

publisher.agency  
Netherlands

May, 2024

№ 6



Amsterdam, Netherlands  
30-31.05.2024

International  
Scientific  
Conference

**European  
Research Materials**

UDC 001.1

P 97

Publisher.agency: Proceedings of the 6th International Scientific Conference «European Research Materials» (May 30-31, 2024). Amsterdam, Netherlands, 2024. 425p



ISBN 978-1-6484-8208-3

DOI 10.5281/zenodo.11432625

**Editor: Guusje Mulder, Professor, University of Amsterdam**

**International Editorial Board:**

**Azra Timmermans**

Professor, Wageningen University and Research

**Julie Smit**

Professor, Utrecht University

**Rens van Veen**

Professor, Delft University of Technology

**Maja de Boer**

Professor, University of Groningen

**Riley de Jong**

Professor, Leiden University

**Lize Koning**

Professor, Erasmus University College

**Mirte van der Meulen**

Professor, Erasmus University Rotterdam

**Robin Kok**

Professor, Vrije Universiteit Amsterdam

**Dewi de Jonge**

Professor, Radboud University

**Florian de Koning**

Professor, Maastricht University

**Fedde van der Velden**

Professor, Eindhoven University of Technology

**Pleun Bosman**

Professor, Tilburg University

**Mehmet Scholten**

Professor, Twente Pathway College

**Lana van Veen**

Professor, University of Twente

[editor@publisher.agency](mailto:editor@publisher.agency)

<https://publisher.agency/>

# Table of Contents

## Historical Sciences

ТАРИХ САБАҒЫНДА ҚАЗАҚ ХАЛҚЫНЫҢ КӘСІПШІЛІК ӨНДІРІСІ ТАРИХЫН ОҚЫТУ .....	7
<i>НУРБЕКОВА Р.Қ.</i>	
<i>ДОЛҚЫН Қ</i>	

## Pedagogical Sciences

ЕЛІМІЗДЕГІ АЛҒАШҚЫ МАТЕМАТИКАЛЫҚ ЕҢБЕКТЕР ЖӘНЕ ҚАНЫШ ИМАНТАЙҰЛЫ СӘТБАЕВ.....	12
<i>Д.А.САПАКОВ</i>	
<i>М.Ю.ЗАЙНИДИНОВА</i>	
<i>У.Ж.АБИКЕЕВА</i>	
ИНСТРУМЕНТЫ ОЦЕНКИ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ ВЫПУСКНИКОВ БАКАЛАВРИАТА НА ОСНОВЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО СТАНДАРТА ПЕДАГОГА .....	16
<i>БАСКЕЕВА АҚМАРАЛ МУРАТОВНА</i>	
STUDYING LITERARY PRONUNCIATION IN TEACHING SYNTAX .....	20
<i>SEVDA ABBASOVA</i>	
MOTHER' CHILD RELATIONS DUE TO IMMIGRATION AND EFFECT ON LANGUAGE LEARNING .....	26
<i>GULNARA BORIBAYEVA</i>	
USING ICT IN SOLVING PROBLEMS RELATED TO MECHANICS IN OPTIONAL EXERCISES.....	35
<i>ALIYEVA ELLADA TELMAN</i>	
<i>ORUCOV ARIF KABI</i>	
ВЛИЯНИЯ НОВЕЙШИХ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ НА НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКУЮ РАБОТУ СТУДЕНТОВ.....	38
<i>БОРИСОВ А.А.</i>	
<i>БАШИРОВ А.В.</i>	
<i>ХАНОВ Т.А.</i>	
ТІЛ ПЕДАГОГИКАСЫНДАҒЫ ПРАГМАТИКАЛЫҚ ҚҰЗЫРЕТТІЛІКТІ ДАМУЫ .....	43
<i>ЖАНЫСБЕКОВА ШАЙЗАТ ТУРАКБАЕВНА</i>	
ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ПОДДЕРЖКА ПОДРОСТКОВ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЕ .....	47
<i>ОЛЖАБАЕВА А.С.</i>	
<i>САМЕТОВА Ф.Т</i>	
ACTION RESEARCH. РАЗВИТИЕ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ГРАМОТНОСТИ И ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ НАВЫКОВ НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ ЧЕРЕЗ РЕШЕНИЕ ПРИКЛАДНЫХ И ПРОБЛЕМНО-ПОИСКОВЫХ ЗАДАЧ .....	50
<i>МАРЧУК НАТАЛЬЯ АНАТОЛЬЕВНА</i>	
ЖАҢАРТЫЛҒАН БІЛІМ БЕРУ МАЗМҰНЫ ЖАҒДАЙЫНДА ТАРИХ ПӘНІ АРҚЫЛЫ ӨЛКЕТАНУ КОМПОНЕНТІН ЖҮЗЕГЕ АСЫРУДЫҢ ТИІМДІ ЖОЛДАРЫН ҰЙЫМДАСТЫРУ .....	56
<i>ШАРІПХАНОВА ЖАНСАЯ ШАРІПХАНҚЫЗЫ</i>	
<i>ШУРШИТБАЙ БЕЙБИТҰЛ</i>	
METHODS OF APPLYING THE PROBLEMS OF NATIONAL EDUCATION AND EDUCATION IN THE WORKS OF THE KAZAKH INTELLIGENTSIA IN TEACHING HISTORY.....	71
<i>ALPATINA GULDER BEIBITSHILIKKYZY</i>	
ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ В СИСТЕМЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ .....	85
<i>АБИЛКАСИМОВА ГҮЛЬЗАМ</i>	
<i>ГИБЕРТ АЛЕКСАНДР НИКОЛАЕВИЧ</i>	
ОРТА МЕКТЕПТЕ БІЛІМ БЕРУДІ ЖАҢҒЫРТУДЫҢ ЭЛЕМЕНТІ РЕТІНДЕ ФИЗИКАНЫ ЖАРАТЫЛЫСТАНУ ПӘНДЕРІМЕН ИНТЕГРАЦИЯЛАУ .....	89
<i>БАЛАЖИГІТОВА Н.К.</i>	
<i>БЕЙБИТОВ Б.С.</i>	
<i>АДІЛХАНОВ Ә.А</i>	

