Однако многие ученики часто испытывают затруднения в усвоении материала, так как традиционные методы обучения могут казаться скучными и непонятными. Чтобы преодолеть эту проблему, мне как учителю истории приходят на помощь нейросети, которые служат мощным инструментом для мотивации учащихся и повышения качества обучения.

Современные нейросети обладают удивительной способностью анализировать огромные объемы данных, классифицировать информацию и создавать визуальные презентации. Применение нейросетей на уроках истории может привести к новому уровню интерактивности в обучении. Использование нейросетей на уроках истории открывает новые возможности как для учителей, так и для учеников.

Учителям:

- Нейросети помогают в оценке и адаптации образовательной программы под потребности учащихся. Благодаря анализу больших данных о процессах обучения, нейросети могут выявлять индивидуальные особенности каждого учащегося и предлагать персонализированные методики обучения. Это позволяет учителям создавать более эффективные учебные планы.

- В проведении уроков нейросети помогают улучшить процесс проверки домашних заданий и контроля успеваемости учащихся. Автоматизированные системы проверки, основанные на нейросетях, могут значительно сэкономить время учителей, позволяя им сконцентрироваться на более глубоком взаимодействии с учащимися.

- Нейросети могут помочь в создании образовательного контента. Они способны генерировать учебные материалы, адаптированные под уровень и потребности учащихся, что делает процесс подготовки к урокам более эффективным.

Ученикам:

- Одним из основных преимуществ нейросетей является персонализированный подход. Благодаря анализу данных обучения, нейросети способны определять индивидуальные потребности каждого ученика и предлагать индивидуальные образовательные программы, соответствующие их уровню знаний, умениям и склонностям. Это позволяет ученикам эффективнее усваивать материал и достигать более высоких результатов.

- При помощи нейросетей можно создавать интерактивные учебные материалы, обучающие программы и игровые среды, которые делают процесс обучения более увлекательным и привлекательным. Позволяют им исследовать исторические данные, проводить анализ и делать выводы с использованием искусственного интеллекта.

- Улучшает оценку успеваемости и предоставляет более надежные данные об их академических достижениях. Автоматизированные системы оценки, основанные на нейросетях, способствуют более объективной и справедливой оценке знаний учащихся.

Использование нейросетей является незаменимым помощником для создания интерактивных уроков истории, обеспечивают ученикам быстрый и простой доступ к информации, что способствует их учебному процессу и развитию знаний. Например, используя нейросети GPT-3 и GPT-4 позволяет ученикам взаимодействовать с нейросетью, задавать ей вопросы о прошлых событиях и получать полезные и интересные ответы [1].

Таким образом, обеспечивают ученикам быстрый и простой доступ к информации, что способствует их учебному процессу и развитию знаний. Это может сделать уроки более интересными и увлекательными для учеников. Также интересным способом на уроках истории является генерация изображений или артефактов, связанных с историческими событиями. Для этого помогут нейросети: Kandinsky 2.1, Lexica, Huggingface.co, Mage Space, Easy- Peasy.ai. Например, нейросеть может создавать исторические сцены, воссоздавая важные моменты прошлого [2].

Это дает учащимся возможность погружения в атмосферу прошлого и более глубокого восприятия исторических фактов. Применение визуализации с использованием искусственного интеллекта на уроках истории открывает новые горизонты для обучения и позволяет учащимся более полно и глубоко понимать прошлое.

Этот инновационный подход способствует активизации познавательной деятельности, расширению знаний и развитию критического мышления учеников, делая обучение истории увлекательным и более продуктивным. С помощью нейросетей можно создавать интерактивные исторические карты и таймлайны, которые позволяют учащимся визуализировать события, процессы и периоды времени.

Нейросеть МойЛенс – <https://mylens.ai> инструмент, который сам находит нужную информацию и сразу визуализирует ее в виде готового таймлайна. Просто вводите запрос, а дальше за вас все делает нейросеть. Приведу еще некоторые возможные варианты использования таймлайнов.

1. Можно предложить учащимся с помощью таймлайнов выполнить традиционное задание: расставить события в хронологической последовательности. Здесь не важна точная дата, но важна правильная последовательность событий, а таймлайн также позволит расставить интервалы между событиями, что покажет учителю, насколько учащиеся усвоили взаимовлияние изученных процессов.



2. Задание для групповой работы. Учащимся дается текст с пропусками дат. Более слабые учащиеся выполняют вставку пропущенных дат и наносят их на таймлайн, более сильные – корректируют их работу.

3. Еще одно задание для группы учеников. Берётся небольшой отрезок времени и каждый из учеников наносит на таймлайн события определённой тематики: политика, наука, литература, искусство, экономика.

4. На обобщающем уроке в конце учебного года можно предложить учащимся разбить накопленные за учебный год на таймлайне даты на периоды (с которыми они знакомились в течение года). Работу также можно сделать групповой: одни производят разбивку, другие их корректируют.

5. Можно поступить противоположным образом: дать список дат и название периодов и предложить разместить их на таймлайне [3].

Это позволит ученикам лучше понять хронологию исторических событий, причинно-следственные связи и географические особенности развития общества. Однако необходимо помнить, что использование нейросетей на уроках истории не должно заменять роль учителя. Нейросети могут быть полезным дополнением к образовательному процессу, но важно, чтобы учитель оставался главным источником знаний и проводил необходимые объяснения и интерпретации исторических событий. Кроме способов использования нейросетей на уроках истории, можно также предложить ученикам набор заданий, которые будут помогать им лучше усваивать исторический материал с использованием нейросетей. Вот несколько примеров заданий:

1. Компьютерная реконструкция: Попросите учеников использовать нейросети для реконструкции исторических событий, персонажей или мест. Предложите им провести исследование и восстановить, например, архитектурные детали древних зданий, внешность и знаковые черты исторических личностей или внешний вид памятников искусства. Ученики могут использовать генеративные модели для создания визуализаций, которые позволят им лучше представить историческую эпоху.

2. Исторический чат-бот: Попросите учеников создать исторического чат-бота, используя нейросети. Чат-бот может быть разработан для воплощения определенного исторического персонажа и отвечать на вопросы учеников, предоставлять информацию о соответствующей эпохе и взаимодействовать с ними на реалистичном уровне. Это может помочь учащимся еще глубже погрузиться в историю и создать эмоциональную связь с персонажем [4].

3. Генерация исторических сценариев: Предложите ученикам использовать нейросети для создания исторических сценариев. Они могут написать исторический рассказ, используя нейросеть для генерации диалогов или развития сюжета, соответствующего определенной эпохе. Это поможет им развить свою творческую мысль, а также лучше осознать исторические события и их последствия.

4. Анализ исторических данных: Попросите учеников использовать нейросети для анализа исторических данных. Они могут применить методы машинного обучения, чтобы выявить закономерности, тренды или связи между историческими событиями. Например, они могут проанализировать данные об исторических конфликтах, причинах войн или экономическом развитии и определить общие закономерности.

Эти задания помогут ученикам более активно взаимодействовать с историей, использовать нейросети в творческих и аналитических задачах, а также развивать свои навыки работы с историческими данными. Использование нейросетей на уроках истории представляет собой современный подход к обучению, способствующий повышению мотивации учащихся, расширению их возможностей в области самостоятельного исследования, и углубленному пониманию исторических процессов.

Таким образом, использование нейросетей на уроке истории открывает широкие перспективы для образования. Кроме того, нейросети позволяют создавать интерактивные исторические симуляции и персонализированный подход к обучению. Нейросети становятся

новым и мощным инструментом для образования, привнося в учебный процесс новые возможности и вдохновляя учеников на открытие исследования исторических событий.

### Литературы

1. 16 способов использовать ChatGPT и другие нейросети на уроках в школе // Мел. 21.02.2023.
2. Босов А.В. Применение самоорганизующихся нейронных сетей к процессу формирования индивидуальной траектории обучения // Информатика и ее применения. – 2022. – Т. 16. – № 3. – С. 7-15.
3. Хабибуллин И.Р., Азовцева О.В., Гареев А.Д. Актуальность использования нейросетей в образовательных целях // Молодой ученый. – 2023. – № 13 (460). – С. 176-178.
4. Нейросеть GPT–СНАТВОТ. <https://gptchatbot.ru/chatgpt-ot-openai-dlya-generacii-teksta>

ҒТАХР 28.23.15

**А.Т. Какенов<sup>1</sup>, А.С. Мусина<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Семей қаласындағы физика-математика бағытындағы Назарбаев Зияткерлік мектебі, [kakenov\\_a@sm.nis.edu.kz](mailto:kakenov_a@sm.nis.edu.kz)

<sup>2</sup>Семей қаласы ЖОББ «№7 мектеп-лицейі» КММ  
Қазақстан Республикасы, Семей қ., [asem\\_musina.78@mail.ru](mailto:asem_musina.78@mail.ru)

## **ШӘКӘРІМ ШЫҒАРМАЛАРЫНДАҒЫ АДАМГЕРШІЛІК ҚҰНДЫЛЫҚТАРДЫ ОҚЫТУДА ІТ ТЕХНОЛОГИЯЛАРДЫ ҚОЛДАНУДЫҢ МАҢЫЗЫ**

Шәкәрім Құдайбердіұлы – қазақ әдебиетінің көрнекті тұлғасы, оның шығармалары адамгершілік, ар-ұждан, әділдік және рухани кемелдену мәселелерін тереңнен қамтиды. Шәкәрімнің шығармаларындағы адамгершілік құндылықтары қазақ халқының бай рухани мұрасын бейнелейді және бүгінгі ұрпақ үшін тәрбиелік мәні зор. Оның философиялық ойлары мен поэзиясында адамгершілік мәселелері негізгі орын алады, бұл – жас ұрпақтың рухани дамуына ықпал ететін маңызды тақырыптардың бірі.

Шәкәрім Құдайбердіұлының шығармалары – қазақ әдебиетінің рухани және моральдық құндылықтарын түсінуге зор ықпал ететін маңызды дереккөз. Оның шығармашылығы адамгершілік, адалдық, әділдік, рухани ізденіс, ар-ұждан мәселелеріне толы. Бүгінде Шәкәрімнің адамгершілікке бағытталған туындыларын оқытуда ІТ технологияларды қолдану – жастардың шығармашылығына деген қызығушылығын арттыруға және оның философиялық, моральдық қағидаттарын оңай әрі терең түсінуге ықпал етеді.

Заманауи технологиялар білім беру саласын өзгертіп қана қоймай, оқу процесін жетілдіруге мүмкіндік береді. Электронды ресурстар, мультимедиялық материалдар, интерактивті платформалар арқылы Шәкәрім шығармаларындағы адамгершілік құндылықтарды оқыту оқушылардың танымдық белсенділігін арттырады, шығармаларды эмоционалды түрде қабылдауға көмектеседі.

### **I. Шәкәрім шығармаларындағы негізгі адамгершілік құндылықтар**

#### **1. Ар-ұждан және рухани тазалық**

Шәкәрім үшін ар-ұждан ұғымы адамгершіліктің негізі саналады. Оның шығармаларында ар-ұжданға деген адалдық пен шынайылық қасиеттері жиі айтылады. Ақын әр адам арын таза ұстап, әділ болуға ұмтылуы керек деген ұстанымда болды. Мысалы, «Ар ілімі» деп аталатын еңбегінде адамды ар-ұждан арқылы тану идеясын ұсынады. Шәкәрім «Ар ілімі» арқылы оқырмандарды шынайы өмірдің мәнін іздеуге, ар-намыс пен адалдыққа бағыттайды.

Шәкәрімнің көптеген өлеңдері мен философиялық шығармаларында ар-ұждан мен адалдық басты құндылықтар ретінде көрсетілген. Оқушыларды осы тақырыптар бойынша толғануға шақыру – олардың адамгершілік тәрбиесіне оң әсер етеді.

## **2. Әділдік пен шыншылдық**

Шәкәрім әділдік пен шыншылдықты адам өмірінің басты қағидаттары ретінде қарастырады. Оның шығармаларында әділдікті сақтап, шындықты іздеуге шақыру жиі кездеседі. Шәкәрім «Шынбақыт», «Ақиқат» сияқты өлеңдерінде қоғамдағы әділетсіздіктерге сын айтып, әрбір адам әділдікке ұмтылуы тиіс деген ойды жеткізеді. Бұл өлеңдер жас ұрпақты әділ болуға және шындықты жақтауға үйретеді.

«Жолсыз жаза» сияқты шығармаларында қоғамдағы әділетсіздікке қарсы тұру, шындықты іздеу мәселелері көтеріледі. Бұл оқушылардың әділеттілікке деген көзқарасын қалыптастырады.

## **3. Рухани ізденіс пен өзін-өзі тану**

Шәкәрімнің еңбектерінде рухани ізденіс, адамның өз болмысын тануға ұмтылуы маңызды орын алады. Оның «Үш анық» шығармасында ақиқат, сенім, жан мәселелерін талдап, рухани дамудың маңыздылығын көрсетеді. Бұл шығарма оқырманды өзін-өзі тануға және жантыныштығына ұмтылуға жетелейді. Шәкәрім өмірдің мәнін рухани кемелдену арқылы ғана табуға болады деп санаған.

## **4. Қайырымдылық және ізгілік**

Шәкәрімнің өлеңдерінде мейірімділік, ізгілік, қайырымдылық қасиеттері жоғары бағаланады. Ол әр адам өзінің жақындарына ғана емес, жалпы қоғамға қайырымдылықпен, ізгілікпен қарауы керек деген ойды насихаттайды. Оның өлеңдері оқырманды жақындарына мейірімді болуға және ізгі істер жасауға үндейді.

## **5. Білімге және еңбекке деген сүйіспеншілік**

Шәкәрім еңбек пен білімге құштарлықты адамгершілік құндылық ретінде жоғары бағалаған. Оның көптеген өлеңдері жас ұрпақты білімге ұмтылуға, еңбексүйгіш болуға шақырады. Ақын адам өміріндегі ең маңызды нәрсе – адал еңбек деп санайды және бұл жол арқылы әркім өзін дамыта алады деген пікірді ұстанады.

Шәкәрім жастарды адал еңбекке, білімге шақырған. Бұл қасиеттерді оқушыларға жеткізу – олардың еңбекке деген жауапкершілігін тәрбиелеуге ықпал етеді.

## **II. IT технологияларды қолдану арқылы Шәкәрім шығармаларын оқыту әдістері**

### **1. Интерактивті викториналар және тесттер**

Оқушылардың шығармалардағы адамгершілік құндылықтарды игеру деңгейін анықтау үшін **Kahoot, Quizlet, Mentimeter** сияқты платформаларда викториналар мен тестер жасауға болады. Бұл платформалар оқу үдерісін қызықты етіп, оқушылардың есте сақтау қабілетін күшейтеді.

### **2. Видеосабактар және мультимедиялық презентациялар**

**Power Point** және **Prezi** сияқты құралдарда Шәкәрімнің адамгершілік қағидаттары қамтылған презентациялар, видеолар жасау тиімді. Сондай-ақ, Шәкәрім өлеңдері мен әңгімелері бойынша анимациялық бейне роликтер жасау арқылы оқушыларға шығармалардағы құндылықтарды көрнекі түрде түсіндіруге болады.

### **3. Электронды кітаптар және онлайн оқу платформалары**

Шәкәрім шығармаларының электронды нұсқаларын **ePub, PDF** форматында жасап, оқушыларға кез келген уақытта оқуына жағдай жасауға болады. Сонымен қатар, **Google Classroom, Moodle** сияқты платформаларда онлайн сабақтар ұйымдастыруға мүмкіндік бар.

### **4. Әлеуметтік желілерде талқылау және блог жүргізу**

**Instagram** және **Facebook** платформаларында Шәкәрім шығармаларының адамгершілік тақырыптарына арнап арнайы парақшалар ашып, үзінділер немесе күнделікті посттар жариялау – жастардың назарын аудартады. Сондай-ақ, **блог форматында эссе** жазып, оқушыларға Шәкәрім шығармаларындағы адамгершілік мәселелері бойынша өз пікірін білдіру мүмкіндігін беру – олардың сыни ойлау қабілетін дамытуға ықпал етеді.

## **5. Виртуалды шындық (VR) және толықтырылған шындық (AR) технологиялары**

AR және VR технологияларын пайдалана отырып, Шәкәрім өмір сүрген дәуірді виртуалды түрде көрсетуге болады. Бұл тәсіл оқушыларға Шәкәрімнің шығармаларындағы жағдайларды, тарихи атмосфераны түсінуге көмектеседі.

### **6. Оқушылардың өз жобаларын жасауға бағыттау**

Оқушыларды Шәкәрім шығармаларындағы адамгершілік құндылықтарды талдайтын жеке немесе топтық жобаларды жасауға ынталандыру. Бұл үшін **Padlet, Trello, Google Docs** сияқты бірлескен жұмыс құралдарын қолдануға болады.

## **III. Шәкәрім шығармаларындағы адамгершілікті оқытудағы тәрбиелік мәні**

Шәкәрімнің адамгершілікке бағытталған шығармалары жастардың моральдық құндылықтарын қалыптастыруда аса маңызды. Адамгершілік құндылықтарын насихаттайтын бұл шығармаларды оқу арқылы жас ұрпақ өзін-өзі жетілдіруге, ар-намысын биік қоюға, қоғамға пайдалы болуға ұмтылады. Шәкәрім шығармашылығын оқыту әділдік, адалдық, мейірімділік және рухани тазалыққа бағытталған тәрбиенің берік негізі бола алады.

### **Қорытынды**

Шәкәрім Құдайбердіұлының шығармаларындағы адамгершілік құндылықтар қазіргі қоғам үшін ерекше маңызды болып отыр. Оның өлеңдері мен философиялық ойлары жас ұрпаққа рухани азық бола отырып, оларды ар-ұждан, әділдік, адалдық және ізгілік қасиеттеріне тәрбиелейді. Шәкәрімнің мұрасы – тек әдебиет қана емес, сонымен қатар адамгершілік пен рухани жетілуге бағытталған жол.

Шәкәрім Құдайбердіұлының шығармаларындағы адамгершілік құндылықтарды оқытуда IT технологияларды қолдану – қазіргі заманғы білім берудің маңызды міндеттерінің бірі. Осы әдістер оқушылардың білімін тереңдетіп қана қоймай, олардың адамгершілік қасиеттерін дамытып, ұлттық рухты нығайтады. Шәкәрімнің терең философиялық ойларын қазіргі ақпараттық қоғамға сай оқыту – жастардың саналы әрі тәрбиелі болуына үлкен үлес қосады.

### **Әдебиет**

1. Шәкәрім Құдайбердіұлы. Шығармалар жинағы. – Алматы: Жазушы баспасы, 1988.
2. Қазақ әдебиетінің тарихы. – Алматы: Ғылым баспасы, 2002.
3. Исаева Г.А. Шәкәрім Құдайбердіұлының философиясы және оның заманауи оқытудағы мәні // Абай атындағы Қазақ ұлттық педагогикалық университетінің ғылыми еңбектері. – 2019. – №3(65). – Б. 45-53.
4. Әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университеті. "Цифрлық білім беру: теориясы мен практикасы" атты оқу құралы. – Алматы: Қазақ университеті баспасы, 2021.
5. Жұмабаев М.М. Әдебиет сабағында интерактивті технологияларды қолдану // Білім беру журналы. – 2020. – №4(7). – Б. 34-41.
6. Сағымбай Қ. Қазіргі білім беруде ақпараттық технологияларды қолдану әдістері. – Алматы: Раритет, 2018.
7. Қазақ әдебиеті және адамгершілік құндылықтар // Оқу-әдістемелік журнал. – Алматы, 2020. – №3 (8). – Б. 22-27.
8. Назарбаев Н.Ә. Болашаққа бағдар: рухани жаңғыру / Егемен Қазақстан, 12 сәуір 2017 ж.
9. Айтматов М.М. Цифрлық педагогика негіздері: Білім беру процесінде IT технологияларды қолдану әдістемесі. – Алматы: Қазақ университеті баспасы, 2015.
10. Қазақ әдебиеті және IT технологиялар // Оқу-әдістемелік журнал. – Алматы: 2020. – №2 (5). – 15-20 б.

**Е.Г. Макарова**  
КГУ «Гимназия №17»  
Республика Казахстан, г. Актобе, [yelena.aktobe@mail.ru](mailto:yelena.aktobe@mail.ru)

## **ЦИФРОВИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАНИЯ: ВЫЗОВЫ СОВРЕМЕННОСТИ**

Цифровизация, развивающаяся в настоящее время, является очевидным элементом нашей повседневной жизни, поскольку мы используем цифровую технику и цифровые средства для коммуникации, получения информации, работы, развлечений и т.д. Повсеместно используемые цифровые устройства и цифровые технологии предполагают наличие у граждан определенного уровня цифровой грамотности, непосредственно связываемой с понятиями цифровых навыков и цифровых компетенций. Принято считать, что поколение Z, к которому относятся современные школьники, родившиеся и выросшие в цифровом мире, обладает широким спектром цифровых навыков. Но обучение в условиях самоизоляции показало, что должного уровня цифровых навыков, необходимых для применения электронного обучения и дистанционных образовательных технологий, у подавляющего большинства школьников нет. Необходимость адекватного реагирования на вызовы современного мира делает актуальными вопросы, связанные с разработкой эффективных подходов к формированию цифровых навыков обучающихся [1, с. 48]. В связи с этим устанавливаются требования к тому, что должна делать школа. Школьники растут в условиях цифровизации и позже будут жить и работать во всё более цифровизирующемся мире. Они нуждаются в дополнительных навыках для удовлетворения своих информационных потребностей и лучшего понимания норм онлайн-среды.

Как известно, цифровизация отражает и изменяет ритм повседневной жизни как в профессиональной сфере, так и в личной. Программное обеспечение, терминалы, гаджеты и другие технические устройства позволяют в разы ускорить процесс обработки, переработки и распространения огромного количества данных, чем существенно на сегодняшний день облегчают учебный процесс. Понятие «цифровизация» используется и интерпретируется по-разному. Достаточно часто можно встретить следующее определение: «Цифровизация означает использование цифровых технологий как, например, big data». Цифровизация означает переход к новым общественным моделям с помощью информационных и коммуникативных технических средств, при этом аналоговые данные трансформируются в цифровые, процессы автоматизируются посредством техники, с помощью интернета люди объединяются в сети в группы, где происходит обмен информации. Если 3D-принтеры, роботы с искусственным интеллектом и самоуправляемые машины свидетельствуют о четвертой технико-индустриальной революции на базе киберфизических систем, то в сфере образования также можно уже говорить о постепенном наступлении «революции в образовании». Если рассмотреть цифровизацию образования более подробно, то можно констатировать, что с наступлением цифровизации в сфере образования многие видят преимущества как для преподавателей, так и для обучающихся. Например, к таковым можно отнести следующее:

- устранение временных и пространственных границ, что приводит к большей учебной автономности;
- усовершенствование интернет-соединения и увеличение возможностей взаимодействия между преподавателями и обучающимися;
- улучшение возможностей использования визуального канала, а также моделирования различных учебных ситуаций посредством современных технических и мультимедийных средств;
- использование индивидуального подхода при прохождении учебных материалов и выбор подходящего темпа для процесса обучения;
- повышение мотивации к изучаемому предмету у обучающихся;

– доступ к разнообразным средствам учебного контроля и оценивания успехов обучающихся.

По мнению зарубежных исследователей, с наступлением цифровой трансформации в области образования можно выявить три важные формы обучения: 1) мобильное обучение; 2) социальное обучение; 3) обучение в форме «игры».

Стоит заметить, что для лучшего обеспечения цифрового процесса обучения необходимо учитывать три главных принципа:

- 1) актуальность учебного материала;
- 2) интеграция цифровых медиасредств;
- 3) возможность применения полученной информации на практике.

В этой связи необходимо упомянуть о цифровой компетенции, под которой понимается знание и применение цифровых технологий, которые могут быть внедрены в различные сферы профессиональной деятельности во взаимосвязи с узкопрофессиональными знаниями и личными способностями.

В рабочей сфере работодатели нередко сталкиваются с отсутствием цифровой компетенции у работананимателей и их общим страхом к каким-либо переменам цифровизации на рабочем месте. В качестве превентивной меры рассматривается развитие соответствующей компетенции уже в школе во время образовательного процесса. По мнению зарубежных авторов, чтобы будущие работананиматели могли оптимально подготовиться к цифровизации в рабочей сфере, им необходимо овладеть в первую очередь цифровой медиакомпетенцией, что включает в себя овладение способностями обращаться с новыми медиасредствам.

Основной предпосылкой для развития цифровой медиакомпетенции является актуализация учебных материалов, что регулярно осуществляется в образовательных учреждениях. На сегодняшний день цифровые средства открывают большие возможности для проведения учебного процесса. Благодаря интернету и связанным с ним многих других сервисов у каждого человека появляется доступ к большому числу информации, в том числе к учебным материалам. Онлайн-занятия повышают мотивацию у обучающихся и способствуют их большему социальному взаимодействию во время учебного процесса. С помощью цифровых средств преподаватель может осуществить демонстрацию учебных видео- и аудиоматериалов, совместно с обучающимися использовать доску сообщений для коммуникации и др. Кроме того, сами обучающиеся могут, например, на специальных форумах обсудить возникшие вопросы по конкретным темам или встретиться в онлайн-пространстве в специальных учебных группах

Под цифровыми навыками понимаются устоявшиеся, доведенные до автоматизма модели поведения, основанные на знаниях и умениях в области использования цифровых устройств, коммуникационных приложений и сетей для доступа к информации и управления ей [2, с. 217]. Подразумеваются навыки, которые позволяют использовать компьютер и новые технологии для осуществления поиска, формирования и сообщения информации и её оценки для успешного участия в жизни в домашней среде, в школе, на рабочем месте и в обществе. В контексте эпохи цифровых технологий предоставление образования должно сопрягаться не только с навыками функционального уровня – использованием программных средств и пакетов программ, просмотром и поиском информации, способностью различать качество информации, найденной в Интернете, но и охватывать более широкий набор навыков, отражающих социокультурное участие обучающихся в сетевом обществе, их самовыражение, формирование сетевой идентичности и активное осознанное участие в онлайн-мире.

Цифровое развитие кардинально меняет процесс обучения: специальное обучение можно подобрать индивидуально с помощью интерактивных материалов, обучающих роликов и многого другого, групповое обучение облегчается благодаря групповому доступу и новым средствам коммуникации.

Школы вносят свой вклад в цифровизацию, обучая современных учеников самостоятельно участвовать в цифровизированном завтрашнем дне. Для этого необходимы занятия, на которых у них формируются соответствующие навыки. Не всё то, что возможно технически, целесообразно с педагогической точки зрения, поэтому совершенно очевидно, что приоритет имеет то, что приносит пользу обучению и обучающимся. Именно на это должно ориентироваться техническое обеспечение, а не наоборот. Педагогика идёт впереди техники, центральное место занимает ориентация на ученика, цифровые средства должны быть дополнением уже существующих форм обучения. Навыки, которые необходимы совершеннолетним гражданам в цифровом мире, часто равноценны тем, которые требуют от них и сосуществование в нецифровом обществе. Для таких навыков нужно основательное образование, причём не только знание того, где что-либо стоит или с помощью какой программы можно что-либо выполнить. Ученикам нужны прочные специальные знания, чтобы быть в состоянии отбирать и распределять всю информацию, все оценки и разъяснения, которые они постоянно получают по различным каналам. Спектр цифровых навыков распространяется от оценки достоверности веб-сайтов до создания и обмена медиаконтентом и включают в себя поиск информации, использование цифровых устройств, использование функционала социальных сетей, финансовые операции, онлайн-покупки, критическое восприятие информации, производства мультимедийного контента, синхронизация устройств. В цифровом мире необходимы следующие навыки: поиск, обработка и сохранение информации, коммуникация и сотрудничество, изготовление и презентация, защита и уверенное совершение действий, решение проблем, анализ и представление результатов.

Для формирования цифровых навыков используются обучающие платформы, открытые образовательные ресурсы, цифровые учебники, надёжные облачные образовательные программы и др. Повышенный спрос существует в таких областях, как инфраструктура информационно-коммуникационных технологий (программное обеспечение, техническое обеспечение, сетевая инфраструктура), стратегия и управление, профессиональная подготовка и переподготовка, цифровой контент, объединение в сеть и обмен. Участники образовательного процесса в школах должны быть объединены в сети и обмениваться содержанием и опытом, и в их распоряжении должны быть такие вспомогательные средства, как контрольные листы, источники, методические материалы, пилотные школы и т. д. Процесс обучения может быть организован в соответствии с индивидуальными потребностями и темпом.

Чтобы сделать применение цифровых средств наиболее успешным и эффективным образом в учебном процессе, необходимо учитывать некоторые критерии:

- 1) регулярный просмотр учебных материалов с целью их актуализации;
- 2) совершенствование и упрощение коммуникации между преподавателем и обучающимися с помощью использования ресурсов электронной почты, мессенджеров, видеоконференций в скайпе или на других платформах;
- 3) сохранение, предоставление и совместная обработка учебных материалов в реальном времени;
- 4) проверка успеваемости обучающихся посредством электронных контрольных и онлайн-тестов независимо от местонахождения.

Цифровые средства в образовательной сфере дают возможность мультимедийного, интерактивного, сетевого и междисциплинарного представления содержания учебных материалов. В связи с технологическим прорывом существенно меняется роль преподавателя: он становится советчиком, наставником в образовательном процессе. Обучающимся требуется помощь в правильном выборе информации, в различении релевантных от нерелевантных данных и др.

Цифровизация уже давно является частью школы и занятий, внесённой учителями и учениками. Цифровые инструменты и средства могут улучшать обучение по предметам и облегчать процесс обучения. Для успешного формирования цифровых навыков

современного школьника необходима система целенаправленных усилий и действий всех участников образовательного процесса. Несомненно, цифровизация образования затронет в будущем все сферы обучения, поэтому уже сейчас так важно развивать необходимые компетенции и способности у обучающихся, настраивать их к переосмыслению позиции к учебному процессу, т.к. чтобы суметь приспособиться к требованиям быстро меняющегося мира необходимо будет регулярно проходить курсы повышения квалификации по выбранной специальности, овладевать дополнительными навыками и умениями.

### **Литературы**

1. Босова Л.Л. О подходах к формированию цифровых навыков обучающихся на уровне общего образования / Л.Л. Босова [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://elib.bsu.by/bitstream/123456789/249852/1/47-58.pdf>
2. Давлетшина Л.Х. Возможности онлайн-сервисов при формировании цифровых навыков младших школьников / Л.Х. Давлетшина // Развитие и распространение лучшего опыта в сфере формирования цифровых навыков в образовательной организации: материалы Всерос. науч.-метод. конф. с международным участием (Чебоксары, 31 декабря 2019 г.) / редкол.: Л.А. Иванова, Н.В. Ефимова. – Чебоксары: ИД «Среда», 2019. – С. 217-220.

МРНТИ: 20.53.19

**Т.Ю. Малышкина**

КГУ «Гимназия №6 города Семей»

Республика Казахстан, г. Семей, [maluch70@mail.ru](mailto:maluch70@mail.ru)

## **ОСОБЕННОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ**

В данной статье рассматривается влияние искусственного интеллекта на школьное образование, преимущества, которые он дает, и проблемы, которые сопровождают его внедрение.

Искусственный интеллект занимает одну из ключевых технологий нашего времени, оказывающую значительное влияние на различные сферы человеческой деятельности, включая образование. Современные образовательные учреждения всё активнее внедряют искусственный интеллект в учебные процессы, что способствует изменению традиционных подходов к обучению, оценке знаний и управлению образовательными организациями. Это обусловлено способностью искусственного интеллекта адаптироваться к индивидуальным потребностям учащихся, автоматизировать рутинные задачи и обеспечивать объективность в оценке знаний. Но наряду с преимуществами, внедрение искусственного интеллекта в образование также сопряжено с рядом проблем, связанных с этическими и правовыми аспектами, качеством данных и риском утраты значимости живого общения между учителями и учениками.

Применение искусственного интеллекта в образовании охватывает широкий спектр задач, начиная от адаптивного обучения и заканчивая автоматизацией административных процессов. Одним из ключевых направлений является адаптивное обучение, которое позволяет системам искусственного интеллекта адаптироваться к индивидуальным особенностям учащихся, предлагая персонализированные учебные материалы и задания. Такие системы, как DreamBox и Knewton, анализируют данные о прогрессе студентов и предлагают соответствующие учебные ресурсы, что способствует более глубокому усвоению материала и повышению уровня мотивации учащихся [1, с. 50].

Автоматизация административных процессов с использованием искусственного интеллекта также играет важную роль в образовательной среде. Искусственный интеллект способен автоматизировать рутинные задачи, такие как планирование расписания,



управление учебными ресурсами и ведение документации. Это позволяет образовательным учреждениям значительно сократить затраты времени и ресурсов, освобождая преподавателей и административный персонал от выполнения однотипной работы. В результате повышается общая эффективность образовательного процесса и улучшается качество управления учебными заведениями [2, с. 22].

Безусловно в последнее время мы часто встречаемся с термином искусственный интеллект и как учитель мы должны в первую очередь понять и разобраться, как можно использовать его достижения в обучении. Итак, познакомимся. Искусственный интеллект (Artificial intelligence) – это наука и технология создания интеллектуальных машин, особенно интеллектуальных компьютерных программ. А если сказать проще, то искусственный интеллект представляет собой набор программ созданных для имитации человеческих навыков. Он способен решать проблемы, планировать, накапливать знания и совершенствовать методы выполнения задач в процессе работы. Нейронные же сети в свою очередь являются частью искусственного интеллекта. Они имитируют структуру человеческого мозга и применяются для анализа сложных данных.

В каких же целях мы можем использовать нейросеть в образовании. Первое это создание нового образовательного контента; генеративные нейросети способны писать текст уроков, подбирать примеры заданий, составлять викторины, составлять диалоги и сценарии, например для подкастов и видео. Искусственный интеллект можно использовать с визуальной составляющей образовательных программ, генерирование или создание изображений и видео. Улучшение существующих материалов, то есть искусственный интеллект может предоставлять обратную связь по структуре, содержанию образовательных программ, например, нейросети могут проанализировать материал курса и предоставить рекомендации как понятность и последовательность изложения материала, а также по каким критериям его доработать. Для того чтобы получить нужный вам результат необходимо научиться корректно формулировать запросы для нейросетей, назовем по другому, то есть формулировать промты. Разберём более подробно, каким же должен быть запрос для нейросети. Запрос нужно обязательно четко сформулировать. Всегда запросы (промты) начинаются с глагола. В запросе должен присутствовать контекст, добавляем детали запроса: количество, качество, цвет, уровень и обязательно прописываем цели запроса. Если в нашем запросе прослеживается несколько вопросов, то разделяем вопросы на простые чтобы избежать путаницы и получить более точный ответ на каждый вопрос. При создании запроса избегаем двусмысленности. Указываем формат ответа, который хотим услышать. И обязательно с нейросетью нужно быть вежливым. Это способствует лучшему взаимодействию с ней, помогает нейросети понять что же вы от нее хотите.

Давайте подробнее остановимся на примерах создания успешных промтов для нейросети. Первый вариант промта: создай рабочий лист для учащихся 2 класса по теме «Файлы и папки» согласно таксономии Блума. Рабочий лист должен содержать картинки для визуализации материала. Начинаем наш запрос с глагола «создай» и далее поясняем детали. То есть рабочий лист для учащихся второго класса по теме «Файлы и папки». Далее мы расширяем запрос, а именно нам нужен рабочий лист согласно таксономии Блума и указываем в запросе, что для лучшего восприятия учебного материала учащимися нам нужны картинки. Если мы создаем запрос для нейросети Openai.com, то она картинки не создает, но она может нам порекомендовать какими сетями воспользоваться для создания картинок. Детали заданы, пояснения даны и такой промт даст нам хороший результат.

Второй вариант промта: разработай викторину для учащихся 2 класса по теме «Работа с файлами и папками», которая состоит из 10 вопросов: 4 легких, 4 среднего уровня сложности и 2 задания повышенного уровня сложности в соответствии с программой образования Казахстана.

Познакомимся с некоторыми нейросетями. Наиболее удобные в процессе работы и ими должен научиться пользоваться каждый учитель: 1) ChatGPT – это продукт компании OpenAI, который регулярно выпускает обновления, поэтому эта нейросеть идет в ногу со

временем. Последнее достижение ChatGPT – возможность задавать вопросы голосом и получать письменные ответы на них. Недавно ChatGPT интегрировался с Canva.com и сейчас в нем мы можем нарисовать рабочий лист полностью, но один минус на данный момент – это рабочий лист будет красивый и красочный, но текст на нем будет не читаемый.

Следующая нейросеть OpenAI.com созданная корпорацией Google как альтернатива ChatGPT. В эту нейросеть можно загружать документы и на основе этих документов просить нейросеть написать анализ, обобщение либо выгрузить текстовые данные.

Нейросеть Copilot – это ежедневный помощник, который может вместе с вами писать тексты, быстро создавать интересные задания. И самое главное именно эта нейросеть может самостоятельно генерировать картинку по любому нашему запросу. Что бы мы не захотели нарисовать – Copilot это сможет достойно выполнить.

О всех нейросетях нужно сказать, что безоплатные версии выполняют достаточно функций, но платные версии нейросетей для которых нужна регистрация выполняют расширенный ряд функций. Дополнительный функционал облегчает работу учителя. Но для начала лучше поработать во всех бесплатных версиях нейросетей, чтобы прочувствовать принцип создания запросов и понять какая же из этих нейросетей будет учителю ближе, более комфортной и какие конкретные задачи она будет выполнять. И уже определившись со своими приоритетами в работе приобрести платную версию работы с любимейшей нейросетью.

Мы познакомились с положительными сторонами, получивших наибольшее распространение нейросетей. Помним, что все, что изобретает человечество, имеет положительную и отрицательную стороны. Каковы же темные стороны искусственного интеллекта. Каковы риски внедрения искусственного интеллекта в образовательный процесс? И в чем вызовы использования искусственного интеллекта в образовательном процессе?

Первый вызов – это «Подготовка педагогов». Мы знаем, как тяжело шла цифровизация образования, как сложно переходили во время пандемии на дистанционный формат образования из образования face to face в образование online. Поэтому не всегда легко проходит подготовка преподавателей к возможностям использования искусственного интеллекта, когда некоторые его отвергают полностью.

Второй вызов – «Этические вопросы» использования искусственного интеллекта. Этические вопросы состоят в том, что автоматизация процесса оценивания и персонализация обучения поднимает вопросы конфиденциальности данных учащихся и возможность предвзятости при решении алгоритма обработки данных и оценивания. Например, система искусственного интеллекта выбирает и анализирует данные о каждом ученике, включая его успеваемость, поведение в классе, результаты тестов, психологические характеристики. Вопросы конфиденциальности данных, справедливости алгоритмов и защиты прав учащихся требуют четкого регулирования и разработки этических принципов, которые будут определять использование искусственного интеллекта в учебных процессах. Отсутствие таких норм может привести к злоупотреблениям, нарушению прав учеников и несправедливым решениям, основанным на алгоритмических предубеждениях [3, с. 15]. Эти данные необходимы для адаптации учебных программ под нужды ученика и по анализу успеваемости. Однако что если эти данные попадут в цифровое облако или открытый интернет? Мы с вами знаем, что на современном этапе мошенничество переходит в цифровой мир, где в большей части у людей наработано меньше функциональных навыков, меньше подготовленности. Это может привести к печальным последствиям. Что касается предвзятости, это то что алгоритмы искусственного интеллекта обучаются на основе данных которые им предоставляются. Если в данных изначально присутствует какая-то неточность или стереотип решения, то искусственный интеллект только усугубляет эти стереотипы. Например, если данные показывают что мальчики чаще выбирают предметы, связанные с разной техникой, то есть тут искусственный интеллект просто автоматически всем мальчикам чаще всего будет рекомендовать предметы направленные на запрос «человек - техника» в отличие от девочек. Что не всегда соответствует их интересам. Важно

обеспечивать постоянный мониторинг и контроль качества данных, используемых в системах искусственного интеллекта, чтобы минимизировать риски и обеспечить корректное функционирование алгоритмов [4, с. 35].

Третий вызов «Доступность» – важность внедрения искусственного интеллекта трудно оспорить, но мы знаем проблемы с доступом к интернету. Сельские школьники в районах со слабым интернетом могут оказаться в невыгодном положении в отличие от сверстников из городов где доступ к интернету широко распространен. В результате вместо снижения образовательного неравенства искусственный интеллект может усугубить его, создавая все больше различия между возможностями учеников.

Четвертый вызов «Сохранение роли преподавателя» – самый главный вызов. Важно подчеркнуть роль преподавателя, учителя и не позволить искусственному интеллекту занять место преподавателя. Как инструмент искусственный интеллект замечательно вписывается в современную образовательную среду и это расширяет возможности учителя, но нужно не забывать, что преподаватель играет ключевую роль в создании приятной учебной атмосферы, мотивации учащихся, учебного процесса, развитию критического мышления, творческих способностей. На мой взгляд это самый существенный вызов, с которым сталкивается современная система образования, передавая огромное количество функций цифровизации, искусственному интеллекту, создание индивидуальных траекторий обучения и персонализация обучения. Образование не должно индивидуализироваться и передаваться в руки искусственного интеллекта.

Вместе с возможностями использование искусственного интеллекта в образовательной среде связано с рисками. Первый риск это «Зависимость от технологий». Роль человека должна оставаться главенствующей несмотря на успешную работу нейросетей и искусственного интеллекта. Не нужно надеяться на искренность и правильность работы искусственного интеллекта. Важно понимать, что правильнее и идеально выполнит свою задачу именно человек. Как точно не описывай информацию во входном запросе для искусственного интеллекта, так более тщательнее мы должны просматривать, что нейросеть дает нам на выходе работы над запросом. Важно найти баланс между использованием искусственного интеллекта и традиционных навыков и компетенций учителя, критического мышления.

Следующий риск – это риск «Проблемы с качеством данных». Надежность и объективность использования искусственного интеллекта всегда должны подвергаться сомнению и перепроверке, потому что искусственный интеллект на данный период времени в начале развития и ошибки имеют место быть. Может когда то ошибок допущенных искусственным интеллектом не станет, но на данный момент времени в текстах есть очевидные ошибки в неочевидных местах. Иногда читаешь текст выданный искусственным интеллектом и видишь идеальный текст и буквально чуть-чуть небольшая ошибка лексическая или смысловая и мы понимаем, что текст писал не человек.