## Economic Sciences

PROJECT MANAGEMENT IN THE FIELD OF VISA CONSULTING.....	92
<i>SARSEN K.</i>	
<i>KIRDASINOVA K.A.</i>	
STATE POLICY OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN IN THE FIELD OF HUMAN CAPITAL DEVELOPMENT AT THE PRESENT STAGE.....	95
<i>SHAKHSHINA AINUR KAZBEKOVNA</i>	
<i>BUGUBAYEVA ROZA OZHABAYEVNA</i>	
ВНУТРИКОРПОРАТИВНОЕ ОБУЧЕНИЕ ПЕРСОНАЛА КАК ФАКТОР ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ УПРАВЛЕНИЯ ПЕРСОНАЛОМ ОРГАНИЗАЦИИ .....	99
<i>ДАЛОМБАЕВА МАДИНА БАУРЖАНҚЫЗЫ</i>	
<i>БУКЕЙХАНОВА Т.К.</i>	
OVERVIEW OF UNIT-LINKED PRODUCTS IN THE WORLD AND KAZAKHSTAN.....	106
<i>BATYRBAYEVA ARUZHAN</i>	
TOXUCULUQ MÜƏSSİSƏLƏRİNDƏ GƏLİR VƏ XƏRCLƏRİN UÇOTUNUN MÜASİR STANDARTLARININ TƏTBİQİNİN İQTİSADI NƏZARƏTDƏ VƏ İDARƏETMƏDƏ ROLU .....	114
<i>S.S.MUSAYEV</i>	
<i>V.M.RAMAZANOV</i>	
TOXUCULUQ MÜƏSSİSƏLƏRİNDƏ İDARƏETMƏ MƏSƏLƏRİNİN HƏLLİNDƏ XƏRCLƏRİN ƏSAS ROLU.....	121
<i>BABƏK ALLAHYAROV</i>	
<i>MƏMMƏD URKAYEV</i>	
YÜNGÜL SƏNAYEDƏ MARKETİNQ SİYASƏTİ.....	128
<i>URKAYEV MƏMMƏD</i>	
<i>MIRZƏYEV CÖVNƏR</i>	