Риск «Кибербезопасность» – появляется с увеличением объема, обрабатываемых данных искусственным интеллектом. При работе с большим объемом данных возрастает риск утечки информации или взлома данных, что может нанести серьезный вред учащимся и образовательным учреждениям. Нельзя забывать о цифровом следе информации в глобальной сети интернет. Пока у нас нет морального права оставлять за учениками их личные данные и оценки в виде цифрового следа. Свою личную информацию учителю тоже не хочется оставлять на различных электронных ресурсах в виде цифрового следа.

Искусственный интеллект обладает огромным потенциалом для трансформации образования делая его более персонализированным, эффективным и доступным, азартным. Для успешного внедрения искусственного интеллекта необходимо учитывать связанные с этим вызовы и риски внедрения. Разработка этических принципов работы с искусственным интеллектом, обеспечение равного доступа к интернету и технологиям, подготовка педагогов и сохранение баланса между использованием технологии и человеческим взаимодействием являются ключевыми факторами для создания образовательной среды которая служит во благо образования.

## Литературы

1. Ченг Л. и др. Применение искусственного интеллекта в адаптивном обучении // Журнал технологий в образовании. – 2022. – Т. 32, № 4. – С. 45-59.
2. Джонс М. Искусственный интеллект в управлении образовательными процессами. – Санкт-Петербург: Питер, 2021. – 288 с.
3. Брайсон Дж. А., и др. Этика искусственного интеллекта: от философии к практике. – Москва: Наука, 2020. – 352 с.
4. Ковальчук А.П. Роль больших данных в развитии систем искусственного интеллекта для образования // Вестник высшего образования. – 2023. – Т. 15, № 2. – С. 35-47

ҒТАХР: 28.23.37.

**К.Ф. Абельпейсова, З.С. Байғалиева**

«№ 27 жалпы орта білім беретін мектебі» КММ

Қазақстан Республикасы, Семей қ., [koktem1975@mail.ru](mailto:koktem1975@mail.ru), [zbaigalieva@mail.ru](mailto:zbaigalieva@mail.ru)

## **БАСТАУЫШ БІЛІМ БЕРУ КОНТЕКСТІНДЕ НЕЙРОНДЫҚ ЖЕЛІЛЕРДІ ПАЙДАЛАҢУ**

Технология біздің күнделікті өмірімізге көбірек еніп келе жатқан қазіргі әлемде білім инновациядан тыс қалмайды. Қазір нейрондық желі жасанды интеллекттің негізгі желісін құрайды, оларды қолдану өмірдің әртүрлі салаларында, соның ішінде білім беруде кең таралды, оларды қолдану осы технологияны практикалық іске асырудың қызықты мысалдарының бірі болып табылады. Білім беру ортасында нейрондық желілерді қолдана отырып, біз балалардың тиімді білім алуына ықпал ететін бірегей құралдарды жасай аламыз. Мектептегі білім берудің соңғы тенденцияларының бірі – нейрондық желілерді пайдалану (ChatGPT, YandexGPT, Midjourney, Kandinsky 2.2, Dream т.б.) Білім беру ортасында нейрондық желілер оқыту сапасын жақсарту, жекелей оқыту процесін құру, сондай-ақ оқушылардың дамуына ықпал ету үшін қолданылады. Олар компьютерлерде, планшеттерде немесе смартфондарда болуы мүмкін интерактивті платформалар мен қолданбаларды пайдалануға және кез келген уақытта және кез келген жерде білім беру материалдарына қол жеткізуге мүмкіндік береді.

Нейрондық желілер – жасанды интеллекттің ең перспективалы және жылдам дамып келе жатқан салаларының бірі; бұл ақпаратты өңдеуге, деректерді талдауға және адам миы сияқты қорытынды жасауға қабілетті жүйелер. Бүгінде нейрондық желілердің мүмкіндіктері білім беруде де қолданылуда. Бұл технологиялық процесс интерактивті және адаптивті оқыту жүйелерін құруда жаңа жетістіктерге жетуге мүмкіндік береді. Оқытуда нейрондық желілерді қолдану ақпаратты өңдеудің инновациялық әдістерін қолдануға мүмкіндік береді. Бұл ретте білім алушы тек мәтіндік қана емес, сонымен қатар дыбыстық, графикалық және бейнеақпараты да қолдана алады.

Бастауыш мектеп сабақтарында нейрондық желілерді енгізу – бұл білім беру процесіне айтарлықтай пайда әкелетін инновациялық тәжірибе. Бұл сырт көзге күрделі болып көрінгенімен, оны бастауыш сыныптарда қолдану балаларды оқытудың жаңа мүмкіндіктерін ашады. Бастауыш білім беру контекстінде бұл технологияларды интеллектуалды оқыту жүйелерін, жекелей оқыту тәсілдерін құру және балаларда сыни ойлауды, аналитикалық дағдыларды дамыту мен күрделі тапсырмаларды шешу үшін пайдалануға болады. Бастауыш сыныптарға нейрондық желілерді енгізу үшін алдымен деректер қауіпсіздігінің жоғары деңгейін қамтамасыз ету, технологияларды пайдаланудың білім беру стандарттарына сәйкестігін қамтамасыз ету және мұғалімдерді жаңа құралдармен жұмыс істеу құзыреттілігі болуы шарт. Бастауыш мектепте нейрондық желілерді пайдаланудың маңызды аспектілері:

- *Жекелей оқыту.* Нейро интерфейстер оқушылардың жеке ерекшеліктерін, олардың оқу қарқынын, қалауы мен қиындықтарын талдай алады. Осы мәліметтерге сүйене отырып, жүйе әр баланың дайындық деңгейіне сәйкес келетін бірегей материалдар мен тапсырмаларды ұсына алады. Бұл оқушыларға артта қалмай немесе тапсырмалардың шамадан тыс күрделілігін сезінбестен өз қарқынымен дамуға мүмкіндік береді. Бұл әрбір білім алушы өзінің білім деңгейін, оқу жылдамдығын, қызығушылықтарын т.б. ескеретін жеке оқу бағдарламасын ала алатынын білдіреді. Жекелей оқыту барысында нейрондық желілерді әр оқушы үшін жеке оқу жоспарларын құру үшін пайдалануға болады. Мысалы, CogBooks қосымшасы оқу жоспарларын әр оқушының білім деңгейіне бейімдеу үшін нейрондық желілерді пайдаланады. Жаңа цифрлық технологиялар оқу процесінде жекелей оқытуға, оқу ортасын икемді және бейімдеуге мүмкіндік береді, осылайша әрбір оқушының қабілеттері мен мүмкіндіктерін ескереді, оқытудың тиімділігін арттырады, мұғалімдердің жүктемесін жеңілдетеді, оларға оқу қызметін бағалауға және оқу құжаттамасын дайындауға көмектеседі [1].
- *Тапсырмаларды автоматты түрде тексеру:* нейрондық желілерді тапсырмалар мен сынақтарды автоматты түрде тексеру үшін де пайдалануға болады. Gradescope қосымшасы үй тапсырмаларын тексеру және оқушыларға кері байланыс беру үшін нейрондық желілерді пайдаланады.
- *Оқу бағдарламасының бейімделуі.* Оқу процесінде нейрожелі белгілі бір оқушының үлгерімі мен оқу қадамы туралы ақпарат жинайды. Осы ақпаратқа сүйене отырып, нейрожелі оқушыға қазіргі оқу мәселелерін жақсырақ шешуге көмектесу үшін белгілі бір материалдар мен тапсырмаларды ұсына алады.
- *Оқушылардың қабілеттері мен таланттарын анықтау:* нейрондық желілерді оқушылардың бірегей қабілеттерін анықтау және осы қабілеттерге сәйкес оқытуды реттеу үшін пайдалануға болады. Мысалы, TALENT жобасы оқушылардың музыкадағы, спорттағы және басқа салалардағы таланттарын анықтау үшін нейрондық желілермен жұмыс істейді.
- *Оқушылардың эмоционалды жағдайын талдау:* нейрондық желілерді оқушылардың эмоционалды жағдайын талдау және оқу ортасын осы жағдайларға сәйкес реттеу үшін пайдалануға болады. Emotion Sensor қолданбасы оқушылардың оқу кезіндегі эмоционалды жағдайын анықтау үшін нейрондық желілерді пайдаланады.
- *Нейрондық желіге негізделген интерактивті білім беру қосымшаларын құру.* Мұндай қосымшалар оқушылардың білім деңгейіне бейімделген тапсырмаларды жасау үшін жасанды интеллект элементтерін қолдана отырып, қызықты оқу сценарийлерін ұсына алады. Бұл оқу процесін қызықты әрі ынталандырады, бұл өз кезегінде материалды тиімді игеруге ықпал етеді.
- *Оқушылардың білімі мен дағдыларын бағалау үшін интеллектуалды жүйелерді пайдалану.* Мұндай жүйелер оқушының өнімділігі туралы деректерді талдай алады, олардың материалды түсінуін бағалай алады және оқытудың оңтайлы стратегияларын ұсына алады. Осының арқасында мұғалімдер дәлірек және объективті бағалар ала алады, ал оқушылар жеке кері байланыс пен жақсарту бойынша ұсыныстар ала алады. Мысалы, *Gradescope* платформасы.
- *Нейрондық желілерді кері байланыс жүйесінде пайдалану.* Материалды түсіну деңгейін бағалау және оқушылардың ықтимал қиындықтарын анықтау үшін қолдануға болады. Жүйелер тапсырмаларға жауаптарды талдай алады, жалпы қателіктерді анықтай алады және қиындық тудыратын тақырыптарға қосымша түсініктеме бере алады, оқушы жұмысының нәтижесі туралы ақпарат жинайды және оқушы материалды жақсы түсінуі үшін қандай материалды қосымша зерттеу немесе қайталау керектігін анықтай алады. Бұл мұғалімдерге әр оқушыға барынша қолдау көрсете отырып, өз жұмысын дәлірек реттеуге мүмкіндік береді. Сонымен қатар, нейрондық желілер оқу нәтижелерін талдай алады және зерттеу үшін қосымша материал ұсына алады. Мысалы, егер оқушы қандай да бір тұжырымдаманы түсінбесе, нейрондық желілер оған тақырыпты жақсы меңгеруге көмектесетін қосымша материал ұсына алады [2, 176].

- *Виртуалды мұғалімдерді құру.* Бұл мұғалімдер әр оқушының жеке қажеттіліктеріне бейімделе отырып, интерактивті түрде оқытуды қамтамасыз ете алатын арнайы бағдарламалар. Олар оқушылармен дауыстық командалар немесе мәтіндік хабарламалар арқылы сөйлесе алады, сонымен қатар олардың жетістіктерін бағалай алады және қосымша тапсырмалар ұсына алады.
- *Автоматты аударма:* нейрондық желілерді әртүрлі тілдерді автоматты түрде аудару үшін пайдалануға болады. Бұл оқушыларға өзі дербес немесе артық шығынсыз тілді меңгеруге көмектеседі. Мысалы, Google Translate және Yandex. Translate қызметтері мәтінді, дыбысты және кескіндерді аудару үшін терең нейрондық желілерді пайдаланады.
- *Оқу уақытын қысқарту.* Нейрондық желілерді пайдалану оқытуға кететін уақытты қысқартатын тиімді оқу бағдарламаларын жасауға мүмкіндік береді. Бұл оқытудың тиімділігін және материалдың қауіпсіздігін арттырады.

Бастауыш мектеп оқушыларына көптеген ақпарат ағындарымен жұмыс жасау үшін виртуалды көмекшілер көмектеседі: дауыстық роботтар, чатботтар және басқа да ақылды сандық көмекшілер. Олар ақпаратты сүзеді, дұрыс жауаптарды табады және уақытты үнемдейді. Әсіресе мектеп оқушылары арасында танымал Telegram мессенджерінде чат-боттарды пайдалану ыңғайлы. Осы боттардың көмегімен оқушы емлені тексере алады, сөздің мағынасын таба алады, математикадан күрделі ұғымдарды үйренеді, тіпті ағылшын тілін үйренеді. Солардың қолданыстағы түрлерін ұсынатын болсам:

- «*@AndyRobot*» чат-боты, ағылшын тілін үйренуге көмектеседі. Оқу барысында ойындар ойнап, жаңа сөздерді үйреніп, грамматикасын жаттықтыра алады. Оған Play, /New Words, /Grammar, /Lessons командаларын жіберсе болғаны, ол күнделікті сабақтарын жіберіп отырады. Осындай ағылшын тілін үйренуде ұсынылатын чат-боттар: *@InMindBot*, Pi.
- Оқушы өзінің күн тәртібін дұрыс құруды бастауыш сыныптан бастап жаттығу үшін *@pomodoro\_time\_bot* нейро желісі қолдануға ұсынылады.
- *@GrammarNaziBot* чат боты – емледегі қателіктерге байыпты қарап, оны көрсетеді. Оған оқушы кез-келген сөзді жазады, ал чат-бот оның дұрыс жазылуын көрсетеді.
- *@dictsbot* чат боты. Мұнда оқушы сөздің мағынасын біле алады. Бұл чат-ботта көптеген анықтамалықтар, сондай-ақ Уикипедия, Яндекс және Google аудармашылары бар. Бұған оқушы сөзді енгізеді, сонда бот оның мағынасын барлық басқа сөздіктерде көру мүмкіндігін ұсынады.
- *Lambda* чат боты кез-келген тақырып бойынша диалог жүргізе алады және пайдаланушының кез-келген сұрақтарына жауап бере алады.
- *Дауыстық көмекшілер:* біздің сұрақтарымызға жауап беруге, тапсырмаларды орындауға, өмірімізді ұйымдастыруға көмектеседі, біздің айтқан дауыстық командаларды түсінеді, сұранысымызға сәйкес әр түрлі тапсырмаларды орындайды, жедел ақпарат береді. Олар: «Алиса», «Apple Siri» т.б.
- *YandexGPT* – ChatGPT технологиясы негізінде жұмыс істейтін "Яндекс" нейрожелісі. Берілген тақырыптар бойынша мәтіндер жасай алады, код жаза алады, пайдаланушылармен сөйлесе алады, интернеттен ақпарат іздей алады, мәтіндерді аудара алады.
- *Writefull* – мәтінді қателерді, қайталануларды тексеруге қабілетті мәтіндік редакторға ендірілген нейрондық желі. Ол сондай-ақ ақпаратты құрылымдауға, сөйлемдерді басқаша құруға көмектеседі және сәйкес тақырыптарды ұсынады.
- *MathGPT* – математикалық есептерді шешуге арналған нейрондық желі. Ол математикалық формулаларды түсіну үшін терең оқытуды қолданады және күрделі есептерді тез және тиімді шеше алады.
- *01Математика* – әр оқушының үлгерімін талдайтын және оған сабақтар мен тапсырмаларды бейімдейтін математикадан онлайн оқыту жүйесі.
- *DeepL* – онлайн аудармашы.
- «ChatGPT» чат-боты – ол бірден қажетті жауап беріп, ақпаратты тезірек табуға көмектеседі [3]. Оған қажетті сұраныс жазылып жіберіледі, ол оған бірден жауап беріп, ақпарат ұсынады, сурет салады т.б. мысалы, мен өз тәжірибемде сынып оқушылары осы ChatGPT чат-боты [4] арқылы сұраныстарына сай ертегілер, мәтіндер жинақтарын жасады,

мақал сөздердің мағынасын жинақтап білді, шағын әңгімелер құрастырып, олардың жинақ етті, мультфильм иллюстрациясын жасады.

«XXI ғасыр дағдылары» оқушылардың әлеуетін барынша толық іске асыру үшін қажет болатын құзыреттер мен қабілеттер жиынтығы, ол дағдылар жиынтығының негізін: креативтілік, ынтымақтастық қабілеті, сыни ойлау, табандылық, мәселелерді шешу қабілеті, мінез-құлықты өзін-өзі реттеу, жаһандық мәселелер туралы хабардар болу және цифрлық сауаттылық құрайды. Технологиялар оқушыларға осы салалардың барлығында дағдыларды дамытуға көмектесе алады, ал ЖИ қолдану мұғалімдерге оқушылардың қажеттіліктеріне сәйкес оқытуды ұйымдастыруға және жекелей оқытуға мүмкіндік береді [5,20]

Нейрондық желілер мұғалімдердің өмірін жеңілдететін инновациялық технологиялар тұрғысынан да тиімді. Білім беруде нейрондық желі мүмкіндіктерін пайдалану жекелендірілген оқу бағдарламаларын құруға, оқушылардың үлгерімін бағалауды жақсартуға, сондай-ақ оқу процесінде қосымша көмек көрсетуге әкелуі мүмкін. Бастауыш мектептегі нейрондық желілердің басқа қызықты қосымшалары: мұғалімдерге виртуалды көмекшілер құру және визуалды және аудио эффектілерді қолдана отырып интерактивті сабақтар жасау. Нейрондық желіге негізделген виртуалды көмекшілер мұғалімге сабақ дайындауға, оқушылардың сұрақтарына жауап беруге және жеке көмек көрсетуге көмектесе алады. Сабақты дайындауда нейрондық желілерді пайдалану оқу процесін байыта отырып, оқуды қызықты, интерактивті және әр оқушының жеке қажеттіліктеріне бейімдей алады. Бастауыш сынып мұғалімі ретінде мен сабаққа дайындалуда мынадай нейрондық желілерді қолданамын, бұл инновациялық технологиялар қызықты және интерактивті сабақтар құруға көмектеседі, әр оқушының қажеттіліктеріне бейімделген оқу материалдарын жасауға көмектеседі:

- *Құрылыммен және мәтінмен жұмыс істеуге арналған нейрондық желілер: YandexGPT, ChatGPT, Wait, National.* Мысалы, *ChatGPT* - бұл табиғи тілде мәтін құруға арналған нейрондық желі. Ол сұрақтарға офлайн жауаптар жасауға, мақалалар жазуға, сондай-ақ әртүрлі мақсаттар үшін мазмұн жасауға көмектеседі. Мысалы, дайын математикалық есептер мен мысалдарды алу (тапсырма: «бөлуге 3 мысал және көбейтуге 3 мысал келтіріңіз»). Берілген мәтін бойынша кескіндерді құру: шығарманың кейіпкерін сипаттап жазады, ол бойынша нейрожелі оның бейнесін жасап, көрсетеді т.б.
- *Суреттермен жұмыс жасауға арналған нейрондық желілер: Шедеврум, Kandinsky, Stable Diffusion, Midjourney т.б. Kandinsky 3.0* - кескіндер мен иллюстрациялар жасау үшін қолданылатын нейрондық желі. Ол бірегей және шығармашылық визуалды туындыларды жасай алады, бұл оны бейнелеу өнеріне қатысты сабақтар үшін маңызды құрал етеді. «Шедеврум» нейрондық желісі, оны қолданудың жолдары - оқушыларға интерактивті тапсырмалар жасау. Мысалы, мұғалім оқушылардан «Шедеврум» көмегімен белгілі бір тақырыпқа сурет салуды сұрай алады. Оқушылар кескіндерін жасау үшін қылқаламдар мен қарындаштар сияқты әртүрлі құралдарды пайдалана алады.
- *Tome, Curipod, GPT for Slides, Canva* - презентациялар жасауға арналған нейрондық желілер. Пайдаланушылар презентацияда не көргісі келетінін қажетті тілде сипаттауы керек. Нұсқау бойынша жүйе сәйкес кескіндер мен мәтіндермен шамамен сегіз слайд жасайды.
- Сабақ жоспарын құру, үй тапсырмаларын жасауда қолданылатын нейрондық желілер: *Magic School, ChatGPT, Notion, Google Gemini, Fetchy, Socrat* т.б.
- Жиынтық бағалауға дайындау кезінде *Gemini* платформасын қолдану.
- Оқыған материалды талқылау үшін чатботты пайдалану, чатбот тақырыбы бойынша бақылау сұрақтарын құрастыру
- Үй тапсырмасын тексеру үшін нейрондық желілерді пайдалану (мәтінді нейрондық желі терезесіне апарып, қателерді іздейміз).

Нейрондық желілерді пайдалану интерактивті оқыту ойындары мен бағдарламаларын жасауға мүмкіндік береді. Бұл ойындар балалардың жас ерекшеліктерін ескере отырып арнайы жасалуы мүмкін және балалардың оқу процесіне белсенді қатысуын қамтамасыз ететін әртүрлі жаттығулар мен тапсырмаларды қамтиды. Бұл тәсіл бала үшін оқуды тартымды әрі қызықты етеді, сонымен қатар оның қатысуы мен мотивациясына ықпал етеді

[6]. Осылайша, нейрондық желілер білім беруді тиімдірек және барлығына қолжетімді ету мүмкіндігіне ие. Алайда, нейрондық желілер мұғалімнің рөлін толығымен алмастыра алмайтынын есте ұстаған жөн. Олар мұғалімге балаларды оқытуға көмектесетін құрал ғана. Мұғалім оқушылардың білімі мен дағдыларын қалыптастыруда, сондай-ақ олардың әлеуметтік және эмоционалды құзыреттіліктерін дамытуда маңызды рөл атқаратынын ұмытпағанымыз жөн.

Қорытындылай келе айтарымыз, қазіргі бастауыш мектепте нейрондық желілерді пайдалану білім берудің қызықты перспективасын ұсынады. Бұл технологиялар жекелей оқытуды, интерактивті оқытуды, тиімді оқытуды қамтамасыз етеді. Дегенмен, білім беру процесінің ерекше қажеттіліктерін ескере отырып, жасанды интеллект технологияларын енгізуді жүзеге асыру және технологиялық инновациялар мен дәстүрлі оқыту әдістері арасындағы тепе-теңдікті қамтамасыз ету маңызды. Осылайша, бастауыш мектеп жасындағы балаларды оқытуда нейрондық желілерді пайдалану білім беру процесінің даралануы, интерактивтілігі және тартымдылығы үшін бірегей мүмкіндіктер береді. Алайда, әр баланың ерекшеліктерін және олардың мұғалімнің рөлімен үйлесуін ескере отырып, осы технологияларды сауатты және теңдестіре отырып пайдалану қажет. Тек осылай ғана біз балаларды оқытуда барынша нәтижелерге қол жеткізе аламыз және оларға қазіргі әлемнің талаптарына сәйкес келетін сапалы білім бере аламыз. Жалпы алғанда, бастауыш сыныптарда нейрондық желілерді пайдалану білім беру процесін айтарлықтай жақсартады және балаларға қазіргі ақпараттық қоғамда сәтті бейімделу үшін қажетті дағдыларды дамытуға көмектеседі.

#### Әдебиет

1. Долгая О.И. Искусственный интеллект и обучение в школе: ответ на современные вызовы. <https://cyberleninka.ru/article/n/iskusstvennyy-intellekt-i-obuchenie-v-shkole-otvet-na-sovremennyye-vyzovy>
2. Хабибуллин И.Р. Актуальность использования нейросетей в образовательных целях / И.Р. Хабибуллин, О.В. Азовцева, А.Д. Гареев. – Текст: непосредственный // Молодой ученый. – 2023. – № 13 (460). – С. 176-178.
3. Гурьева Л.П. Об изменении мотивации в условиях использования искусственного интеллекта. – М.: ИЛ, 1989.
4. <https://chatgpt.com/>
5. Искусственный интеллект в образовании: Изменение темпов обучения. Аналитическая записка ИИТО ЮНЕСКО / Стивен Даггэн; ред. С.Ю. Князева; пер. с англ.: А.В. Паршакова. – Москва: Институт ЮНЕСКО по информационным технологиям в образовании, 2020.
6. Серебренникова Ю.А. Использование нейросетей на уроках в начальной школе. Актуальные вопросы практики обучения и воспитания. – НОМІNUM, 2024. – №1 <http://ippo.selfip.com:85/hominum/wp-content/uploads/2024/04/Serebrennikova-YU.A.pdf>

ҒТАХР: 28.23.27

**Н.С. Каратаев<sup>1</sup>, А.Б. Ибашова<sup>1</sup>, Д.Ж. Шырынханова<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Ө. Жәнібеков атындағы Оңтүстік Қазақстан педагогикалық университеті  
Қазақстан, Шымкент қ., [karataev.90@mail.ru](mailto:karataev.90@mail.ru), [i@mail.ru](mailto:i@mail.ru)

<sup>2</sup>Семей қаласының Шәкәрім атындағы университеті  
Қазақстан Республикасы, Семей қ., [dinara\\_27inf@mail.ru](mailto:dinara_27inf@mail.ru)

#### **БАСТАУЫШ СЫНЫП ОҚУШЫЛАРЫНА РОБОТОТЕХНИКАНЫ ОҚЫТУДЫҢ ДАМУЫ МЕН ЖАҒДАЙЫН ТАЛДАУ**

Қазіргі білім беру жүйесінде бастауыш сынып оқушыларына робототехниканы оқыту ерекше маңызға ие болып отыр. Бұл пәнаралық сала оқушылардың логикалық ойлау қабілетін, шығармашылық дағдыларын және техникалық біліктіліктерін дамытуға үлкен мүмкіндік береді. Қоғамның цифрландыру жағдайында технологиялық сауаттылықтың маңыздылығы артуда, бұл бастауыш білім беру деңгейінен бастап робототехника



саласындағы білім мен дағдыларды қалыптастыру қажеттілігін туындатады. Педагогикалық ғылымда STEM-білім берудің тиімділігі дәлелденіп отыр, ал робототехника осы тәсілдің маңызды компоненті болып табылады.

Балалардың танымдық даму заңдылықтарын зерттейтін психологиялық теориялар тұрғысынан қарағанда, бастауыш сынып жасы сыни ойлау мен логикалық операцияларды дамыту үшін бейімделгіш кезең болып саналады, бұл робототехниканы оқыту арқылы тиімді жүзеге асырылады. Заманауи педагогикалық парадигмалар бастауыш сынып оқушыларының шығармашылық және сыни ойлау дағдыларын дамытуға бағытталған, ал робототехника осы дағдыларды дамытудың тиімді құралы ретінде қарастырылады.

Білім берудегі инновациялық технологиялар саласындағы зерттеулер робототехниканың оқу процесіне интеграциясының оқушылардың оқу мотивациясын арттыратынын көрсетеді. Еңбек нарығының болжамдары болашақта робототехника және автоматтандыру саласындағы мамандарға сұраныстың артатынын көрсетіп отыр, бұл осы бағыттағы ерте кәсіптік бағдар беру керек екенін білдіреді.

Білім беру жүйесіндегі өзгерістер тұрғысынан қарағанда робототехниканы оқыту әдістемесі әлі де жетілдіруді қажет етеді, әсіресе бастауыш білім беру деңгейінде әдістемелі құралдардың жеткіліксіздігі байқалады. Оқыту деңгейлерінің өзара үйлесімділігі аясынан алып қарағанда, бастауыш сыныпта робототехниканы оқыту орта және жоғары білім беру деңгейлерінде техникалық пәндерді оқытудың негізі болып табылады.

Бастауыш сынып оқушыларына кірпіштік блоктар арқылы бағдарламалауды үйрету идеясындағы "MINDSTROMS" атауының қолданылуын Seymour Papert-тің зерттеулерінде де байқауға болады. Seymour Papert Массачусетс технологиялық институтында (MIT-Massachusetts Institute of Technology) ұзақ жылдар жұмыс істеп, 2000 жылдардың басында MIT Media Lab-тың құрылтайшыларының бірі ретінде балаларға арналған бағдарламалау тілдерін жасау арқылы оқытудың конструктивистік тәсілін, яғни конструкторлар арқылы бағдарламалауды бастауыш сынып оқушыларына оқытуды ұсынған болатын. Ол оған дейін 1960 жылдары жасалған Logo бағдарламалау тілі мен конструкционизм теориясын жасаумен танымал болған. Кейін оның жұмысын шәкірті Mitchel Resnick Scratch бағдарламалау тілін әзірлей бастады. Seymour Papert Scratch бағдарламалау тілін жасамаса да, оның идеялары мен философиясы бұл жобаның негізі болды. Паперттің ықпалы сондай-ақ білім беру жағдайында робототехника мен бағдарламалауды біріктіруде де байқалады. Құрастыру мен бағдарламалауды біріктіретін LEGO Mindstorms жиынтықтары ішінара Паперттің математика мен жаратылыстану ғылымдары тұжырымдамаларын үйрету құралы ретінде робототехниканы қолдануды насихаттауының арқасында жасалды. Бұл тәжірибелік тәсіл оқуды қызықты етіп қана қоймай, сонымен қатар бастауыш сынып оқушыларының сыни ойлау мен шығармашылығын дамытуға көмектеседі [1].

Паперттің "конструкционизм" теориясы робототехниканы білім беруге енгізудің негізгі қозғаушы күші болды. Ол балалардың нақты заттармен жұмыс істеу арқылы оқу процесіне белсенді қатысуын насихаттады. Бұл теория LEGO компаниясымен бірлесіп жасалған LEGO Mindstorms жиынтықтарының негізіне айналды.

1998 жылы LEGO Mindstorms-тың нарыққа шығуы бастауыш мектептерде робототехниканы енгізудің маңызды кезеңі деп аталды. Бұл жиынтықтар бастауыш сынып оқушыларына арналған қарапайым роботтар жасауға және оларды бағдарламалауға мүмкіндік берді және бұл көптеген елдердегі мектептер үшін қолжетімді бола бастады.

Соңғы жылдары бастауыш сыныптан бастап робототехниканы білім беру саласына енгізуге айтарлықтай көңіл бөлініп келеді. Бұл XXI ғасыр – жаңа ақпараттық технологиялар ғасырында бастауыш сынып оқушыларына маңызды дағдыларды дамытудағы робототехниканың рөлінің артып келе жатқанын білдіреді. Робототехника STEM (ғылым, технология, инженерия және математика) білім беру саласында күшті құрал ретінде қызмет етіп, оқушылардың қызығушылығы мен ынтасын арттырып, сыни ойлау мен мәселелерді шешу қабілеттерін дамытады [2].

Зерттеулер көрсеткендей, бастауыш білім беруде робототехниканы тиімді енгізу

мұғалімдердің рөліне байланысты. Педагогтар робототехниканы өз оқыту тәжірибелеріне тиімді енгізу үшін жеткілікті дәрежеде дайындалуы керек. Бұл тек технологияны түсінуді ғана емес, сонымен қатар білім беру мақсаттарына сәйкес келетін тиісті педагогикалық стратегияларды әзірлеуді де қамтиды [5]. Мысалы, ERASMUS+ жобасы бастауыш мектеп мұғалімдеріне арналған оқу материалдары мен ресурстарын құруда маңызды рөл атқарды, бұл сыныпқа робототехниканы енгізуді жеңілдетті [4]. Сонымен қатар, мұғалімдер жақсы әдістемелік құралдармен дайындалып келген кезде, олар робототехника арқылы оқушылардың оқу тәжірибесі мен нәтижелерін айтарлықтай жақсарты алады [7, 8].

Бастауыш мектептерде робототехниканы оқытудың педагогикалық тәсілдері әр түрлі, олардың ішінде жобаға негізделген оқыту әдісі ерекше орын алады. Бұл тәсіл оқушыларды ынтымақтастық пен шығармашылықты дамытатын практикалық іс-әрекеттерге тартуға ынталандырады [9, 10]. Мысалы, LEGO робототехника жиынтықтарын қолдану жас оқушыларға бағдарламалау және инженерия тұжырымдамаларын оқытуда тиімді екені дәлелденген, бұл оларға роботтарды ойын түрінде әрі қызықты етіп құрастыруға және бағдарламалауға мүмкіндік береді [11, 12]. Сонымен қатар, Unity3D, Tinkercad сияқты ойын элементтерін қолданатын құрылымдар пайда болды, олар нақты роботтарға тікелей қол жеткізе алмайтын оқушыларға терең оқу тәжірибесін ұсынады [13].

Робототехника білім беру саласында ерекше орны барына қарамастан, оны кеңінен қолдануда әлі де қиындықтар бар. Мұғалімдер көбінесе ресурстардың, оқытудың және қолдаудың жетіспеушілігіне байланысты робототехниканы қолданыстағы оқу бағдарламаларына енгізуде қиындықтарға тап болып жатады [14]. Сонымен қатар, білім беру ортасында роботтарды қолдануға қатысты этикалық мәселелер көтерілді, бұл мұғалімдерге робототехникалық технологияларды қолдану кезінде жауапкершілік пен есеп берушіліктің күрделілігін шешу қажеттілігін көрсетеді [15]. Осы қиындықтарды шешу бастауыш білім беруде робототехниканы табысты енгізу үшін өте маңызды.

Жапония мен Оңтүстік Корея сияқты технологиялық дамыған елдер робототехниканы бастауыш білім беру бағдарламаларына ертерек енгізді. Жапон компаниялары білім беру мақсатында арнайы роботтар мен жиынтықтар шығара бастады. Мысалы, Жапонияда 2020 жылдан бастап робототехника міндетті пән ретінде енгізілді. Бұл шешім елдің инновациялық әлеуетін арттыруға және болашақ мамандарды дайындауға бағытталды. Оңтүстік Кореяда робототехника сабақтары бастауыш мектептерде таңдау пәні ретінде ұсынылады, бірақ көптеген мектептер оны өз бағдарламаларына енгізуде.

АҚШ-та STEM білім беруде робототехниканы бастауыш сыныптан бастап енгізу үдерісі өте белсенді жүрді. Көптеген мектептер мен білім беру орталықтары робототехника бойынша үйірмелер мен курстар ұйымдастырады. Мысалы, FIRST LEGO League Junior сияқты бағдарламалар арқылы бастауыш сынып оқушыларына арналған роботтар құрастыруды және бағдарламалауды үйрететін клубтарын құрды. Бұл бағдарлама 6-10 жас аралығындағы балаларға арналған және оларға ғылым мен технологияны зерттеуге мүмкіндік берді.

Еуропада да робототехниканы бастауыш білім беруге енгізу үрдісі байқалады. Әсіресе Скандинавия елдерінде, робототехника бастауыш білім берудің ажырамас бөлігіне айналды. Мысалы, Финляндия сияқты елдер өз білім беру жүйелерінде инновациялық тәсілдерді белсенді қолданады. Финляндияда робототехника элементтері математика және табиғи ғылымдар сабақтарына біріктірілген, бұл оқушылардың пәнаралық байланыстарды түсінуіне көмектеседі.

Ресейде "Робототехника: инженерлік-техникалық кадрларды балабақшадан бастап дайындау" бағдарламасы жүзеге асырылуда. Бұл бағдарлама аясында көптеген мектептерде робототехника сабақтары енгізілді, оның ішінде бастауыш сыныптарда да бар.

Дамушы елдерде робототехниканы енгізу үдерісі баяу жүрді, бірақ 2000 жылдардың ортасынан бастап жылдам қарқын ала бастады. Мысалы, Үндістанда "Atal Tinkering Labs" бағдарламасы іске қосылды, ол мектептерге робототехника жабдықтарын беріп, оқушыларға инновациялық дағдыларды дамытуға мүмкіндік берді.

Қазақстандағы бастауыш мектептерде робототехниканы енгізудің алғашқы тәжірибесі 2010 жылдардың басында жолға қойылды. Бұл үдеріс алғашқыда жеке мектептер мен білім беру орталықтарының бастамасымен жүзеге асырылды. Кейіннен, 2016 жылдан бастап, Қазақстан үкіметі "Цифрлық Қазақстан" бағдарламасы аясында робототехниканы білім беру жүйесіне енгізуді белсенді түрде қолдай бастады. Бастапқы кезеңде робототехника сабақтары көбінесе факультативтік немесе сыныптан тыс сабақтар түрінде жүргізілсе, уақыт өте келе, информатика пәні 1-сыныптан бастап цифрлық сауаттылық пәні ретінде енгізіліп робототехника оқытыла бастады. Көптеген білім беру мекемелері үшін LEGO Education WeDo және LEGO Mindstorms жиынтықтарын қолданылып, бұл жабдықтар бастауыш сынып оқушылары үшін қолжетімді әрі түсінікті болуымен ерекшеленді.

Робототехниканы енгізудің маңызды аспектісі мұғалімдерді оқытуға бағытталған. Көптеген педагогтар арнайы курстардан өтіп, біліктілігін арттырып, пәнді насихаттау және оқушылардың қызығушылығын арттыру мақсатында түрлі жарыстар мен фестивальдер ұйымдастырылу жолға қойылды. Мысалы, "КазРоботикс" сияқты республикалық деңгейдегі жарыстар өткізілді. Алайда, бұл процесс бірқатар қиындықтарға тап келді. Оның ішінде жабдықтардың қымбаттығы, білікті мамандардың жетіспеушілігі және кейбір ата-аналардың күмәнмен қарайтындығы байқалады. Дегенмен, осы қиындықтарға қарамастан, алғашқы тәжірибелер оң нәтижелер көрсетуде. Оқушылардың логикалық ойлау қабілеті, инженерлік дағдылары және командалық жұмыс істеу қабілеттері айтарлықтай жақсарғаны анықталды.

Сонымен қатар, жобалық оқыту әдісі де кеңінен қолданылады. Оқушылар топтарда жұмыс істейді, белгілі бір мәселені шешу үшін роботтар жасайды. Бұл тәсіл командада жұмыс істеу дағдыларын, шығармашылық ойлауды және мәселелерді шешу қабілетін дамытады.

Виртуалды және кеңейтілген шындық технологияларын қолдану да перспективалы бағыт болып табылады. Бұл технологиялар балаларға роботтардың жұмысын визуализациялауға және күрделі тұжырымдамаларды түсінуге көмектеседі.

Жалпы, әлемдегі бастауыш мектептерде робототехниканы енгізудің алғашқы тәжірибесі әртүрлі елдерде әртүрлі жылдамдықпен және әртүрлі тәсілдермен жүзеге асырылды, бірақ оның білім беру процесіне оң әсері барлық жерде мойындалды. Бұл тәжірибе қазіргі заманғы білім беру жүйелерінде робототехниканың кеңінен қолданылуына жол ашты.

Алғашқы тәжірибелер көрсеткендей, робототехниканы бастауыш білім беруге енгізу оқушылардың мәселелерді шешу дағдыларын, логикалық ойлауын және шығармашылығын дамытуға оң әсер етті. Алайда, бұл процесс кейбір қиындықтарға да тап болды, соның ішінде жабдықтардың қымбаттығы, мұғалімдерді даярлау қажеттілігі және оқу бағдарламаларын бейімдеу.

Дегенмен, бастауыш сынып оқушыларының шығармашылық ойлауын дамытуда робототехниканы оқытудың әдістемелік аспектілері әлі де жеткілікті зерттелмеген. Бұл зерттеу осы олқылықтың орнын толтыруға және бастауыш білім беру жүйесінде робототехниканы оқытуды жетілдіруге бағытталған.

Робототехниканы оқытудың тағы бір маңызды аспектісі - мұғалімдерді даярлау. Көптеген елдерде мұғалімдерге арналған арнайы курстар мен семинарлар өткізіледі. Мысалы, Сингапурда мұғалімдерді робототехника негіздеріне оқыту бағдарламасы жүзеге асырылуда.

Дегенмен, робототехниканы бастауыш білім беруге енгізудің бірқатар проблемалары бар. Біріншіден, бұл жабдықтардың жоғары құны. Көптеген мектептер үшін заманауи робототехникалық жиынтықтарды сатып алу қиындық тудырады. Екіншіден, бұл білікті мұғалімдердің жетіспеушілігі. Көптеген елдерде робототехника саласында мамандандырылған педагогтар әлі де жеткіліксіз.

Осы проблемаларды шешу үшін әртүрлі тәсілдер қолданып келеді. Мысалы, кейбір елдерде мектептер мен жоғары оқу орындары арасында серіктестік бағдарламалары жүзеге асырылуда. Бұл студенттерге мектептерде робототехника бойынша сабақтар өткізуге

мүмкіндік береді. Сондай-ақ, ашық білім беру ресурстарын пайдалану да перспективалы бағыт болып отыр. Интернетте қол жетімді көптеген тегін курстар мен материалдар бар, бірақ қазақ тілінде оқу материалдары өте аз. Қолда бар материалдар мұғалімдерге робототехника негіздерін үйренуге және оларды өз сабақтарында қолдану аздық етеді.

Әртүрлі елдерде жүргізілген зерттеулер оң нәтижелерге қарасақ робототехниканы бастауыш сыныптарда оқытудың тиімділігін зерттеу де маңызды бағыт болып табылады. Мысалы, АҚШ-та жүргізілген зерттеу робототехника сабақтарына қатысқан оқушылардың математика мен жаратылыстану пәндері бойынша үлгерімі жақсарғанын көрсетсе, ал Сингапурда жүргізілген басқа зерттеу робототехникамен айналысатын балалардың проблемаларды шешу және сыни ойлау дағдылары жақсарғанын анықтады.

Болашақта робототехниканы бастауыш білім беруге енгізу үрдісі жалғасады деп күтілуде. Жасанды интеллект технологияларының дамуымен бұл сала одан да маңызды бола түседі. Сарапшылардың болжамы бойынша, келесі онжылдықта робототехника көптеген елдерде міндетті пәнге айналуы мүмкін.

Робототехниканы бастауыш сыныптарда оқыту - бұл заманауи білім берудің маңызды бағыты. Ол оқушылардың дағдыларын дамытуға, оларды болашақ мамандықтарға дайындауға және инновациялық ойлауды қалыптастыруға ықпал етеді. Болашақта білікті және инновациялық жұмыс күшін қалыптастыру үшін оның әлеуетін барынша арттыру мақсатында мұғалімдерді даярлауға, оқу бағдарламаларын әзірлеуге және этикалық мәселелерді шешуге назар аудару өте маңызды. Әлемнің көптеген елдері осы саланы дамытуға көп көңіл бөлуде, бірақ әлі де шешілмеген мәселелер бар. Робототехниканы бастауыш сыныптан бастап тиімді енгізу үшін жүйелі тәсіл, мұғалімдерді даярлау және заманауи оқыту әдістерін әзірлеу қажет. Бұл білім беру саласындағы инновациялардың маңызды бағыты болып қала береді және болашақта одан әрі дамитын болады.

### **Әдебиет**

1. Yousuf M.A. Robots in education // Encyclopedia of artificial intelligence. – IGI Global, 2009. – С. 1383-1388.
2. Kaygısız G.M., Üzümcü Ö., Melike Uçar F. The case of prospective teachers' integration of coding-robotics practices into science teaching with STEM approach, 2020.
3. Marín Garcés J. et al. MiniCERNBot educational platform: Antimatter factory mock-up missions for problem-solving STEM learning // Sensors. – 2021. – Т. 21. – №. 4. – С. 1398.
4. Rüdolf A. et al. Research strategy for the evaluation of students' success in the project "innovative educational robotics strategies for primary school experiences" //human, technologies and quality of education. – 2021. – С. 1056.
5. Wang X., Chen C. Case report: Quantitative recognition of virtual human technology acceptance based on efficient deep neural network algorithm //Frontiers in Neurorobotics. – 2022. – Т. 16. – С. 1009093.
6. Yusof M. M., Jalil H. A., Perumal T. Exploring Teachers' Practices in Teaching Robotics Programming in Primary School //Asian Social Science. – 2021. – Т. 17. – №. 11. – С. 122.
7. Pusceddu G. et al. Training school teachers to use robots as an educational tool: The impact on robotics perception //International Conference on Social Robotics. – Cham : Springer Nature Switzerland, 2022. – С. 103-113.
8. Attila K., Szilvia S. From Scratch to Python-Lego robots as motivational tools for coding //Multidisciplinary Tudományok. – 2022. – Т. 12. – №. 3. – С. 247-255.
9. Karahoca D., Karahoca A., Uzunboylub H. Robotics teaching in primary school education by project based learning for supporting science and technology courses //Procedia Computer Science. – 2011. – Т. 3. – С. 1425-1431.
10. Shipepe A. et al. Co-learning computational and design thinking using educational robotics: A case of primary school learners in Namibia //Sensors. – 2022. – Т. 22. – №. 21. – С. 8169.
11. Valzano M. et al. Ten years of educational robotics in a primary school // Makers at School, Educational Robotics and Innovative Learning Environments: Research and Experiences from

FabLearn Italy 2019, in the Italian Schools and Beyond. – Cham: Springer International Publishing, 2021. – С. 283-289.

12. Job M.A. et al. The Impact of Lego Mindstorms NXT Robot in Science on Sixth Grade Students in Bahrain // CS & IT Conference Proceedings / CS & IT Conference Proceedings. – 2016. – Т. 6. – № 13.

13. Nascimento L.M. et al. Sbotics-gamified framework for educational robotics // Journal of Intelligent & Robotic Systems. – 2021. – Т. 102. – №. 1. – С. 17.

14. Poolsawad K. et al. Teachers' Perception for Integrating Educational Robots and Use as Teaching Assistants in Thai Primary Schools //Emerging Science Journal. – 2020. – Т. 4. – С. 127-140.

15. Serholt S. et al. The case of classroom robots: teachers' deliberations on the ethical tensions // Ai & Society. – 2017. – Т. 32. – С. 613-631.

FTAXP: 14.01.11

**А.О. Толаметов, Б.Х. Садық**

Ө.Жәнібеков атындағы Оңтүстік Қазақстан педагогикалық университеті  
Қазақстан Республикасы, Шымкент қ., [tolametov98@mail.ru](mailto:tolametov98@mail.ru), [sadik\\_bolat@mail.ru](mailto:sadik_bolat@mail.ru)

## **STEM БАҒДАРЛАМАСЫ АЯСЫНДА МЕКТЕП ФИЗИКАСЫ ПӘНІНЕН САБАҚ БЕРУ**

### **Аңдатпа**

Бұл мақалада мектептегі физика пәнін STEM бағдарламасы аясында оқытудың артықшылықтары мен әдістері қарастырылады. Мақалада STEM тәсілінің мектеп оқушыларында сыни және креативті ойлау қабілеттерін дамытудағы рөлі талданады. Оқу үрдісінде STEM әдістерін қолдану оқушылардың физика пәніне қызығушылығын арттыруға, практикалық дағдыларды дамытуға және болашақта инженерлік мамандықтарға ынталандыруға мүмкіндік беретіні көрсетілген. Зерттеу нәтижелері эксперименттік топтың білімді игеру деңгейінің айтарлықтай жақсарғанын дәлелдейді.

*Кілт сөздер:* STEM-білім беру, физика, мектепте оқыту, сыни ойлау, креативтілік, инженерлік дағдылар, педагогикалық әдістер, эксперименттік оқыту.

### **Кіріспе**

Қазіргі білім беру мекемелерінің негізгі міндеттерінің бірі-оқушылардың білім сапасын жақсарту. Қазіргі уақытта білім беру жүйесі оқушыларды қоғамнан алынған сыртқы ынталандыру мен бағалауға бейімдеуге бағытталған. Дидактика мен педагогикалық психологияда оқушылардың логикалық мәдениетін қалыптастыру мәселесі өзекті бола түсуде, өйткені қоғамды демократияландыру және экономикалық саланы дамыту мамандарды кәсіби даярлаудың жаңа деңгейін, соның ішінде олардың логикалық және әдіснамалық дайындығын талап етеді. Осылайша, мектеп оқушыларды болашақ мамандар ретінде дайындап қана қоймай, олардың логикалық ойлау мәдениетін дамытуы керек [1].

Қазіргі уақытта STEM-білім беру әлемдегі жетекші трендтердің бірі болып табылады. Технологияның қарқынды дамуы жаңа мамандықтардың пайда болуына және осы саладағы мамандарға сұраныстың артуына әкелді [2]. Мысалы, ЕО елдерінде STEM мамандарының үлесі 2000 жылдан 2013 жылға дейін 12%-ға өсті. Болжамдар көрсеткендей, 2025 жылға қарай мұндай мамандарға сұраныс 8%-ға, ал басқа мамандықтарға сұраныс тек 3%-ға артады. 2011 жылы ЭЫДҰ-ның (Экономикалық ынтымақтастық және даму ұйымы) 16 елінің ішінде Финляндия STEM-мамандықтар түлектерінің ең жоғары көрсеткішіне ие болды – 100 мыңға 1109 (20 мен 39 жас аралығындағы адамдар), бұл көрсеткіш Канада мен Швейцариядан екі есе көп [3].

Қазақстан Республикасының тұңғыш президенті Н.Ә. Назарбаев НЗМ-нің (Назарбаев Зияткерлік Мектебі) онжылдығына арналған «Ұлы дала мұрагерлері» форумында қазіргі

әлемде аса сұранысқа ие пәндер болып табылатын жаратылыстану ғылымдарын, технологияларды, инженерлік іс пен математиканы қамтитын STEAM-білім беруді белсенді енгізу қажеттігін атап өтті [4].

### **Негізгі бөлім**

STEAM білімі ғылым мен математиканы оқытудың дәстүрлі тәсілдерінен ерекшеленеді, аралас оқу ортасын ұсынады және ғылыми әдісті күнделікті өмірде қалай қолдануға болатындығын көрсетеді. STEAM-бұл мектепте де, одан тыс жерлерде де жобалық және оқу-зерттеу жұмыстарын қамтитын тәсіл. STEM білімі-бұл төрт негізгі бағыт бойынша терең қолданбалы оқытуға бағытталған әдістер мен бағдарламалар жиынтығы. Қазіргі әлем робототехника, бағдарламалау, жобалау және кибернетика саласындағы мамандарды қажет етеді және осы талаптарға сай болу үшін тиімді оқыту қажет [5].

Бүгінгі таңда оқытуға пәнаралық және жобалық тәсіл барлық жерде енгізіліп, оқушыларға зерттеу және ғылыми-технологиялық әлеуетті, сондай-ақ сыни, инновациялық және шығармашылық ойлау дағдыларын дамытуға мүмкіндік береді. Бұл тәсіл коммуникация және топтық жұмыс мәселелерін шешуге көмектеседі.

Қазіргі әлемде креативті мамандарды қалыптастыру үшін жастарға ХХІ ғасырдың дағдыларын жан-жақты дамытуға мүмкіндік беретін шығармашылық білім қажет. Шығармашылық іс-шаралар инновациялық оқытудың үлгісі бола алады. Шығармашылық барлық процестердің қозғаушы күші және бәсекелестік артықшылық бола отырып, экономикалық және әлеуметтік дамудың негізгі факторына айналды. Ұзақ мерзімді перспективада, салаға қарамастан-автомобиль жасаудан бастап сән индустриясы мен ақпараттық технологияларға дейін, жасай алатын адам жеңеді [6].

Шығармашылық қазіргі әлемдегі ең көп талқыланатын қасиеттердің біріне айналды. Шығармашы адамдарды ірі компаниялар белсенді түрде іздейтіні белгілі. Көбісі шығармашылық біздің заманымыздың қажеттілігі деп санайды, бірақ оны өлшеудің нақты критерийлері әлі жоқ .

Шығармашылық үлгілер мен стандартты тәсілдерден алшақтап, жаңа нәрсе жасау қабілеті ретінде анықталады. Креативті ойлаудың арқасында жаңа идеялар, стратегиялар мен тақырыптар пайда болады. Бұл адамға қиын жағдайлардан шығудың жолын табуға және бизнестегі бәсекелестерді басып озуға көмектеседі. Сондықтан шығармашылықты дамыту табысқа ұмтылатындар үшін маңызды.

Физика сабақтары нақты өмірге жақын болуымен ерекшеленеді, өйткені физиканың тікелей практикалық қолданылуы бар. Алайда, оқытудың әртүрлі тәсілдеріне қарамастан, қазіргі мектеп оқушыларын қызықтыру және ынталандыру қиын. Жаңа түрлермен жаңартуға болатын көптеген әдістер бар. Қазақстанда оқыту жаңартылған бағдарлама бойынша жүргізіледі, онда басты назар бағалауға емес, балаларды оқуға ынталандыруға аударылады. Әр оқушының үлесін ескеру маңызды, сондықтан әр тапсырманы орындауға қойылатын талаптарды сипаттайтын дескрипторлар қоса беріледі. Бұл дескрипторлар оқушыларға не үшін және қалай ұпай алатынын түсінуге көмектеседі [7].

Қазіргі уақытта интерактивті жабдықты пайдалану арқылы физика сабақтарының мазмұны өзгеруде. Сабақтар бейнелер, презентациялар, электронды кітаптар, флипчарттар және виртуалды зертханалық жұмыстар арқылы қызықты бола түседі. Қазіргі оқушылар жаңа тәсілдер мен әдістерді қажет етеді, өйткені дәстүрлі сабақтар олардың қажеттіліктерін қанағаттандырмайды.

Зерттеулер көрсеткендей, STEM білім беру жағдайында тақырыптарды игеру және материалды түсіну сапасы жақсарады. Біз 7-сынып оқушыларының қатысуымен эксперимент жүргіздік, онда екі топты салыстырдық: 7А (бақылау тобы) және 7В (эксперименттік топ). Әр топта 23 оқушы болды.

Біз екі бірдей сабақты талдадық: 7А-сыныпта сабақтар қалыпты жағдайда, ал 7В-да STEM білімін қолдана отырып өткізілді. Сабақтарды талдау екі тоқсан бойы жүргізілді. Төменде өткізілген сабақтар мен оларға арналған тапсырмаларды сипаттайтын 1-кесте берілген.

Кесте 1 – Бақылау және эксперименттік топтарға арналған сабақтар мен тапсырмалардың түрлері

Сабақтүрі	Бақылау тобы	Эксперименттік топ
Физика – табиғат туралы ғылым	АКТ қолдану арқылы сабақ	Химия және биология мен пәнаралық байланыс жүргізіледі. Сабақта «физика табиғат ғылымы ретінде» моделі көрсетілген.
Зертханалық жұмыс	Эксперименттер арнайы мектеп құралдарымен жүргізілді	Эксперимент жүргізілді, сонымен бірге сабақта компьютерлік модельдеу мен шешім көрсетіледі
Білімді бағалау	Тестілеу өткізіледі	Тестілеудің ашық және жабық сұрақтарының мазмұны мен эссе жазылады
«Механикалық қозғалыс» бөлімі	Әр тақырып бойынша демонстрация көрсетіледі	Оқушылар өз бетінше демонстрациялар жасайды және өз жұмыстарын қорғайды
Практикалық жұмыстар	Үлестірме материалдар бойынша тапсырмалар орындайды	Оқушылар электронды оқу құралдары бойынша жеке тапсырмаларды орындайды және осылайша әрбір жеке оқушы тапсырма аяқталғаннан кейін бірден бағаланады. Әр оқушыға шығармашылық тапсырмаларды орындауға мүмкіндік беріледі.
Сабақтүрі	Бақылау тобы	Эксперименттік топ
Физика – табиғат туралы ғылым	АКТ қолдану арқылы сабақ	Химия және биология мен пәнаралық байланыс жүргізіледі. Сабақта «физика табиғат ғылымы ретінде» моделі көрсетілген.
Зертханалық жұмыс	Эксперимент арнайы мектеп құралдарымен жүргізілді	Эксперимент жүргізілді, сонымен бірге сабақта компьютерлік модельдеу мен шешім көрсетіледі
Білімді бағалау	Тестілеу өткізіледі	Тестілеудің ашық және жабық сұрақтарының мазмұнымен эссе жазылады.
«Механикалық қозғалыс» бөлімі	Әр тақырып бойынша демонстрация көрсетіледі	Оқушылар өз бетінше демонстрациялар жасайды және өз жұмыстарын қорғайды
Практикалық жұмыстар	Үлестірме материалдар бойынша тапсырмалар орындайды	Оқушылар электронды оқу құралдары бойынша жеке тапсырмаларды орындайды және осылайша әрбір жеке оқушы тапсырма аяқталғаннан кейін бірден бағаланады. Әр оқушыға шығармашылық тапсырмаларды орындауға мүмкіндік беріледі.

Талдау көрсеткендей, жаңа әдістер әртүрлі ақпарат түрлерін оқу процесіне біріктіруге ықпал етеді. Бұған мәтін, графика, фотосуреттер, суреттер және бейнелер кіреді, бұл студенттерге материалдарды игеруге және заманауи телекоммуникациялық жабдықтармен жұмыс істеуге көмектеседі. Екі сыныпта да (7А және 7В) төмендегі кестеде көрсетілген арнайы тапсырмалар орындалды. STEM бағдарламасы тек оқушыларға ғана емес, мұғалімдерге де бағытталған.

STEM білім берудің артықшылықтары:

1. *Интеграцияланған пәнаралық оқыту:*

Бұл бір мәселені әртүрлі көзқарастардан зерттеуді білдіреді. Мысалы, шыны түтіктегі бактериялардың бөлінуі:

❖ Химик ДНҚ-ның бөлінуін тудыратын заттарды және процестің энергия шығындарын зерттейді.

❖ Физик шығарылатын жылу мөлшерін есептейді.

❖ Биолог гендердің мутация жылдамдығын біле отырып, қажетті геннің пайда болуын болжайды.

❖ Математик дифференциалдық теңдеулерді қолдана отырып, белгілі бір уақыттан кейін бактериялардың санын болжайды [8].

2. *Білімді нақты өмірде қолдану және сыни көзқарас:*

Мәселеге бағытталған міндеттер, мысалы, сарбаз үшін 500 г ұшақ жасау. Оқушылар ұшуға байланысты материал мен жағдайларды анықтайды. Дизайнды біртіндеп жақсартып отырып, олар оңтайлы өнімді жасауға сенімді түрде жақындайды.

### 3. *Топтық жұмыстың артықшылығы:*

Топтық жұмыс идеяларды ұсынуға, қателіктерден қорықпауға, басқаларды тыңдауға және сұрақтар қоюға үйретеді. Бұл белсенді қатысу зерттелетін құбылыстар мен ұғымдарды терең түсінуге ықпал етеді.

### 4. *Инженерлік мамандықтарға деген қызығушылықты ояту:*

Практикалық және қызықты тапсырмалардың арқасында инженерияға деген қызығушылық артып келеді.

### **Эксперимент Нәтижелері**

Екі тоқсан аралығында біз 7А (бақылау тобы) және 7В (эксперименттік топ) сабақтарының сериясына талдау жасадық. 2-кестеде STEM білімін пайдалану тақырыпты игеруді және материалды түсіну сапасын жақсартуға әкелетінін көрсететін осы сабақтардың нәтижелері келтірілген.

Кесте 2 – STEM және қарапайым сабақтарды талдау

<b>STEM сабақ</b>	<b>Қарапайым сабақ</b>
<i>Оқушылар арнайы бағдарламамен жұмыс жасайды</i>	<i>Оқушылар тек қана оқулықпен жұмыс жасайды</i>
<i>Оқушының білімі компьютерлік жүйе арқылы бағаланаы және қосымша тапсырмаларды орындай алады</i>	<i>Оқушының жұмысын мұғалім бағалайды, ал қосымша тапсырмалар қарастырылмайды</i>
<i>Логикалық ойлау деңгейін дамуына ықпал етеді.</i>	<i>Логикалық ойлау қалыпты деңгейде қала береді.</i>
<i>Ойлау деңгейі дамыған, шетелдік білім беру жүйесіндегі жаңалықтарды қабылдайтын тұлға</i>	–
<i>АКТ құралдарымен жұмыс істеу қабілеттері жақсарлады</i>	–

Осылайша, STEM білімі оқушылардың физикаға деген қызығушылығын арттырып қана қоймайды, сонымен қатар сыни және креативті ойлауды, сондай-ақ командалық дағдыларды дамыта отырып, олардың нақты өмірде түсінуі мен қолданылуын жақсартады.

Физика сабақтарында оқушылар теориялар мен формулаларды үйреніп қана қоймай, оларды іс жүзінде қолдана алады. Мысалы, Олар тарту заңдарының қалай жұмыс істейтінін көрнекі түрде көру үшін зымыран үлгісін жасай алады. Бұл жаттығу оқушылардан теориялық білімді де, практикалық дағдыларды да қолдануды талап етеді.

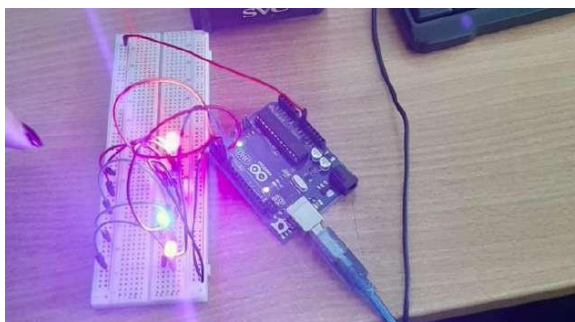
STEM сабақтарында Arduino платформасы және оның аналогтары қолданылады, олар білім беру процесінде және робототехника курстарында кеңінен қолданылады. Arduino компьютерге немесе ноутбукке қосылады және ұялы телефонмен USB кабелі арқылы жұмыс істей алады.

Оқушылар C/C++ тіліне негізделген Arduino IDE бағдарламалауды үйренеді. Олар өздеріне нақты мақсаттар мен міндеттер қояды, бағдарламалар жазады және зертханалық жұмыстарда физикалық шамаларды өлшеу үшін сенсорларды пайдаланады. Бұл олардың инженерлік дағдыларын және физикалық эксперименттер жүргізу дағдыларын дамытады.

Оқушылар бағдарламды кіріспе зертханалық жұмыс ретінде зерттейді. Бағдарламды құрастыру үшін олар Arduino материалдарын және өткізгіштердің сериялық және параллель қосылуы туралы Физика білімін пайдаланады. Олар сондай-ақ сенсорлармен жұмыс істеу үшін тақтаны бағдарламалауды үйренеді.

Бұл тәсіл оқушыларға материалды жақсы түсінуге мүмкіндік беріп қана қоймай, сонымен қатар болашақ инженерлік мамандықтарға дайындалу арқылы олардың практикалық және шығармашылық дағдыларын дамытады.





Сурет 1 – Бағдаршам

STEM тәсілі қымбат жабдықтар мен зертханаларды қажет етпейді, оны барлық жерде қолдануға болады. Негізгі инженерлік дағдылар қолдан жасалған зымырандар сияқты импровизацияланған материалдармен жұмыс жасау кезінде қалыптасады.

STEM технологияларын іс жүзінде қолдану нәтижелері қазірдің өзінде байқалады. Біздің оқушылар қалалық "Зерде" инновациялық жобалар байқауында екінші орынға және физика бойынша республикалық қашықтықтан олимпиадада бірінші орынға ие болды.

Бұл жетістіктер STEM тәсілінің білім сапасын жақсартудағы және оқушыларды ғылыми әлемге тартудағы тиімділігін растайды. Біз ойлана алатын және жасай алатын жаңа талантты және креативті оқушылардың дамуына үлес қосамыз.

STEM білім беру тек сән ғана емес, бұл экология, энергетика, медицина, инженерия және құрылыс сияқты әртүрлі салалардағы жаһандық мәселелерді шешудің ең шынайы және тиімді тәсілі.

Мектептер бұл тәсілді мүмкіндігінше тезірек қабылдауы керек, өйткені болашақ креативті ойлауға және дұрыс шешім қабылдауға қабілетті жоғары білікті мамандарға байланысты.

### **Әдебиет**

1. Курбонова Г.Н. Формирование профессионального мышления у будущих медиков-педагогов // Освіта та розвиток обдарованої особистості. – 2019. – №. 3. – С. 25-29.
2. Жолымбаев О.М. и др. Приоритетные аспекты внедрения Stem-образования в Казахстане и за рубежом и сравнение тенденций его развития // Вестник Московского университета. Серия 20. Педагогическое образование. – 2021. – №. 4. – С. 87-98.
3. Кузекбай А. Назарбаев: В Казахстане необходимо активно внедрять STEAM-образование // [Электрон.ресурс]. Baigenews. – 2018. – №1. – С. 12. <https://baigenews.kz/news/>
4. Акаев А.А. и др. Региональное развитие и система образования в условиях цифровой трансформации // Экономика региона. – 2020. – Т. 16. – №. 4. – С. 1031-1045.
5. Тагунова И.А. Педагогические подходы к организации и реализации педагогического образования в зарубежных странах в условиях смешанного обучения // Педагогическое образование за рубежом. – 2021. – С. 159-187.
6. Алексашина И., Абдулаева О., Киселев Ю. Формирование и оценка функциональной грамотности учащихся. – Litres, 2019.
7. Левченко Т.А., Агеева Л.Е. Повышение квалификации педагогов дошкольной подготовки в РК в условиях перехода на обновленную программу образования.
8. Беглиева А. Особенности и преимущества STEM-образования относительно общепринятых подходов к традиционному методу обучения // Актуальные вопросы и тенденции развития предметной области «Технология». – 2021. – С. 32-36.

**А.Т. Кабдолданова**

«Шынқожа батыр атындағы жалпы орта білім беретін мектебі» КММ,  
Қазақстан Республикасы, Аягөз қ., [ainurchemestr2020@gmail.com](mailto:ainurchemestr2020@gmail.com)

## **ХИМИЯ ПӘНІН ОҚИТУДАҒЫ ИННОВАЦИЯЛЫҚ ТЕХНОЛОГИЯЛАР**

Цифрлық дәуірдің қарқынды дамуы білім беру саласына түбегейлі өзгерістер әкелді. Заманауи педагог ақпарат пен технологияларды тиімді пайдаланып, оқушылардың қызығушылығына және қажеттіліктеріне сәйкес жаңа әдіс-тәсілдерді енгізу мүмкіндігіне ие. Білім беру процесінде цифрлық құралдардың рөлі айтарлықтай артуының себебі, олар оқу материалына қолжетімділікті қамтамасыз етіп, білім алушының белсенділігін арттырып отыр. Педагогтердің цифрлық білімдері мен дағдылары әрдайым маңызды болып қала бермек. Онлайн платформалар, интерактивті оқу материалдары, симуляциялар мен ойын технологиялары оқушылардың танымдық әрекеттерін ынталандыра отырып, сабақтарды қызықты етеді. Сонымен қатар, виртуалды және аралас оқыту форматы оқушылардың жеке қажеттіліктері мен қарым-қатынасын ескеруге мүмкіндік береді.

Ақпараттық және пәндік әлемнің, виртуалды және нақты әлемнің, толықтырылған шындық объектілерінің өнімдерін біріктіретін техникалық құралдарды пайдалана отырып, бірлескен іс-әрекеттің бұрын болмаған құзыреттіліктері сұранысқа ие болуда. Мақалада цифрлық технологияларды дамытудың, цифрлық сауаттылықты қалыптастырудың теориялық және практикалық аспектілері, сондай-ақ "Білім" ұлттық жобасын және "Ресей Федерациясының цифрлық экономикасы" ұлттық бағдарламасын іске асыру жағдайында мұғалімнің кәсіби дамуына қойылатын талаптар ашылады. Нақты электрондық ресурстар, педагогтардың кәсіби қызметіндегі қолданудың рөлі сипатталған. "Цифрлық құзыреттілік", "цифрлық құралдар", "кеңейтілген құзыреттілік", "базалық құзыреттілік" ұғымдары қарастырылады.

**Түйінді сөздер:** АКТ-құзыреттілігі, цифрлық құзыреттілік, цифрлық сауаттылық, цифрлық дағдылар, білім беру, ақпараттық-коммуникациялық технологиялар, педагогикалық құзыреттілік, цифрлық құзыреттілік. Интернет-орта қазіргі қоғамдағы ең маңызды ақпарат көзіне, оның ішінде білім беру көзіне айналууда. Интернет-технологияларды меңгеру жақын арада педагогтың базалық құзыреттіліктерінің біріне айналады. Қазіргі шындықта өзінің кәсіби қызметін жүзеге асыру барысында мұғалім жаңа, кеңірек және күрделірек құзыреттер жиынтығын талап ететін тез өзгеретін талаптарға тап болады. Атап айтқанда, цифрлық құрылғылардың кеңінен таралуы және оқушылардың цифрлық құзыреттілікке ие болуына көмектесу міндеті оқытушылардан өздерінің цифрлық құзыреттілігін дамытуды талап етеді. Қоғамдық қатынастардың, сондай-ақ білім берудің барлық салаларында, атап айтқанда, цифрландыру жағдайында цифрлық технологиялардың дамуын реттейтін негізгі тұжырымдамалық құжаттар мыналар болып табылады:

Цифрлық құзыреттілік – педагогтың білімді, іскерлікті, мотивацияны, жауапкершілікті үздіксіз меңгеруіне негізделген өмірдің әртүрлі салаларында цифрлық технологияларды сенімді, тиімді және қауіпсіз таңдау және қолдану қабілеттерінің жиынтығы. мақсатында қызметтің нәтижелілігін арттыру. (ақпаратты іздеу, цифрлық құрылғыларды пайдалану, әлеуметтік желілердің функционалдығын пайдалану, қаржылық операциялар, онлайн-сатып алулар, ақпаратты сыни тұрғыдан қабылдау, мультимедиялық контентті шығару, құрылғыларды синхрондау және т.б.) Барлық цифрлық құзыреттіліктерді базалық және кеңейтілген деп бөлуге болады.

Базалық құзыреттіліктер – күнделікті және кәсіби қызметте ақпараттық-коммуникациялық технологияларды (АКТ) пайдалану бойынша білім мен дағдылардың ең төменгі қажетті деңгейі.

Кеңейтілген – Кәсіби қызметтегі әртүрлі кәсіби міндеттерді шешу үшін цифрлық құралдарды функционалдық пайдалануға байланысты құзыреттер тобы [3, 13].

Цифрлық құралдар – бұл оқыту мен оқуда ақпаратты берудің сапасын, жылдамдығын және тартымдылығын дамыту үшін әзірленетін цифрлық технологиялардың кіші тобы. Оларға электронды оқыту жүйелері, әлеуметтік желілер, бейнеқызметтер, графикамен жұмыс істеуге және ойын оқу материалдарын жасауға арналған сервистер және т.б. жатады. Мұндай ресурстарды құрудың мақсаты білім берудің нәтижелері мен үлгерімін бақылау үдерісін жеңілдету, білім арудың, көбейтудің, талдаудың және қолданудың алуан түрлі формалары арқылы балалардың қызығушылығын және оқу үдерісіне қатысуын арттыру болып табылады. бұл білім беруді ашық және қолжетімді етуге мүмкіндік береді. Білім беруде цифрлық құралдарды қолданудың негізгі мақсаты – оны сапалы ету [6, 513].

Цифрлық құралдарды тиімді пайдалану үшін педагогтар олардың функционалдық және педагогикалық мүмкіндіктерін білуі және оларды оқу үдерісінде дұрыс қолдана білуі қажет.

Мұғалімдерге кәсіби тәжірибені әзірлеуге де, таратуға да келесі ресурстар көмектеседі:

**LearningApps** – әр түрлі типтегі интерактивті тапсырмаларды құруға мүмкіндік беретін қызмет: викторина, сұрыптау, топтау, жіктеу, мәтін енгізу, сөзжұмбақ, уақыт лентасы және т.б. Өзіңіздің қосымшаңызды жасамас бұрын, сіз дайын қосымшаларды іздей аласыз, өйткені қолданушылар жариялаған көптеген қосымшалардың ішінен сіз өте сапалы, дизайны мен орындалуына сәйкес нұсқаулықтарды таба аласыз.

**Практикалық қолдану** – Бұл ресурс "Робототехника" бағдарламасы бойынша сабақтарда белсенді қолданылады. "Оқиғалар хронологиясы", "бөлшектің атауын кескінмен байланыстыру", "бағдарлама атаулары" және т.б. сияқты тапсырмалар балалардың конструктор туралы білімдерін қалыптастыруға көмектеседі, ақпаратты есте сақтауды және оны іс жүзінде қолдануды жеңілдетеді, логикалық ойлауын дамытады, сабаққа деген қызығушылығын сақтайды.

Бұл ресурс балаларды жаңа тақырыппен таныстыруда, сондай-ақ өткен материалды бекіту кезінде жақсы қолданылады.

**Joyteka** – Білім беру веб-квесттері, викториналар, ойындар. Оқытуды геймификациялауға арналған әмбебап құралдар.

Жеке немесе мұғалімдер командасы үшін сатып алуға болатын тегін нұсқасы мен премиум аккаунты бар. Әрине, тегін нұсқада платформамен жұмыс істеудің шектеулі мүмкіндіктері бар, бірақ бұл пішінде де көптеген пайдалы құралдар бар. Сайттың артықшылықтары:

- қарапайым және ыңғайлы интерфейс;
- уақытты үнемдейді, өйткені бәрі дайын, тек пән бойынша тапсырмаларды қосу керек;
- қазіргі уақытта көптеген мектептерде қолданылатын интерактивті тақталарға арналған;
- барлық мектеп пәндері үшін жарамды;
- кез келген жастағы оқушыларға бейімделген;
- қосымша қосымшаларды орнатуды қажет етпейді

**Практикалық қолдану** – данна ресурсы іс-әрекеттерді әртараптандыруға және кіші және үлкен жастағы балалардың назарын аударуға мүмкіндік береді. Веб-квесттерді қолдану тақырыпты өтуге деген қызығушылықтың артуын қамтамасыз етеді. Білім алушылар зейіндірек, қызығушылықтары артады және материалды жақсы есте сақтайды. Олар квесттен жеке де, топпен де өте алады. Викториналарды өткен материалды бекіту кезінде қолдануға болады, ал "Видео" веб-сервисін қашықтықтан оқытуды ұйымдастыруда қолдануға болады. Бейнелерді жасау және көру үшін кез келген заманауи гаджет пен интернет қолайлы. Бейнероликтен кейін оқушылардың барлық жауаптары сіздің жеке кабинетіңізге жазылады, бұл нәтижелерді бақылауға өте ыңғайлы.

**Google Jamboard** – қатысушылардың басым көпшілігінің нақты уақыт режимінде қашықтықтан жұмыс істеуіне мүмкіндік беретін интерактивті онлайн-тақта.

**Jamboard** – тағы жұмыс беті – бұл өлшемін өзгертуге болмайтын жеке слайд. Бір құжатта 20-ға дейін слайд жасауға болады.

Слайдтағы элементтерді толтыру және басқару үшін пайдаланушының бірнеше құралдары бар: қылқалам, өшіргіш, курсор, стикер, кескін кірістіру, пішіндер, мәтіндік және лазерлік көрсеткіш. Қылқаламдар жұмыс бетіне сурет салуға мүмкіндік береді, пайдаланушыларға қылқаламның 4 түрі – қалам, фломастер, маркер және қылқалам қолжетімді. Қылқаламдардың түсін ғана өзгертуге болады. Курсор элементтерді жылжытуға және өзгертуге мүмкіндік береді. "Стикер" мәтіндік жазбаларды жасауға және оларды слайдқа орналастыруға мүмкіндік береді.

**Сервис Google** суреттері бойынша іздеуден суреттерді орналастыруға, жергілікті суреттерді кірістіруге және фотосуреттерді жүктеуге мүмкіндік береді. Google Drive, және олардың өлшемін өзгерту бұрылу бұрышы.

Пішіндердің көмегімен пішіндерді қосып, оларды түспен толтыруға болады (шеңбер, шаршы, ай, т.б.). Мәтінді кірістіру үшін тек стандартты қаріп қолжетімді, бірақ оның пішімін таңдауға болады, мысалы, тақырып немесе кәдімгі мәтін. Лазерлік көрсеткіш пайдаланушыдан бірнеше секундқа із қалдырады, соның арқасында сабақты жүргізуге немесе элементтерді көрсетуге болады.

#### Google Jamboard мүмкіндіктері:

- Бірлескен жұмыс және нақты уақыттағы өзгерістерді қадағалау;
- Фонды реттелетін кескінге өзгерту;
- Графикалық планшетті қолдау;
- Слайдты PNG форматында сақтау;
- Жобаны PDF форматында экспорттау.

Практикалық қолдану – бұл ресурс онлайн кеңістікте жұмыс істеу дағдыларын меңгерген жоғары сынып оқушыларымен жұмыс істеуге жарамды. Педагог барлық балалардың жұмысын жандандыру үшін қашықтықтан оқытуды ұйымдастыруда интерактивті тақтаны пайдалана алады. Жеке слайдтар жасай алады, балаларға жеке тапсырмалар бере алады. Бетпе-бет сабақтарда пікірлерді, жауаптарды жинау үшін тақтаны пайдалануға болады. Тақтадағы барлық әрекеттер автоматты түрде сақталады, мұғалім кез келген уақытта қажетті тақтаға оралып, ондағы жұмысын жалғастыра алады. Сондай-ақ, онлайн-тақтаны сабақтың соңында оқушылармен стикерлер арқылы кері байланысты ұйымдастыру үшін пайдалануға болады, онда олар өткен тақырып бойынша өз көңіл-күйлері мен пікірлерін көрсете алады немесе мұғалімнің бақылау сұрақтарына жауап бере алады. .

Инфосабақ – "**Инфосабақ**" жобасы – Ең ірі білім беру интернет-жобасы. Жоба аясында мектеп бағдарламасының пәндері бойынша халықаралық олимпиадалар мен байқаулар өткізіледі және т.б. "Инфосабақ" біліктілікті арттыру және кәсіби қайта даярлау курстарынан өтуге мүмкіндік береді, әдістемелік материалдар мен әзірлемелерді орналастыруға негіз болып табылады, олардың көмегімен мұғалімдер тәжірибе алмасады немесе керісінше, өз әріптестерінің жұмыстары арасында идеяларды іздей алады. "Инфосабақ" жобасы мектеп бағдарламасының негізгі пәндері бойынша тегін бейнесабақтарды ұсынады, өзекті және қызықты тақырыптар бойынша вебинарлар өткізеді. "Инфосабақ" әлеуметтік маңызы бар ресурстар тізіміне енді:

- қашықтықтан өткізілетін олимпиадалар
- сабаққа дайындық
- өту арқылы өзінің кәсіби деңгейін арттыру курстар біліктілікті арттыру және кәсіби қайта даярлау
- портфолио дайындау аттестаттауға

Білім берудегі үдерістерді цифрлық трансформациялау цифрлық құралдар негізінде жүзеге асырылатын вариативтік педагогикалық тәжірибелерді, тиімді әдістемелерді пайдалануды көздейді. Бастапқы деңгейде цифрлық технологияларды оқытудың дәстүрлі әдістеріне органикалық түрде біріктіруге болады, кейінгі деңгейлерде мұғалімдерге білім

алушыларға бағытталған баламалы тәсілдерді – жобалық іс-әрекетке негізделген оқытуды немесе проблемалық оқыту әдісін таңдау ұсынылады. бірлескен жұмысты көздейді.

Практикалық қолдану – мұғалімнің кәсіби іс-әрекетінде жинақталған тәжірибені тарату өте маңызды. Бұл мүмкіндікті "Ақпараттық сабақ" қызметі ұсынады. Педагогтер өз жетістіктерімен еркін бөлісе алады, біліктілікті арттыру курстарынан өте алады, мақалалар жариялай алады, онлайн-форумдарға қатыса алады. Осылайша, АКТ-ға қойылатын заманауи тенденциялар, тәсілдер мен талаптар[1] педагогтардың құзыреттілігі, цифрлық сауаттылығы және цифрлық дағдылары халықаралық деңгейде педагог қызметкерлерге қойылатын негізгі талаптарды анықтауға мүмкіндік берді:

- цифрлық технологиялар мен желілік өзара іс-қимылды пайдалана отырып, үздіксіз кәсіби даму;
- цифрлық білім беру ресурстарын іздеу, бағалау, іріктеу, құру және бірлесіп пайдалану бойынша кәсіби дағдыларды меңгеру;
- білім алушылардың әртүрлі қажеттіліктерін, олардың ерекшеліктерін ескеретін авторлық оқу-әдістемелік материалдарды әзірлеу, білім алушылардың құқықтары мен мүмкіндіктерін кеңейтетін білім беру ортасын жобалау үшін цифрлық құралдарды қолдану;
- ынтымақтастықта оқытуды ұйымдастыру, жеке және ұжымдық өзара іс-қимылды жақсарту үшін ақпараттық ресурстарды пайдалану, білім алушылардың өз бетінше білім алу процесін қолдау үшін цифрлық құралдарды пайдалану;
- ақпараттық технологияларды пайдалана отырып, бағалау қызметін жетілдіру; білім алушылардың цифрлық құзыреттілігін дамыту үдерісін сүйемелдеу, тәрбиелеу[1] цифрлық әлем азаматының білімі.

Аталған талаптар педагогтарды кәсіби даярлау, олардың үздіксіз кәсіби дамуы мен біліктілігін арттыру кезінде ескерілуі тиіс [5, 346].

Педагогикалық цифрлық құзыреттілікке қол жеткізу үшін жалпыға белгілі немесе жаңа ұғымдарды түсіну жеткіліксіз, ағымдағы зерттеулерден хабардар болу және қандай цифрлық технологиялар бар екенін білу қажет. Сондай-ақ дағдылар қажет, мысалы, мұндай технологияларды тәжірибеде қолдана білу, білім алушылармен жүйелі түрде кездесулер өткізу және оларға білім беру үдерісіне қол жеткізу үшін қажетті қолдауды дәл көрсету. Педагогикалық цифрлық құзыреттілікке ие мұғалім білім алушыларға күтілетін оқу нәтижелеріне қол жеткізу жолында қолдау көрсете алады, бұл процестің қалай жұмыс істейтінін түсіне алады. Педагогикалық цифрлық құзыреттілікке ие және оны оқу үдерісінде белсенді қолданатын мұғалім АКТ саласындағы практикалық білімін тезірек жетілдіреді, білім алушыларға кәсіби қолдау көрсете алады, жаңа курстар құра алады, бір нәрсенің нәтижесінен жұмыс істейтінін түсіндіре алады. берілген білім беру контекстінде жұмыс істемейді [1, 475].

Жақын болашақта ел экономикасына цифрлық ортаны жақсы меңгерген, жасанды интеллект (AI), толықтырылған шындық технологиялары сияқты соңғы технологияларды кәсіби тәжірибеде және өмірде қалай қолдану керектігін түсінетін жаңа кадрлар қажет болады. Білім берудің ғылыми-технологиялық және әлеуметтік негізгі ресурс ретіндегі маңызы [1] экономикалық даму елдің инновациялық даму стратегиясына "Білім беру" ұлттық жобасын енгізу арқылы расталады, мұнда жастардың жаңа жағдайда, цифрлық жағдайда өмір сүруге және жұмыс істеуге тура келетініне ерекше назар аударылады. экономика [2, 4].

### Әдебиет

1. Вальявский А.Ю. Педагогикалық цифрлық құзыреттілік / А.Ю. Вальявский, Н.В. Учеваткина // Ғылым. Ақпараттандыру. Технологиялар. Білімі: XIII халықаралық ғылыми-практикалық конференция материалдары. – Екатеринбург: РМППУ баспасы, 24-28 ақпан, 2020 ж. – Б. 470-477.
2. Гайсина С.В. "Цифрлық құзыреттілік картасы" Цифрлық білім беру бойынша әдістемелік ұсыныстар.
3. Каткало В.С. (тең жетекші), Волков Д.Л. (тең жетекші), Баранов И.Н., Зубцов Д.А., Липчанский А.В., Соболев Е.В., Юрченков В.И., Старовойтов А.А., Сафронов П.А. Цифрлық

- дағдыларды оқыту: жаһандық сын-қатерлер және озық тәжірибелер. Аналитикалық есеп. – М.: АНО ДРО "Сбербанктің корпоративтік университеті", 2018. – 136 б.
4. Колыхматов В.И. Білім беруді цифрландыру жағдайында мұғалімнің кәсіби дамуы: оқу-әдістемелік құрал. оқу құралы. – Санкт-Петербург: GAOU DPO "LOIRO", 2020. – 135 б.
5. Приходченко Е.И., Маркова Е.А. Халықаралық ғылыми-практикалық конференция материалдары "Каспий және жаһандық сын-қатерлер: Халықаралық ғылыми-практикалық конференция материалдары Бөлім 3. Медициналық білім мен ғылымның өзекті мәселелері оқу нәтижелерін бағалаудың цифрлық құралдарын меңгеру". Құрастырушылар: О.В. Новиченко [және т.б.]. – Астрахань, 2022 ж.. Мақала "Цифрлық құзыреттілік болашақ мұғалімнің негізгі құзыреттілігі ретінде".
6. Шайхутдинова Л.М., Галимуллина Е.З. Студенттік ғылымның сұрақтары №5 (57) басылым, мамыр 2021 ж. Мақала "Қашықтықтан оқытуды ұйымдастыруға арналған мұғалімнің цифрлық құралдары".

МРНТИ: 20.53.19

**Е.П. Евлампиева, З.Т. Семейская**  
Университет имени Шакарима города Семей  
Республика Казахстан, г. Семей, elena\_semei@mail.ru

## **ПРЕИМУЩЕСТВА И НЕДОСТАТКИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В ОБРАЗОВАНИИ**

Стремительное вхождение искусственного интеллекта (далее – ИИ) во все сферы жизнедеятельности общества нуждается в фиксации происходящих изменений и системном социологическом изучении. Образование и наука – ключевые ресурсы, которые, с одной стороны, разрабатывают и совершенствуют технологии ИИ, а, с другой стороны, в полной мере испытывают на себе давление противоречий новых технологий. Для высшей школы и общества важно понимать, как реагируют на новые возможности обучающиеся (студенты, магистранты, докторанты), насколько они вовлечены во вхождение ИИ в их учебно-научную деятельность, как оценивают свой опыт применения новых технологий.

За короткий период времени общество прошло путь от полного неприятия ИИ до признания возможностей работы с результатами, выданными ИИ, при соблюдении ряда условий – грамотное, вдумчивое, критическое использование и соблюдения академической этики. В настоящее время зарубежное академическое сообщество рассматривает вопрос о возможности указания ИИ как соавтора работы.