TURİZMİN İNKİŞAFINA TƏSİR EDƏN AMİLLƏR.....	134
<i>HÜMBƏTOV YUSİF ƏBÜLFƏT</i>	
<i>YUSİFOVA GÜLÇİN ELDƏNİZ</i>	
RƏQƏMSAL MARKETİNQİN TƏTBİQİ SAHƏLƏRİ .....	139
<i>URKAYEV MƏMMƏD</i>	
<i>MİRZƏYEV CÖVHƏR</i>	
A QUANTITATIVE OUTLOOK OF COMPETITIVE STRATEGY DEVELOPMENT IN THE OIL MARKET OF CHINA.....	143
<i>LI ZHENDONG</i>	
<i>GALYMZHAN BEISEMBAYEV</i>	
DEVELOPMENT OF THE UNIT-LINKED INSURANCE PRODUCT IN KAZAKHSTAN .....	151
<i>SAPARGALIYEVA ZHANERKE</i>	
ОПЫТ ЗАРУБЕЖНЫХ СТРАН ПО НАЛОГОВОМУ ДЕКЛАРИРОВАНИЮ ДОХОДОВ И ИМУЩЕСТВА .....	157
<i>ЕСЕНОВА МЕЙРАМКУЛЬ ЖАСАГАНБЕРГЕНОВНА</i>	
<i>АЙНАБЕКОВА ИНДИРА ТАЙКОНЫРОВНА</i>	
ПОНЯТИЕ УПРАВЛЕНЧЕСКОГО УЧЕТА КАК СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ НА ПРЕДПРИЯТИИ .....	162
<i>АЙНАБЕКОВА ИНДИРА ТАЙКОНЫРОВНА</i>	
<i>ТУРГАНБАЕВ КУАНЫШ</i>	
ОСНОВНАЯ ФОРМА БУХГАЛТЕРСКОЙ ОТЧЕТНОСТИ - БУХГАЛТЕРСКИЙ БАЛАНС.....	166
<i>АЙНАБЕКОВА ИНДИРА ТАЙКОНЫРОВНА</i>	
<i>ЕСЕНОВА МЕЙРАМКУЛЬ ЖАСАГАНБЕРГЕНОВНА</i>	
ПОНЯТИЕ И СУЩНОСТЬ ВСЕОБЩЕГО ДЕКЛАРИРОВАНИЯ ДОХОДОВ И ИМУЩЕСТВА .....	169
<i>ЕСЕНОВА МЕЙРАМКУЛЬ ЖАСАГАНБЕРГЕНОВНА</i>	
<i>АЙНАБЕКОВА ИНДИРА ТАЙКОНЫРОВНА</i>	
DEVELOPMENT OF BUSINESS MODEL UNIT-LINKED INSURANCE INCLUDING ANALYSIS OF PROFITABILITY .....	174
<i>AYAZHAN SERKEBAY</i>	

## Philological Sciences

İNGİLİS DİLİNDƏ NİSBİ ƏVƏZLİKLƏR VƏ ONLARIN AZƏRBAYCAN DİLİNDƏ QARŞILIĞI .....	182
<i>HÜSEYNOVA AYNUR</i>	
ӘЛЕУМЕТТІК ЖЕЛІДЕГІ ТІЛДІК ҚОЛДАНЫСТАР: НОРМА МЕН УЗУС ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ .....	187
<i>ҚАМБАРОВА БЕКЗАТ ҒАБИТҚЫЗЫ</i>	
<i>АБДРИАСИЛОВА ГҮЛМИРА</i>	
ҚАЗІРГІ ҚАЗАҚ ПРОЗАСЫНДАҒЫ ЭКОЛОГИЯ ЖӘНЕ САНА ЭКОЛОГИЯСЫ ПРОБЛЕМАСЫ.....	197
<i>Қуандыққызы Гүлназ</i>	
ТӘУЕЛСІЗДІК ЖЫЛДАР ӘДЕБИЕТІНДЕГІ ЕСТЕЛІК-ЭССЕ ЖАНРЫ .....	201
<i>ИМАШЕВА ДИЛЬНАЗ АРТУРҚЫЗЫ</i>	
ҚАЛАМҒЕР Ж. ШАМУРАТОВАНЫҢ ДЕТЕКТИВТІК ТУЫНДЫЛАРЫ.....	205
<i>МАРАТОВА РАВШАН СЕРІКҚЫЗЫ</i>	
ОРТА ҒАСЫР ТҮРКІ ЖАЗБА ЕСКЕРТКІШІНДЕГІ МАҚАЛ-МӘТЕЛДЕРДІҢ ЭТНОЛИГВИСТИКАЛЫҚ МАЗМҰНЫ .....	209
<i>УРАЗГАЛИЕВА МИРА</i>	
МАҚАЛ-МӘТЕЛДЕРДІҢ ЗЕРТТЕЛУІ МЕН МАҒЫНАСЫНЫҢ ҚАЛЫПТАСУ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ .....	213
<i>УРАЗГАЛИЕВА МИРА</i>	
ЖӘҢГІР ХАННЫҢ ХАЛЫҚ ӨМІРІНДЕГІ ТЕРЕҢ ТҮЛҒАСЫ .....	219
<i>ҚАЙРУЛЛАЕВ НҮРТЛЕК ЖАРҚЫНҰЛЫ</i>	
СӘУЛЕ ДОСЖАН ПРОЗАСЫНДАҒЫ ЗАМАНДАС БЕЙНЕСІ .....	224
<i>ЖАНДӘУЛЕТОВА АРУ САНСЫЗБАЙҚЫЗЫ</i>	
SARAMAGO'S PHILOSOPHICAL NARRATIVE .....	229
<i>SALMAN ALIYEV</i>	
<i>FLORA MIRZAYEVA</i>	