В Послании народу Казахстана «Экономический курс Справедливого Казахстана» Глава государства К.К. Токаев отметил, что широкое внедрение новых концепций и технологий, таких как искусственный интеллект, блокчейн, интернет вещей (IoT) и Большие данные (Big Data), ведёт к изменению правил игры практически во всех отраслях: от сельского хозяйства до финансов. Индустрия 4.0 «Четвертая промышленная революция» уверенно входит в нашу жизнь, повсюду появляются новые технологии [1]. В своем обширном интервью Министр науки и высшего образования Республики Казахстан Саясат Нурбек подчеркнул, что создание и развитие ИИ – сложный и многогранный процесс, мотивированный различными факторами. В мире появляется всё больше программ, способных выполнять различные задачи. То, что казалось человеку невозможным двадцать лет назад, сейчас становится реальностью. В связи с этим возможность генерации идей для будущего с помощью ИИ высока, и они широко используются. Например, студенты всегда ищут способы, как успешно сдать экзамены, если даже не подготовлены, и, согласно веянию времени они стали использовать искусственный разум. Как именно студенты его используют, и чем это грозит системе образования, а значит, и уровню профессионализма начинающих специалистов, предстоит разбираться [2].

Анализ казахстанских и зарубежных публикаций [3-5], рассматривающих использование генеративного ИИ в высшем образовании, позволил сформировать положительные стороны и выделить проблемы всевозрастающего использования ИИ (табл. 1).

Таблица 1 – Преимущества и недостатки использования ИИ в образовании

Преимущества	Проблемы
целый спектр направлений персонализированного обучения	рост академических нарушений
учет индивидуальных образовательных возможностей и потребностей обучающихся (адаптивное обучение)	плагиат в научно-образовательных работах
возможность использования в дистанционном обучении, что актуально для удаленных регионов Казахстана	низкоразвитая цифровая инфраструктура и плохой интернет в регионах
повышение мотивации и вовлеченности обучающихся	безопасность личных данных
расширение форм обратной связи между преподавателем и студентом	отсутствие надежных регламентов
организация групповой работы студентов	несформированность компетенций преподавателей и студентов по использованию возможностей ИИ в обучении и научной деятельности
возможность сделать учебный процесс более доступным, увлекательным и насыщенным	неравный доступ к инструментам ИИ
новые подходы к оценке знаний и их автоматизации (например, прокторинг, организация тестирования, автоматизированная проверка эссе и т.п.)	нарушение привычного формата взаимодействия в академической среде, социокультурные сложности

Несмотря на все перечисленные преимущества, следует помнить о рисках, связанных с неконтролируемым использованием обучающимися (особенно 1, 2 курсов) ИИ. Его основная угроза – это утрата критического мышления. Раньше, чтобы подготовиться к семинарскому занятию, написать курсовую или дипломную работу, студенты шли в библиотеку, изучали десятки материалов, делали анализ и структурировали все знания в голове. Именно такой подход формировал определенный каркас мышления. Сейчас же, когда ответ доступен в один клик, есть риск остановиться в развитии.

В Университете Шакарима используется платформа «Platonus», которая уже сейчас использует элементы ИИ для управления учебным процессом и оценки знаний студентов. Система позволяет автоматизировать основные задачи преподавателей и повысить объективность при оценке знаний.

Особое внимание в нашем университете уделяется оценке студенческих работ. Оцениваются такие параметры как их оригинальность, самостоятельность, достоверность. Для этого имеется подписка на лицензионную программную систему для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Turnitin» (Калифорния, США), разработано и утверждено Положение о порядке проведения проверки письменных работ на наличие заимствований с использованием данной системы антиплагиат. Процедура проверки осуществляется в текстах следующих видов документов и материалов, являющихся результатами учебной и научной деятельности:

- выпускные квалификационные работы (дипломные работы, дипломные проекты) студентов, обучающихся по программам бакалавриата университета;
- экзаменационные ответы обучающихся;
- докторские и магистерские диссертации/проекты, представляемые к защите в университете;
- статьи, публикуемые в журналах университета, а также статьи работников университета, планируемые к публикации в сторонних научных периодических изданиях;

- монографии и учебно-методическая литература;
- научные работы обучающихся, представляемые на университетские, межвузовские, международные конкурсы студенческих научных работ, статьи обучающихся.

Плагиат является основанием для выставления за работу неудовлетворительной оценки, отказа в допуске к защите выпускной квалифицированной работы и магистерской диссертации/проекта, отказе в публикации научных статей в журналах Университета, отрицательной рекомендации к изданию монографии или учебно-методической литературы.

К сожалению, программа «Turnitin» и другие лицензионные программы по выявлению плагиата, не могут предоставить качественно разработанный модуль проверки использования ИИ, к тому же на подключение данного модуля высокая стоимость.

Исследователи [3, 6, 7] сходятся во мнении, что ИИ открывает множество возможностей для высшей школы. Например, его использование преподавателями для анализа и оценки письменных работ обучающихся на предмет синтаксических ошибок, правильности использования терминологии и др. Студенты могут использовать приложения и платформы, основанные на ИИ, для понимания сложных концепций и углубления знаний, при подготовке к экзаменам. Системы с автоматической проверкой, основанные на ИИ, могут помогать студентам проверять свои ответы на задания и тесты, а также быстро оценить свою подготовку. Также искусственный интеллект может помочь с переводом и анализом текстов на иностранных языках, что полезно для изучения иностранных языков и работы с иноязычными материалами. Но, стоит оговориться, что пока нет информации о потенциальных последствиях (вредных или полезных) использования нейросетей студентами в образовательных и научных целях.

Учитывая проведенный анализ литературных источников и собственный опыт, сформированы следующие рекомендации:

- обучение IT-кадров, способных работать с ИИ и обеспечивать его интеграцию в образовательный процесс, разрабатывать и обслуживать такие системы.
- с целью адаптации студентов и ППС к новым реалиям организация в университете серии семинаров об использовании Chat GPT в изучении отдельных предметов и подготовке материалов.
- в курс «Основы научных исследований» включением блока ИИ
- использование ИИ при создании учебных роликов, выполнении семинарских заданий и других видов работ.
- наличие соответствующей цифровой инфраструктуры (высокоскоростной интернет, современные технические средства)
- разработка нормативных документов, регламентирующих внедрение и использование ИИ в научно-образовательном процессе и включающих все этические вопросы.

Технологии ИИ открывают большие возможности для модернизации системы образования в Казахстане. Они способны повысить доступность и качество обучения, улучшить управление учебным процессом и поддерживать многоязычие в образовательных программах. Однако успешное внедрение ИИ требует решения ряда проблем, таких как развитие цифровой инфраструктуры, подготовка кадров и обеспечение этических стандартов.

В будущем технологии ИИ могут стать важной частью образовательной системы Казахстана, помогая стране достичь целей, поставленных в рамках стратегий «Цифровой Казахстан» и «Образование 2050».

#### Литература:

1. Послание Главы государства Касым-Жомарта Токаева народу Казахстана «Экономический курс Справедливого Казахстана». – Официальный сайт Президента Республики Казахстан <https://www.akorda.kz/ru/poslanie-glavy-gosudarstva-kasym-zhomarta-tokaeva-narodu-kazahstana-ekonomicheskij-kurs-spravedlivogo-kazahstana-18588>



2. Петрухин А. Интервью Министра науки и высшего образования Республики Казахстан Саясата Нурбек «Искусственный интеллект: позитивные возможности и потенциальные риски // Республиканский информационно-аналитический журнал «Современное образование». – 2024. – № 4(137). – <https://www.bilim.expert/>
3. **Сакенова Р.Е.** Технологии искусственного интеллекта в образовании Республики Казахстан // Білім айнасы. – 26.09.2024. – <https://ru.bilimainasy.kz/26-09-24-06/?ysclid=m67gl97qta912498288>
4. Zholdigaly B., Zhumabayeva L.O., Abdykerimova E.A. Artificial Intelligence in the Education Sector of Kazakhstan: Opportunities and Prospects // Yessenov science journal. – 2024. – № 3(48). – С. 77-82.
5. Агзамов С.Р. Искусственный интеллект в образовании: основные направления и перспективы развития // Инновации в образовании. – 2021. – № 4. – С. 15-23.
6. Туманов, И.В. **Этические аспекты применения искусственного интеллекта в образовательных системах** // Вопросы современной педагогики. – 2021. – № 6. – С. 78-85.
7. Алешковский И.А., Гаспаришвили А.Т., Нарбут Н.П., Крухмалева О.В., Савина Н.Е. Российские студенты о возможностях и ограничениях использования искусственного интеллекта в обучении // Вестник РУДН «Современное общество: актуальные проблемы и перспективы развития». – 2024. – № 2. – С. 335-353.

## 4-СЕССИЯ: АУЫЛ ШАРУАШЫЛЫҒЫ ЖӘНЕ АГРОӨНЕРКӘСПТІК КЕШЕНДІ ДАМУ

### СЕССИЯ 4: РАЗВИТИЕ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО И ГРОПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА

МРНТИ: 68.41.05

**А.О. Турдубаева<sup>1</sup>, А.К. Мадумаров<sup>1</sup>, А.З. Тулобаев<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Кыргызский национальный аграрный университет им. К.И. Скрябина  
Кыргызская Республика, Бишкек, [ainuraturdubaeva25@gmail.com](mailto:ainuraturdubaeva25@gmail.com)

<sup>2</sup> Кыргызско-Турецкий университет «Манас»  
Кыргызская Республика, Бишкек

#### СРАВНЕНИЕ КОНЦЕНТРАЦИИ ЭЛЕКТРОЛИТОВ КРОВИ ОВЕЦ, ВОДЫ ОЗЕРА ИССЫК-КУЛЬ И НЕКОТОРЫХ РЕК

**Аннотация:** Целью исследования является проведение сравнительного анализа химического состава водорастворимых солей крови овец, воды озера Иссык-Куль и некоторых рек его бассейна. Материал и методы. Для сравнительного анализа были взяты: референсные литературные данные по электролитному составу крови овец; данные собственных исследований электролитного состава сыворотки крови кыргызских курдючных грубошерстных овец, употребляющие воды озера Иссык-Куль; протоколы анализа проб воды озера Иссык-Куль и некоторых рек бассейна озера (доступные литературные данные). Результаты. Для сравнения концентрации электролитов крови овец, воды озера Иссык-Куль и некоторых рек его бассейна, концентрация электролитов сыворотки крови овец были взяты как 100%:  $Na^{+}+K^{+}=138.92$  ммоль/л=100%.  $Ca^{++}=5.46$  ммоль/л=100%.  $Mg^{++}=2.32$  ммоль/л=100%.  $Cl^{-}=100.6$  ммоль/л=100%.  $pH=7.41=100\%$ . Электролитный состав воды озера Иссык-Куль не имеет «схожести» с электролитным составом сыворотки крови овец, а концентрация электролитов сыворотки крови овец и некоторых рек бассейна озера Иссык-Куль имеет большую разницу.

**Ключевые слова:** электролиты, электролиты крови овцы, солоноватая вода, электролиты озера Иссык-Куль, электролиты рек бассейна озера Иссык-Куль.

#### 1. Введение

Вода – незаменимый, обязательный компонент функционирования любой биологической системы, составляющие которой в той или иной степени зависимы от химических и физических свойств как отдельных молекул воды, так и образуемых ими надмолекулярных структур (Антонов и др., 2020). “... вода – самое дорогое ископаемое, это та живая кровь, которая создает жизнь там, где её не было, если один вид сырья или корма можно заменить другим, то воду – ничем” (Карпинский, 1939).

Значение воды для организма животных неопределимо, т.к. жизнь и здоровье животных тесно связаны с физическими, химическими и биологическими свойствами воды (Готовский, 2017). Количество воды составляет в среднем 60-70% массы тела животных. При недостатке воды в организме нарушается деятельность всех его систем и органов, а кроме того, накапливаются ядовитые продукты обмена, вызывающие отравление (интоксикацию). Она содержится в виде внутриклеточной воды, находящейся в клетках, и внеклеточной, находящейся внутри сосудистого русла (плазма) и в тканях (тканевая жидкость) (Пермяков и др., 2022).

В комфортных гидрогеологических и климатических условиях животный организм должен употреблять для покрытия нужд в жидкости пресную воду.

При недостатке питьевой воды животные приспособляются употреблять воду различной солености. Данные научной литературы указывают на недостаточную изученность вопроса влияния минерализованной воды на организм овец.

Соленость, или общее содержание солей выражают в количестве частей на тысячу ( $^0/_{00}$ ). В среднем морская вода (100%-ная морская вода) имеет  $34,5^0/_{00}$  солености. Любую воду с солености менее  $0,5^0/_{00}$  можно считать пресной. Всякая вода между пресной и  $30^0/_{00}$ -ной относится к солоноватой (Harvey, 1955; Шмидт-Нильсен, 1982). Солоноватая вода – это вода, соленость которой выше, чем у пресной воды, но ниже, чем у морской воды. С технической точки зрения солоноватая вода содержит от 500 до 30000 частей соли на миллион, что обычно выражается в диапазоне от 0,05 до 3,00% (Солоноватая вода, 2024).

В пресной воде содержится до 0,1% хлористого натрия, что вполне нормально для употребления внутрь. Общее содержание солей в пресной воде колеблется от величин менее 0,1 ммоль/л до более чем 10 ммоль/л. К сожалению, недостаток пресной воды приобретает катастрофические масштабы (Вода пресная и вода соленая..., 2024).

Ученые давно обратили внимание на сходство состава человеческой крови и морской воды. Если сравнивать ионный состав этих двух жидкостей, то в крови на долю натрия и хлора приходится 76,2%, а в морской воде – 85,9%. Для калия цифры будут соответственно 2,3 и 1,1%, а содержание кальция в том и другом случае одинаково – по 1,2% (Carta, 2022).

В северо-западном побережья Иссык-Куля за год выпадает порядка 120 мм осадков, значительная часть территории малоснежна или бесснежна. В связи с этим плохая увлажненность территории и отрицательный водный баланс. Кроме того, реки западной части бассейна озера имеют малую водоносность (Исаев, 1959; Озеро Иссык-Куль, 1978; Шалпыков, 2014).

Все вышесказанное является свидетельством того, что северо-западная зона Иссык-Кульской впадины считается наиболее засушливой зоной, вследствие которого и есть нехватка пресной (питьевой) воды не только для животных и для людей. Результатом нехватки пресной (питьевой) воды в северо-западном Прииссыккулье стало то, что все виды домашних животных приспособились употреблять солоноватую воду озера для питья. Употребление солоноватой воды озера Иссык-Куль животными, по научной теории, должен привести к осмотической гипертонии внеклеточной жидкости и различным нарушениям водно-солевого обмена в организме животных (Тулобаев и Турдубаева, 2009; Турдубаева, 2024).

Исходя вышесказанных, целью данного исследования является проведение сравнительного анализа химического состава водорастворимых солей крови овец, воды озера Иссык-Куль и рек его бассейна.

## **2. Материалы и методы исследования**

Исследования выполнены на кафедре анатомии и физиологии Кыргызского национального аграрного университета им. К.И. Скрябина (Бишкек, Кыргызская Республика) и в Тамчинском (*Тору-Айгыр-Тамчинском*) айылном аймаке Иссык-Кульского района Иссык-Кульской области Кыргызской Республики и носит обзорно-аналитический характер.

Географические координаты Тамчинского айылного аймака на карте  $42.33'52''$  с.ш. (северной широты) и  $76.39'43''$  в.д. (восточной долготы). Код СОАТЕ 41702 215 830 01 0.

Для уточнения исследованности научной проблемы по данному направлению были использованы следующие поисковые платформы, базы данных и интернет ресурсы: Google, Web of Science, Scopus, eLIBRARY.RU, Pubmed и Kyrlibnet.

Проведены исследования по сравнительному анализу химического состава водорастворимых солей крови овец, воды озера Иссык-Куль и рек его бассейна. Для сравнительного анализа были взяты: референсные литературные данные по электролитному составу крови овец (Биохимические показатели сыворотки крови..., 2024; Biochemistry – Reference Intervals, 2024; Hematology (Complete Blood Count) Reference Ranges, 2024; Biochemistryreferenceintervals, 2024); данные собственных исследований электролитного состава сыворотки крови кыргызских курдючных грубошерстных овец (взрослые

овцематки), употребляющие воды озера Иссык-Куль; протоколы анализа проб воды озера Иссык-Куль Отдела экологического мониторинга Иссык-Кульского территориального управления Государственного агентства охраны окружающей среды и лесного хозяйства при Правительстве Кыргызской Республики за 2019-2022 годы; средний химический состав воды некоторых рек бассейна озера Иссык-Куль, мг/л и мэкв (Кадыров и Карманчук, 1971); натурные данные специалистов Института океанологии им. П.П. Ширшова Российской академии наук в сотрудничестве с учеными Института физико-технических проблем и материаловедения Национальной академии наук Кыргызской Республики, Кыргызского Государственного технического университета им. И. Раззакова и Международного университета информационных технологий, полученные в 6-и последовательных экспедициях на озеро Иссык-Куль в сентябре 2014 г., в июне 2015 г., в ноябре 2016 г., в июне 2017 г., в июле 2018 г. и в ноябре 2019 г. (Завьялов и др., 2018; Алияскаров и др., 2019; Асанкулов и др., 2019; Завьялов и др., 2020).

### 3. Результаты исследования и дискуссия

Имеющиеся в литературе сведения о химическом составе воды озера Иссык-Куль (относящиеся к 1882-1958 гг.) весьма разноречивы, прежде всего потому, что химический анализ собранных проб воды почти во всех случаях был выполнен после длительного хранения и транспортировки, что не могло не сказаться на достоверности полученных результатов.

При анализе воды не всегда применялась надежная методика. Химический состав прибрежной зоны озера, а также заливов и затонов оставался неизученными. Данные первого анализа химического состава воды озера опубликованы в 1882 году, однако результаты его отличаются от последующих (Шмидт, 1882).

Согласно классификации природных вод вода озера Иссык-Куль относится к сульфатному классу. Количество сульфатов и хлоридов примерно одинаковое (в-экв.). Величина общей щелочности в среднем составляет 5,20 мэкв/л (Левченко, 1953).

Установлено, что содержание главных ионов воды озера Иссык-Куль в прибрежной зоне неоднородно (Кадыров, 1967) (табл. 1).

Таблица 1 – Химический состав воды открытой части озера Иссык-Куль (глубина 0,5 м) (Кадыров, 1986)

Ионы	г/кг	мэкв	% экв
Ca <sup>2+</sup>	0,110	5,94	3,2
Mg <sup>2+</sup>	0,289	23,19	12,3
Na <sup>+</sup>	1,490	62,12	33,2
K <sup>+</sup>	0,100	2,55	1,3
Сумма катионов	1,998	98,80	50,0
HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup> + CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup>	0,318	5,22	2,9
SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	2,101	43,74	23,3
Cl <sup>-</sup>	1,590	44,84	23,9
Сумма анионов	4,009	93,80	50,0
Сумма ионов		6,007	
pH		8,75	

Средний химический состав воды некоторых рек бассейна озера Иссык-Куль приведен в таблице 2.

По степени минерализации соленая вода озера Иссык-Куль относится к озерам малой солености (5,96, 6,0 г/л или 6,0‰). Сумма катионов 1,952 г/кг, анионов – 4,016 г/кг. Хлорный коэффициент (отношение минерализации и содержание хлор-иона) – 3,73 (Карамолдоев, 2014).

Таблица 2 – Средний химический состав воды некоторых рек бассейна озера Иссык-Куль, мг/л и мэкв (Кадыров и Карманчук, 1971)

Ионы	Речка Кабырга	Речка Чок-Тал	Речка Тору-Айгыр
Ca <sup>2+</sup>	18,0/0,90	16,5/0,82	44,6/2,22
Mg <sup>2+</sup>	1,1/0,09	3,0/0,25	1,9/0,15
Na <sup>+</sup> + K <sup>+</sup>	0,5/0,02	2,7/0,09	13,0/0,52
HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	50,7/0,83	54,3/0,89	129,5/2,11
SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	6,1/0,13	6,5/0,14	29,17/0,61
Cl <sup>-</sup>	1,9/0,5	4,5/0,13	6,3/0,17
Сумма ионов	78,3	87,5	225,0

Новые натурные данные были получены в 6 последовательных экспедициях на озеро Иссык-Куль в сентябре 2014 г., в июне 2015 г., ноябре 2016 г., июне 2017 г., июле 2018 г. и ноябре 2019 г. (выполнены специалистами Института океанологии им. П.П. Ширшова Российской академии наук в сотрудничестве с учеными Института физико-технических проблем и материаловедения Национальной академии наук Кыргызской Республики, Кыргызского Государственного технического университета им. И. Раззакова и Международного университета информационных технологий). В исследованиях установлены (табл. 3): гидрофизические поля озера Иссык-Куль характеризуются высокой пространственной однородностью. изменчивость солености воды по акватории поверхности озера не превышает 0.2 г/кг; мощность слоя поверхностных вод составляет 10-20 м. (Завьялов и др., 2018; Алияскаров и др., 2019; Асанкулов и др., 2019; Завьялов и др., 2020).

Таблица 3 – Показатели состава воды озера Иссык-Куль

Параметр	Пределы наблюдений	Среднее значение
Растворенный кислород, мл/л	5.93-8.74	7.27
Насыщение кислородом, %	68.7-119.2	93.0
Величина pH, ед. шкалы NBS	8.23-8.42	8.33
Общая щелочность, мг-экв/л	4.734-5.462	5.39
Минеральный растворенный фосфор, мМ	0.00-1.18	0.13
Растворенный кремний, мМ	72.64-96.78	77.98
Нитратный азот, мМ	6.28-16.19	9.11
Нитритный азот, мМ	0.00-0.35	0.10
Аммонийный азот, мМ	0.00-0.13	0.04
Растворенный неорганический углерод, мг/л	55.22-64.79	63.20
Двуокись углерода, мг/л	0.45-0.79	0.58

Влияние речного стока на гидрологическую структуру даже в поверхностных водах полагалось незначительное; содержание кислорода в поверхностных водах было 6.27-9.30 мл/л, степень его насыщения 76.8-122.6%; диапазон наблюдавшейся величины pH составил 8.53-8.87 ед. NBS. Средняя величина 8.73 (такие, достаточно высокие величины отмечались в воде озера и ранее, по крайней мере с 60-х годов XX века (Букин, 1919); величины общей щелочности и, на наиболее значимой части щелочности (Alk), общего растворенного неорганического углерода (C<sub>tot</sub>) составили 5.157–5.421 мл-экв/л и 57.93-61.10 мг/л, соответственно; содержание растворенного азота нитратной и нитритной форм было 8.48–13.23 и 0.04-0.46 мкг-ат/л, соответственно (Завьялов и др., 2018; Алияскаров и др., 2019; Асанкулов и др., 2019; Завьялов и др., 2020).

Природные воды Иссык-Кульской области относятся к водам средней жесткости. Жесткость их равна 5,66 мгэкв/л (Борбиева, 2009).

Как сказано выше, в результате нехватки питьевой воды в северо-западном Прииссыккулье все виды домашних животных приспособились употреблять солоноватую воду озера для питья. Влияет ли солоноватая вода на электролитный состав крови животных неизвестно.

Исходя вышесказанного (т.е. предположения об сходстве крови и воды озера Иссык-Куль), нами были проведены исследования по сравнительному анализу химического состава воднорастворимых солей крови овец (табл. 4), воды озера Иссык-Куль и рек его бассейна (табл. 5).

Таблица 4 – Электролитный состав сыворотки крови у овец

Биохимические показатели	Физиологическая норма	У овец, употребляющих солонатовую воду
Натрий ( $\text{Na}^+$ ) (ммоль/л)	142-160	134.44
Калий ( $\text{K}^+$ ) (ммоль/л)	4.0-7.0	4.52
Кальций ( $\text{Ca}^{2+}$ ) (ммоль/л)	2.3-2.91	5.46
Магний ( $\text{Mg}^{2+}$ ) (ммоль/л)	0.8-1.28	2.32
Хлор ( $\text{Cl}^-$ ) (ммоль/л)	101-116	100.6
pH	7.32-7.50	7.41

Таблица 5 – Концентрация электролитов в сыворотке крови овец, в воде озера Иссык-Куль и некоторых рек его бассейна, ммоль/л

№	Объекты исследования	$\text{Na}^+ + \text{K}^+$	$\text{Ca}^{++}$	$\text{Mg}^{++}$	$\text{Cl}^-$	pH
1	Кровь овец	138.92	5.46	2.32	100.6	7.41
2	Вода оз. Иссык-Куль, глубина 0,5 м*	64.67	2.97	11.6	44.84	8.75
3	Вода оз. Иссык-Куль, район с. Тамчы	69.7	2.5	13.0	47.5	8.55
4	Река Чок-Тал*	0.9	0.41	0.13	0.13	7.2
5	Река Тору-Айгыр*	0.52	1.11	0.08	0.17	7.2

\*литературные данные

В сравнительном анализе использованы протоколы анализа проб воды озера Иссык-Куль Отдела экологического мониторинга Иссык-Кульского территориального управления Государственного агентства охраны окружающей среды и лесного хозяйства при Правительстве Кыргызской Республики за 2019-2022 годы, а по электролитному составу крови овец использованы референсные литературные данные и собственные результаты.

Для сравнения концентрации электролитов крови овец, воды озера Иссык-Куль и некоторых рек его бассейна, концентрация электролитов сыворотки крови овец были взяты как 100%:  $\text{Na}^+ + \text{K}^+ = 138.92$  ммоль/л=100%.  $\text{Ca}^{++} = 5.46$  ммоль/л=100%.  $\text{Mg}^{++} = 2.32$  ммоль/л=100%.  $\text{Cl}^- = 100.6$  ммоль/л=100%. pH=7.41=100%.

Сравнительный анализ показал, что концентрация электролитов воды озера прибрежной зоны незначительно отличается от электролитного состава воды взятой с глубины 0,5 м.

«Схожесть» концентрации электролитов воды озера Иссык-Куль (в районе с. Тамчы) по отношению к концентрации электролитов сыворотки крови овец составил: – к катионам  $\text{Na}^+ + \text{K}^+ - 50,17\%$ ,  $\text{Ca}^{++} - 45,79\%$ ,  $\text{Mg}^{++} 560,34\%$ ; – к анионам  $\text{Cl}^- 47,21\%$  и к pH 115,38%.

А «схожесть» концентрации электролитов воды рек Чок-Тал и Тору-Айгыр по отношению к концентрации электролитов сыворотки крови овец соответственно составляет: – к катионам  $\text{Na}^+ + \text{K}^+ - 0,65\%$  и  $0,4\%$ ;  $\text{Ca}^{++} - 7,51\%$  и  $20,31\%$ ,  $\text{Mg}^{++} 5,6\%$  и  $6,45\%$ ; – к анионам  $\text{Cl}^- 0,13\%$  и  $0,17$  и к pH  $97,17\%$  и  $97,17\%$ .

#### 4. Выводы

Таким образом, концентрация электролитов сыворотки крови овец и некоторых рек бассейна озера Иссык-Куль имеет большую разницу, за исключением некоторой «схожести» pH рек Чок-Тал и Тору-Айгыр. Что касается воды озера Иссык-Куль, то электролитный состав ее не имеет «схожести» с электролитным составом сыворотки крови овец.

#### Литература

1. Асанкулов Т. Многолетняя динамика и сезонные изменения гидрохимии бассейна оз. Иссык-Куль (Кыргызстан) [Текст] / Т. Асанкулов, Ц. Абудувайли, Г. Исанова и др. //

- Аридные экосистемы. – 2019. – том 25, № 1 (78). – С. 79-87. DOI: 10.24411/1993-3916-2019-10047.
2. Алияскаров, М. Многомерный анализ параметров качества воды озера Иссык-Куль [Текст] / М. Алияскаров, М. Сариева, Б.М. Дженбаев и др. // Международный научно-исследовательский журнал. – 2019. – №5 (83). URL: <https://research-journal.org/archive/5-83-2019-may/mnogomernyj-analiz-parametrov-kachestva-vody-ozera-issyk-kul> (дата обращения: 21.11.2023). DOI: 10.23670/IRJ.2019.83.5.012.
  3. Биохимические показатели сыворотки крови у различных видов животных [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://www.ld.ru/reviews/ilist-4422.html>. Дата обращения: 14.05.24.
  4. Борбиева Д.Б. Природные воды Кыргызстана [Текст] / Д.Б. Борбиева, Ш.С. Сыдыкова. – 2009. – 17. <https://arch.kyrlibnet.kg/uploads/BORBIEVA-2.pdf>.
  5. Букин В.М. Водные массы озера Иссык-Куль [Текст] / В.М. Букин // Ихтиологические и гидробиологические исследования в Киргизии. – Фрунзе, Илим, 1979.
  6. Вода пресная и вода соленая: сходства и различия [Электронный ресурс]. Режим доступа: [https://voda095.ru/articles/voda\\_presnaya\\_i\\_voda\\_solonaya\\_skhodstva\\_i\\_razlichiya/](https://voda095.ru/articles/voda_presnaya_i_voda_solonaya_skhodstva_i_razlichiya/).
  7. Водно-электролитный обмен и его нарушения: руководство для врачей / В.Г. Антонов, С.Н. Жерегеля, А.И. Карпищенко, Л.В. Минаева; под ред. А.И. Карпищенко. – Москва, ГЭОТАР-Медиа, 2020. – 208 с. ISBN 978-5-9704-5506-7.
  8. Готовский Д. Г. Санитарно-гигиенический контроль качества воды: учеб.-метод. пособие для студентов факультета ветеринарной медицины по специальности 1-74 03 02 «Ветеринарная медицина» и слушателей ФПК и ПК [Текст] / Д.Г. Готовский, С.Б. Спиридонов. – Витебск, ВГАВМ, 2017. – 32 с. ISBN 978-985-591-043-6.
  9. Завьялов П.О. Комплексные исследования озера Иссык-Куль [Текст] / П.О. Завьялов, К.М. Жумалиев, С.А. Алымкулов и др. Бишкек, 2018. – Ч.1. – 194 с. ISBN 978-9967-12-716-6.
  10. Завьялов П.О. Комплексные исследования озера Иссык-Куль [Текст] / П.О. Завьялов, С.А. Алымкулов, К.М. Жумалиев и др. // Монография. – Ч.2. – Б., 2020. – 204 с. ISBN 978-9967-479-09-8. <http://isyk-kul.ru/monografiya/kompleksnye-issledovaniya-ozera-issyk-kul-monografiya-chast-2.html>
  11. Зоогигиена. Вода: водоисточники, водоснабжение и основные методы санитарно-гигиенических исследований: учебно-методическое пособие [Текст] / А.А. Пермяков, Г.А. Котомина, Е.А. Тян, Л.А. Литвина. – Новосиб. гос. аграр. ун-т, Биол.-технол. фак. – 3-е изд., перераб. и доп. – Новосибирск, ИЦ «Золотой колос», 2022. – 82 с.
  12. Исаев Д.И. Черты рельефа Иссык-Кульской котловины [Текст] / Д.И. Исаев // Вопросы физической географии Тянь-Шаня. – Фрунзе, 1959. – В.3. – С. 40-46.
  13. Кадыров В.К. Гидрохимические черты рек Иссык-Кульской котловины [Текст] / В.К. Кадыров, А.С. Карманчук // Вопросы водного хозяйства. – Фрунзе, 1971. – В.20. – С. 3-15.
  14. Кадыров В.К. Гидрохимия озера Иссык-Куль и его бассейна [Текст] / В. Кадыров. – Фрунзе, Илим. – 1986. – 212 с.
  15. Кадыров В.К. Химический состав воды прибрежных зон озера Иссык-Куль [Текст] / В.К. Кадыров // Матер. по геоморфологии и гидрологии Иссык-Кульской котловины. – Фрунзе, 1967. – С. 150-165.
  16. Карамолдоев Ж.Ж. Природно-рекреационные ресурсы Иссык-Кульской котловины [Текст] / Ж.Ж. Карамолдоев и др. // Б.: Турар, 2014. – 156 с.
  17. Карпинский А.П. Собр.соч. [Текст] / А.П. Карпинский. – М.-Л., Изд.АН СССР, 1939. – Т.11. – С. 77.
  18. Левченко В.М. О классификации природных вод [Текст] / В.М. Левченко // Гидрохимические материалы. – 1953. – Т.21. – С. 86-96.
  19. Озеро Иссык-Куль (Очерки по физической географии) [Текст]. – Фрунзе, Илим, 1978. – 210 с.
  20. Солоноватая вода [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.eionet.europa.eu/gemet/ru/concept/984>.

21. Тулобаев А.З. Экологические и физиологические аспекты употребления домашними животными солоноватую воду [Текст] / А.З. Тулобаев, А.О. Турдубаева // Международный экологический симпозиум. – Бишкек, КТУ «Манас», 2009. – С. 99-101.
22. Турдубаева А.О. Мониторинг употребления овцами солоноватой воды озера в Северо-Западном Прииссыккулье [Текст] / А.О. Турдубаева // Вестник Ошского государственного университета. сельское хозяйство: агрономия, ветеринария и зоотехния. – 2024. – №1(6). – С. 66-73. DOI: [https://doi.org/10.52754/16948696\\_2024\\_1](https://doi.org/10.52754/16948696_2024_1) (6) 10.
23. Шалпыков К.Т. Биоэкологические особенности растений различных жизненных форм Прииссыккуля (Фитоценология, морфология, физиология, биохимия и растительные ресурсы) [Текст]: дис. ... д-ра биол. наук / К.Т. Шалпыков. – Бишкек, 2014. – 384 с.
24. Шмидт К. Исследование воды озера Иссык-Куль [Текст] / К. Шмидт // Фармацевтический журнал. – 1882. – С. 878-884.
25. Шмидт-Ниельсен К. Физиология животных: Приспособление и среда [Текст] / К. Шмидт-Ниельсен. – Книга 2: Пер. с англ. Перевод Гроздовой М.Д., Рожковой Г.И.; Под ред. и с предисл. Е.М. Крепса. – М., Мир, 1982. – 384 с.
26. Biochemistry – Reference Intervals [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://diagnosticservices.avc.upei.ca/reference-guide/reference-intervals/>. Дата обращения: 14.05.24.
27. Biochemistry reference intervals [Электронный ресурс] – Режим доступа: [https://www.uoguelph.ca/ahl/biochemistry-reference-intervals\\_](https://www.uoguelph.ca/ahl/biochemistry-reference-intervals_) Дата обращения: 14.05.24.
28. Carta S. Effects of spent coffee grounds on production traits, haematological parameters, and antioxidant activity of blood and milk in dairy goats [Text] / [S. Carta, E. Tsiplakou, P. Nicolussi et al.] // Animal. – 2022. 16 (4):100501. <https://doi.org/10.1016/j.animal.2022.100501>.
29. Harvey, H.W. The Chemistry and Fertility of Sea Waters [Text] / H.W. Harvey. – Cambridge University Press, 1955. – 224 pp.
30. Hematology (Complete Blood Count) Reference Ranges [Электронный ресурс] – Режим доступа: [https://www.msdsvetmanual.com/multimedia/table/hematology-complete-blood-count-reference-ranges\\_](https://www.msdsvetmanual.com/multimedia/table/hematology-complete-blood-count-reference-ranges_) Дата обращения: 14.05.24.

ГТАХР 68.39.18

**Р.М. Бекенов<sup>1</sup>, А.Б. Токмолдаев<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>М.Х. Дулати атындағы Тараз университеті

Қазақстан Республикасы, Тараз қ., [bekenov.ruslan@mail.ru](mailto:bekenov.ruslan@mail.ru)

<sup>2</sup>М. Тынышпаев атындағы Логистика және көлік академиясы

Қазақстан Республикасы, Алматы қ., [tokmoldaev\\_a@mail.ru](mailto:tokmoldaev_a@mail.ru)

### **МАЛ ШАРУАШЫЛЫҒЫНДА ҚОЛДАНЫЛАТЫН ЖЕЛДЕТУ-ЖЫЛЫТУ ЖҮЙЕЛЕРІН ТАЛДАУ**

Қазақстандағы қазіргі заманғы мал шаруашылығының шешілмеген мәселелерінің бірі – мал Мал-қора жайларында жануарларды ұстауға оңтайлы жағдай жасау мәселесі. Мал-қора жайлардың бірлігіне шаққандағы малдың жоғары концентрациясында аммиак, күкіртсутек, көмірқышқыл газы және шаңмен ластанған ауа құрамы нашарлайды, бұл жануарлардың өлімінің көбеюіне әкеледі.

Сондықтан қазіргі уақытта микроклиматтың оңтайлы параметрлерін қолданыстағы зоотехникалық нормаларға сәйкес ұстап тұру, сонымен бірге ең аз энергия шығынын ұстап тұру мәселесі өткір тұр. Ауылшаруашылық кәсіпорны, көп жағдайда қымбат болатын негізгі процестер энергияны үнемдейтін технологияларды қолдануы керек. Жер өңдеу мәдениетін өзгерту және жаңа ғылыми, технологиялық, басқарушылық жетістіктерді ескере отырып, мал шаруашылығындағы дәстүрлерімізді жаңғыртуымыз қажет.



Аса ірі экспорттық нарықты меңгеру үшін біз қай азық-түліктің жаппай өндірісін басты етіп қоятынымызды айқындауымыз керек.

Алынған шаралардың нәтижесі 2050 жылға қарай ел ІЖӨ-дегі ауылшаруашылық өнімінің үлесі 5 есе артуы болуы тиіс [1].

Ауыл шаруашылығы тұтынатын энергия ресурстарының негізгі түрлері жанар-жағармай материалдары (ЖЖМ), газ, жылу және электр энергиясы болып табылады. Ауылшаруашылық бағытына байланысты оның әртүрлі түрлеріне басымдық беріледі. Мал шаруашылығы негізінен ЖЖМ мен электр энергиясын тұтынады, оны жылу энергиясына айналдырады.

Алынған ауылшаруашылық өнімдерінің өзіндік құнына әсер ететін негізгі факторлардың бірі-оның энергия сыйымдылығы. Стандарт бойынша энергия сыйымдылығы өнім бірлігін өндіруге жұмсалатын энергия мөлшері ретінде есептеледі. Энергия сыйымдылығының кері мәні-энергия тиімділігі.

Энергия тиімділігі-бұл жағдайда энергия ресурстарын тиімді, ұтымды пайдалану. Басқаша айтқанда, аз энергияны пайдалану, бірақ сонымен бірге шығыс өнімдерінің бірдей деңгейін қамтамасыз ету. Бұл жұмыста қарастырылатын негізгі технологиялық процесс микроклиматтың нормаланған параметрлерін сақтау процесі болады.

Энергия тиімділігі сияқты көрсеткіш бойынша отандық өндірушілер өздерінің батыстық әріптестерінен айтарлықтай артта қалды. Бұл жағдайда елдің географиялық жағдайы мен климаттық жағдайлары, сондай-ақ қолданылатын технологиялардағы, техникалық құрылғылардағы және басқару жүйелеріндегі кемшіліктер айтарлықтай әсер ететіні сөзсіз. Сондықтан әлі күнге дейін ауылшаруашылық бизнесі жоғары сұранысқа ие емес және шағын шаруашылықтар үшін проблемалы болып табылады. Энергия бағасының тұрақты өсуімен жағдай тек нашарлайды.

Әлемдік нарықта бәсекеге қабілетті өнім шығару үшін отандық ауыл шаруашылығы сөзсіз жаңғырту қажеттілігіне тап болады.

Модернизация көп жағдайда өнімділікті арттыруға, технологиялық процестің параметрлерін реттеудің дәлдігіне және энергия тиімділігін арттыруға бағытталуы керек [2].

Ауыл шаруашылығында, мал шаруашылығы бірегей сала болып табылады, өйткені жануарлардың бір түрін ұстау ерекшеліктері екіншісінен мүлдем өзгеше болуы мүмкін. Ең көп энергияны қажет ететін процесс (жалпы 40% дейін энергия шығыны) мал шаруашылығында қажетті микроклиматты қалыптастыру процесі болып табылады.

Жабық Микроклимат-бұл қоршаған орта факторларының жиынтығын қамтитын шектеулі кеңістіктегі климат: температура, ылғалдылық, қозғалыс жылдамдығы және ауаның салқындату қабілеті, атмосфералық қысым, шу деңгейі, ауадағы шаң бөлшектерінің, микроорганизмдердің құрамы, ауаның газ құрамы және жарық [3]. Осы параметрлер жиынтығының өзара әрекеттесуі бөлмедегі организмдердің тіршілік әрекетіне тікелей әсер етеді. Жануарлардың денсаулығына әсер ететін бөлменің микроклиматының негізгі параметрлері температура мен ылғалдылық параметрлері болып табылады.

Мал шаруашылығының микроклиматын бүкіл әлем бойынша көптеген зерттеушілер қарастырды. Отандық ғалымдардың нәтижелері қызықты, олардың әрқайсысы микроклиматты зерттеу әдісін әзірледі немесе бұрыннан белгілі, бірақ оның зерттеулері қойған міндеттерді ескере отырып қолданды. Мәселен, Зотов Б.И. [4] ол құрылған бөлменің технологиялық процестерінің ерекшеліктерін ескере отырып, микроклиматтың энергия шығынын зерттеді. Макаров Г.В. [5] 1м<sup>3</sup> бөлмедегі қауіпті және химиялық белсенді газдардың құрамын негізге алды, Павлухин Л.В. [6] желдетуді есептеуге баса назар аударды, Андриянов А.М. [7] температуралық-ылғалдылық режиміне, Андреев Л.Н. [8]-шаң, микроорганизмдер, зиянды газдар және т.б. Нәтижесінде, әзірленген әдістерді алып, оларды зерттеу тапсырмасын шешу үшін қолданса, онда олардың әрқайсысының нәтижелері бірдей бөлме үшін әр түрлі болады.

Мал шаруашылығы мал-қора жайларында микроклиматтың ұтымды температуралық-ылғалдылық параметрлерін құру және сақтау инженерлік-техникалық міндеттерді шешуді талап етеді [9].

Мал шаруашылығы мал-қора жайларындағы температура мен ылғалдылық параметрлерінің ұтымды көрсеткіштері толық іске асыруға ықпал етеді. Жануарлардың генетикалық әлеуетін арттыру, аурулардың алдын алу, табиғи төзімділікті арттыру, сондай-ақ ғимараттар мен оларда орнатылған жабдықтардың қызмет ету мерзімін ұзарту. Мал-қора жайлардағы температура мен ылғалдылықтың ұтымды параметрлерін қамтамасыз етуге мал шаруашылығы кәсіпорындарының технологиялық жобалауының тиісті нормаларында жануарлардың әрбір түрі үшін жалпыланған және келтірілген қоршаған ортаны қалыптастырушы факторлардың (температура, ылғалдылық, ауа қозғалысының жылдамдығы және т.б.) ғылыми негізделген мәндерін сақтау арқылы қол жеткізіледі [10, 11].

Отандық және шетелдік кәсіпорындардың бөлменің микроклиматын қалыптастыру үшін заманауи жоғары дәлдіктегі және жоғары сезімтал жабдықтарды әзірлеуі және іске асыруы [12] температура мен ылғалдылық параметрлерін неғұрлым егжей-тегжейлі реттеуге мүмкіндік берді [13]. Сондықтан жануарларды ұстаудың заманауи технологиялары мал шаруашылығы мал-қора жайларындағы микроклиматқа жоғары талаптар қояды [14]. Ғалымдардың, мал шаруашылығы саласындағы мамандардың, инженер-технологтардың пікірінше, жануарлардың өнімділігі 50-60%-ға азықпен, 15-20%-ға жануарларға күтім жасаумен және 10-30%-ға мал шаруашылығы үй-жайындағы микроклиматпен анықталады. Дегенмен, олар микроклиматты реттеу арқылы ұтымды жағдайлар жасау өнімділікке [15] және жануарлардың күйіне [16] айтарлықтай көбірек әсер ететініне көбірек бейім.

Микроклимат параметрлерінің белгіленген нормалардан ауытқуы сүт шығымдылығының 10-20%-ға, тірі салмақтың өсуінің 20-33%-ға, жас жануарлардың қалдықтарының 5-40%-ға дейін ұлғаюына, тауықтардың жұмыртқа өндірісінің 30-35%-ға төмендеуіне, қосымша жем-шөп шығынына, жабдықтардың, машиналардың және ғимараттардың қызмет ету мерзімінің қысқаруына, жануарлардың ауруларға төзімділігінің төмендеуіне әкеледі.

Мал шаруашылығы мал-қора жайларында түзілетін зиянды компоненттерді жою үшін мал-қора жайлардың қажетті температуралық-ылғалдылық параметрлерін ұстауға жылына шамамен 61320кВт. сағ электр энергиясы, жұмсалады. Микроклиматқа жұмсалатын энергияның жалпы шығыны жылына 2 452 800тг. дейін құрайды, бұл мал шаруашылығы саласында тұтынылатын барлық энергияның 32%-на тең [18].

Егер 1 кВт-сағ құны барлық энергия ресурстарының құны сияқты тұрақты түрде өсетінін ескеретін болсақ, онда микроклиматты қалыптастырудың үнемді, энергияны үнемдейтін әдісін табу керек, сонымен бірге оның дәл болғаны жөн, өйткені нормалардан ауытқулар бұзаулардың иммунитетінің бұзылуына байланысты шығындарға әкеледі. Бұзаудың жасы неғұрлым аз болса, оны іске асыру жасына дейін жеткізу үшін соғұрлым көп энергия жұмсау керек. Төмендегі кесте 1.1 [19], берілген ақпаратты ашады:

1.1 Кесте – Тұтынылатын энергияның бұзау жасына тәуелділігі

Бұзаудың жасы, ай	0-1	1-2	3	4-6
Температура мазмұны, С°	16-18	12-16	10-12	8-10
1басқа кететін қажетті энергия мөлшері, ккал/сағ	135,8	114,35	57,6	13,75

Отын-энергетикалық ресурстарды үнемдеу және тиімді пайдалану үшін мал шаруашылығы Мал-қора жайларында микроклиматтың ұтымды параметрлерін жасау және қолдау үшін энергия үнемдейтін жабдықты әзірлеу және енгізу қажет [20].

Қазіргі уақытта әлемдік нарықта энергия үнемдейтін жабдықтардың түрлерімен қаныққан, олардың жетекші маркаларын VIESSMANN, BOSCH, VITOPEND және т.б. ұсынады [21]. Дегенмен, бұл жабдықты пайдалану бірқатар мәселелермен байланысты.

Бірінші мәселе, көп жағдайда бұл жабдық ауыл шаруашылығы үшін арнайы қолданылмайды, өйткені ол өнеркәсіптік және жеке тұтынушылар үшін шығарылады және жаңартылады.

Екінші мәселе Қазақстан Республикасының аумағында осы жабдықты пайдалану әлеуетінің төмен деңгейіне байланысты. Көп жағдайда оның қалыпты жұмыс істеу параметрлері Қазақстан Республикасының аймағының қатал жағдайында қолдануға арналмаған [22].

Микроклиматтың температуралық-ылғалдылық параметрлерін қалыптастырудың стандартты жүйесін қарастырыңыз. Көп жағдайда қалыптасу ТҚК арқылы жүреді.

Микроклиматтың температуралық-ылғалдылық параметрлерін қалыптастырудың стандартты жүйесін қарастырыңыз. Көп жағдайда қалыптасу нормалар талап ететін ауа алмасу арқылы жүреді. Мал шаруашылығы мал-қора жайларының нормаланған ауа алмасуы желдетудің механикалық, мәжбүрлі сору-шығару жүйесін пайдалану жолымен құрылады.

Қазақстан аумағының 60% 6 ай 6-9 айға созылатын жылыту кезеңінде мал мал-қора жайларына айдалатын ауа қызады. Осы мақсаттарға мал шаруашылығы кәсіпорындарында жұмсалатын барлық жылу энергиясының 60-80% жұмсалады. Сонымен қатар, мал шаруашылығы үй-жайының ішіндегі қажетті микроклимат параметрлерін қамтамасыз ету үшін желдету ауасы атмосфераға шығарылады және зиянды заттармен бірге жылудың едәуір мөлшері (ғимараттардың жалпы жылу шығынының 90%) жойылады.

Осылайша, өнеркәсіптік мал шаруашылығының қарқынды дамуы жағдайында желдету және жылыту жүйелерін жаңарту маңызды міндет болып табылады деген қорытындыға келуге болады:

- мал шаруашылығының желдету-жылыту жүйелерін жаңғырту тұрғысынан мынадай бағыттар неғұрлым перспективалы болып табылады:
- мал шаруашылығы мал-қора жайларында энергия үнемдеудің жаңа технологияларын қолдану;
- мал шаруашылығы мал-қора жайларының микроклимат параметрлерін басқарудың автоматтандырылған жүйелерін енгізу.

Энергия үнемдеудің энергия тиімділігін арттыру және микроклиматтың температуралық-ылғалдылық параметрлерін сақтаудың нақты жүйесін құру алынған ауыл шаруашылығы өнімінің бірлігіне энергия шығынын едәуір қысқартуға мүмкіндік береді. Бұл ауыл шаруашылығына одан әрі даму үшін үлкен әлеует бере алады, бұл өз кезегінде елдің дамуына әкеледі, өйткені экономикалық дамыған елдердің орасан зор, үнемі пайдаланылатын ауылшаруашылық базасы бар [23].

Осылайша, жұмыс бағыты 2021-2023 жылдарға арналған Қазақстан Республикасының агроөнеркәсіптік кешенін дамытуды ғылыми қамтамасыз ету бойынша іргелі және басым зерттеулердің ведомствоаралық үйлестіру бағдарламасына сәйкес келеді.

Солтүстікжәне шығыс Қазақстан аймақтарының мал шаруашылығы ауыл шаруашылығына энергия үнемдеу технологияларын енгізу үшін зор әлеуетке ие. Алайда, бұл технологияларды енгізу орын алмайды, өйткені электр энергиясының бағасы елдің қалған аймақтарымен салыстырғанда төмен болып саналады.

Қалыптасқан баға жағдайында солтүстік және шығыс аймақтарда ауылшаруашылық кәсіпорындарына мал-қора жайлардың температуралық-ылғалдылық режимін қалыптастыру үшін энергия үнемдеу жүйелерін қолдану тиімсіз, сондықтан оны кәсіпорындарда қамтамасыз ету үшін электр, су және газ жылытқыштары қолданылады.

Статистика қызметінің мәліметтері бойынша, солтүстік және шығыс облыстарында микроклиматты қалыптастыру үшін қолданылатын электр калориферлерінің үлесі 62%, су жылытқыштары 27%, ИҚ сәулелендіргіштері 5%, қалған 6% басқа құрылғылар.

Осы жылыту құрылғыларымен қажетті параметрлер жасалмайды, егер олар жасалса, онда параметрлерді ұтымды деңгейде ұстау мәселесі туындайды. Бұл жағдай мал басының жағдайымен күрделене түседі, оның көп бөлігі жас жануарларға тиесілі. Бұзаулар табынның жалпы санының 34 % құрайды (98, 93 мың бас) деректер 1.2-кестеде келтірілген [24].

Энергияны үнемдеу әлеуеті және соған байланысты мал шаруашылығына арналған бөлменің микроклиматының температуралық-ылғалдылық параметрлерін реттеу жүйесінің жұмысын келесі бағыттармен анықтауға болады [25]:

- қоршау құрылымдары арқылы жылу шығынын азайту, инфильтрацияны болдырмау;
- баламалы энергия көздерін пайдалану;
- төмен потенциалды жылу көздерін пайдалану.

1.2 Кесте – Микроклиматтың бұзылуы салдарынан малдың өлімі (Бірыңғай ведомствоаралық ақпараттық-статистикалық жүйе деректері бойынша)

Параметрлері	2021 ж.	2022 ж.	2023 ж.
Мал өлімі, бас.	1215	1360	1475
Бұзау өлімі, бас.	415	464	504
Оның ішінде иммунитеттің әлсіреуіне байланысты (жалпы санның 82%):	340	381	413
0-ден 1 айға дейінгі бұзау, бас.	121	145	146
1 айдан 3 айға дейінгі бұзау, бас.	115	127	136
3 айдан 4 айға дейінгі бұзау, бас.	188	243	173

Жоғарыда аталған тармақтарды ретімен талдай отырып, солтүстік және шығыс аймақтарында қазіргі жағдайында ең тиімді және қолданылатын бағытты бөліп көрсетуге болады [26].

Қоршау конструкциялары арқылы жылу шығынын азайту, инфильтрацияны болдырмау барлық жарықтарды, кірпіштегі бұзушылықтарды және т.б. жою үшін жаңа мал-қора жайларды салуды немесе ескі мал-қора жайларды қайта құруды қамтиды. Сондықтан бұл шара экономикалық және энергетикалық тұрғыдан қымбат, бірақ өте қолайлы.

Баламалы энергия көздерін пайдалану қазіргі уақытта кеңінен ұсынылатын шара болып табылады. Алайда, баламалы энергия көздерінің әрқайсысы белгілі бір климаттық аймаққа қолданылатындығын және технологияны мұқият таңдауда тиімді болатындығын ескеру қажет.

Төмен потенциалды жылу көздерін пайдалану жоғарыда көрсетілген барлық шаралардың ішіндегі ең тиімдісі болып табылады. Солтүстік аймақтөмен потенциалды жылу көздерімен қаныққан. Демек, бұл жылуды пайдалану мүмкіндігі ірі және кіші мал шаруашылығы кәсіпорындарына қол жетімді. Сондықтан технологияның бұл түрлері қаржылық тұрақтылық пен климаттық шектеулерге қарамастан әмбебап болып табылады, сонымен қатар оларды мал шаруашылығы бөлмелеріндегі микроклиматтың температуралық-ылғалдылық режимін реттеу үшін пайдалануға болады. Ұтымды технологиялық процесті ұйымдастырған кезде энергияны үнемдейтін әсер алуға болады.

Әрбір энергетикалық жүйе электр энергиясын минималды тұтыну кезінде қажетті функцияларды орындайтындай етіп жасалуы керек. мал шаруашылығы бөлмесінде қолайлы жағдайларды қамтамасыз ету қажет, өйткені жануарлар денесі ауа-райының өзгеруіне баяу бейімделеді. Қазіргі уақытта солтүстік және шығыс аймақтаныдағы көптеген фермаларында импортталған сиыр тұқымдары осы аймақтың климаттық жағдайларына бейімделмегенін ескерсек, онда бейімделу кезеңі ұзақ болады және өнім өндірісі қысқарады [27].

Кез-келген тірі ағзаны снергетикалық жүйе ретінде ұсынуға болады. Ол тұтынатын энергия мөлшері оның қалыпты жұмыс істеуіне және кез-келген әрекетті немесе сол өнімді өндіруге жұмсалады. Демек, дене энергияның бір бөлігін жылытуға жұмсайды. Қоршаған ортаның температурасы қажетті деңгейден неғұрлым төмен болса, соғұрлым ол оны денесінің ішінде дұрыс деңгейде ұстауға көп энергия жұмсайды. Алайда, егер температура ұтымды болса, онда денеге энергияның бір бөлігін жұмсаудың қажеті жоқ және ол басқа процестерге бағытталады [28].

Мал шаруашылығы мал-қора жайларын жылытуға жұмсалатын жылу шығындары мынадай негізгі факторлардың есебінен азайтылуы мүмкін:

- ауа алмасу жиілігін минимумға дейін төмендету;
- үй жайдағы ауа температурасының ұтымды төмендеуі немесе жоғарылауы немесе сыртқы ауа температурасына байланысты қыздыру электр жабдығының қуатын реттеу;
- қоршаулардың жылу оқшаулауын арттыру арқылы мал-қора жайлардың жылу шығынын азайту;
- микроклиматты реттеу үшін энергияны үнемдейтін электр жабдықтарын қолдану арқылы шығындарды азайту.

Сонымен қатар, максималды қуат тұтынуды азайтудың ең қол жетімді және ұтымды әдісі-энергияны үнемдейтін жабдықты қолдану.

### Әдебиет

1. «Қазақстан-2050» Стратегиясы қалыптасқан мемлекеттің жаңа саяси бағыты.
2. Епишков Н.Е. Энергосбережение – базовая технология создания эффективного сельского хозяйства / Н.Е. Епишков // Вестник энергосбережения Южного Урала. – 2001. – № 2(3).
3. Орлов К.С. Материалы и изделия для санитарно-технических устройств и систем обеспечения микроклимата: Учебник для студентов техникумов серия: Среднее профессиональное образование / К.С. Орлов. – М: Инфра-М, 2009. – 183 с.
4. Зотов Б.И. Безопасность жизне деятельности на производстве / Б.И. Зотов. – М.: Колос, 2004. – 246 с.
5. Макаров Г.В. Охрана труда в нефтехимической промышленности / Г.В. Макаров. – Омск: ОМГТУ, 2009. – 80 с.
6. Павлухин Л.В. Производственный микроклимат, вентиляция и кондиционирование / Л.В. Павлухин. – М.: Стройиздат, 2003. – 216 с.
7. Андриянов А.М. Энергосберегающая система автоматического управления телятников. / А.М. Андриянов. – Челябинск, 1994. – 164 с.
8. Андреев Л.Н. Разработка и исследование мокрого однозонного электрофильтра для очистки рециркуляционного воздуха животноводческих помещений: диссертация кандидата технических наук: 05.20.02 / Андреев Леонид Николаевич; [Место защиты: Челяб. гос. агроинженер. ун-т]. – Челябинск, 2010. – 142 с.
9. Рукосцев П.Н. Экономическая эффективность животноводства в системе АПК / П.Н. Рукосцев. – М.: Наука, 1985. – 222 с.
10. НТП-АПК 1.10.07.001-02. Нормы технологического проектирования ветеринарных объектов для животноводческих, звероводческих, птицеводческих предприятий и крестьянских хозяйств.
11. НТП-АПК 1.10.04.001-00 Нормы технологического проектирования ветеринарных объектов для животноводческих, звероводческих, птицеводческих предприятий и крестьянских хозяйств.
12. AirCut [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://aircutklima.com/> свободный. – Загл. с домашней страницы Интернета (дата обращения: 18.06.2013).
13. Расстригин В.Н. Система технических средств применения электрической энергии в тепловых процесса сельскохозяйственного производства / Автореф. на соиск. уч. ст. д.т.н. – Челябинск, 1989. – 45 с.
14. Куликова Н.В. Микроклимат в телятнике / Н.В. Куликова, А.А. Малахова // Животноводство России. – 2010. – №5. – С. 34-38.
15. Коромыслов Г.Ф. Иммуностимуляция: средства, методы, перспективы / Г.Ф. Коромыслов, П.Е. Игнатов // С.-х. биология. – 1983. – № 7. – С. 99-107.
16. Кононенко С.И. Роль биологически активных веществ в повышении молочной продуктивности / С.И. Кононенко, Л.Н. Лихобабина // Новые фармакол. средства для животноводства и ветеринарии: Материалы конф. – Краснодар, 2001. – С. 95-96.

17. Самарин Г.Н. Ферма будущего – это рациональное использование энергии и экологичность / Г.Н. Самарин. – М.: Животноводство, 2011 – №5. – С. 6-10.
18. Байсаринов А.С. Совершенствование способа создания микроклимата в животноводческих помещениях с обоснованием размещения, параметров и режимов работы теплоаккумулирующего обогревателя. Автореф. дис. кандидата технических наук / А.С. Байсаринов. – Рязань, 1990. – 23 с.
19. Бочкарев В.Н. Приобретенные иммунодефицитные состояния у КРС в зоне экологического неблагополучия / В.Н. Бочкарев, В.И. Иванов, И.И. Кузьменков, В.Г. Артеменко, Д.И. Яцюк // Ветеринарная патология. – М., 2003. – №2. – С. 8-14.
20. ASHRAE Fundamentals Handbook (SI), 1997.
21. Попырин И.С. Математическое моделирование и оптимизация теплоэнергетических установок. – М.: Энергия, 1978. – 416 с.
22. Урлих М.В. Маркетинговое исследование «Обзор состояния сельского хозяйства в России» / М.В. Урлих. – М.: АМИКО, 2009. – 96 с.
23. Федеральная служба государственной статистики [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.gks.ru/> свободный. – Загл. с домашней страницы Интернета (дата обращения: 25.04.2011).
24. Бородин И.Ф. Энергосберегающие технологии формирования рационального микроклимата в животноводческих помещениях: Технологическое и техническое обеспечение производства продукции животноводства // Науч. тр. ВИМ, т. 142, ч. 2./ Бородин И.Ф., Рудобашта С.П., Самарин В.А., Самарин Г.Н. – М.: ВИМ, 2002. – С. 113-115.
25. АгроКорзина [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://agrocart.com> свободный. – Загл. с домашней страницы Интернета (дата обращения: 14.05.2013).
26. Лебенгарц Я.З. Взаимосвязь генотипа и адаптационных функций организма сельскохозяйственных животных / Я.З. Лебенгарц // С.-х. биология. – 1987. – №2. – С. 97-103.
27. Любимова З.П. Оценка естественной резистентности крупного рогатого скота / З.П. Любимова, А.Н. Смирнова // Бюл. ВНИИРГЖ. – 1987. – №96. – С. 29-33.

FTAХР 34.33.27/68.47.01

**Н.Т. Акижанова<sup>1</sup>, К.М. Мазаржанова<sup>1</sup>, Н.А. Сагалиев<sup>2</sup>**

С. Сейфуллин атындағы Қазақ агротехникалық зерттеу университеті  
Қазақстан Республикасы, Астана қ. [nazym\\_88-88@mail.ru](mailto:nazym_88-88@mail.ru), [mazarzhanova@mail.ru](mailto:mazarzhanova@mail.ru)

Бұйратау мемлекеттік ұлттық табиғи паркі  
Қазақстан Республикасы, Ерейментау а., [sagaliyevnurum76@gmail.com](mailto:sagaliyevnurum76@gmail.com)

## **ЖҰПТҰЯҚТЫЛАРДЫҢ ОРМАН АЛҚАБЫНА ТІГІЗЕТІН ЗИЯНДЫЛЫҒЫ**

Жұптұяқтылар орман экожүйелерінде маңызды рөл атқарады. Алайда тығыздығы жоғары болған кезде, олар айтарлықтай орман алқаптарына өсуіне зиян келтіреді [1].

Көбінесе жабайы жануарлар ағаштардың жас өскіндеріне үлкен зиян келтіреді. Әсіресе қысқы мезгілде жабайы жануарларды парк аумағында қосымша азықтандыруды талап етеді. Мысалы қыста жабайы жануарлар қар түскенен кейін ағаш-бұталармен азықтануға көшеді. Бұл жануарлардың қысқы концентрациясына байланысты. Олар орманның белгілі бір аймақтарында жануарлардың жиналуы да көптеген факторларға байланысты болады мазасыздық, желдің жылдамдығы, қар жамылғысының тереңдігі және т.б. Алайда, жабайы жануарлардың шоғырлануының негізгі факторларының бірі ол қосымша азық базасына шоғырлануы. Ал жаз уақытында таңғы және кешкі белсенділікте жұптұяқтылар орман алқаптарындағы жас өскіндерді балауса ағаштардың бастарын жеп

зақымдану құрғап кебу дәрежесіне әкеледі. Сол себепті жұптұяқтылардың тіршілік ету ортасында орман алқабындағы табиғи жаңаруды бағалау бойынша зерттеу қажеттілігі туындады.

Зерттеудің мақсаты жұптұяқтылардың орман алқабындағы жас өскіндерге келтірген залалынтабиғи жаңарудың сәттілігін бағалау болды. Зерттеу нысаны Бұйратау мемлекеттік ұлттық табиғи паркінің филиалдары: Белодымовка және Ерейментау.

Бұйратау МҰТП жалпы ауданы 88 968 га құрайды. Парк екі филиалға бөлінеді. Оның ішінде Ерейментау филиалы 60 814 га ал, Белодымовка филиалы 28 154 га алып жатыр [2].

Парк аумағында жұптұяқтылар мекен ететін ормандарда қотыр қайың, көктерек, қара қандыағашжәне кәдімгі қарағайлар кеңінен таралған. Жұптұяқтылар қыс мезгілінде парк аумағындағы қайыңды-көктеректі ұсақ шоқылы орманды алқаптарында тіршілік етеді [3].

Ерекше қорғалатын табиғи аумақтарды қорғау негізгі міндетті болып, ҚР 2006 жылғы 7 шілдедегі №175-ІІІ Заңына сәйкес (02.01.2021ж. өзгертілген), ағаштар мен бұталардың маңызды және қосымша түрлерін сақтауға баса назар аудару болып табылады [4].

Парк аумағында жұптұяқтыларға кемірген жерлеріндегі ағаштарға, жас өскіндердің бағалау бойынша далалық зерттеу жұмыстары жүргізілді. Көптеген жағдайларда жұптұяқтылар жас өскіндердің жоғарғы бөлігін ғана жұлыпжеседе, бұл көбінесе оның кебуіне қурауына әкеледі. Жұптұяқтылардың тіршілік етуін орман алқабында олардың кемірген ағаштары мен нәжістері кездескен аумақтар болды. Өскіндердің жағдайын бағалау алу үлгі алаңдарын (2x2) салу арқылы анықтадық [5]. Есепке алу өсімдіктерді зақымдалмаған, әлсіз зақымдалған, қатты зақымдалған және құрғақ деп бөлумен жүргізіліп, кәдімгі көктерек өскіндері өлшеніп, саны саналып, жалпы жағдайы жазылды.

Есептеу кезінде үлгі алаңдарын сызу барысында жүріп өткен маршрут [orman.kz](http://orman.kz) (\**orman.kz* қосымшасы Бұйратау МҰТП) көмегімен сызылды. Осылайша, бірнеше үлгі алаңы салып шықтық. Үлгі алаң салу кезінде ағаш құрамында кәдімгі көктерек болды. Жұптұяқтылардың тіршілік ету барысында мекендеу орындарында орман алқабында ең көп зиян келтіретіні анықтадық. Парк территориясының ормандарында жұптұяқтылардан бұлан, елік, марал, қабан, арқар таралуы байқалды [6]. Үлгі алаңдарын сызу барысында қайың ағашының өскіндерінде ерекше зақымдануы байқалмайды. Тек көктерек ағашының сыртқы қабығын бұландардың кеміріп зақымдаған (сурет-1).



Сурет 1 – Жабайы жануарлар кемірген ағаштар

Жоғарыдағы 1-сурет атап кеткендей орман алқаптарында бұланың кемірген ағаштар аумағы көптеп кедесті, яғни парк аумағында жұптұяқтылардың тығыздығы жақсы екендігімен түсіндіріледі.

Жүргізілген зерттеулер келесі тұжырымдарды жасауға мүмкіндік береді. Жұптұяқтыларқыста ең жоғары концентрация болған жағдайда ғана ағаш қабықтарына ал, жаз мезгілінде жас өскіндерге айтарлықтай зиян келтіруі мүмкін. Қыс кезінде зиян келтіруі орман ішінде қар қалыңдығы болғандықтан кіру мүмкіндігінен жиектеріндегі көктерек

ағаштарын қабықтарын опырыуы және тұз жетіспеушіліктен кеміруіментүсіндіреді. Парк аумағында бұлан көктерек ағаш қабығына және марал, елік жас өскіндерге негізгі зиян келтіреді.

### Әдебиет

1. Иванюков К.А. Численность копытных животных и их влияние на лесные экосистемы НП «Куршская коса». Проблемы изучения и охраны природного и культурного наследия национального парка «Куршская коса», 2013. – С.79-91.
2. Брагина Т.М. Концепция развития степных особо охраняемых природных территорий (ООПТ) в Республике Казахстан до 2030 года // Вестник алтайской науки. – 2014. – № 4. – С. 181-185.
3. Ismailova F.M. Analiz kompleksnogo mnogoletnego issledovaniya flory «GNPP «Bujratau». Aktual'nye problem sovremennosti. – 2020 (1). – S. 204-209.
4. Mazarzhanova K., Amirova Z., Sartbayev Z., Nurlabi A. Natural regeneration of fraxinusogdiana ash-tree in the relict ash grove // 3i:intellect, idea, innovation-интеллект, идея, инновация. – 2024. – № 3. – S. 63-72. doi.org/10.52269/22266070\_2024\_3\_63
5. Побединский А.В. Изучение лесовосстановительных процессов. – М.: Наука, 1966. – 63 с.
6. Минаков А.И., & Сағалиев Н.А. Перемещения (миграции) парнокопытных в Ерейментауском горном массиве и сопредельных территориях. Қазіргі заманғы маңызды мәселелер, 2018. – S. 179-184 б.

ҒТАХР 69.51.33

### Ж.Е. Жеңісбекова

С.Сейфуллин атындағы Қазақ агротехникалық зерттеу университеті  
Қазақстан Республикасы, Астана қ., [zhenisbekova.j@gmail.com](mailto:zhenisbekova.j@gmail.com)

## БАЛЫҚ ПРЕСЕРВІЛЕРІН ӨНДІРУДЕ ӨСІМДІК ЭКСТРАКТИСІН ПАЙДАЛАНУДЫҢ АРТЫҚШЫЛЫҚТАРЫ

Балық және теңіз өнімдері әлемнің әртүрлі елдеріндегі халықтың рационының маңызды бөлігін құрайтын ең құнды өнімдердің бірі болып табылады. Еліміз тікелей мұхитқа шыға алмаса да, соңғы бесжылдықта Қазақстанда тауарлық балық шаруашылығының белсенді өсуі байқалады. 2018 жылдан бастап жасанды балық өсірумен айналысатын фермерлер жыл сайын жаңа өндірістік рекордтар орнатты. Егер бес жыл бұрын өсірілген балықтың жылдық көлемі 2,7 мың тоннаны құраса, 2023 жылдың қорытындысы бойынша – 19,2 мың тонна, яғни жеті есе көп екені байқалады. Осы қорытындыға сәйкес, қазіргі уақытта балық өндірісі мен шаруашылығының елімізде біршама деңгейге алға жылжуын байқай отырып, балықтан жасалатын тағамдық өнімдердің де көптүрлілігін айтып өткен жөн [1].

Құнарлылығы мол, ұзақ уақытқа сақталатын балықтан жасалатын өнімдердің бірі – балық пресервтері болып табылады. Балық пресервтері термиялық өңдеуден өтпеген өнім болып табылады – бұл оның консервілерден негізгі айырмашылығы. Балық пресервтерін сақтау технологиясында өсімдік экстрактісін пайдалану экологиялық таза балама болып есептеледі. Өсімдік экстрактісі табиғи бактерияға қарсы және антиоксиданттық қасиеттері бар өсімдіктерден алынады, бұл балықты сақтау процесінде қауіпсіз және тиімді ингредиент болып саналады.

Өсімдік экстрактілерін пайдалана отырып, лосось тұқымдас балық пресервтерінің технологиясын жетілдіру жаңа дәм комбинацияларын жасауға және өнім сапасын жақсартуға мүмкіндік береді. Бұл технологияны жетілдіру және қолдану балық пресервтері нарығын дамытуға, жаңа бизнес мүмкіндіктерін құруға көмектесуі мүмкін. Балық шаруашылығы және



балық өңдеу көптеген елдерде маңызды экономикалық сектор және жаңа сақтау әдістері осы саладағы өсім мен инновацияны ынталандыруға мүмкіндік береді [2].

Негізінен, балық пресевтерінің дәмін күшейту ретінде әрі сапасын жақсарту мақсатында көп жағдайда өсімдік экстракттерімен байытуды ұсынады. Мәселен: лимон экстрактісі балыққа балғындық пен қышқылдық қосады, бұл дәмді жақсартып, жарқын хош иіс береді. Зәйтүн майы экстрактісі балық пресевтеріне жұмсақ дәм береді және балықтың құрылымын жақсартады. Себебі, зәйтүн майы моноқанықпаған май қышқылдарына бай болып табылады. Базилик, тимьян, розмарин сияқты әртүрлі шөптер экстрактісін қосып, дәмнің ерекшелігін арттыра алады [3].

Лосось – Омега-3 май қышқылдарының, әсіресе EPA (эйкозапентаен қышқылы) және DHA (докозагексаен қышқылы) бай көзі. Бұл қышқылдар жүрек, ми және көру денсаулығын сақтауда маңызды рөл атқарады. Сондай-ақ, лосось балығынан дайындалған пресевтерге өсімдік сығындыларын қосу тағамды пайдалы фитохимиялық заттармен, витаминдермен және минералдармен байыта алады.

Омега-3 май қышқылдары ағзадағы қабынуды азайтуға көмектесетін қабынуға қарсы қасиеттерге ие. Лосось балығы мен Омега-3 май қышқылдарын үнемі тұтыну қандағы холестерин деңгейін төмендетеді, осылайша жүрек-қан тамырлары ауруларының қаупін азайтады. Ал, әртүрлі өсімдік сығындылары жасушаларды бос радикалдардың зақымдануынан қорғауға көмектесетін антиоксиданттар бере алады. Бұл өз кезегінде балық пресевтерінің микроорганизмдерден зақымдалуының алдын-ала отырып, бұзылып кетуден сақтайды [4].

Балық пресевтерін өндіру технологиясының ерекшеліктері адам ағзасы үшін шикізаттың көптеген пайдалы табиғи заттарын сақтауға мүмкіндік береді, бірақ сонымен бірге тағамдық бұзылулардың қоздырғыштарының дамуына қолайлы жағдай болып табылады. Дегенмен, майлы және өсімдік экстрактісімен байытылған балық пресевтерін ұзақ сақтауға болатынына көз жеткізілді. Балық пресевтері технологиясында қолданылатын тағамдық антисептиктердің тізіміне липидті ортада антисептикалық белсенділік көрсетпейтін, сонымен қатар қоректік заттардың сіңімділігі мен сіңуін айтарлықтай төмендететін, қолдануға ұсынылған концентрацияларда цитотоксикалық әсер көрсететін синтетикалық суда еритін заттар кіреді [5].

Теңіз және балық өнімдері тез бұзылатын болғандықтан, сақтау мерзімі шектеулі. Азық-түліктерге тоңазыту немесе мұздату қолданылса да, бұл процестер липидтердің тотығуын, ашуын немесе бактериялардың өсуін болдырмау үшін жеткіліксіз болуы мүмкін. Көп жағдайда балық өнімдерінің сапасын жақсартудың қосымша қажеттілігі туындайды.

Alishahi A. және Aider M. зерттеу жұмыстары бойынша балық және теңіз өнімдерінің сапасы мен сақтау ұзақтылығын арттыру мақсатында соңғы жылдары жалпы тамақ өнеркәсібінде өсімдік сығындыларын балық өнімдері және балық пресевтеріне қосу немесе пайдалану өнімдердің жарамдылық мерзімін ұзартуға мүмкіндік беретін тиімді процестердің бірі болып табылатындығын дәлелдеген. Жалпы өсімдік экстракттері мен эфир майлары антиоксиданттық және микробқа қарсы қасиеттерге ие екендігін айтады [6].

Кейбір теңіз өнімдерінің және балықтардың сапасын қорғау және сенсорлық, химиялық және микробиологиялық қауіпсіздігін ескере отырып, Стамбул техникалық университетінің ғалымдары Али Гюнлі, Исмаил Юксельдің әртүрлі өсімдік сығындыларының балық өнімдеріндегі антиоксиданттық әсерін зерттеу бойынша жасалған жұмыстарының қорытындылары 3-кестеде келтірілген [7].

Зерттеушілер Ч. Боуараб, П. Деграева, Х. Ферут өсімдік сығындылары балық пресевтерінің өндіруде қолданудың кең перспективаларына ие екендігін әрі өсімдік сығындыларының микробқа қарсы белсенділігін полифенолдардың бактериялық мембранаға адсорбциясының мембрананың бұзылуымен және кейіннен жасушалық құрамның ағып кетуімен, сондай-ақ полифенолдардан гидропероксидтердің түзілуімен байланыстыруға болатынын тұжырымдады. Өсімдік сығындылары сонымен қатар саңырауқұлаққа қарсы,

антиоксиданттық, антимуутагендік белсенділікті көрсетеді және тағамдағы липидтердің тотығуын тежейді [8].

3 Кесте – Балық өнімдерінің сапасын жақсарту үшін өсімдік экстрактілерін қолдану

Өсімдік экстракттері	Балық атаулары	Сапа атрибуттары
Картоп қабығының сығындысы	Лосось	Липидтер мен ақуыздардың тотығуы төмендеуі
Розмарин, шалфей шайының сығындысы	Сардина	Гистамин, путресцин және кадавериннің жинақталуының төмендеуі
Жүзім тұқымы мен қалампыр бүршігі сығындылары	Күміс сазан филесі	Липидтер мен ақуыздардың тотығуының төмендеуі
Шай полифенолы, розмарин сығындысы	Үлкен сары горбыль	Сапаның жақсы сақталуы, жарамдылық мерзімінің ұзаруы
Қара зере сығындысы	Сазан	Психотрофты бактериялардың, липидтердің тотығуының төмендеуі
Пісте сығындысы	Форель	Тотығудың және гидролитикалық қышқылдықтың және гистаминнің төмендеуі
Киноа этанолды сығындысы	Атлантикалық скумбрия	Липидтердің тотығуы,↓, липидтердің гидролизі↓, рН↓, триметиламин мандерінің төмендеуі
Анар қабығының сығындысы	Ніл тілапиясының филесі	Микробтар санының және пероксид мәнінің төмендеуі↓, сенсорлық бағалаудың жоғарылауы↑

Айқын антисептикалық қасиеттері бар тағамдық майларды алу тәсілін әзірлей отырып, оның негізінде май экстракциясы және ұсақталған дәмдеуіштер мен өсімдік экстракцияларын қолдана отырып, балық пресервтерінің жасалу технологиясы зерттелінді. Органолептикалық және физика-химиялық көрсеткіштер бойынша алынған майлардың кәдімгі өсімдік майларынан айтарлықтай айырмашылықтары жоқ, сондықтан оларды тамақ технологиясында қолдануды ұсынған [9].

Ғылыми зерттеу жұмыстарын «Дальрыбвтуз» жоғарғы техникалық оқу орнының ғалымдары Л.Ю. Лаженева мен Э.Н. Ким жүргізді. Зерттеу жұмыстарының барысында балық пресервин дайындауға шикізат үшін – Тынық мұхиттық лосось тұқымдас балықтар таңдалынды. Ащы май сығындыларын алу үшін өсімдік күнбағыс майы және ұнтақталған даршын экстрактісі пайдаланылды. Даршын негізіндегі май сығындысы энтеробактерияларға, протеиндерге, плазмокоагуляциялық стафилококқа, споралы микроорганизмдерге, ашытқы тәрізді және зенге қарсы айқын микробқа қарсы қасиеттерге ие болады. Зерттеу нәтижелері келесідей қорытынды жасауға мүмкіндік берді. Өсімдік майында 2-7% мөлшерінде ұнтақталған даршын экстракциясы айқын антисептикалық және антиоксиданттық қасиеттермен ащы май сығындыларын қамтамасыз етеді. Балық пресервтері өндірісінде даршынның ащы майлы экстрактілерін пайдалану өнімдердегі микробтық және тотығу процестерін тұрақтандыруға, олардың сапасын сақтауға көмектеседі және биологиялық құндылығы мен органолептикалық сипаттамаларына әсер етпейтіндігі дәлелденді [8,9].

Сонымен қатар, соңғы жылдары балық пресервтерін өндірудің жаңа технологияларымен қатар, диеталық және дұрыс тамақтану бағытында да тұтыну мақсатында жаңа әдіс-тәсілдер зерттелінуде. Қиыр Шығыс мемлекеттік техникалық балық шаруашылығы университетінің ғалымдарының бастамаларымен балық пресервтерін өндірудің заманауи технологияларын аналитикалық зерттеулері жүргізілген.

Мәселен, диеталық және профилактикалық тамақтануда балық пресервтері желе салмасында дайындалады. Желе салмасын дайындау үшін бөлме температурасына дейін салқындаған кезде құрамында жабысқақ заттардың болуына байланысты әлсіз гель тәрізді құрылымды қалыптастыратын, желе салмасының тұрақты, тұтқыр құрылымын

калыптастыруға ықпал ететін дәнді қайнатпа қолданылады. Балық бұлшықетінің шырыны пресервтерді өндіру үшін қолданылатын желе салмасы құрылымын қалыптастыруға және тұрақтандыруға қатысады, өйткені оның құрамында сулы ортада жақсы еритін ақуыздардың болуына байланысты эмульгациялау қабілеті бар екені анықталды [10].

Сондай-ақ, дұрыс тамақтану мақсатында балық пресервтерін өндірудің тағы бір әдісі – құрғақ хитин мен хитозан қосылған сүт сарысуын қолдану. Құрғақ хитин мен хитозанның болуы бар сүт сарысуының тұзды ерітіндісін өндіру үшін пайдалану нәзік шырынды консистенциясы бар тығыз құрылымды экологиялық таза өнімді алуға және дайын өнімге дәмді дәм беруге мүмкіндік береді. Сарысудың болуы пресервтерді ақуызды азотты заттармен, минералды тұздармен, липидтермен, көмірсулар, дәрумендер, органикалық қышқылдар және микроэлементтер сияқты құнды қоректік заттармен байытады. Дайын өнімнің шырынды, нәзік, сәл тығыздалған консистенциясы, ысталған хош иісі бар жағымды дәмі және табиғи түсі сақталады [11].

Қорыта келгенде, балық пресервтері балық өнімдерінің өндірісін зерттеу мен жетілдіруде соңғы жылдардағы маңызды нәтижелер қатарына балықтан пресервтер мен консервілер жасау технологиясын әзірлеу және енгізу; әртүрлі хош иістендіргіш және хош иісті қоспаларды енгізу арқылы пресервтерінің асортиментін кеңейту; протеолиз ингибиторларын немесе фермент препараттарын қосу арқылы пісу процесін реттеу қосылды. Сонымен қатар, шикізатты рационалды пайдалану мәселелері қазіргі заманғы технологиялық өндеудің өзекті міндеті болып қала береді.

Өсімдік сығындыларын тағам өнімдерінде қолдану олардың функционалды және биологиялық қасиеттеріне байланысты зерттеушілердің назарын аударады. Өсімдік сығындылары өнімдердің органолептикалық қасиеттерін жақсартып қана қоймай, оларды пайдалы заттармен байыта алады [9-11].

Осы саладағы ғылыми зерттеулердің айтарлықтай көлеміне қарамастан, технологиялық үрдістерді одан әрі жетілдіруде, өсімдік сығындысының өнімнің беріктігі мен қауіпсіздігіне әсері, сондай-ақ оңтайлы технологиялық комбинацияларды әзірлеуге байланысты бірнеше ғылыми зерттеу жұмыстарын жүргізу жоспарлануда.

## Әдебиет

1. Рыбные ресурсы Казахстана. [Электрондық ресурс]: <https://informburo.kz/stati/za-10-let-tolko-v-odnom-regione-kazahstana-vyrosla-populyaciya-ryby-pochemu-istoshchayutsya-rybnye-zapasy.html>.
2. Григорьев А.А., Касьянов Г.И. Введение в технологию отрасли. Технология рыбы и рыбных продуктов. (Учебник для вузов). – М.: Колос, 2008. – 112 с.
3. Ключко А.Н. Микробиологические исследования деликатесных рыбных пресервов в кремсоусе при хранении // ГУ съезд ОБР им. Ю.А. Овчинникова: материалы. – М., 2006. – С. 103-104.
4. Лаженцева Л.Ю. Биологическая оценка рыбных продуктов с пищевыми добавками и консервантами / Л.Ю. Лаженцева, Л.В. Шульгина, Г.И. Загородная, О.В. Зимина // Известия вузов. Пищевая технология. – 2009. – № 1. – С. 108-110.
5. Сборник технологических инструкций по производству рыбных консервов и пресервов. Часть 5. – Л.: Гипрорыбфлот, 1989. – С. 213-218.
6. Alishahi A. and Aïder M. Applications of chitosan in the seafood industry and aquaculture: A Review // Food and Bioprocess Technology. – 2012. – 5. – Pp. 817-830.
7. Erkan N. et al. Use of natural preservatives in seafood: Plant extracts, edible film and coating // Food and Health. – 2015. – Т. 1. – №. 1. – С. 33-49.
8. Bouarab Chibane L. et al. Plant antimicrobial polyphenols as potential natural food preservatives // Journal of the Science of Food and Agriculture. – 2019. – Т. 99. – №. 4. – С. 1457-1474.
9. Лаженцева Л.Ю. Состав и антимикробные свойства липидного экстракта корицы / Л.Ю. Лаженцева, Л.Ю. Самченко, В.Г. Рыбин, Л.В. Шульгина, Э.Н. Ким // Инновационные технологии переработки продовольственного сырья: материалы Междунар. науч.-техн. конф.

– Владивосток: Дальрыбвтуз, 2011. – С. 292-295.

10. Ким И.Н, Яркова О.В, Кращенко В.В. Патент РФ. Способ приготовления пресервов в желейной заливке. № 2246237; опублик. 20.04.2005.

11. Демченко В.А. Технология пресервов из морских рыб с применением лактосодержащих пищевых добавок / В.А. Демченко // Питание и общество. – 2003. – № 9. – С. 19-21.