## Psychological Sciences

PERSONAL VALUE AND NEED SYSTEM AND ITS EFFECT TO SOCIO-INTERPERSONAL RELATIONSHIP.....	236
<i>VALIDE VALIYEVA</i>	
ЖЕТКІНШЕК КЕЗІНДЕГІ ТҮЛҒААРАЛЫҚ ҚАТЫНАСТАРДЫҢ ДАМУЫ .....	239
<i>ЕРЕЖЕПОВ М. С.</i>	
<i>АЛШЫНБАЕВА Ж. Е.</i>	
INFLUENCE OF CHRONIC STRESS LEVEL ON THE DEVELOPMENT OF TYPE 2 DIABETES .....	243
<i>OLGA KULIKOVA</i>	

## Technical Sciences

DESIGN OF AN AUTOMATED DEVICE FOR CHARGING LITHIUM BATTERIES .....	249
<i>TIUTIUNYKOV SERHIJ V.</i>	
<i>BAVDORICH VICTORIYA M.</i>	
<i>TIUTIUNYKOV VLADYSLAV S.</i>	
NETWORKING SOLUTIONS IN COMBINED DISTRIBUTED WORLDS.....	256
<i>PETER SIMON SAPATY</i>	
ҚЫЗМЕТКЕРЛЕРДІҢ ҚАУІПСІЗДІГІН ҚАМТАМАСЫЗ ЕТУДІҢ ЗИЯТКЕРЛІК ЖҮЙЕСІ .....	275
<i>ЫСҚАҚ О.</i>	
<i>АЛИЕВ С.</i>	
ОРГАНИЗАЦИЯ И КОНТРОЛЬ РАБОТ ПО ДЕШИФРИРОВАНИЮ .....	299
<i>ДУБУРБАЕВА ГҮЛЖАН</i>	

ТАЛАС АЛАБЫ ӨЗЕНДЕРІНІҢ СУЫН ЕГІСТІККЕ ПАЙДАЛАНУДЫ ЭКОЛОГИЯЛЫҚ ТҰРҒЫДА НЕГІЗДЕУ .....	303
<i>ЖИГИТОВА САУЛЕ</i>	
ИНФОРМАТИКА ПӘНІНЕН АҚПАРАТТЫҚ БІЛІМ БЕРУ ОРТАСЫН ҚҰРУ ӘДІСТЕМЕСІ .....	307
<i>ЕРКІН СЕЙІТ</i>	
ИНФОРМАТИКА ПӘНІНЕН АҚПАРАТТЫҚ БІЛІМ БЕРУ ОРТАСЫН ҚҰРУ ӘДІСТЕМЕСІ .....	312
<i>ЕРКІН СЕЙІТ</i>	

## Physical and Mathematical Sciences

ПРОБЛЕМАЛЫҚ ОҚЫТУ ТЕХНОЛОГИЯСЫНЫҢ ФИЗИКА САБАҒЫНДА ҚОЛДАНУ .....	316
<i>СУЛТАНОВА ИНАРА АСКАРОВНА</i>	
ФИЗИКАЛЫҚ ПРОЦЕССТЕРДІ КОМПЬЮТЕРЛІК МОДЕЛЬДЕУ .....	320
<i>ДӘУЛЕТ ДАРИНА</i>	
<i>СУЛТАНОВА И.А.</i>	
ҚАРАПАЙЫМ ДИФФЕРЕНЦИАЛДЫҚ ТЕҢДЕУЛЕР ҮШІН ШЕКАРАЛЫҚ ЕСЕП ТҮСІНІПІ .....	333
<i>ДИНМУХАМБЕТ АБДУАЛИЕВИЧ САПАКОВ</i>	
<i>СЕЙЛБЕКОВА ДИАНА СЕРІҚҒЫЗЫ</i>	
LOBACHEWSKY GEOMETRY AND ITS ELEMENTS .....	337
<i>ДОКТИРZHAN YERZHANAT</i>	
<i>NURPEYIS J.</i>	