МРНТИ: 14.25.09

**Л.В. Курбатова, Т.Л. Иващенко**

КГУ «Гимназия № 6 г. Семей»

Республика Казахстан, г. Семей, [lara141069@mail.ru](mailto:lara141069@mail.ru), [tli66@mail.ru](mailto:tli66@mail.ru)

## **ФОРМИРОВАНИЮ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ГРАМОТНОСТИ ШКОЛЬНИКОВ НА БИНАРНЫХ УРОКАХ ХУДОЖЕСТВЕННОГО ТРУДА И ИНФОРМАТИКИ В РАМКАХ РАЗВИТИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО И АГРОПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА**

Мы, как и многие учителя сталкиваемся с проблемой, что не все дети старшего звена могут определиться с выбором профессии. Поэтому нам учителям следует постоянно помнить об «эффекте любопытства» и дать возможность детям узнать о разных сферах деятельности, в том числе профессий сельскохозяйственного и агропромышленного комплекса.

Бинарные уроки создают условия для мотивированного практического применения знаний, навыков и умений учащихся, дают возможность наблюдать результат учебной деятельности.

Бинарные уроки – это творчество двух учителей, которое перерастает в творческий процесс потому, что изучение выбранной учебной проблемы на стыке двух предметов - это всегда интересно, изменение вида деятельности вызывает высокую мотивацию у обучающихся. А не это ли главное в нашей работе – заинтересовать, вдохновить, увлечь обучающихся, спровоцировать их творческий поиск?

Значит, технология проведения бинарных уроков увлекательна и необычна. Она позволяет соединить теорию с практикой, поднять формирование функциональной грамотности на уровень осмысленной, учебной деятельности. В результате достигается единый подход к рассмотрению возникающих проблем и единства требований к учащимся в процессе их учебной деятельности. При конструировании современного урока необходимо использовать различные технологии, формы и методы организации учебного процесса. Поэтому бинарный урок дает возможность знакомить детей с современными подходами в науке в разных профессиях [4]. Главное направление этого развития в стремлении добиться того, чтобы урок стал результатом творчества не только педагога, но и обучающегося. Функциональная грамотность на наших уроках направлена на то, чтобы не только развивать сами знания, а умение их применить: найти новую информацию, проверить ее достоверность, на ее основе изучить новые виды деятельности, иными словами развивать способность заниматься саморазвитием и самообразованием. И от учителя сейчас просят, не столько владеть самим, сколько научить функциональной грамотности своих учеников [5].

– Что такое «бинарный урок»?

Бинарный урок – это урок, объединяющий содержание двух учебных дисциплин, это форма реализации развития функциональной грамотности школьников.

Цель бинарного урока – создать условия мотивированного практического применения знаний, умений, навыков, дать обучающимся возможность увидеть результат своего труда и получить от него удовлетворение [1].

Подготовка к проведению бинарного урока.

1. Формирование команды учителей. Известно, что психологическая совместимость - это важный фактор успеха работы любой группы людей.

2. Анализ учебных программ – с этого начинается планирование бинарного урока для выявления смежных тем.
3. Разработка структуры бинарного урока.
4. Подбор материала по направлению урока, определение различных форм, технологий и методов работы. На этом этапе рождается целостная картина урока, пишется развернутый план-конспект бинарного урока.
5. Подведение итогов. Продумывается форма представления результатов деятельности учащихся, оформление работ и оценивание.

Рассмотрим трудности, которые могут возникнуть при планировании бинарного урока:

- 1) теоретически недостаточно хорошо разработана технология проведения бинарного урока;
- 2) требует длительной подготовки (поэтому эти уроки невозможно проводить часто)
- 3) иногда сложно решать организационные моменты – подстроиться под расписание двух учителей [2].

Практические задания вплетаются в мыслительную познавательную деятельность и облегчают запоминание полученной информации. Мыслительный процесс (запоминание) сменяется созерцанием наглядных средств, затем переходим к предметам практической деятельности. Знания становятся прочными, хорошо осознанными. Лучший отдых – это смена деятельности. Бинарный урок позволяет реализовать этот принцип на уроке, что играет немаловажную роль в здоровьесберегающих технологиях [3].

Предлагаем вам разработку одного из наших бинарных уроков. Этот урок посвящен теме развития сельскохозяйственного и агропромышленного комплекса.

### **Бинарный урок художественного труда и информатики, 8 класс.**

Тема урока: **Художественный труд: Роль науки в растениеводстве.**

**Информатика:** Составление программы по алгоритму.

<b>Цели обучения, которые достигаются на данном уроке (ссылка на учебную программу)</b>	<b>Художественный труд:</b> 8.2.5.1 обсуждать и оценивать научные подходы в развитии сельскохозяйственного производства; <b>Информатика:</b> 8.2.2.3 составлять программу по алгоритму, анализировать результаты.
<b>Цель урока</b>	<b>Художественный труд:</b> изучить научные подходы в растениеводстве, поделиться полученной информацией в классе. <b>Информатика:</b> составлять программу по алгоритму, анализировать результаты. определять экономическую выгоду использования агротехнологии в области Абай.

Ход урока:

1. **Вызов.** Создание коллаборативной среды. Для определения темы и целей урока обучающиеся просмотрели видеоряд на слайде.

2. **Осмысление.**

1. *Деление на группы по карточкам.*
2. Изучают научный текст о технологии выращивания растений. Представители групп переходят в другие группы и знакомят со своей информацией в течение 3 минут. Технология «Карусель».



1. **Групповая работа. Создание кластера.**

- a. Дают определение агротехнологии
- b. Называют растения, которые можно вырастить по данной агротехнологии
- c. Определяют преимущества и недостатки
- d. Рассчитывают экономическую стоимость посадочного материала для заданной площади Составляют программу по алгоритму. Проводят анализ результатов
- e. Предполагают возможность использования данной технологии в Абайской области.



Выполняя работу, учащиеся распределяют роли по способностям: программист, мыслитель, тайм-менеджер, координатор. Двое учащихся заполняют таблицы в кластере, двое –

выполняют задание на компьютере, самостоятельно/используя подсказки, обсуждают и составляют программу. Делают предположения, высказывают свои идеи.

3. *Защита работ.* По 2 человека от каждой команды презентуют свои работы. Прикрепляют проекты на доску, обсуждают всем классом, анализируют положительные и отрицательные стороны работы.



4. *Рефлексия.* Плакат «Лестница успеха». Самостоятельно определяют, насколько сумели достигнуть поставленных на уроке целей, проводят рефлексию.

**Краткая характеристика методов, способов деятельности, технологий использованных на уроке; их связь с содержанием учебного материала**

- I. Исследовательская деятельность. Учащиеся на протяжении урока изучали материал и делали выводы
- II. Технология интегрированного обучения
- III. Обучение в сотрудничестве. Учащиеся взаимодействовали в группах, с учителем.
- IV. Метод контроля. Использование формативного и взаимооценивания, оценивание учителем.
- V. Метод проектов.
- VI. Технология проблемного обучения. Учащиеся на протяжении урока изучали материал и делали выводы по каждой проблеме.
- VII. IT- технология.
- VIII. Здоровье-сберегающая технология.

На всех этапах урока ученики были вовлечены в активную мыслительную и практическую деятельность исследовательского характера. Этапы урока были тесно взаимосвязаны между собой, чередовались различные виды деятельности. Умственные действия опирались и подкреплялись практическими. Цели и задачи урока достигнуты.

Безусловно, бинарное обучение направлено на формирование функциональной грамотности обучающихся. Бинарный интегрированный урок является необычным, интересным методом интерактивной образовательной педагогической технологии в обучении, который способствует развитию умения применять в жизни знания и навыки, полученные в школе., т.е. на развитие функциональной грамотности. Урок является проводником инновационных идей, способом методического обогащения учителя и повышения качества обучения.

На таких уроках рождается интерес к научным подходам в растениеводстве и как следствие, поступление в ВУЗы агротехнологических специальностей. Дети с удовольствием участвуют в научных проектах школьников по данному направлению, занимая призовые места.

## **Литературы**

1. Бардина И.Н. Проведение бинарных занятий / И.Н. Бардина, И.М. Лукавец: Специалист. – 2017. – №4.
2. Гусева В.Г. Интегративный урок как средство развития компетенции / В.Г. Гусева, М.Р. Максимова: Специалист. – 2010. – №3.
3. Бобырев А.В., Рудакова И.А. Типы «нестандартных» уроков в системе организации профильного обучения в педагогическом лицее // Известия Южного федерального университета. Педагогические науки. – 2012. – №6.
4. Акимбекова Г.У., Никитина Г.А. Приоритетные направления развития агропромышленного комплекса казахстана // Проблемы агрорынка. – 2020. – №4. – С. 13-23.
5. Керимова У.К., Касенбаев Г.С. Ключевые проблемы развития агропромышленного комплекса в Казахстане и пути их решения // Вестник университета «Туран». – 2021. – №(4). – С. 85-92.

**А.С. Акконысова<sup>1</sup>, Ф.Т. Диханбаева<sup>1</sup>, Г. Есиркеп<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Алматы Технологиялық университеті

Қазақстан Республикасы, Алматы қ., [akkonysovva@mail.ru](mailto:akkonysovva@mail.ru)

<sup>2</sup>К.С. Кулажанов атындағы Қазақ технология және бизнес университеті

Қазақстан Республикасы, Астана қ.

## **СҮТ ҚЫШҚЫЛДЫ ӨНІМДЕРІН АСТЫҚ ДАҚЫЛДАРЫМЕН БАЙЫТУ ЖӘНЕ ӨНДІРУ ҮРДІСТЕРІН ТАЛДАУ**

Сүт қышқылды өнімдерінің дүниежүзілік нарығы йогурт, айран, кефир, ласси және әртүрлі аймақтық ерекшеліктеріне қарай басқа да түрліқышқыл сүт өнімдерінің кең ауқымын қамтиды. Бұл өнімдер денсаулыққа пайданы, ерекше дәмдерді және ыңғайлы форматтағы дәстүрлі опцияларды іздейтін тұтынушыларды қызықтырады. Нарық бойынша оларды тұтыну өнім түрі, тарату арнасы, тұтынушы демографиясы және аймақ бойынша сегменттелген. Сүт қышқылды өнімдерінің әлемдік нарығы жылына орта есеппен 6-7% өсуді жалғастыруда. Бұл өнімдер пробиотиктерге бай және өсімдік негізіндегі баламаларымен бірге олардың тұтынылу өседі деп күтілуде. Бұған қоса, сүтсіз сүт қышқыл өнімдері және дәмді әртарапандыру сияқты өнім инновациялары нарықтың жаңа тұтынушылық сегменттерге жетуін кеңейтеді деп күтілуде [1].

Сүт қышқылды өнімдерінің тағамдық құндылығы мен сапасынсоңғы уақыттарда дәнді дақылдармен байыту және әзірлеу олардың нарықтық тартымдылығын арттыруда. Оған себеп, ғылыми тұрғыда йогурт және айран сияқты сүт қышқылды өнімдері ас қорытуды, иммунитетті және қоректік заттардың сінуін қолдайтын пробиотикалық құрамы мен тағамдық қасиеттері жоғары екендігі ертеректен дәлелге ие болуында. Дегенмен, аталмыш сүт негіздеріне сұлы, арпа, күріш және тары сияқты дәнді дақылдарды қосу олардың тағамдық профилін жақсартады, бұл түпкілікті өнімді диеталық талшықтарға, витаминдерге, минералдарға және биоактивті қосылыстарға бай функционалды тағамға айналдырады [1, 2].

Сүт және астық өнімдерінің қосымша артықшылықтары оларды функционалды тамақ өнімін даярлауда ерекше тағам үміткері ретінде қарастырылады. Ашыту сүт өнімдерінің құрамын өзгертеді, олардың сіңімділігін жоғарлатады, *Lactobacillus* және *Bifidobacterium* сынды пробиотикалық бактериялардың биожетімділігін арттырады, ішектің сау микробиомасын жақсартады және лактозаға төзбеушілік белгілерін азайтады [3].

Сұлы, арпа және күріш сияқты дәндерде құнды қоректік заттар, соның ішінде диеталық талшықтар, антиоксиданттар және күрделі көмірсулар бар, олар сүт қышқылды өнімдерінің денсаулыққа пайдасын одан әрі арттыратындығы ғылыми зерттеулерде дәлелденген. Мысалы, сұлы құрамында холестеринді төмендетуге және қанықтыруға көмектесетін бета-глюкан бар екені белгілі. Бұл оларды жүрек-қан тамырлары және метаболикалық денсаулығына қатысты проблемалары бар адамдар үшін пайдалы қоспаға айналдырады. Ал, арпада сұлыға ұқсас талшық профилі бар және ол жүректің дұрыс қызметін қамтамасыз етеді, сонымен қатар, пайдалы бактериялардың өсуіне ықпал ету арқылы теңгерімді ішек микробиотасын сақтауға көмектеседі. Тарының құрамында магний мен темір, сондай-ақ антиоксиданттық қасиеттері бар полифенолдар бар және бұл оны глютенсіз опцияларды іздейтін адамдар үшін өте қолайлы етеді. Күріште гамма-оризанол сияқты антиоксиданттарға бай, әсіресе қоңыр немесе қара түрінде, тотығу стрессін басқаруға және липидтер алмасуына ықпал етеді, жүрек денсаулығы мен жасушаларды қорғауға көмектеседі [4, 5].

*Астық негізіндегі сүт қышқылды өнімдерін өндірудің техникалық аспектілері.*

Астықты алдын ала өңдеу. Ылғалдау және өну – дәндер құрылымын жұмсарту үшін оларға әдетте су сіңдіріледі және соның арқасында қоректік заттардың биожетімділігін арттыру үшін өніп шығуы мүмкін. Бұл процесс минералдардың, әсіресе темір мен мырыштың бөлінуін және аминқышқылдарының профилін жақсартады, нәтижесінде сүт ақуыздарымен жақсы синергия орын алады [6].

Ферментативті гидролиздеу – амилаза сияқты ферменттерді қолдану дәндердегі күрделі көмірсулардың ыдырауына көмектеседі, бұл олардың қосылуы мен қорытылуын жеңілдетеді. Бұл қадам сонымен қатар түпкілікті өнімдегі артық тұтқырлықтың алдын алып, оның текстурасын жақсартады [1].

Ашыту процесі. Бастапқы дақылдар – сүтті ашытуда қолданылатын бактериялардың жалпы штамдарына пробиотикалық құрамға және жалпы денсаулыққа пайдалы әсер ететін *Lactobacillus* және *Bifidobacterium* кіреді. Сүт қышқылды өнімді өндіруде дәндерді қосқанда, биологиялық белсенді пептидтер мен антиоксиданттардың биожетімділігін арттыра отырып, жарма компоненттерінің ыдырауын жақсарту үшін арнайы стартер мәдениеттерін таңдауға болады [2].

Ашыту шарттарын оңтайландыру -өнімнің консистенциясы мен қажетті құрылымын қамтамасыз ету үшін температура, уақыт және белсенді қышқылдылық сияқты ашыту ортасын мұқият бақылау керек. Оңтайлы жағдайлар дәнге және мақсатты өнімнің сипаттамаларына байланысты, көп жағдайда іс жүзінде 12-24 сағат бойы 30 және 42°C температураны қамтиды [1].

Ашытудан кейінгі кезеңдері. Гомогенизация және хош иістендіру- ашытудан кейін өнімде біркелкі консистенцияны қамтамасыз ету үшін оны гомогенизация процесінен өткізеді. Астық дақылдары негізіндегі ашытылған сусындарды алғаш рет қолданып көретін тұтынушылар үшін ваниль, бал немесе даршын сияқты хош иістендіргіштер өнімнің дәмі мен тартымдылығын арттыра алады [6].

Пробиотикалық инкапсуляция – ұзақ мерзімді сақтауға арналған өнімдер үшін инкапсуляция әдістері қолданылады. Бұл пробиотиктердің тұтынуға дейін өміршеңдігін қамтамасыз етеді және термиялық өңдеу барысында белсенділігін төмендеуден қорғайды. Алгинат сияқты капсула жабындары сақтау кезінде пробиотиктердің потенциалы мен тұрақтылығын сақтауға көмектеседі [7].

Буып-түю және сақтау – өнімнің сапасын сақтау үшін оны жабық орау және тоңазытқышта сақтау ұсынылады. Инкапсуляцияланған пробиотиктер функционалды сүт қышқылды өнімдерінің сақтау мерзімін ұзарту үшін пайдалы болып келеді [7].

#### *Денсаулыққа пайдасы.*

Асқорытуға әсері – сүт қышқылды өнімдерінен алынған пробиотиктер ас қорытуды жақсартады, ал астық дәндерінен алынған талшықтар ішек микробиомасының теңгерімді болуына және қоректік заттардың сіңуіне ықпал ететін пребиотиктер ретінде қызмет етеді [2].

Жүрек-қан тамырлары саулығы – сұлы мен арпадағы бета-глюкандар нашар холестерин деңгейін төмендетеді, жүрек-қан тамырлары денсаулығын қолдайды және жүрек ауруларының қаупін азайтады [8].

Қандағы қантты басқару – сұлы және арпа сияқты дәнді дақылдардың гликемиялық индексі төмен, көмірсулардың сіңуін баяулатады және қандағы қант деңгейін реттеуге көмектеседі. Бұл артықшылық әсіресе қант диабетімен ауыратын адамдар үшін пайдалы [9].

Салмақты басқару – талшықтылығы жоғары дәндер толықтық сезімін тудырады, бұл тағамдық қанықтыруды ынталандыру және жалпы калорияны тұтынуды азайту арқылы салмақты басқаруға көмектесуі мүмкін [8].

Иммундық функция және антиоксидантты қорғау – сүт қышқылды өнімдерінде кездесетін пробиотикалық штамдар иммундық функцияны ынталандырады, ал күріш пен тарыдағы антиоксиданттар ағзада болатын тотығу стрессімен күресіп, жасушаларды зақымданудан қорғайды [4].

Сүйек денсаулығы – сүт қышқылды өнімдері – сүйек денсаулығы үшін маңызды кальций мен D дәруменінің жақсы көзі. Тары сияқты дәндер сүйек тығыздығын қолдайтын және остеопороз қаупін азайтатын магний қосады [5].

Сүт қышқылды өнімдер де, астық дақылдары да Қазақстанда дәстүрлі түрде қолданылатындығына қарамастан, оларды біртұтас, функционалды өнімге біріктіру қазақстандық нарық үшін салыстырмалы түрде жаңа. Тұтынушыларды пробиотиктер мен диеталық талшықтардың денсаулыққа пайдасы туралы үйрету нарықтың қабылдауымен



сұранысы үшін маңызды болады. Жоғарыда атап өткен пробиотиктер мен талшықтың денсаулыққа ортақ артықшылықтарына бағытталған маркетингтік науқандар сұранысты тиімді түрде арттыра алады [10].

Соңғы он жылдықта Қазақстандағы жергілікті сүт өнімдерін өндірушілер өз портфолиоларын инновациялық, денсаулыққа бағытталған өнімдермен кеңейтуге қызығушылық танытуда. Сондай-ақ, халықаралық брендтер нарыққа денсаулығын ойлайтын тұтынушыларды қызықтыратын өнімдермен шығуда және жергілікті компанияларды бәсекеге қабілетті, жергілікті бейімделген баламаларды жасауға ынталандыруды қолға алған [11].

Осы орайда, Алматы Технологиялық университеті және т.б. азық-түлік өнімдерін зерттеу ғылыми орталықтары сүт қышқылды өнімдерді алудың жаңа әдістерін әзірлеуде және функционалды сүт өнімдеріндегі отандық астықтың әлеуетін бағалауда белсенділік танытып, осы нарықта инновацияларды қолдауды арттыруды ұсынуда.

Астық дақылдарын қосу арқылы сүт қышқылды өнімдерін өндіру денсаулықтың көптеген аспектілерін қолдайтын функционалды тағамдарды жасаудың инновациялық тәсілі болып табылады. Астық дәндерін, ашыту процестерін және сақтау әдістерін мұқият таңдау арқылы өндірушілер денсаулығына қамқорлық жасайтын, тұтынушыларды қызықтыратын түрлі қоректік заттарға бай өнімді ұсынуға мүмкіншілікке ие. Сүт өнімдері мен дәнді дақылдардың бұл үйлесімі денсаулыққа айтарлықтай пайда әкелетін функционалды тағамдарға өсіп келе жатқан сұранысты қанағаттандыруға көмектеседі. Осы орайда Қазақстандағы сүт қышқылды өнімдер мен астық өнімдерінің нарығы мәдени маңыздылыққа, денсаулықты сақтауды қажет ететін тұтынушылық базаға және инновациялық өнімдерді дамытуды қолдауға қабілетті ауыл шаруашылығы секторына байланысты өсуге дайын.

### Әдебиет

1. Rathore S., Salmerón I., &Pandiella S.S. Fermentation optimization of cereal-based substrates for the development of probiotic drinks // *Food Bioscience*. – 2021. – 42. – Pp. 101-265.
2. Sanders M.E., Benson A., Lebeer S., Merenstein D.J., &Klaenhammer T.R. Shared mechanisms among probiotic taxa: Implications for general probiotic claims // *Current Opinion in Biotechnology*. – 2019. – 56. – Pp. 42-49.
3. Rokka T., & Rantamäki P. Protecting probiotic bacteria by microencapsulation: challenges for industrial applications // *European Food Research and Technology*. – 2010. – 231(1). – Pp. 1-12.
4. Singh A., & Raghuvanshi R.S. Finger millet for food and nutritional security // *African Journal of Food Science*. – 2012. – 6(4). – Pp. 77-84.
5. Taylor J., & Emmambux M.N. Gluten-free products and health benefits of millet // *Food Science and Technology*. – 2019. – 45(3). – Pp. 307-312.
6. Blandino A., Al-Aseeri M.E., Pandiella S.S., Cantero D., & Webb C. Cereal-based fermented foods and beverages // *Food Research International*. – 2003. – 36(6). – Pp. 527-543.
7. de Prisco A., & Mauriello G. Probiotication of foods: A focus on microencapsulation tool // *Trends in Food Science & Technology*. – 2016. – 48. – Pp. 27-39.
8. Gulati P., Misra A., & Pandey R.M. Effect of high beta-glucan oat on blood cholesterol and glucose levels in humans: A meta-analysis of randomized controlled trials // *British Journal of Nutrition*. – 2020. – 123(9). – Pp. 1105-1112.
9. Cheng Y., Huang H., & Chen D. Health benefits of oat  $\beta$ -glucan in developing functional foods // *Trends in Food Science & Technology*. – 2021. – 118. – Pp. 61-69.
10. Konuspayeva G., Faye B., Loiseau G., & Didier M. The composition of camel milk: A meta-analysis of the literature data // *Journal of Food Composition and Analysis*. – 2011. – 24(1). – Pp. 107-112.
11. Baybuldina D., Konuspayeva G., Loiseau G., & Faye B. Review on the nutritional and functional properties of dairy products in Central Asia // *Journal of Ethnic Foods*. – 2020. – 7(2). – Pp. 1-8.

**М.А. Бакберген, Ф.Т. Диханбаева**  
 Алматы Технологиялық университеті,  
 Қазақстан Республикасы, Алматы қ., [molya.asylbekovna@gmail.com](mailto:molya.asylbekovna@gmail.com)

## **ҚҰРҒАҚ САУМАЛ ҰНТАҒЫНАН ҚЫМЫЗ АЛУДЫҢ ИННОВАЦИЯЛЫҚ ТЕХНОЛОГИЯЛАРЫН ТАЛДАУ**

Қымыз – бие сүтінен дайындалған дәстүрлі ашытылған сүт сусыны және өзінің бірегей дәмі мен денсаулықты жақсартатын қасиеттерімен, соның ішінде пробиотикалық артықшылықтарымен және бай қоректік профилімен танымал. Бие сүтінің мұздатылған кептірілген түрі Саумал жаңа сүтке тұрақты және қол жетімді балама болып табылады, бұл жаңа бие сүті қол жетімді аймақтардан тыс жерлерде қымызды кеңірек өндіруге мүмкіндік береді. Саумал ұнтағын өңдеу мен ашытудың инновациялық технологиялары өнімнің қауіпсіздігін, тұрақтылығын және тағамдық тұтастығын қамтамасыз ете отырып, қымыздың дәстүрлі қасиеттерін қайталау үшін өте маңызды [1, 2].

Мұздатып кептіру арқылы өндірілген саумал ұнтағы бие сүтінің маңызды қоректік заттарын, оның ішінде ақуыздарды, майларды және биоактивті қосылыстарды сақтайды, бұл оның денсаулыққа пайдасын арттырады. Дегенмен, қымыз өндіру үшін саумалды суландыру (регидратация) дәстүрлі қымыздың құрылымын, дәмін және пробиотикалық құрамына сәйкес болуы үшін мұқият бақыланатын ашытуды қажет етеді. Негізгі міндеттердің бірі - мұздату, регидратация және ашыту процестерінде пайдалы микроағзалардың тұрақтылығын қамтамасыз ету, себебі бұл қадамдар шынайы қымыз өндіруге қажетті пробиотикалық дақылдардың өміршеңдігіне әсер етуі мүмкін [1, 3].

*Регидратация және ашытудағы инновациялық технологиялары.*

Бүріккіш кептіру және мұздату арқылы кептіру. Жетілдірілген кептіру әдістері саумал ұнтағының биобелсенді қосылыстары мен пробиотикалық өміршеңдігін сақтайды. Мұздатып кептіру, атап айтқанда, кептіру процесінде төмен температураны ұстап тұру - қоректік заттардың жоғалуын азайтады, сүттің витаминдері мен пробиотиктері регидратациядан кейін тиімді болып қалуын қамтамасыз етеді [2].

Бақыланатын регидратация коэффициенттері дұрыс регидратация қатынасына қол жеткізу қымыз құрылымы мен дәмі профилін жаңғырту үшін маңызды. Эксперименттік зерттеулер саумалды жылы, минералды байытылған сумен суландыру ашыту кезінде микроағзалардың белсенділігін жақсартады, нәтижесінде өнім дәмі мен консистенциясы жағынан жаңа піскен қымызға жақын болатындығын анықтаған [2].

Бастапқы дақылдарды таңдау. Дәстүрлі қымыз *Lactobacillus*, *Streptococcus* және *Saccharomyces* ашытқыларының аралас мәдениетіне негізделген. Бұл микроағзалар қымызды сипаттайтын сүт қышқылы мен алкогольдің төмен болуына жауап береді. Соңғы зерттеулерде қалпына келтірілген саумалдан жасалған қымыздың пробиотикалық құрамы мен оған тән дәмін сақтау үшін бактериялық және ашытқы штаммдарын қамтитын мұздатылған кептірілген аралас стартерлер әзірленіп қолданылған [1].

Тізбектелген және бірлесе ашыту процестері. Дәстүрлі қымыздың күрделі микробтық профилін қайталау үшін дәйекті ашыту сияқты инновациялық ашыту тәсілдері зерттелді. Бұл әдіс қышқыл өндірісін және алкоголь құрамын бақылау үшін саумалды белгілі бір уақыт аралығында әртүрлі штаммдармен ашытуды қамтиды, осының асрқасында жақсы теңдестірілген дәм мен құрылымды алуға болады. Сонымен қатар, *Saccharomyces cerevisiae* сияқты ашытқылармен бірге ашыту қымызға тән шамалы көпіршіктілікке қол жеткізу үшін өте маңызды [2, 3].

Пробиотиктердің микрокапсуляциясы. Тұрақтылық үшін инкапсуляция. Микрокапсуляция регидратация және ашыту процестері кезінде пробиотикалық бактерияларды сақтау үшін қолданылатын озық әдіс болып табылады. Пробиотиктерді қорғаныс қабықшасына инкапсуляциялау арқылы олардың өмір сүру жылдамдығын сақтау,

қалпына келтіру және ашыту кезінде жоғарылайды. Бұл әдіс ғылыми зерттеулер нәтижесінде қымыздың денсаулыққа пайдасын тигізетін *Lactobacillus* және *Bifidobacterium* түрлерінің өміршеңдігін сақтауда табысты болды [4].

Микрокапсуляцияда пробиотиктер үшін тұрақты ортаны жасау үшін әдетте альгинат және желатинді жабындар қолданылады. Зерттеулер инкапсулирленген пробиотиктердің температура ауытқуларына төзімдірек екенін көрсетті, бұл саумалдан жасалған қымыздың өзінің пробиотикалық артықшылықтарын сақтай отырып, сақтау мерзімінің ұзағырақ болуына мүмкіндік береді [4].

Сапаны бақылау үшін ультрасүзгіні пайдалану. Ультра сүзу (УФ) технологиясы сүт ақуыздары мен майларын шоғырландыратын артық суды кетіру арқылы қалпына келтірілген саумалдың консистенциясын стандарттауға көмектеседі. Бұл процесс қымыздың дәмі мен байлығын жақсартады және консистенциясы маңызды болып табылатын коммерциялық қымыз өндірісінде әсіресе пайдалы. Сонымен қатар, өнімнің тағамдық қауіпсіздігін қамтамасыз ету және ластаушы заттарын азайту үшін УФ ашыған сүт өнімдерінде ұнтақ сүтті пайдаланудың негізгі мәселелерінің бірін шеше отырып, ықтимал ластаушы заттарды жоя алады және микробиологиялық қауіпсіздіктің жоғары стандартын қамтамасыз ете алады [2].

*Саумал ұнтағынан алынған қымыздың денсаулыққа пайдасы.*

Пробиотикалық мазмұны. Дәстүрлі қымыз сияқты, саумал негізіндегі қалпына келтірілген қымыз пайдалы ішек бактерияларын ілгерілету арқылы ас қорыту денсаулығына қолдау көрсете алады. *Lactobacillus* және *Bifidobacterium* сияқты пробиотиктер ішек микробиомасын теңестіруге, ас қорытуды жақсартуға және иммунитетті арттыруға көмектеседі [3].

Антиоксиданттық және қабынуға қарсы қасиеттері. Бие сүтінің құрамында антиоксиданттық қасиеттерге ие биоактивті қосылыстар, соның ішінде С және Е дәрумендері бар. Бұл қосылыстар жасушаларды тотығу стрессінен қорғауға көмектеседі, қабынуды азайтады және жалпы денсаулықты қолдайды [1].

Лактозаның сіңімділігі. Бие сүтінің құрамында сиыр сүтіне қарағанда лактозаның мөлшері төмен, бұл оны лактозаға төзбеушілігі бар адамдар үшін оңай сіңімді етеді. Ашыту лактозаны одан әрі төмендетеді, лактозаға сезімталдығы бар адамдар үшін қымыз жарамдылығын арттырады [3].

Иммундық қолдау. Қымыздың құрамында иммуноглобулиндер, лактоферрин және иммундық жүйені қолдауға көмектесетін бие сүтінде кездесетін басқа да биоактивті қосылыстар бар. Бұл компоненттер пробиотиктермен біріктіріліп, дененің табиғи қорғанысын арттыруға көмектесуі мүмкін [5].

*Экономикалық маңыздылығы мен тиімділігі.*

Жаңа бие сүтін құрғақ ұнтаққа айналдыру сақтау және тасымалдау шығындарын айтарлықтай төмендетеді. Құрғақ ұнтақтың жарамдылық мерзімі жаңа саумалға қарағанда әлдеқайда ұзағырақ, ол тез бұзылады және белгілі бір жағдайларда сақталуы керек. Құрғақ ұнтақты пайдалану өндірушілерге тоңазыту және жиі тарату шығындарын болдырмауға мүмкіндік береді, әсіресе шалғай аудандарда немесе экспорттық нарықтарда қымыз өндірісін үнемді етеді [6].

Бие сүті әдетте маусымдық түрде жиналады, өйткені биелер тек шектеулі мерзімге ғана сүт береді. Сүтті құрғақ ұнтақ түрінде сақтау мүмкіндігі қымыз өндіруді жыл бойы жалғастыруға мүмкіндік береді, бұл ұсынысты тұрақтандыруға және маусымаралық уақытта да сұранысты қанағаттандыруға мүмкіндік береді. Бұл пайда маржасын жақсартуға және жаңа сүттің маусымдық қолжетімділігіне тәуелділікті азайтуға болады [7].

Жаңа піскен бие сүтін ұнтақ етіп өңдеу шағын өндірушілерге де, ірі сүт компанияларына да қымызды тиімді өндіруге мүмкіндік береді. Кішігірім өндірушілер өз өнімдерін жылдам таратуды қажет етпейтін пішінде өңдеу арқылы пайда көреді, ал ірі компаниялар операциялық шығындарды айтарлықтай арттырмай-ақ жоғары сұранысты қанағаттандыру үшін өндірісті кеңейте алады. Бұл ауқымдылық әртүрлі өндіріс ауқымында экономикалық тұрақтылыққа ықпал етеді [8].

Көптеген сүт өңдеу кәсіпорындарын саумал ұнтағын өндіру мен қымыз ашытуды ең аз қосымша инвестициямен өңдеуге бейімдеуге болады. Бұл экономикалық тұрғыдан тиімді, өйткені өндірушілер қолданыстағы машиналар мен процестерді пайдалана алады, бұл бастапқы капиталды және пайдалану шығындарын азайтады [9].

Жаңа саумалды кептіру үшін қажетті технологияны енгізу бастапқы инвестицияны қажет етеді. Дегенмен, шашыратып немесе мұздатып кептіру сияқты технологиялық жетістіктер бұл процесті қол жетімді және тиімді етіп, өндірушілер үшін шығындарды қолайлы етті [6].

Кептіру технологиясы өзгертілсе де, дәстүрлі әдістерді пайдалана отырып, қымызды коммерциялық өндіру жергілікті мәдени тәжірибені сақтауға көмектеседі. Бұл экономикалық құндылық қосып қана қоймайды, сонымен қатар туризм мен аймақтық мақтаншқа ынталандырады. Дәстүрлі қазақ өнімдеріне қызығушылық танытатын туристер мен халықаралық тұтынушылар сүт секторы мен мәдениетті сақтау жұмыстарына қолдау көрсете отырып, қосымша кіріс ағындарын қамтамасыз етеді [7].

Қымыз бірегей жоғары қасиеттерге ие болғанымен, әлемдік нарықта әртүрлі сүт және функционалды сусындармен бәсекеге түседі. Брендинг арқылы нарықты дифференциациялау, дәстүрлі тамырларды атап өту және денсаулыққа пайдасын атап көрсету қымызды ашытылған сусындар сегментіндегі белгіленген бәсекелестерге қарсы тиімді орналастыруға көмектеседі.

Құрғақ саумал ұнтағынан қымыз өндіру бұл дәстүрлі сусынды әлемдік нарыққа қолжетімді етудің инновациялық тәсілі болып табылады. Оңтайландырылған регидратация, микрокапсуляция және ультра сүзу сияқты озық технологияларды енгізу арқылы өндірушілер қымыздың бірегей сенсорлық қасиеттері мен денсаулыққа пайдасын сақтай алады. Саумал ұнтағын одан әрі зерттеу және жетілдіру арқылы қолдану қымыз өндірісін кеңейтуге көмектесіп, тұтынушылық тартымдылығы жоғары нәрлі, пробиотиктерге бай сусын береді.

### Әдебиет

1. Konuspayeva G., Lemarie E., Faye B., Loiseau G., & Montet D. Microbiological and chemical properties of kumiss, the traditional fermented horse milk from Central Asia // *Journal of Food Science and Technology*. – 2014. – 51(6). – Pp. 1043-1051.
2. Popov G.Y., Nekrasov R.V., & Kalashnikov I.A. New trends in the production of kumiss from reconstituted mare's milk powder // *Asian Journal of Dairy and Food Research*. – 2020. – 39(3). – Pp. 239-246.
3. Doreau M., & Boulot S. Recent advances in camel and other dairy research. // *Revue Scientifique et Technique*. – 1989. – 8(3). – Pp. 749-764.
4. Gandhi D.N., Jadhav M.R., & Dholakia K.R. Probiotics microencapsulation techniques and application in functional foods: A review // *Trends in Food Science & Technology*. – 2018. – 76. – Pp. 111-125.
5. Shariaty M.A., Aliakbarlu J., & Tavakoli M. Chemical composition and microbiological quality of kumiss is produced from camel and mare milk // *Food Bioscience*. – 2019. – 30. – Pp. 100-112.
6. Ashimov A., et al. Innovative Methods for Drying Mare's Milk for Extended Use in Dairy Production // *Central Asian Journal of Food Science*. – 2020. – 5(3). – Pp. 45-52.
7. Sokolov V., Kudaibergenov A., & Daulet N. Seasonality and Sustainability in Central Asian Dairy Production // *Agricultural Journal of Central Asia*. – 2022. – 11(2). – Pp. 99-115.
8. Nurgaziyev M., Baimukanov S., & Sultangulova T. Analysis of Mare's Milk Utilization and Product Expansion Opportunities // *Asian Journal of Dairy and Food Research*. – 2021. – 40(1). – Pp. 12-19.
9. Baimukanov S., Nurgaziyev M., & Askarova K. Evaluating Dairy Processing Efficiency in Kazakhstan: Challenges and Opportunities // *Journal of Agricultural Economics*. – 2022. – 78(2). – Pp. 234-242.

**Ж.Б. Біржанова, А.К. Мустафаева**

С. Сейфуллин атындағы Қазақ агротехникалық зерттеу университеті  
Қазақстан Республикасы, Астана қ., [zhuldiz\\_birzhan@mail.ru](mailto:zhuldiz_birzhan@mail.ru)

## **ЖҰМСАҚ ІРІМШІКТІ ӨСІМДІК ШИКІЗАТЫМЕН БАЙЫТУ**

Қазіргі таңда елімізде азық-түлік сапасына деген талаптар күннен-күнге жоғарылап келеді. Жаңа тамақ өнімдерін өндіру барысында оның экологиялық тазалығы, қауіпсіздігі, ағзаға тигізетін пайдасына көп көңіл бөлінеді. Тамақ өнімдерінің, соның ішінде сүт өнімдерінің ассортиментін кеңейту, олардың биологиялық құндылығын арттыру, қазіргі қоғамның өзекті мәселесі болып тұр. Бұл талаптарға жетудің қолжетімді жолдарының бірі дәстүрлі емес ақуыз көздерін, оның ішінде өсімдік тектес заттарды анықтау және пайдалану, олардың негізінде өнімдердің технологияларын әзірлеу болып табылады.

Күнделікті тамақ өнімдерін таңдаған кезде тек физиологиялық әсерлер ескерілмесе де, функционалдық тағамдардағы тұтынушылар үшін дәмдік артықшылықтар, тағамдық құндылық және ағзаға әсер ету дәрежесі маңызды. Сүт шикізаты маңызды компоненттер жиынтығының арқасында функционалдық өнімдердің негізіне айналып отыр [1].

Тұтынушылардың ірімшікке үлкен көңіл бөлуін оның жоғары биологиялық құндылығымен, кең ассортиментімен және ірімшіктің кейбір түрлерінің ұзақ уақыт сақталуымен түсіндіруге болады. Ірімшіктің тағамдық және биологиялық құндылығы оның құрамындағы сүт ақуызы мен кальцийдің жоғары болуына, адам ағзасына қажетті аминқышқылдарының, май және басқа органикалық қышқылдардың, дәрумендердің, минералды тұздардың, микроэлементтердің болуына байланысты.

Жұмсақ ірімшік қатты және жартылай қатты түрлерге қарағанда артықшылығы бастапқы микрофлораның қатысуымен өте тез ұйытылады. Олар мәжбүрлеп престоуге ұшырамайды, сондықтан жұмсақ ірімшіктер нәзік жұмсақ консистенцияға және дайын өнімде жоғары ылғалдылыққа ие. Сонымен қатар, олардың технологиясының қарапайымдылығын, салыстырмалы түрде төмен еңбек шығындарын, күрделі емес технологиялық операциялардың, микрофлораның өсуін мүмкіндігін айтарлықтай төмендететін жоғары гигиеналық көрсеткіштерді атап өту қажет. Адам ағзасына оңай сіңетін жұмсақ ірімшіктердегі ақуыздар мен басқа да азотты қосылыстардың мөлшері қатты және жартылай қатты ірімшіктерге қарағанда 2-3 есе жоғары [2].

Тағамдық және энергетикалық құндылығы бойынша ірімшік азық-түлік өнімдерінің арасында маңызды орын алады. Ірімшіктің тағамдық құндылығы оның құрамындағы сүт майының, ақуыздың, сондай-ақ жеңіл сіңетін түрдегі витаминдер мен минералды тұздардың жоғары мөлшерімен және жақсы теңдестірілген арақатынастарымен анықталады. 100 г майлы ірімшікте 31-32 г май, 29-31 г ақуыз, 1 г жуық кальций, 0,8 г фосфор бар. Ірімшік құрамында қанықпағандарды қоса алғанда, бос май қышқылдары және барлық маңыздыларын қоса алғанда, бос аминқышқылдарының көп мөлшері бар [5].

Функционалдық қасиеттері бар сүт өнімдерін жасау кезінде оларға өсімдік толтырғыштарын қосу перспективалы болып табылады. Олар сүт шикізатымен жақсы үйлеседі және биологиялық құнды заттардың жоғары мөлшерімен ерекшеленеді.

Тағамдық талшықтары бар өсімдіктердің ұсақ ұнтақталған фитокөпөнімдерін пайдалану ірімшікке қосымша функционалдық қасиеттер береді. Бұл өнімдерді жаппай тамақтану үшін, сондай-ақ кант диабеті, атеросклерозбен ауыратын науқастар мен жүрек-қан тамырлары аурулары бар адамдардың диетасында қолдануға болады. Сонымен қатар, өсімдік құрамдас бөліктерін пайдалану келіп түсетін сүт шикізаты көлемінің қысқарған кезеңдерінде ірімшік өндірісінің көлемін сақтауға мүмкіндік береді [3].

Жұмсақ ірімшіктер өндірісінде жаңғақтар, жидектер, жемістер, дәнді дақылдар, бұршақ дақылдары және шөптер сияқты әртүрлі өсімдік шикізаттары қолданылады.

Сонымен қатар, бұрыш, қалампыр, паприка, даршын және басқалары сияқты хош иісті және қолданылады. Бұл компоненттер жұмсақ ірімшіктерді өндіру процесінің әртүрлі кезеңдерінде ұн, концентраттар, кебек, жарма немесе изолят түрінде қосылады

А.И. Марнова, А.А. Нигматайнов, А.А. Варивода, М.В. Темербаева, Г.М. Топуриа және Н.А. Гинзбург жұмсақ ірімшіктің құрамын жақсарту үшін және өнімнің функциональдық қасиетін жақсарту үшін зығыр дәнің пайдалану туралы зерттеу жасаған. Ол үшін зығыр ұн мен тұқым түрінде қолданылған. Ірімшікті зығыр тұқымымен байытудың орындылығы анықталды, өйткені ұнтақтау кезінде өнімге функциональдылық беретін полиқаньқпаған май қышқылдарының үлесі азаяды. Зерттеулеріміздің нәтижесінде олар келесі операциялардан тұратын функционалды мақсаттағы жұмсақ ірімшік өндірісінің жетілдірілген технологиялық схемасын ұсындық: сүтті қабылдау, механикалық тазарту, салқындату және резервтеу; орталықтан тепкіш тазарту; сүтті термизациялау және салқындату; сүттің пісуі; қалыпқа келтіру; қалыпқа келтірілген қоспаны пастерлеу және салқындату; функционалды қажетті ингредиенттерді дайындау және енгізу; қалыпқа келтірілген қоспаны ұйыту, ұйытқыны өңдеу; ірімшікті қалыптау; өзін-өзі басу; орау, таңбалау, сақтау.

Жаңа өнімнің инновациялық құрамдас бөлігі жұмсақ ірімшікке пробиотикалық қасиет беретін ашытқыдағы бифидобактерияларды қолдану болды. Өндірістің технологиялық ерекшеліктері Шикізат шығынын азайтуға, өнімнің шығымдылығын арттыруға және өндіріс уақытын қысқартуға мүмкіндік берді.

Нәтижесінде, жұмсақ ірімшіктер өндірісінде бифидобактериялары бар симбиотикалық стартерлерді қолдану мүмкіндігі перспективалы болып табылады.

Р.И. Юрьевна және Е.Е. Анатольевна жүргізген зерттеуде жұмсақ ірімшікке кептірілген насыбайгүл арқылы байытқан. Өнімді биотехнология және азық-түлік өндірісі кафедрасының зертханалық жағдайында дайындалды. Насыбайгүлдің мөлшеріне байланысты 2 үлгі алынған. Насыбайгүл қосылған жұмсақ ірімшіктерді өндіру технологиясы дәстүрліден ерекшеленеді, өйткені операциядан кейін сүтті пастерлеу және сірке қышқылынан ктін кептірілген, ұсақталған насыбайгүл енгізіледі.

Үлгі-2 жағымды дәм мен хош иіспен ерекшеленді, насыбайгүлдің дозасын жоғарылату кезінде консистенциясы біртұтас емес, сәл ұсақталған деп сипатталды. Нәтижесінде, 2% насыбайгүл қосылған үлгі ең жақсы сенсорлық сипаттамаларға ие болды және ерекше хош иісті қасиеттерімен ерекшеленді.

Жұмсақ ірімшікке өсімдік шикізатын қосу оның тағамдық құндылығын арттырып, өнімнің органолептикалық қасиеттерін жақсартады. Зерттеу нәтижелері өсімдік компоненттерін (зығыр, базилик, петрушка, руккола, шпинат және т.б.) ірімшікке енгізу арқылы оның дәмін байытып, антиоксиданттар мен витаминдер мөлшерін арттыруға болатынын көрсетті. Бұл технология тұтынушылардың денсаулығын жақсартуға және экологиялықтаза өнімдерге деген сұранысты қанағаттандыруға мүмкіндік береді.

## Әдебиет

1. Mironova I.V. et al. Soft cheese with flax seeds // IOP Conference Series: Earth and Environmental Science. IOP Publishing. – 2020. – Т. 613. – №. 1. – С. 012084.
2. Ходунова О.С., Силантьева Л.А. Разработка состава и технологии мягкого сыра с пророщенными зернами овса // Научный журнал НИУ ИТМО. Серия «Процессы и аппараты пищевых производств». – 2016. – №. 1. – С. 100-106.
3. Timakova R.T., Pliukhina I.V. Development of soft cheese of functional orientation // BIO Web of Conferences. EDP Sciences. – 2024. – Т. 103. – С. 00072.
4. Резниченко И.Ю., Егушова Е.А. Разработка рецептуры и оценка качества мягкого сыра с растительным ингредиентом // Проблемы современной аграрной науки. – 2023. – С. 198.
4. Догарева Н.Г. Д 59 Промышленные технологии сыров: учебное пособие / Н.Г. Догарева, С.В. Стадникова. Оренбургский гос. ун-т – Оренбург:ООО ИПК «Университет», 2014. – 216 с

**Ф.Х. Смольникова<sup>1</sup>, Б.К. Асенова<sup>1</sup>, М.Б. Ребезов<sup>2</sup>, Э.К. Окусханова<sup>1</sup>, Е.Е. Бужиканов<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Университет имени Шакарима города Семей

Республика Казахстан, г. Семей, [smolnikovafarida@mail.ru](mailto:smolnikovafarida@mail.ru),  
[leonora-okushan@mail.ru](mailto:leonora-okushan@mail.ru), [ersultan@mail.ru](mailto:ersultan@mail.ru)

<sup>2</sup>ФГБНУ "ФНЦ пищевых систем им. В.М.Горбатова" Российской академии наук.  
Россия, г. Москва, [rebezov@yandex.ru](mailto:rebezov@yandex.ru)

## **ПОДГОТОВКА ЭКСТРАКТА ЗВЕРОБОЯ С ЦЕЛЮ ДАЛЬНЕЙШЕГО ЕГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ В КОЛБАСНЫХ ИЗДЕЛИЯХ**

Разработка вареных колбас с добавлением растительных экстрактов представляет собой перспективное направление, способное удовлетворить потребности потребителей в здоровом и безопасном питании. Эти продукты отличаются высоким содержанием белка, удобством использования и длительным сроком хранения. В условиях возрастающего спроса на функциональные продукты питания, обладающие не только высокими вкусовыми характеристиками, но и полезными для здоровья свойствами, разработка новых рецептов вареных колбас с добавлением натуральных растительных экстрактов приобретает особую актуальность.

Этот подход имеет множество преимуществ, связанных с улучшением качества продукта, его безопасности и питательной ценности, а также удовлетворением современных потребительских тенденций и требований. Современные потребители все больше предпочитают натуральные и органические продукты. Колбасы с добавлением растительных экстрактов соответствуют этому тренду, предлагая более натуральную альтернативу традиционным продуктам.

Экстракт зверобоя может быть добавлен в колбасные изделия для предотвращения окисления жиров и роста патогенных микроорганизмов. Это помогает сохранить свежесть продукта и продлить его срок хранения. Зверобой представляет собой ценный ингредиент в пищевой промышленности благодаря своим антиоксидантным, антимикробным и противовоспалительным свойствам. Его использование в качестве натурального консерванта и функционального компонента позволяет улучшить качество, безопасность и срок хранения продуктов. Дальнейшие исследования и разработки помогут оптимизировать применение экстракта зверобоя в различных пищевых продуктах, повышая их полезные свойства и соответствие требованиям современных потребителей [4].

Для приготовления колбасного изделия было использовано растительное сырье – отвар ферментированного зверобоя. Технологическая схема приготовления ферментированного зверобоя представлена на рисунке 1.

После ферментации из сырья готовились отвары согласно рецептуре (табл. 1).

Трава зверобоя заливалась кипящей водой с температурой 100 °С и настаивалась в течении 20-30 минут, после раствор процеживался.

Таблица 1 – Рецептура экстракта зверобоя

Наименование	Опыт 1	Опыт 2	Опыт 3	Опыт 4	Опыт 5
Вода	95	90	85	80	75
Ферментированный зверобой	5	10	15	20	25
Итого	100	100	100	100	100

В готовом отваре были определены физико-химические показатели.

— Определение внешнего вида, вкуса, аромата и цвета — с использованием сенсорных методов диагностики.

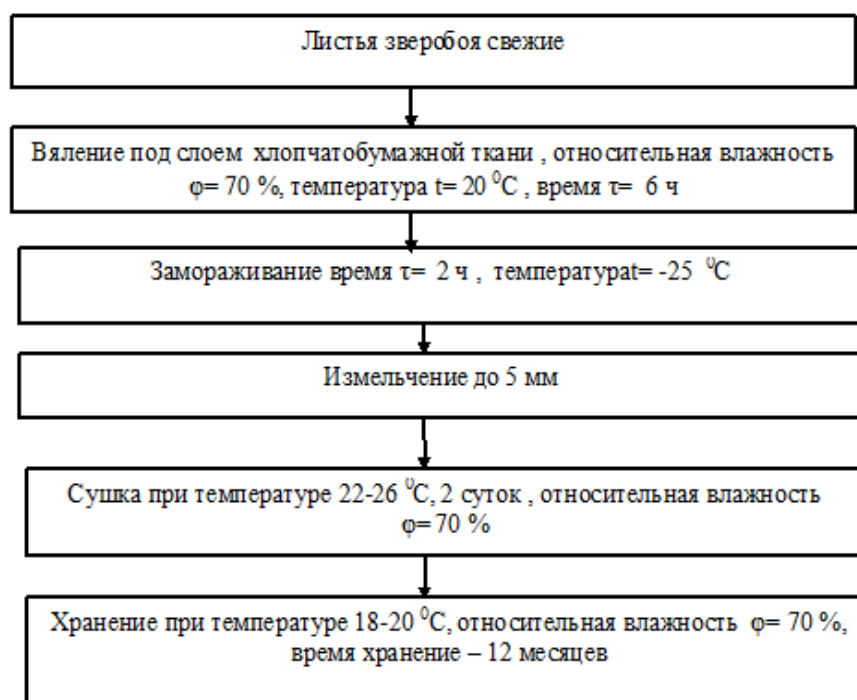


Рисунок 1 – Технологическая схема приготовления ферментированного сыра

Определение подлинности по качественным реакциям на дубильные, тритерпеновые и фенольные соединения, тимол, флавоноиды, иридоиды – ФС.2.5.0030.15. – Определение суммы флавоноидов – согласно Р 4.1.1672-03. «Руководство по методам контроля качества и безопасности биологически активных добавок к пище [2].

Определение витамина В6, магния – метод ВЭЖХ (ВЭЖХДМД LC-2030С 3D Prominence-I (Shimadzu), Япония) [3].

Согласно нормативному документу СТ РК 978-94 Экстракты из растительного сырья технические условия по органолептическим, физико-химическим показателям экстракт зверобоя должен соответствовать требованиям, указанным в таблице 2.

Таблица 2 – Нормируемые физико-химические показатели качества экстракта

Показатель	Значение показателя
Внешний вид	прозрачная жидкость
Вкус и аромат	сладковатый вкус с ароматом трав
Цвет	от коричневого до красно-коричневого
Плотность	1,0-1,2
Сумма флавоноидов (в пересчете на рутин), мг/100 мл, не менее	50,0
Содержание витамина В6 , мг/100 мл, не менее	45,0

В соответствии с требованиями было проведено исследование опытных образцов по органолептическим, физико-химическим показателям. Полученные результаты приведены в таблице 3.

Показатели опытных образцов были сравнены с нормируемыми. Результаты исследования показали, что наилучшим вариантом был опыт 3 – при внесении 15 % сухого зверобоя. Опыт 3 обладал наилучшими химическими и органолептическими показателями. В нем было отмечено более высокое содержание флавоноидов, содержание витамина В6.

В дальнейшем данный образец экстракта зверобоя был использован в рецептуре колбасного изделия.



Таблица 3 – Физико-химические показатели экстракта зверобоя

Показатель	Нормируемый показатель	Опыт 1	Опыт 2	Опыт 3	Опыт 4	Опыт 5
Внешний вид	прозрачная жидкость	прозрачная жидкость	прозрачная жидкость	прозрачная жидкость	прозрачная жидкость	прозрачная жидкость
Вкус и аромат	сладковатый вкус с ароматом травы	терпкий вкус с ароматом травы	слегка терпкий	сладковатый вкус с ароматом травы	с легким привкусом травы	водянистый
Цвет	светло-коричневый	светло	коричневый	светло	коричневый	светло
Плотность, г/л	1,0–1,2	1,3	1,26	1,25	1,23	1,22
Сумма флавоноидов (в пересчете на рутин), мг/100 мл	50 ±0,1	50,5±0,1	50,4±0,1	50,3±0,1	50,1±0,1	50,0±0,1
Содержание витамина В6 , мг/100 мл	45	45,2±0,1	45,3±0,1	45,6±0,1	45,5±0,1	45,3

### Литературы

1. Баженова Б.А. Биологическая активная добавка для мясных продуктов / Б.А. Баженова, М.Б. Данилов, Ю.Ю. Забалуева. – 2016. – 18.– С. 14– № 3. – Т.М. Бадмаева, Г.Н. Аюшеева // Все о мясе.
2. Р 4.1.1672-03 Руководство по методам контроля качества и безопасности биологически активных добавок к пище 30.06.2003
3. ГОСТ EN 14164-2014. Продукты пищевые. Определение витамина В6 с помощью высокоэффективной жидкостной хроматографии. Введен 01.07.2017. – М.: Стандартинформ, 2019. – 12 с.

УДК 630,228:657,371,1(574,25)

**О. Адалқан, А.Ж. Қожабекова, Г.И. Джаманова, Ж.М. Байгазакова**  
 Университет имени Шакарима, Республика Казахстан, г.Семей,  
[oral.adalkan@mail.ru](mailto:oral.adalkan@mail.ru), [Ardak.68.kz@mail.ru](mailto:Ardak.68.kz@mail.ru), [dzhamanovag@bk.ru](mailto:dzhamanovag@bk.ru)

### ИНВЕНТАРИЗАЦИЯ И ИССЛЕДОВАНИЕ ЗЕЛЕННЫХ НАСАЖДЕНИЙ НА ТЕРРИТОРИИ БАУМСКОЙ РОЩИ г. АЛМАТЫ

**Аннотация:** В связи с быстрым ростом населения города особое значение имеет вопрос охраны городской среды. В городах сосредоточено большое количество промышленных предприятий, энергетических мощностей, автотранспорта, определяющих инфраструктуру города и влияющих на состояние его окружающей среды.

Помимо функции формирования окружающей среды, древесные растения можно использовать для создания Экологического паспорта микрорайона, промышленного предприятия или любого другого объекта в управлении городской средой. Живые индикаторы имеют значительные преимущества, исключая использование дорогостоящих и трудоемких физико-химических методов для определения степени загрязнения окружающей среды: они собирают все биологически значимые данные о загрязнении, указывают скорость происходящих изменений, пути и места накопления различных токсикантов в экосистемах,

указывают на то, что определенные вещества вредны для живой природы, окружающей среды и человечества позволяет оценить степень.

В статье проведено рекогносцированное исследование лесотаксационного, лесопатологического состояния древесной и кустарниковой растительности на «инструкцию по проведению и оформлению инвентаризации зеленых насаждений Баумской рощи и материалов лесопатологического обследования» с использованием таблиц по кварталам фактических и измерительных исследований. Инвентаризация была нарисована диаграмма роста деревьев.

**Ключевые слова:** урбанизационные территории, инвентаризация, хозяйственные мероприятия, насаждения, таксация деревьев, санитарные рубки, отдельные деревья, группы деревьев, побеги, квартал, картографические материалы, таксационный журнал, выборочные рубки, фитопатология, лесные насаждения.

### **Введение**

Инвентаризация зеленых насаждений и лесопатологическое обследование проводились на территории "Баумской рощи" г. Алматы.

В целом современная система городского озеленения включает три группы насаждений:

- общее использование;
- ограниченное использование;
- специального назначения.

Насаждения общего пользования. В эту группу входят зеленые насаждения, доступные всем жителям города:

- парки культуры и отдыха, центральные парки общегородского и районного значения [4-6]

Урбанизация сопровождается вовлечением сельского населения в города, концентрацией и интенсивностью производственной и разнообразной непроизводственной деятельности [1].

По приблизительным подсчетам, современный крупный город с населением 1 млн человек ежедневно потребляет 31,5 тыс. тонн кислорода, 625 тыс. тонн воды, 9,5 тыс. тонн топлива, 2 тыс. тонн продуктов питания. Кроме того, в результате городской жизни в окружающую среду ежедневно выбрасывается 28,5 тыс. тонн углекислого газа, 500 тыс. тонн сточных вод, 450 тонн окиси углерода, 150 тонн пыли, десятки тысяч тонн твердых отходов, сотни тонн различных химикатов.

Благоустройство урбанизированной территории-одна из самых важных сфер деятельности, связанных с формированием благоприятной среды для жизни человека. Современный уровень урбанизации приводит к крупномасштабному взаимодействию между природой и человечеством, где насаждения являются неотъемлемыми элементами современного ландшафта [2].

Все категории деревьев в совокупности представляют собой единую систему озеленения, в которой каждый объект выполняет свои функции. Для всех объектов в системе озеленения городов разработаны теоретически обоснованные нормативы на основе практических данных. Насаждения общего пользования подразделяются на группы общегородского (общегородского) озеленения и озеленения жилых районов. В Баум-роще отдыхающие гуляют до 2-8 часов [6].

Воздействие растений на урбанизированную среду очень велико, и при благоустройстве городских территорий этому вопросу следует уделять больше внимания.

Степень адсорбции пыли зеленью неодинакова и, в частности, зависит от специфики листовой пластины.

Широколиственные деревья, такие как венгерский Жупар, вяз, тополь, хорошо поглощают пыль из воздуха, защищают от шума и ветра, прямых солнечных лучей, снижают температуру воздуха и повышают влажность воздуха, улучшают радиационный режим урбанизированной среды. Насаждения могут выделять фитонциды, которые убивают

вредные для человека микробы или подавляют их развитие (Тополь, жасмин, береза, клен, дуб, сосна, можжевельник) [8].

### Методы и материалы исследования

Работы проводились в соответствии с" инструкцией по проведению и оформлению материалов инвентаризации и лесопатологического обследования зеленых насаждений Баумской рощи". При обследовании данного объекта было выделено 69 кварталов и выявлено: всего 91090 штук лиственных, хвойных и кустарниковых деревьев-60 видов.

### КОСМИЧЕСКАЯ СЪЕМКА



Рисунок 1 – Схема деления исследуемой области на кварталы

Результаты проведенной инвентаризации представлены ниже и описаны в табличных материалах: разбивка насаждений по породному составу, возрасту, высоте, диаметру, состоянию и хозяйственным мероприятиям представлена в таблице № 1.

Таблица 1 – Распределение деревьев по видам

№	Виды и показатели зеленых насаждений	Количество, шт.
1	Единичные деревья	10440
2	Единичные деревья	32
3	Куртина	75474
4	Кусты	283
5	Группа кустарники	4050
6	ростки	765
7	Параллельные посадки	46
<b>Всего</b>		<b>91090</b>

Семенной видовой состав насаждений в основном указывается по родовому и видовому составу. При этом общее количество деревьев на участке определяется визуально и заносится в журнал таксации. Допустимое отклонение при определении семенного состава насаждений  $\pm 10\%$  по каждому составу. Диаметр измеряется на высоте груди (1,3 м) с помощью измерительной вилки и других методов. Для деревьев диаметром до 16 см толщина составляет два сантиметра, а для деревьев более 16 см – четыре сантиметра. Допустимое отклонение  $\pm 1$ .

Общая картина распределения насаждений по диаметру представлена в таблице № 2.

Санитарное состояние определяется по всем деревьям с учетом их декоративности. По качественным характеристикам деревьев выделяют следующие градации оценки:"

здоровый", "ослабленный", " сухой", "сухой" и "экстремальный". Распределение деревьев по санитарному состоянию определяется по всем деревьям, кустарникам, живым изгородям, газонам и цветникам с учетом их декоративности. Для определения состояния насаждений применяется коэффициент состояния объекта (жизнеспособность насаждений) КСО 1-5 – качественное состояние зеленых насаждений, учитывающее жизнеспособность объекта и его потенциальную способность к дальнейшему функционированию.

Таблица 2 – Распределение насаждений по диаметру

№	Виды деревьев	толщина, см																				всего		
		2	4	6	8	10	12	16	20	24	28	32	36	44	48	52	56	60	64	68	72		76	80
1	Хвойные деревья	1	5	57	35	100	72	31	5	2	9	-	-	2	1	-	-	-	-	-	-	-	2	322

По материалам таблицы 3 видно, что к здоровым деревьям и кустарникам относится 50592 штуки, это насаждения без признаков ослабления, нормального развития и отсутствия повреждений, т.е. нормального развития и высокой декоративности желудей, интенсивного роста побегов, отсутствия вредителей и болезней (не выявляются зимой и ранней весной). По возрасту это в основном прививки молодого и среднего возраста.

Таблица 3 – Состояние роста деревьев

№	Виды насаждений	Санитарное состояние					всего
		здоровые КСО-1	КСО-2	Угнетенные КСО-3	Усыхающие КСО-4	Сухостой КСО-5	
1	хвойные	242	73	2	5	-	322
2	лиственные	46354	25268	7241	4326	2725	85914
3	кустарники	3996	706	120	32	-	4854
<b>всего</b>		<b>50592</b>	<b>26047</b>	<b>7363</b>	<b>4363</b>	<b>2725</b>	<b>91090</b>

Ослабленные – к ним относятся 26 047 деревьев и кустарников. Это включает в себя небольшие пораженные или односторонне разветвленные насаждения желудей, умеренную декоративность, до 10% сухих ветвей, слабую, т.е. менее пораженные 25% вредителей и болезнями листовые пальмы и хвои (не обнаруживаются зимой). Мертвые деревья-они включают 7363 штуки, что означает, что более 50% были повреждены вредителями и болезнями. Обычно это посадки, которые созрели и достигли возраста обрезки.

Сухие деревья 4363 шт. и 2725 шт., находящиеся в аварийном состоянии, опасном для жизни человека. Полностью мертвое дерево или кустарник, подлежащий в первую очередь обрезке.

Таблица 4 – Распределение видов насаждений по кварталам

Вид насаждений	Количество деревьев по кварталу - 60																			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Единичные деревья	107	103	145	93	123	37	35	69	82	80	144	95	55	47	68	54	16	45	165	101
Лесная подкладка	2066	1802	905	3056	2704	2399	898	78	2214	1580	2284	2926	1224	1581	2181	2793	264	1502	412	967
кустарники	180	73	442	65	144	111	176	394	65	70	9	32	11	-	162	-	4	443	31	165
<b>всего</b>	<b>2353</b>	<b>1978</b>	<b>1492</b>	<b>3214</b>	<b>2971</b>	<b>2547</b>	<b>1109</b>	<b>541</b>	<b>2361</b>	<b>1730</b>	<b>2437</b>	<b>3053</b>	<b>1290</b>	<b>1628</b>	<b>2411</b>	<b>2847</b>	<b>284</b>	<b>1990</b>	<b>608</b>	<b>1233</b>

Вид насаждений	Количество деревьев по кварталу - 66																			
	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
Единичные деревья	89	19	24	46	105	53	7	21	1	3	45	11	13	216	424	165	145	189	28	295
Лесная подкладка	1322	116	3229	723	1338	408	981	761	843	768	334	1040	500	840	2283	683	970	1068	356	1085
кустарники	60	20	41	45	40	-	-	-	37	19	9	-	79	87	779	79	101	105	57	103
<b>всего</b>	<b>1471</b>	<b>155</b>	<b>3294</b>	<b>814</b>	<b>1483</b>	<b>461</b>	<b>988</b>	<b>782</b>	<b>881</b>	<b>790</b>	<b>388</b>	<b>1051</b>	<b>592</b>	<b>1143</b>	<b>3486</b>	<b>927</b>	<b>1216</b>	<b>1362</b>	<b>441</b>	<b>1483</b>

Вид насаждений	Количество деревьев по кварталу - 60																			
	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
Единичные деревья	307	216	307	211	189	162	87	291	199	154	80	157	1038	116	155	315	881	77	81	98
Лесная подкладка	1886	5978	3004	1365	1068	547	512	1089	810	300	255	122	-	173	70	254	-	73	77	488
кустарники	86	148	62	14	105	-	-	-	-	-	-	54	63	1	-	-	14	-	-	4
<b>всего</b>	<b>2279</b>	<b>6342</b>	<b>3373</b>	<b>1590</b>	<b>1362</b>	<b>709</b>	<b>599</b>	<b>1380</b>	<b>1009</b>	<b>454</b>	<b>335</b>	<b>373</b>	<b>1101</b>	<b>290</b>	<b>225</b>	<b>569</b>	<b>895</b>	<b>150</b>	<b>158</b>	<b>590</b>

Из всех обследованных насаждений на части деревьев и кустарников назначена санитарная обрезка. Здесь исключаются больные, засохшие, сухие и поврежденные ветви, создающие аварийные условия, при этом для деревьев и насаждений они назначаются в соответствии с категориями "ослабленные и угнетенные" по состоянию.

Роща Баума – квартал № 66

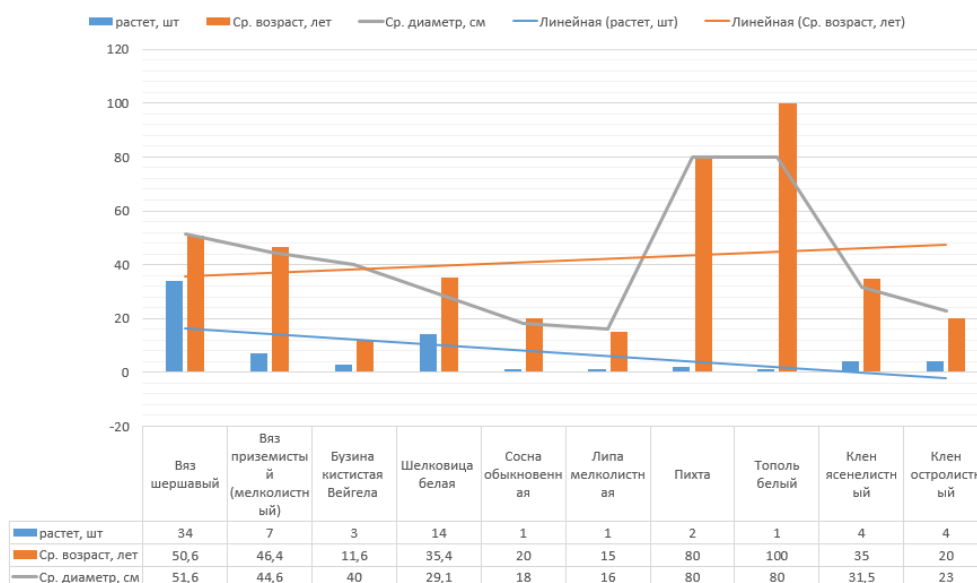


Рисунок 2 – Роща Баума-показатели роста зеленых насаждений по 66 кварталам

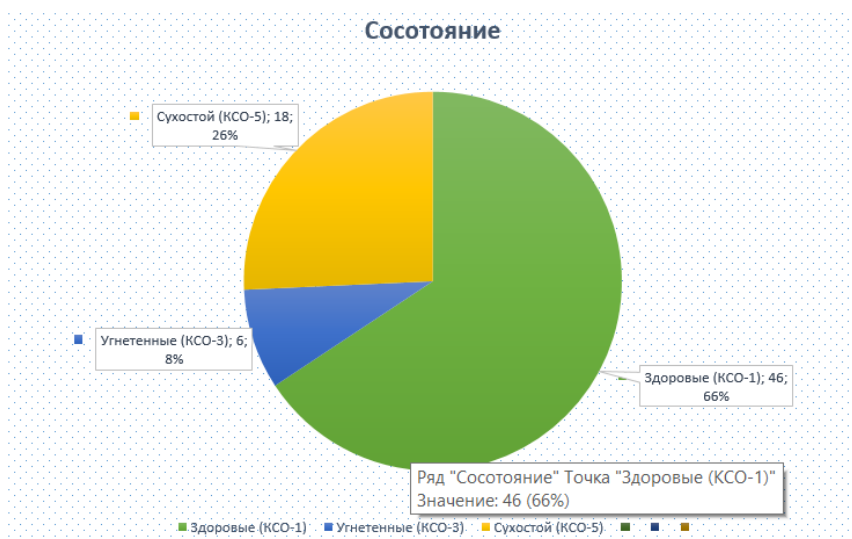


Рисунок 3 – Условия жизни зеленых насаждений по кв. 66

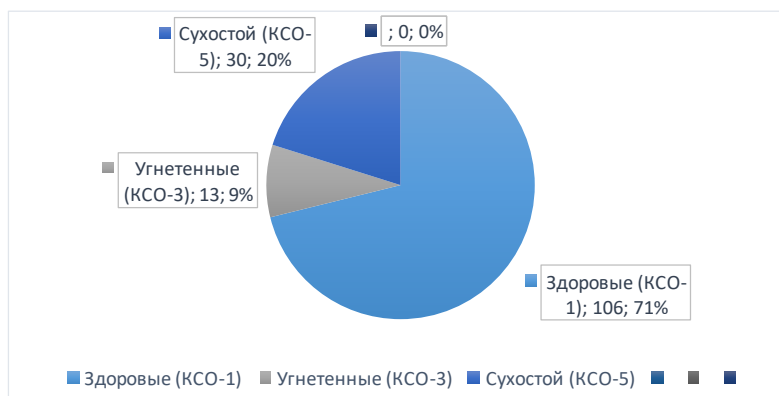


Рисунок 4 – Роща Баума-условия жизни древесных растений по 60 кварталам



Рисунок 5 – Роща Баума-показатели роста зеленых насаждений по 60 кварталам

### Заключение по результатам инвентаризации зеленых насаждений

Зеленые насаждения являются неотъемлемым элементом архитектурного ландшафта любого города, при этом выполняют большие санитарно-гигиенические, экологические функции. Растения увлажняют, очищают и обогащают воздух городов.

Лесные сообщества играют важную роль в нормальном функционировании природных экосистем. Они поглощают атмосферное загрязнение антропогенного происхождения, защищают почву от эрозии, регулируют нормальный сток поверхностных вод, предотвращают понижение уровня воды, обводнение рек, каналов и водоемов. Уменьшение площади лесов нарушает процесс круговорота кислорода и углерода в биосфере. Как экологическая система, лес выполняет различные функции и в то же время является незаменимым природным ресурсом.

В настоящее время леса нашей страны очень запущены, безрассудны и совершенно забыты государством и народом. Благодаря менталитету нашей страны мы относимся к "зеленому богатству" только с потребительской точки зрения, хотя лес также является живым организмом, требующим внимания и внимательности.

Инвентаризация и исследование зеленых насаждений проводились на территории Баумской рощи г. Алматы. Всего при обследовании данного участка было выявлено 91090 экземпляров лиственных, хвойных и кустарниковых деревьев. Зеленые насаждения представлены такими деревьями, как сосна, шырша европейская, тикенді колючая, тян-тянь-Шаньская, яблоня, абрикос обыкновенный, акация белая, береза, сосна, сосна, вишня, слива и др. Все насаждения на этой территории находятся в удовлетворительном состоянии, то есть в летне-осеннее время полив, обрезка сухих веток и веток, прополка веток деревьев и др. вы можете видеть, что проводится определенная работа по уходу.

### Литературы

1. Мамбетов Б.Т. Лесопатологическое исследование древесно-кустарниковой растительности в Баумской роще г. Алматы // science and world. – 2022. – № 1.
2. Горохов В.А. Зеленое строительство, 1991.
3. Лунц Л.Б. Городское зеленое строительство. – Москва, 974.
4. Кожабекова А.Ж., Абаева К.Т., Токтасынова Ф.А. Кокгаландыр населенного пункта. – Эверо, 2020.
5. Токтасынова Ф.А., Абаева К.Т., Кожабекова А.Ж. Кокгаландыр населенного пункта. – Lp-zhasulan, 2019.

6. Кожобекова А.Ж. Лесной сад парк строительство, 2017.
7. Мамбетов Б.Т. Состояние зеленых насаждений в Бостандыкском районе г. Алматы // Сборник: исслед.и результаты. Книга 1 / Б.Т. Мамбетов, Б.Д. Майсупова, М.О. Байтасов // Inter.N. / Практическая конференция «Акт.проблема.лесное управление. и кадр. Обеспечение Лесн.сек.эк.Азиатский центр". – Алматы, 2008.
8. Бессчетнова П.П. Деревья и кустарники, рекомендованные для озеленения городов и сел Казахстана. – Алма-Ата, 1980.
9. <https://parkmedeu.kz/goshcha-bauma>
10. Иозус А.П. Основные достижения в селекции и семеноводстве древесных видов для защитного лесоразведения / А. П. Иозус // Фундаментальные исследования. – 2006. – № 8. – С. 47-49. – EDN IPVIZR.
11. Georg von Wuehlisch, Anton Grigoriev, Anatoly Zhigunov Introduction and testing of poplar: proposal for an exchange and testing programme. Лісівництво і агролісомеліорація. – Х.: УкрНДЛГА, 2014. – Вип. 124. – С. 71-75.
12. Саксонов С.В. Экология и география растений и растительных сообществ // С.В. Саксонов, О.Г. Баранова, А.С. Третьякова / Материалы IV Международной научной конференции. – Екатеринбург, 16-19 апреля 2018 г.
13. Куклина Т.Э., Асонов Д.Ю. Дендрологическая структура насаждений г. Томска // Ландшафтная архитектура и садово-парковое строительство: современные тенденции: матер, междунар. науч.-практ. конф. Воронеж, 3-4 сентября 2010 г. / под ред. В.В. Кругляка. – Воронеж: ГОУ ВПО «ВГЛТА», 2010. – Т. 1. – С. 170-175.
14. Колмогорова Е.Ю. Видовое разнообразие и жизненное состояние древесных растений в зеленых насаждениях г. Кемерово: автореф. дис. ... канд. биол. Наук. – Томск, 2005. – 21 с.
15. Санитарные правила в лесах СССР. – М: Гослесхоз СССР, 1960. – 16 с
16. Алексеев В.А. Особенности описания древостоев в условиях атмосферного загрязнения // Взаимодействие лесных экосистем и атмосферных загрязнителей. – 1982. – 97. – 115 с.

МРНТИ: 68.39.29

**Д.Е. Төлеуова**

Семей қаласының Шәкәрім атындағы университеті  
Қазақстан, Семей қ., [toleuova1112@mail.ru](mailto:toleuova1112@mail.ru)

## **АБАЙ ОБЛЫСЫ «ҚАЛИХАНҰЛЫ» ШАРУА ҚОЖАЛЫҒЫНДА ӨСІРІЛЕТІН СҮТ БАҒЫТЫНДАҒЫ СИЫРЛАРЫНЫҢ СҮТ ӨНІМДІЛІГІ**

### **Кіріспе**

Сүт шаруашылығының негізгі өнімі-сүт-биохимиялық тұрғыдан өте күрделі және құнды биологиялық сұйықтық. Бұл сиырдың желінінде қанға сіңетін қоректік заттардың арқасында пайда болады. Жаңа туған бұзауды сүтпен қоректенетіндіктен оның құрамында өмір сүруге керек барлық қоректік заттар, минералдар мен биологиялық заттар оңай сіңеді. Алынған сүттің құрамы желіннің құрамынан, тамырлардағы қаннан ерекшеленеді. Біріншіден, сиырдың сүттілігі дұрыс азықтануға байланысты. Қан құрамына жануардың ас қорыту жолынан қорытылған қоректік заттар сіңеді. Сондықтан қан мен қажетті қоспалардың сүт түзуі үшін малды рационмен толыққанды тамақтандыру қажет.

Қазіргі уақытта мал шаруашылығы әсіресе ішкі мамандандыру арқылы және осы саланың жолға қарқынды ауысуына байланысты дамып келеді. Әр шаруашылықта 2015-2017 жылдар аралығында сауын сиырлардың 600-800 кг сүтіне дейін көтеру жоспарлануда. Сондықтан селекциялық-асыл тұқымдық жұмысты жақсарту, жемшөптің сапалы және ұдайы өндірілуін қамтамасыз ету, ал ірі қара малдың ет өнімдерін әрбір басқа есепте 20-30 пайызға арттыру қажет. Шығыс аймақта өсірілген ірі қара малдың көп бөлігі өнімділігі төмен жергілікті сиырлардан тұратындықтан, сүт өнімдеріне сұранысты қанағаттандыру мүмкіндігі әсіресе шектеулі.

Сондықтан жануарлардан алынатын өнімдерді өндіруді арттырудың тиімді әдістерінің бірі-оларды дұрыс азықтандыру. Аймақта аудандастырылған симменталды сиырлармен қатар, соңғы жылдары айршир сиырлары көп өсірілді. Алайда, шығыс аймақта – симментал мен айрширде өсірілетін негізгі өсімдік тұқымдарының ішінен сиырлардың сүт өнімділігі толық түсінілмеген. Бұл жағдайлар біздің тақырыптың өзектілігін анықтайды, өйткені бұл біздің зерттеу бағытында орын алады.

### **Зерттеу әдістері**

Сиырлардың сүт өнімділігінің көрсеткіштеріне ең алдымен олардың тұқымдары әсер етеді. Сонымен қатар, оларға жеке жануарлардың биологиялық ерекшеліктері, жасы, сауын маусымының саны және мазмұны сияқты факторлар әсер етеді.

Әр шаруашылықтың зоотехник-селекционерлеріне сауын маусымы кезінде сауын сиырлардан көп мөлшерде сүт алу үшін сүтті бағыттағы сиырлардың үлесіне мал басын таңдау қажет деген сұрақ. Бірақ сүтті бағыттағы сиырлардың көпшілігі сыртқы көрсеткіштері бойынша нәзік екенін атап өткен жөн.

Біздің аймақтың климаттық жағдайлары сүтті бағыттағы сиыр тұқымдарының көпшілігі төтеп бере алмайтындығына байланысты болғандықтан, олардың сүт өнімділігі көрсеткіштеріне әсерін атап өткен жөн.

Осы мәселені шешу үшін Абай облысы Бесқарағай ауданының "Қалиханұлы" және "Е. Зейтенов" шаруа қожалықтарында сүт өнімділігін арттыру мақсатында біздің өңірдің климаттық жағдайларына бейім симментал тұқымды сиырларды голштин бұқалары ұрықтандыру бойынша жұмыстар жүргізілуде. Нәтижесінде біздің аймақтық климаттық ауа-райына төтеп беретін сүтті бағыттағы сиырлар қалыптаса бастады.

Сүттің тәуліктік мөлшері-шаруашылықта әр сиырдан әр айдың белгіленген күнінде бір рет, кешкі уақытта бір рет қорытынды сауу арқылы анықталды.

Сүт сынамасы-әр айда жүргізілген қорытынды әр сиырдан сүттің бірінші жартысын 100 мл арнайы ыдыстарға сауу арқылы сауғаннан кейін алынды.

305 күнде өндірілген сүт мөлшері-сауу нәтижесінде алынған сүт мөлшерін бір-бірімен қосып, сауу айларына бөлу арқылы ай сайын жүргізілген қорытынды.

Сүттің майлылығы мен ақуызы – "КЛЭВЕР 2-ші" сүтті зерттеу аппаратында ай сайын өткізілетін соңғы сүттен алынған 100 мг таңертеңгі және кешкі сүт бір-біріне қосылып, нәтижесін зерттеді.

Сиырлардың өнімділік көрсеткіштері алғашқы ұрықтандыру мен төлдеудің жас жануарларына және сервистік кезеңдерінің ұзақтығына байланысты бағаланды.

Желіннің морфологиялық құрылымдары сауын маусымының 2-3 айында латыш әдісімен визуалды тексерумен 25 балдық жүйе бойынша бағаланды. Келесі өлшемдер алынды және өлшенді: желіннің орамы, ұзындығы, ені және тереңдігі сияқты өлшемдердің морфологиялық құрылымдары анықталды.

Зерттеу жұмыстары кезінде алынған мәліметтердің Вариациялық статистикасы Excel (Н.А. Плочинский) әдісімен есептелді.

### **Зерттеу нәтижелері**

Шаруашылықта мол сүт өндіру үшін табындағы сиырлардың генетикалық әлеуеті сүт бағытындағы тұқымдардың көрсеткіштеріне сәйкес келуі керек. Шаруашылықтағы көптеген мамандарға сүт өндірісінде табындағы сауын сиырлар сүт бағытының көрсеткіштеріне сәйкес келуі үшін селекциялық жұмыстарды дұрыс жүргізу міндеті қойылды. Нәтижесінде американдық селекция сүт бағытындағы Англдер тұқымды бұқаларды сперматозоидтармен ұрықтандыру бойынша жұмыс жүргізілуде.

Мұның жалғыз нәтижесін келесі 1-кестеден көреміз. "Қалиханұлы" шаруа қожалығындағы таза тұқымды және англиялық қызыл сиырларды қосу кезіндегі сүт өнімділігінің көрсеткіштері.

### **Ғылыми нәтижелерді талқылау**

"Қалиханұлы" шаруа қожалығының асыл тұқымды және англдер қызыл сиырларын қоса алғанда, бірінші және үшінші сауу маусымы кезеңіндегі сүт өнімділігінің көрсеткіштері келтірілген.



Кесте 1 – Қырдың қызыл сиырларының 305 күндік сауын маусымдарындағы сүт өнімділіктері және тірі салмақтары

№	Қолданылған ұрық	Сауын маусымы	Сауылған сүт, кг	Сүттің майлылығы	
				%	кг
1	Қырдың қызыл тұқымы	Бірінші	3530	3,92	138,4
		Екінші	3680	3,98	146,5
		Үшінші	4040	3,96	159,9
		орташа	3750	3,95	148,1
2	Англер тұқымы	Бірінші	3730	4,02	149,9
		Екінші	4015	3,99	160,2
		Үшінші	4270	4,06	173,3
		орташа	4005	4,02	161,0

Мұнда қырдыңның қызыл тұқымының сауын сиырлары қырдың қызыл бұқаларымен бірге алғашқы сауу маусымы бойынша сауылған сүт мөлшері бойынша англер бұқаларымен салыстырғанда 5,4% төмен екенін көруге болады. Екінші және үшінші сауын маусымдарында құрдастарымен салыстырғанда қырдың қызыл тұқымды сперматозоидтармен ұрықтандырылған сауын сиырлары екінші сауу маусымында орта есеппен 335 кг немесе 8,2% төмен болса, үшінші сауу маусымында тағы 230 кг немесе 5,4% төмен.

### Қорытынды

Табындағы таза тұқымды сиырлар екінші және үшінші сауын маусымы бойынша орташа есеппен 200 кг немесе 11,3% және 335 кг немесе 13,2% аз сүт берді. Англер сиырлары бірінші сауу маусымында таза тұқымды сиырларға қарағанда орта есеппен 200 кг немесе 11,3% көп сүт берсе, үш сауу маусымында орташа есеппен 255 кг немесе 14,8% көп сүт берді.

Бұдан шығатыны, егер таза тұқымды сиырлардың сүт өнімділігі бірінші сауу маусымынан екінші сауу маусымына дейін көтеріліп, содан кейін төмендесе, онда англер қаны бар сиырларының сүт өнімділігі бірінші сауу маусымында күрт артып, келесі сауу маусымдарында төмендеген болса, онда бірінші сауу маусымынан бастап аталық қасиеттердің төмендеуімен сипаттауға болады.