## Agricultural Sciences

РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИМЕНТАЛЬНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО И ТЕХНИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА И ПРОЦЕССОВ, ПРОТЕКАЮЩИХ ВО ВРЕМЯ ГИДРОРАЗМЫВА ДОННОГО ГРУНТА, ПНЕВМОВЗМУЧИВАНИЯ И ПОДАЧИ ВОДО-ГРУНТОВОЙ СМЕСИ ДВУХКАМЕРНЫМ ПНЕВМОНАСОСОМ .....	354
<i>ӘУЕЛБЕК ЕРМЕК КЕНЖЕБЕКҰЛЫ</i>	
<i>САРЖЫНОВ ЕРБОЛ</i>	
<i>АЛГИРДАС РАДЗЕВИЧУС</i>	
<i>ЯКОВЛЕВ АЛЕКСАНДР АЛЕКСАНДРОВИЧ</i>	
<i>ЖАНЫМХАН КУРМАНБЕК</i>	

## Medical Sciences

ОЦЕНКА ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАЧЕСТВА ЖИЗНИ СТУДЕНТОВ - МЕДИКОВ .....	365
<i>ШАХИЕВА АДИЛЯ МАРАТОВНА</i>	
<i>АЛИКЕЕВА ГАЛИЯ МАРАТОВНА</i>	
<i>ЕРЖАНОВА АЯ ЕРАЛЫВНА</i>	
<i>КАТАЕВА АЙЯ ҚАИРБЕКОВНА</i>	
ПОКАЗАТЕЛИ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ВЗРОСЛОГО НАСЕЛЕНИЯ В РЕГИОНЕ НЕФТЕПЕРЕРАБАТЫВАЮЩЕГО ЗАВОДА .....	367
<i>ЕРЖАНОВА АЯ ЕРАЛЫВНА</i>	
<i>АЛИКЕЕВА ГАЛИЯ МАРАТОВНА</i>	
<i>ШАХИЕВА АДИЛЯ МАРАТОВНА</i>	
ISSUES OF ORGANIZATION OF NUTRITION IN KINDERGARTENS AND SCHOOLS IN THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN. COMPARATIVE ASSESSMENT .....	370
<i>ISSABAYEVA MOLDIR</i>	

## Biological Sciences

STUDY OF THE CHARACTERISTICS OF AQUATIC PLANTS OFTEN FOUND ON THE IRTYSH RIVER AND ITS VALLEYS IN THE EASTERN REGION OF KAZAKHSTAN .....	382
<i>АВИТАЙ АЛИЯ</i>	
<i>ІМАНОВА ЕЛМІРА</i>	
PRODUCTION OF VITAMIN B2 (RIBOFLAVIN) .....	385
<i>МЕЛЬНИК РОМАН ВОЛОДИМИРОВИЧ</i>	

## Chemical Sciences

БЫЛҒАРЫ ӨНДІРІСІНДЕГІ ЭКОЛОГИЯЛЫҚ МӘСЕЛЕЛЕР .....	386
<i>СЕЙТБЕКОВА ГУЛЬНАЗИЯ АТАШБЕКОВНА</i>	
<i>ҚУАНЫШБЕКОВА АЗИЗА МӘДИҚЫЗЫ</i>	
<i>УШКЕМПИР АЯУЛЫМ РЫСБЕКҚЫЗЫ</i>	
<i>СЕРИКОВА ҰЛДАНА КАМИЛЬҚЫЗЫ</i>	
<i>НАЙМАНҚҰЛ АЙЖАН АЙДАРХАНҚЫЗЫ</i>	
ТЕРІ ӨНДІРІСІНДЕГІ АҒЫНДЫ СУЛАРЫНЫҢ СИПАТТАМАСЫ .....	389
<i>СЕЙТБЕКОВА ГУЛЬНАЗИЯ АТАШБЕКОВНА</i>	
<i>БАҚТИЯРҚЫЗЫ ДИАНА</i>	
<i>ТОКМАХАМБЕТ АҚНАЗ МЕДЕТҚЫЗЫ</i>	
<i>ШАИХОВА ФАТИМА САДУАХАСОВНА</i>	
СУ РЕСУРСТАРЫНЫҢ ЭКОЛОГИЯЛЫҚ ЖАҒДАЙЫ .....	393
<i>СЕЙТБЕКОВА ГУЛЬНАЗИЯ АТАШБЕКОВНА</i>	
<i>АУЕЛБЕКОВА АҚНУР ҮСЕНҚЫЗЫ</i>	
<i>АЗІМБАЙ КӘМШАТ ЕРБОЛҚЫЗЫ</i>	
ӨНДІРІСТЕ ЭКСТАКЦИЯЛЫҚ ФОСФОР ҚЫШҚЫЛЫН АЛУ ҮРДІСІ .....	395
<i>Х.Р.САДИЕВА</i>	
<i>Н.ТҰРАТБЕК</i>	
<i>Г.БЕЙСЕН</i>	