### Әдебиет

1. Таджиев Қ.П. Совершенствование продуктивных и технологических качеств симментальского скота Казахстана: Оқуқұралы / Қ.П. Таджиев. – Алматы, 2017. – 208 с.
2. Самусенко Л.Д. Практические занятия по скотоводству: оқулық / Л.Д. Самусенко, А.В. Мамаев. – Санкт-петербург: Лань, 2013. – 240 с.
3. Бегімбеков Қ.Н. Мал өсіру және селекция: оқулық / Қ.Н. Бегімбеков, А.Ә. Төреханов, Ә. Байжұманов / Өңделіп, толықтырылған үшінші басылым. – Алматы: Эверо, 2015. – 245 б.
4. Жолшыбек Т. Мал шаруашылығы: оқуқұралы / Т. Жолшыбек. – Астана: Фолиант, 2019. – 87 б.
5. Омарқожаұлы Н Мал шаруашылығы практикумы: практикумы / Н. Омарқожаұлы, А.И. Шуркин. – Астана: ВГпринтбаспасы, 2017. – 156 б.
6. Fox P.P., Mulvihill P.M. Milk Proteins molecular, colloidal and functional properties // *Pastry Res.* – 1982. – V. 49. – №4. – P. 679-693.
7. Houry Neto M. Tendenciaproducao de leite na Holanda no Brasil e nos Estados Unidos da America [Текст] / M. Houry Neto, H.M. Silva, J.A. Bergmann // *Arg / Brasil. Med. Veter. Zootech.* – Belo Horizonte, 1996. P-Vol. 48. – №6. – P. 755-762.
8. Jamroril J. Estimates of parameters for a test day model with random regressions for yield traits of first lactation Holsteins / J. Jamroril, L. Schaeffer // *J. Dairy Sc.* – 1997. Vol. 80. – №4. – P. 762-770.
9. Korver S. Feed intake and production in dairy breeds dependent on the ration [Текст] / S. Korver // Wageningen. Agricultural University, 1982. – 142 s.
10. Kumpulainen J.T. and Salonen J.T. Natural Antioxidants and Food Quality in Atherosclerosis and Cancer Prevention, Royal Society of Chemistry, Cambridge, 1996. – 234 p.

**Р.У. Ашакаева**  
 Alikhan Bokeikhan University  
 Қазақстан Республикасы, Семей қ., [ryskulkamara@mail.ru](mailto:ryskulkamara@mail.ru)

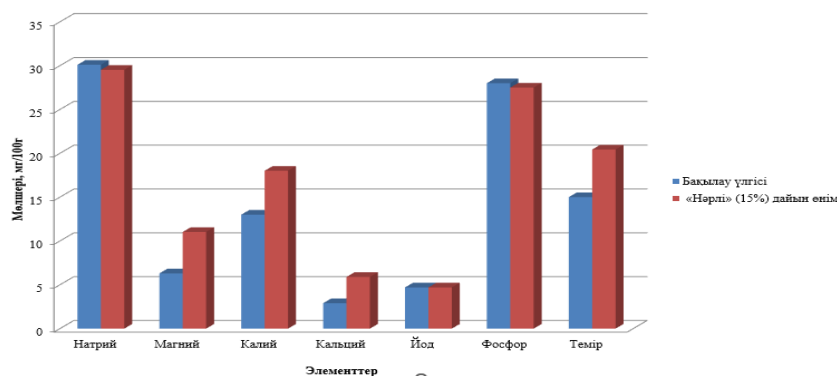
### «НӘРЛІ» ЖАРТЫЛАЙ ЫСТАЛҒАН ШҰЖЫҚ ӨНІМІНІҢ МАКРО ЖӘНЕ МИКРОЭЛЕМЕНТТЕР, ДӘРУМЕНДЕР ЖӘНЕ АМИНҚЫШҚЫЛДАР ҚҰРАМЫНЫҢ МӨЛШЕРІН ЗЕРТТЕУ

«Нәрлі» жартылай ысталған шұжықтың құрамындағы макро және микроэлементтердің мөлшерін анықтау [1]. Рентгендік спектрлі талдау арқылы, өнімнің құрамындағы макро және микро элементтер мөлшерін JEOL Technics Ltd (Жапон фирмасы), JSM-6390 электрондық сканерлеу микроскоп арқылы макроэлементтер (K, P, Ca, Mg, S, Na, Cl) мен микроэлементтер (Fe, Se, Co, Mn, Cu, Ni, Zn, Cr, I, Mb, Pb, F). МЕМСТ Р 55484-2013, МЕМСТ 55573-93, МЕМСТ9794-2015, МЕМСТ 30178-96 стандарттарының талаптары мен нормаларына сәйкес «Нәрлі» жартылай ысталаған шұжықтың құрамындағы макро және микроэлементтердің мөлшері 1-кестеде келтірілген .

Кесте 1 – «Нәрлі» жартылай ысталған шұжық құрамындағы макро-микроэлементтерінің мөлшері

Сынама үлгілері	Макро және микроэлементтердің атауы мг/кг	Химиялық элементтердің мөлшері, мг/кг
«Нәрлі» жартылай ысталған (15%)	Натрий	29,5
	Магний	11,0
	Калий	17,9
	Кальций	6,0
	Йод	4,75
	Фосфор	28,0
	Темір	20,1

«Нәрлі» жартылай ысталған дайын өнімінің құрамындағы макро және микроэлементтерінің мөлшерінің өсу диаграммасы арқылы 1-суретте төменде көрсетілді [2].



Сурет 1 – Макро мен микроэлементтердің мөлшерін салыстыру

Дайын өнім «Нәрлі» жартылай ысталған шұжық құрамындағы макро және микроэлементтер мөлшері, бақылау үлгісі құрамындағы мөлшерлерімен салыстырып қарағанда магний мөлшері 1,7 есе, калий 1,4 есе, кальций 2,03 есе, темір 1,3 есе жоғары болды. Ал қалған элементтер мөлшерлері бақылау сынамасымен салыстырғанда айырмашылықтары болмады. Жоғарыда дайын өнім құрамындағы 4 элементтің жоғары мөлшерде болуы, бұл алынған өнімнің тағамдық құндылығының жоғарылағанын көрсетеді[3].Себебі, темір адам ағзасының қанқұрамының түзілуін, кальций сүйек тканьдерінің дұрыс жетілуін қамтамасыз етеді. Калий клетканың зат алмасу

процесінреттейді, ал магний элементі қан тамырлар жүйесінің дұрыс жұмыс жасау процесіне қатысады.

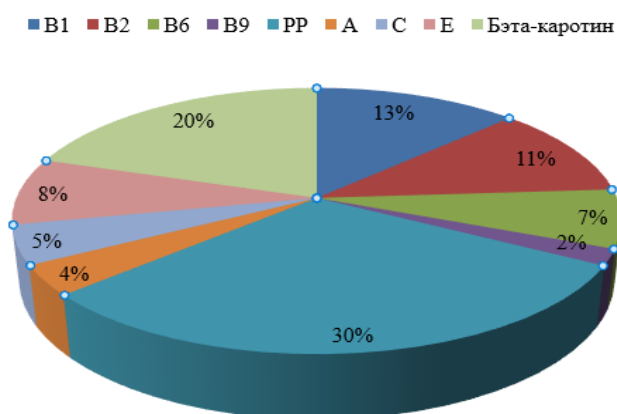
Бақылау үлгісі «Байрам» жартылай ысталған шұжығы мен «Нәрлі» жартылай ысталған шұжықтың, дайын өнімнің құрамындағы суда еритін дәрумендер мен майда еритін дәрумендердің мөлшерін анықтау төмендегі 2-кестеде келтірілді.

Кесте 2 – Дайын өнімнің дәрумендер құрамы

Сынама үлгілері	Дәрумендер құрамы, мг/кг								
	B1	B2	B6	B9	PP	A	C	E	Бэта-каротин
«Нәрлі» (15%) үлгісі	12,9	11,3	7,1	2,0	30,8	3,7	4,7	8,2	20,30

Жылқы етінен жасалған жартылай ысталған «Нәрлі» шұжығының дәрумендік құрамын зерттеу кезінде жартылай ысталған шұжық дайын өнімнің зерттеу нәтижелері мен дәрумендер бойынша А, С, РР дәрумендері табылды[4].

«Нәрлі» жартылай ысталған шұжық (15%)



Сурет 2 – Дайын өнім үлгісі бойынша дәрумендер құрамының диаграммасы

Жоғары суретте дайын өнімнің дәрумендер құрамы көрсетілді. Себебі: асқабақтың құрамында А, С, РР дәрумендердің мөлшері көп кездеседі.

Жартылай ысталған шұжық өнімдерін өндіру, қазіргі уақытта тұрақты түрде өсіп келе жатқаны туралы қорытынды жасауға болады. Экономикалық жағдайдың өзгеруі және тұтынушылардың дұрыс тамақтануға деген ұмтылысы, өндірушілерді жылдам дайындауға арналған арзан өнімдерді шығару үшін, қайта бағыттауға мәжбүр, ет өнімдерінің жоғары биологиялық құндылығын қамтамасыз ете отырып, өнім сапасы мен тағам қауіпсіздігін бағалауды арттырады [5].

Қазақстандағы жартылай ысталған шұжық өнімдерінің жаңа түрлерінің технологияларын әзірлеу, қазіргі кезде, елімізде өте өзекті болып отыр. Жартылай ысталған шұжық өнімдерінің сапасын жоғарылату, олардың микробиологиялық және санитарлық-гигиеналық қауіпсіздігін қамтамасыз етумен бірге, жаңа технологиялық процестерді қолдану аясын кеңейтумен отандық өнімдердің сұранысын арттыру маңызды.

Жартылай ысталған жылқы етінен жасалатын шұжық өнімдері, адамның тамақтануында, халық тұтынатын ет өнімдерінің биологиялық құндылығын жоғарылату, шұжық өнімдеріне сұранысын арттырумен қатар, технологиялық өндіріс желілерін жаңартумен байланысты болып келеді. Жартылай ысталған шұжық өнімдерінің өндірісін зерттеу арқылы, халықтың өсімдік компоненттері қосылған, биологиялық және тағамдық құндылығы жоғары, жартылай ысталған шұжық өнімдеріне деген сұранысын толық қанағаттандыру қажет.

### Әдебиет

1. Асенова Б.К., Ребезов М.Б., Амирханов К.Ж. және т.б. Ет өнімдерін өндірудің физика-химиялық және биохимиялық негіздері. – Алматы: Халықаралық жазылым агентігі, 2013. – 130 б.
2. Ашакаева Р.У., Асенова Б.К., Исакова Е.Л. Ет өнімдерінің сапа және қауіпсіздік көрсеткіштері // Семей қаласының Шәкәрім атындағы мемлекеттік университетінің. – 2019. – №3(87). – Б. 14-16.
3. Ашакаева Р.У., Асенова Б.К., Исакова Е.Л. Шұжық өнімдерінің тағамдық құндылығы // Семей қаласының Шәкәрім атындағы мемлекеттік университетінің. – 2020. – №4(92). – Б. 7-10.
4. Ashakayeva R., Assenova B., Atambayeva Zh. et al. A Pumpkin-Based Emulsion Gel as a Texture Improvement of Mixed Horsemeat Semi-Smoked Sausages // Foods. – 2022. – Vol. 11, Issue 23. – P. 3886-1-3886-18.
5. Пат. №5235. Способ производства полукопченой колбасы жартылай ысталған шұжық өндіру тәсілі / Ашакаева Р.У., Асенова Б.К., Исакова Е.Л. опуб. 30.07.2020 Бюл. №5235.– 2 с.

# МАЗМУНЫ

## ПЛЕНАРЛЫҚ МӘЖІЛІС

### ПЛЕНАРНОЕ ЗАСЕДАНИЕ

<b>Оралканова И.А.</b> Шәкәрім университеті: сапалы білім, саналы ұрпақ, жарқын болашақ.....	5
<b>Насырханова Б.Қ.</b> Агроөнеркәсіптік кешен саласына мамандар даярлау және білім беру бағдарламаларын аграрлық сектордың қажеттілігіне бейімдеу.....	10
<b>Alimhan K.</b> Practical output tracking for a class of nonlinear time-delay systems via state feed back	11
<b>Контев А.В.</b> Верхнее прииртышье на картах второй половины XVIII века: обзор картографических источников.....	18

### 1-СЕССИЯ: ҚАЗІРГІ ӘЛЕУМЕТТІК-ГУМАНИТАРЛЫҚ БІЛІМ: МӘСЕЛЕЛЕРІ МЕН БОЛАШАҒЫ

#### СЕССИЯ 1: СОВРЕМЕННОЕ СОЦИАЛЬНО-ГУМАНИТАРНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ: ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ

<b>Сейсекенова А.Б.</b> Шәкәрімнің көркемдік танымындағы Платон.....	23
<b>Ақтанова А.С.</b> Қазіргі қазақ балалар әдебиетіндегі фэнтези жанры.....	27
<b>Сейсекенова А.Б.</b> Шәкәрімнің көркемдік танымындағы «таза ақыл» және будда.....	29
<b>Экрем А.</b> Әлихан Бөкейхан және оның әдеби қызметі.....	32
<b>Топашов М.Ә.</b> А.Байтұрсынов және ұлт мәселесі.....	37
<b>Утельбаева Г.У.</b> Актуальные проблемы и перспективы развития социально-гуманитарного образования в современном мире.....	39
<b>Бейсеғұл А.Б.</b> Революция клинических лабораторий: основные стратегии цифровой трансформации.....	42
<b>Лапина И.В.</b> Гибридная аудитория: новый подход к обучению в эпоху цифровой трансформации.....	50
<b>Нурлыбаева Ж.Н., Ақтанова А.С.</b> Медеу Сәрсекенің «Қаныш Сәтбаев» роман-эссесін оқыту	53
<b>Izatova A.B.</b> Accent and dialect features of speech as an element of the sociocultural portrait in an english-language film.....	58
<b>Исабаева Т.Д.</b> Психолингвистические основы обучения текстообразованию.....	61
<b>Қуантаева С.М.</b> География сабақтарында «Төңкерілген оқыту» әдісін қолдану тиімділігі.....	65
<b>Исмаилова Г.К., Садуақасқызы А.</b> Қазіргі ағылшын және орыс тілдеріндегі лексикалық номинациялар: салыстыру және талдау.....	69
<b>Смагулова Г.С.</b> Способы формирования эстетического воспитания у будущих дизайнеров в	

Таразском университетте имени Дулати.....	76
<b>Самекбаева Э.М.</b> Қазақ тіліндегі індетке қатысты лексикалық қолданыстар.....	79
<b>Sarybay M., Satybaldiyeva F., Yessenbekova G., Altekova I., Zhumangaliyeva N.</b> Optimizing play: how data science is revolutionizing game design.....	88
<b>Шауханов А.А.</b> Абай о человеческих пороках.....	91
<b>Кеңесбаева Ш.С.</b> Тәуелсіз қазақ журналистикасындағы Жүсіпбек Қорғасбектің орны.....	94
<b>Самекбаева Э.М.</b> Көркем шығармалардағы когнитивтік бейнелердің берілуі (Абай облысынан шыққан жазушылардың шығармалары бойынша).....	101
<b>Смагулова А.Т.</b> Семейдегі Абай атындағы кітапхана қорындағы Абай оқыған кітаптар.....	106
<b>Мавлитаева Г.А., Сентаева А.Б.</b> Цифрлық технология арқылы студенттердің шығармашылық қабілетін дамытуда ASSURE педагогикалық дизайн мүмкіндіктерін қолдану...	108
<b>Шауханов А.А. Оразбекова Ф.К.</b> Песня Татьяны.....	114
<b>Рахимберди А.Е., Рамазанова С.А.</b> Оқушылардың танымдық құзыреттілігін цифрлық білім ресурстары негізінде арттыру.....	117
<b>Заурбекова А.М.</b> Дидактикалық ойындар арқылы балалардың кеңістікті бағдарлауын дамыту жолдары.....	122
<b>Шауханов А.А., Оразбекова Ф.К.</b> Абай был известен в Европе.....	126
<b>Шауханов А.А., Оразбекова Ф.К.</b> Степной мудрец Кунанбай.....	128
<b>Заурбекова А.М.</b> Мектеп жасына дейінгі балаларда заттың пішіні туралы түсініктерді қалыптастырудың педагогикалық-психологиялық негіздері.....	132
<b>Турақұлов А.П., Какарова Т.Е.</b> Студенттердің бағдарламалау құзыреттілігін дамытудың дидактикалық-әдістемелік жүйесі.....	135
<b>Өтешова А.Ә.</b> Тілдік сананың қалыптасуындағы рефлексияның рөлі.....	139
<b>Заурбекова А.М.</b> Оқыту жүйесіне интербелсенді әдістерді қолдану.....	143
<b>Мамлиева М.А.</b> Социально-гуманитарное образование в эпоху цифровизации: вызовы и возможности.....	146
<b>Умирзакова Г.Қ.</b> Әлеуметтік желінің педагогикалық әлеуеті.....	149
<b>Канапьянова А.Д.</b> Обзор педагогических технологий и их использование на уроках английского языка.....	151
<b>Масалимова Э.Б., Советбекова А.</b> Мектепке дейінгі жастағы психикалық дамуы тежелген балалармен педагог-психологтың түзету қызметі.....	157
<b>Нурпеисова Е.Б.</b> Әдебиетті оқытуда тарихи романдарды тиімді пайдалану.....	165
<b>Жақупова Э.А.</b> Тренд в педагогике XXI века.....	170
<b>Несіпбай А.Ш.</b> Будан сөздердің тіл тазалығына әсері.....	175

<b>Масалимова Э.Б., Нуржақып Н.</b> Жоғары сынып оқушыларына кәсіптік бағдар беру.....	179
<b>Заурбекова А.М.</b> Оқыту барысында интерактивті презентация әдістердің мәні.....	182
<b>Калелова И.М.</b> Преимущества и вызовы неформального образования.....	184
<b>Assylbekova A.S.</b> Active learning methods in the training of foreign language teachers: from traditional to innovative.....	188
<b>Бекежан Ж., Жаппарова А.</b> Балалардың көрнекі мәдениетін дамытудағы балалар полиграфиялық өнімдерінің дизайны.....	191
<b>Бахитова Ж.Г., Такиров С.У.,</b> «Австралияда нең бар еді, құлыным?!» романының сюжеттік құрылысы.....	194
<b>Abdigazi S.Kh., Azhguzhiyev A.</b> Kudaibergen Zhubanov – defender of the language, culture, and rights of the kazakh people.....	198
<b>Ыбрай Ә.Е., Жахметова А.К.</b> Қазақстанның цифрлық экономикасы мен оның аудитіндегі мәселелерді талдау.....	200
<b>Серікбекқызы П., Такиров С.У.</b> «Таңғажайып дүние» мемуарлық шығармасындағы дәуір шындығы.....	203
<b>Барлыбаева Э.Ж.</b> Бүгінгі студенттердің тұлғалық қалыптасуындағы буллинг кибербуллингтің салдары.....	207
<b>Асубай М.Б.</b> Определение речи ненависти на казахском языке.....	210
<b>Сексенбаева М.</b> Қазақ тілі сабағында рефлексияны қолданудың тиімді әдісі.....	212
<b>Өтешова Г.Ә.</b> Тілдік тұлға теориясының негізгі мәселелері.....	214
<b>Мукашев С.К.</b> Возмещение морального вреда и его определение в гражданском праве Республики Казахстан.....	218
<b>Сапарбекова М.Е. Рамазанова С.А., Садық Б.Х.</b> 10-сыныпта «Электр және магнетизм» бөлімін бейінді оқытуда виртуалды бағдарламаларды қолданудың ерекшеліктері.....	219
<b>Ерғалиқызы Ә.</b> Интернет-лексиканың тіл білімінде зерттелуі.....	223
<b>Қуанышева Ә.М.</b> Корпустық лингвистиканың теориялық негіздері.....	225
<b>Қиықбай Қ., Сағындыққызы Г.</b> Шәкәрім және қазақ тарихы.....	227
<b>Молдагазинова Ж.М., Ахметова А.</b> Языковая идентичность студентов 1 курса (по результатам анкетирования группы ДЯ-2401).....	230
<b>Исабай А.М.</b> Мектептегі буллингтің алдын алу.....	233
<b>Султанова К.С.</b> Сочинение в начальной школе как фундамент эссе выпускника.....	235
<b>Султанова Ж.Т.</b> Поиск гармоничного начала мира в философской лирике Р.Артемовой.....	239
<b>Назарбаева А.Н.</b> Тілдік рефлексия түсінігінің анықталуы.....	246
<b>Абылкасимова Г.А.</b> Олжас Сүлейменов поэзиясындағы нарративтік идея.....	250

<b>Әділханова Т.А., Акмоллина Н.Т.</b> Қазақ әдебиеті пәнінен тыңдалым мен айтылым сөйлеу әрекеттерін дамыту әдістемесі.....	253
<b>Медеуқанова Л.Қ.</b> Оқушының функционалды сауаттылығын арттыруда модельдеуді қолданудың маңызы.....	255
<b>Борисова И.А., Уалжанова Р.А.</b> Формирование беглого осознанного чтения через призму идей Ш.Кудайбердиева.....	258
<b>Оспанова Л.Т.</b> Абайдың қара сөздері – рухани тәрбие көзі.....	261
<b>Жаңабаева М.Ғ.</b> Мектепке дейінгі білім беру ұйымдарында заманауи тәсілдер арқылы ұлттық тәрбие беру.....	266
<b>Мубарақова С.Е.</b> Шәрбану Бейсенова – әйел әлемінің жыршысы.....	268
<b>Жунусова Н.Т.</b> Ақпараттық-коммуникациялық технологияны қазақ тілін оқытуда пайдалану – заман талабы.....	271
<b>Жумабекова Р.К.</b> Абай шығармаларын оқытуда инновациялық әдіс-тәсілдерді қолдану.....	273
<b>Мұсағалиева К.А., Абдрахманова Б.Қ.</b> Оқушылардың оқу сауаттылығын арттырудың маңызы мен тиімді жолдары.....	276
<b>Сабырханова Ж.С.</b> Психодиагностиканың инновациялық нұсқаларын енгізу арқылы мектеп оқушыларын бақылау.....	277
<b>Zhunussova L.S.</b> The Power of Language in Media: Exploring How Genres Shape Communication	283
<b>Джобалаева Ж.Т.</b> Абай «Толық адам» ілімі – өркениетті ел болудың алғышарты.....	286
<b>Жақсыбаева М.Ә.</b> Үлгерімі төмен оқушылардың танымдық қажеттіліктерін қалыптастыру	288
<b>Жунусова С.У.</b> Білім беру мазмұнының жаңаруында жаңа технологиялардың ерекшеліктері	290
<b>Алпысбаева А.К.</b> Ғылыми зерттеу жұмыстарын жүргізу арқылы орта буын оқушыларының танымдық қабілетін арттыру.....	292
<b>Төлебаева Қ.Т., Мамырбеков А.М., Қожахметова Г.Б., Абдуллина А.Б.</b> Айтыскер ақын Қалихан Алтынбаев – фольклорлық мұраларды жинаушы және зерттеуші.....	296
<b>Әбікенова Г.Т., Қожахметова Г.Б., Гайнуллина Ф.А.</b> Шәкәрім поэмаларындағы тарихи тұлғалар бейнесі.....	299
<b>Мусинова Г.С.</b> Қазақ поэзиясындағы Семей қасіреті (әдебиеттегі экология көрінісі).....	305
<b>Аитова Ж.Ж., Мусинова Г.С.</b> Абайдың талантты шәкірті.....	310
<b>Садуова А.Ж.</b> Тарих сабағында заманауи әдіс-тәсілдер мен педагогикалық технологияларды қолдану.....	317
<b>Райымқұл Қ.М.</b> Арт-терапия: өнер арқылы емдеудің ерекшеліктері мен артықшылықтары	319
<b>Дарибаева А.Д.</b> Киноиндустрия департаменттеріндегі ұйымдық процестерді цифрландыру: мүмкіндіктері, қиындықтары және болашағы.....	321



<b>Дауренқызы Қ.</b> Абай нәр алған шығыстың рухани қайнар көздері.....	324
<b>И.А. Оралканова, А.С. Алшинбаева</b> Семья как фактор социализации и среда воспитания.....	327
<b>Г.М. Молдатаева</b> Проектные технологии педагогической деятельности учителя начальных классов.....	330
<b>С.А. Шестакова</b> Творческое развитие детей младших классов посредством игровой деятельности.....	333
<b>А.С. Куттыгожина</b> Использование искусственного интеллекта на уроках математики.....	336
<b>А.С. Бейсембаева, Н.С. Найманкулова</b> Наглядность в обучении математике детей с нарушениями интеллекта.....	338
<b>К.М. Абаева, А.В. Юрьев</b> Особенности диагностической работы психолога с детьми с особыми образовательными потребностями.....	340
<b>А.Е. Асаинов</b> Создание психолого-педагогических условий в реализации модели 4К в начальном образовании.....	342
<b>А.К. Каллемова</b> Исследовательская работа учителя при обучении детей с ЗПР в инклюзивной среде.....	346
<b>Л.С. Айгожина</b> Исследование условий успешной социализации учащихся начальной школы через инклюзивную образовательную среду.....	350
<b>А.Р. Рахматоллаева, Г.С. Турсунгожинова</b> Формирование коммуникативной компетентности билингвальной личности.....	351
<b>К.К. Төлеу</b> Использование цифровых образовательных технологий на уроках физики.....	354
<b>Г.С. Турсунгожинова, Е.О. Айтчанова</b> Практические аспекты инклюзивной работы с детьми с нарушениями в развитии.....	358
<b>Г.С. Турсунгожинова, А.Е. Капанова</b> Игровые технологии в развитии навыков выразительного чтения детей.....	360
<b>Р.Т. Утебаева, Ж.Б. Айдархан</b> Особенности работы учителя-дефектолога с родителями детей с умеренными нарушениями интеллекта.....	363
<b>Л.С. Ботаканова</b> Инклюзивное образование в дошкольных образовательных учреждениях.....	365
<b>Р.Н. Шмидт, Ж.Ж. Асанбаева</b> Цифровая зависимость и её влияние на психоэмоциональное благополучие.....	369
<b>Р.Т. Момынбаева, А.С. Жакиева</b> Бастауыш сынып оқушыларының мектепке бейімделуі.....	371
<b>А. Сәбитқызы</b> Оқу мен оқытуда ІТ-технологияны қолдану.....	373

## 2-СЕССИЯ: ИНЖЕНЕРЛІК-ТЕХНИКАЛЫҚ БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ

### СЕССИЯ 2: ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ И НАУКА

<b>Какимов А.К., Ибрагимов Н.К., Базанова А.К.</b> Анализ эффективности различных адсорбентов в удалении токсичных компонентов из жидких пищевых продуктов.....	378
<b>Қалибекқызы Ж., Асенова Б.К., Нурымхан Г.Н., Атамбаева Ж.М., Муслимова Н.Р.</b> Разработка рецептуры мясного полуфабриката с растительным компонентом.....	380
<b>Мухамедияров Н.Ж., Нургалиев Н.Н., Уалиханов А.А, Кливенко А.Н., Сабитова А.Н., Королев А.Н.</b> Современное состояние вторичной переработки металлургических отходов на территории Казахстана.....	383
<b>Зинишева Ж.С.</b> Пісіріліп-ысталған шұжық өндірісінде сүтқышқылды микроағзаларды қолдану.....	385
<b>Ахмышова П.К., Сабитова А.Н., Оразжанова Л.К.</b> Ланолин – отандық косметика шикізатының таусылмас көзі ретінде.....	388
<b>Мекебаев Н.О., Модотов Н.А., Тлеубаев А.Б., Муканова Н.Ж.,</b> Система идентификации говорящего, использующая функции MFCC с технологией VQ.....	389
<b>Skublin V.A.</b> Automatic impedance matching techniques of magnetic resonant coupling in wireless power transfer.....	395
<b>Ахатова Д.С., Алтынбекова Ә.Ф.</b> ГАЗ технологияларын пайдалана отырып, Арал теңізінің мониторингін жасау.....	398
<b>Жамбаева М.Қ.</b> 12X18H10T аустенитті болаттың ұзақ термиялық сынаулардан кейінгі коррозиялық зақымдалуын зерттеу.....	404
<b>Эргашова Д.Н., Рамазанова С.А.</b> Оптика бөлімін оқытуда цифрлық технологиялар мен компьютерлік модельдерді қолдану.....	406
<b>Қабденова А.Т., Толеубекова С.С., Жарықбасов Е.С., Джумажанова М.М., Байбалинова Г.М.</b> Қазіргі қоғамдағы азық-түлік өнімдерінің өзектілігі.....	411
<b>Муратбаев А.М., Какимов А.К.</b> Сүт және сүтқышқылды өнімдерді өндіруде биологиялық белсенді қоспаларды пайдалану.....	412
<b>Әліпов Ә., Толеубекова С.С., Қабденова А.Т., Жарықбасов Е.С., Джумажанова М.М.</b> Грек йогуртының тағамдық құндылығы мен функционалдық қасиеттеріне МСТ майы және сарысу ақуызымен байытудың әсері.....	414
<b>Nurgaliyev N.N., Akimzhanov A.Zh., Salim A., Klivenko A.N., Gaisina B.S., Bayakhmetova B.B., Sabitova A.N.</b> Combined waste-free technology for anaerobic processing of organic waste using methanogenesis products in "smart greenhouses" with hydroponics.....	416
<b>Нұрымхан Г.Н., Нургазезова А.Н., Камбарова А.С., Майжанова А.О., Жакупбекова Ш.К.</b> Экологиялық таза өнімдердің экономикалық тиімділігі.....	418
<b>Атамбаева Ж.М., Жиенбаева Е.К., Асиржанова Ж.Б., Утегенова А.О., Камбарова А.С.</b> Өнген жасыл қарақұмықты пайдаланып диеталық тамақтану үшін кондитерлік өнім технологиясын әзірлеу.....	420

<b>Қаббасов Е.Қ., Қожахметов Е.Б., Алдажуманов Ж.К., Леонидова А.Б.</b> Тұрақты энергетика жүйелерін дамытудағы жаңа технологиялық шешімдер.....	424
<b>Қасымова Б.Е., Ескенова А.С., Нургалиев Д.Н., Мясоедова Е.Н., Леонидова А.Б.</b> Автоматтандырылған жүйелердің ядролық қондырғылардағы рөлі мен тиімділігі.....	425
<b>Мясоедова Е.Н., Алдажуманов Ж.К. Мясоедов Д.В., Акишов Ж.Қ., Зарыкбаева К.С.</b> Жидкосольевые ядерные реакторы как потенциальное спасение от окисления океана.....	427
<b>Шуленова А.М., Касенов А.Л.</b> Использование плазмы крови в технологии производства колбасных изделий.....	429
<b>Сериков А.Е., Абдилова Г.Б., Кабулов Б.Б.</b> Исследование процессов механической обработки мясного сыра.....	431
<b>Tleuberdina M.M., Nurgaliyev N.N., Akimzhanov A.Zh.</b> Development and creation of an optimal modular biogas complex for processing waste from agriculture and food production with an intelligent process control system.....	435
<b>Кашикбаев Е.А., Чектыбаев Б.Ж., Ольховик Д.А., Степанова О.А., Дүйсен А.Ж., Жаксыбаева А.А.</b> Исследование плазменного разряда токамака КТМ с использованием комплекса физических диагностик.....	436
<b>Kakimova Zh., Zharykbassova K., Zharykbasov Y., Raimkhanova G.,</b> Fermented milk products with functional ingredients.....	438
<b>Жандарбаева А.М., Рамазанова С.А., Садық Б.Х.</b> STEM технологиясын қолданып «Автоматтандырылған суару» жобасын жасау әдістемесі.....	441
<b>Касымов С.К., Окусханова Э.К., Серикова А.С.</b> Ет өнімдеріне арналған инновациялық және қауіпсіз орау материалдары.....	445
<b>Даутова А.А., Канатова А., Мұратова Ә.</b> Ет өнімдерінде киноа дәнді дақпылын пайдалану.....	447
<b>Буреш С.И., Абдилова Г.Б., Кабулов Б.Б., Кусаинов Р.К.</b> Влияние электролитно-плазменной закалки на твердость стали 20 гл.....	450
<b>Оралбекова А.Ж., Маербек М.М.</b> NI PXI-1042 аппараттық-бағдарламалық кешенінің мақсаты мен функционалдылығын зерттеу.....	453
<b>Есмаханова Л.Н., Қонақбаев Ж.Ғ., Урынбаев О.А., Камалов Н.К.</b> Қала менеджерлерінің жұмысын бағдарлама арқылы бағалау.....	460
<b>Еркебекқызы Ж., Омарбекова М.Т.</b> Сұрыптау цехының жұмысшыларының жұмыс істеу қозғалыстарды зерттеу.....	465
<b>Шедреева И.Б., Есмаханова Л.Н., Темиргалиев Т.К.</b> Определение помехоустойчивости передачи дискретных сигналов в линии связи с помехами.....	467
<b>Турсунгалиева Л.М.</b> Ұлттық өнімдердің құндылығын арттыру.....	469
<b>Советбекұлы Э., Ибраимова Н.</b> Геодезия және картография саласындағы жаңа технологиялар мен мүмкіндіктер.....	471

### 3-СЕССИЯ: ЖАСАНДЫ ИНТЕЛЛЕКТ ЖӘНЕ ІТ-ТЕХНОЛОГИЯЛАР

#### СЕССИЯ 3: ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ И ІТ ТЕХНОЛОГИИ

<b>Ахмедиярова А.Т., Алибиева Ж.М., Муталиев Е.</b> Анализ международного опыта применения искусственного интеллекта в судебной деятельности.....	475
<b>Nurpeisova A.K., Smagulova A.S.</b> Artificial intelligence and criminal justice: prospects and problems.....	480
<b>Yerzhan A.Y.</b> The impact of asynchronous video lectures in higher education: a swot analysis of studies from 2021-2024.....	484
<b>Ахан Н.К., Сулейменов К.М.</b> Теоретический анализ конфиденциального извлечения информации.....	488
<b>Төлегенова Н.Н.</b> Перспективы применения искусственного интеллекта в государственной правовой политике.....	491
<b>Салимжанов Б.Е., Смагулова А.Т.</b> Жасанды интеллекттің әдебиеттегі орны.....	495
<b>Нурекенова М.А., Сайдахметова Ж.Д., Шалаганова А.Н., Леонидова А.Б., Акишов Ж.Қ.</b> Машиналық оқыту инженериясындағы жасанды интеллект.....	500
<b>Асипова А.Б.</b> Использование искусственного интеллекта на уроках литературного чтения в начальной школе.....	501
<b>Болатова А.Қ., Байжұмаева Б.Ж., Леонидова А.Б., Жамбаева М.Қ.</b> Ядролық медицинадағы жасанды интеллект.....	505
<b>Штибен Д.В., Жапарова А.А.</b> Искусственный интеллект и ІТ технологии.....	508
<b>Оспанова Д.М., Тайболдина Қ.Р.</b> Жасанды интеллекттің білім берудегі орны.....	512
<b>Золотов А.Д., Кудагельдинов Б., Дуатбеков Ж., Жумабеков А.</b> Робототехника и автоматизация: как студенческий кружок помогает освоить профессию будущего.....	516
<b>Султан Б., Бактымбет А.</b> Информация как основа принятий управленческих решений в системе менеджмента качества.....	518
<b>Султанова Г.А.</b> Есептеу желілерін қолдану жолдары.....	520
<b>Ажгужиев А.М.</b> Влияние искусственного интеллекта и ІТ-технологии на общество и его будущее.....	522
<b>Исибаева Е.И., Нұрыш З.З.</b> Жасанды интеллекттің дамыған және дамып келе атқан мемлекеттердің құқықтық реттелуі.....	525
<b>Sabantayeva G.S.</b> The role of artificial intelligence in modern education.....	532
<b>Жұмағазин С.А.</b> ІОТ технологиясын қолдану арқылы Чижевский шамымен ауаны иондау жүйесін әзірлеу.....	534
<b>Тлеуханов Е.А.</b> Использование геймификации на уроке математики в средней школе .....	538
<b>Айтбанов А.Т.</b> Оптимизация процессов в компании с помощью роботизации.....	541

<b>Крыкбаев М.М., Нұрғазиев Д.Б., Мекентас Б.Ж.</b> Особенности компьютерного моделирования в области робототехники.....	545
<b>Шынарбек А.</b> Білім беру саласында чат-боттарды пайдалану бойынша қол жетімді шешімдерді талдау.....	549
<b>Тасуов Б., Ниетбаева Н., Стамқулова Д.А., Лесбекова Ж.Ж.</b> Қазақстанда мектеп білімінде жасанды интеллекті қолдану: білім берудің жаңа ғасыры.....	552
<b>Жамбулов С.Ж.</b> Разработка адаптивного образовательного маршрута для подготовки обучающихся к олимпиадам по информатике с использованием технологий машинного обучения.....	555
<b>Шрымбай Д.А.</b> Жасанды интеллектке кіріспе.....	558
<b>Сағынова А.М., Шарапатов Е.Ж., Балманова А.Ж.</b> Машиналық оқыту және жасанды интеллект: киберқауіптерді анықтаудағы рөлі.....	561
<b>Тлеубаева А.Б., Жамбаева М.Қ.</b> Бүгінгі күндегі жасанды интеллект.....	563
<b>Сағынова А.М., Нуртазина Э.Т., Жанаев Д.А.</b> Кибершабуылдарға қарсы қорғаныс стратегиялары: ірі ұйымдар мен шағын бизнес үшін.....	568
<b>Бектина Л.А.</b> Использование искусственного интеллекта на уроках русского языка.....	570
<b>Журтбаева Г.Т.</b> Роль искусственного интеллекта в преподавании литературы: плюсы и минусы.....	574
<b>Тораргирова И.М.</b> Жасанды интеллект және IT-технологиялар.....	579
<b>Муртазина А.Д.</b> Плюсы и минусы использования искусственного интеллекта в обучении в школе.....	582
<b>Өмірова Г.Т.</b> Жасанды интеллект және оны әлеуметтік-гуманитарлық білім беруде қолдану	583
<b>Декманова Г.Ж.</b> Жасанды интеллект және оның түрлері.....	585
<b>Акылбекова Т.К., Кабыланбекова А.Т.</b> Жасанды интеллект және цифрлық платформаларды қолданып формативті бағалау тапсырмаларын дайындау жолдары.....	587
<b>Сейтказина Н.С.</b> Ақпараттық технологияларды сабақта, деңгейлік тапсырма беруде қолдану	589
<b>Унгарбаев А.И.</b> Применение нейросетей на уроке истории: новые тренды в образовании.....	591
<b>Какенов А.Т., Мусина А.С.</b> Шәкәрім шығармаларындағы адамгершілік құндылықтарды оқытуда IT технологияларды қолданудың маңызы.....	594
<b>Макарова Е.Г.</b> Цифровизация образования: вызовы современности.....	597
<b>Малышкина Т.Ю.</b> Особенности применения искусственного интеллекта в общеобразовательном процессе.....	600
<b>Абельпейсова К.Ф., Байғалиева З.С.</b> Бастауыш білім беру контекстінде нейрондық желілерді пайдалану.....	604

<b>Каратаев Н.С., Ибашова А.Б., Шырынханова Д.Ж.</b> Бастауыш сынып оқушыларына робототехниканы оқытудың дамуы мен жағдайын талдау.....	608
<b>Толаметов А.О., Садық Б.Х.</b> STEM бағдарламасы аясында мектеп физикасы пәнінен сабақ беру.....	613
<b>Кабдолданова А.Т.</b> Химия пәнін оқытудағы инновациялық технологиялар.....	618
<b>Е.П. Евлампиева, З.Т. Семейская</b> Преимущества и недостатки использования искусственного интеллекта в образовании.....	622

#### **4-СЕССИЯ: АУЫЛ ШАРУАШЫЛЫҒЫ ЖӘНЕ АГРОӨНЕРКӘСІПТІК КЕШЕНДІ ДАМУ**

#### **СЕССИЯ 4: РАЗВИТИЕ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО И АГРОПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА**

<b>Турдубаева А.О., Мадумаров А.К., Тулобаев А.З.</b> Сравнение концентрации электролитов крови овец, воды озера Иссык-куль и некоторых рек.....	626
<b>Бекенов Р.М.,Токмолдаев А.Б.</b> Мал шаруашылығында қолданылатын желдету-жылыту жүйелерін талдау.....	632
<b>Акижанова Н.Т., Мазаржанова К.М., Сағалиев Н.А.</b> Жұптұяқтылардың орман алқабына тигізетін зияндылығы.....	638
<b>Жеңісбекова Ж.Е.</b> Балық пресервілерін өндіруде өсімдік экстрактісін пайдаланудың артықшылықтары.....	640
<b>Курбатова Л.В., Иващенко Т.Л.</b> Формированию функциональной грамотности школьников на бинарных уроках художественного труда и информатики в рамках развития сельскохозяйственного и агропромышленного комплекса.....	644
<b>Акконысова А.С., Диханбаева Ф.Т., Есиркеп Г.</b> Сүт қышқылды өнімдерін астық дақылдарымен байыту және өндіру үрдістерін талдау.....	647
<b>Бакберген М.А., Диханбаева Ф.Т.</b> Құрғақ саумал ұнтағынан қымыз алудың инновациялық технологияларын талдау.....	650
<b>Біржанова Ж.Б., Мустафаева А.К., Жұмсақ ірімшікті өсімдік шикізатымен байыту.....</b>	653
<b>Смольникова Ф.Х., Асенова Б.К., Ребезов М.Б., Оқусханова Э.К., Бужиканов Е.Е.</b> Подготовка экстракта зверобоя с целью дальнейшего его использования в колбасных изделиях.....	655
<b>Адалқан О., Қожабекова А.Ж., Джаманова Г.И., Байгазакова Ж.М.</b> Инвентаризация и исследование зеленых насаждений на территории Баумской Роши г. Алматы.....	657
<b>Төлеуова Д.Е.</b> Абай облысы «Қалиханұлы» шаруа қожалығында өсірілетін сүт бағытындағы сиырларының сүт өнімділігі.....	663
<b>Ашакаева Р.У.</b> «Нәрлі» жартылай ысталған шұжық өнімінің макро және микроэлементтер, дәрумендер және аминқышқылдар құрамының мөлшерін зерттеу.....	666

Шартты баспа табағы: 41

Форматы 60x84 1/8

«Семей қаласының Шәкәрім атындағы университеті» КеАҚ  
«Абай және ұлттық руханият» ғылыми орталығында дайындалды.  
Беттеген: Мұсағалиева К.А.

071400, Семей қаласы, Қашаған к-сі, 1  
Эл.пошта: shakarimtanu.semey@mail.ru