## Pharmaceutical Sciences

A NEW FUNCTION OF THE PHARMACIST IN THE PHARMACOTHERAPEUTIC PROCESS OF VARICOSE VEINS .....	398
<i>TAMAZ TCHUMBURIDZE</i>	
<i>NINO NEMTSIVERIDZE</i>	
<i>TAMAR CHIKVILADZE</i>	
<i>ELENE IVANISHVILI</i>	
<i>LIZI TOMADZE</i>	
<i>IOSEB TOMADZE</i>	
РОЗРОБЛЕННЯ КОНЦЕПТУАЛЬНОЇ МОДЕЛІ ПУБЛІЧНОГО УПРАВЛІННЯ В ГАЛУЗІ ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я ТА ФАРМАЦЕВТИЧНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ НАСЕЛЕННЯ .	402
<i>БАБЕНКО МИХАЙЛО МИКОЛАЙОВИЧ</i>	

## Sociological Sciences

МЕМЛЕКЕТ ПЕН АЗАМАТТЫҚ ҚОҒАМНЫҢ ИНСТИТУЦИОНАЛДЫҚ ҚАРЫМ-ҚАТЫНАСЫ.....	406
<i>ХАМЗА ҰЛАН МӘЛІКУЛЫ</i>	

## Art History

KAZAKH TRADITIONAL MUSIC IN THE PROCESS OF LEARNING PLAYING THE PIANO .....	411
<i>OMAROVA SAULE KAIRDENOVNA</i>	
THE STUDY OF THE KUY TRADITION OF THE BUKKEEV HORDE.....	415
<i>AINUR ZHASAGANBERGENOVNA KAZTUGANOVA</i>	
G.N.BISENOVA:.....	420
<i>AKLIMA KAIRDENOVNA OMAROVA</i>	

# Historical Sciences

ӘОЖ 291

## ТАРИХ САБАҒЫНДА ҚАЗАҚ ХАЛҚЫНЫҢ КӘСІПШІЛІК ӨНДІРІСІ ТАРИХЫН ОҚЫТУ

Нурбекова Р.Қ.

С.Аманжолов атындағы ШҚУ-дың қауым. профессоры. (Өскемен қ., Қазақстан)

Долқын Қ

7M01601- «Тарих» мамандығының 2-курс магистранты (Қазақстан)

Түйін сөздер: Қазақ халқының кәсіпшілік өндірісі, тарих, оқу, тәрбие, білім, шаруашылық, мінез, оқу әдістемесі

Қазақ халқының кәсіпшілік өндірісі тарихын мектеп, орта білім, колледж, жоғарғы оқу орындары білім алушыларына тарих сабағында оқыту Мектепке тарих пәнін оқытуда басқа пәндердегі сияқты жалпы педагогикалық – психологиялық әдістер басшылыққа алынады. Дегенмен, тарих пәнінің мазмұнының ерекшелігіне және мақсат, міндеттеріне сәйкес өзіндік әдіс – тәсілдерді де қолданылады.

Информациялы - рецептивті (дайын рецеппен) -әдіс әңгіме, лекция, экскурсия түрінде, оқулықтың, натуралды немесе жазбаша тарихи құжаттың, тарихи объектінің көшірмесі не суретінің көмегімен жүзеге асырылады. Түрлі жұмыс формалары мен құралдар: оқулық, құжат, сурет, әңгіме, лекция, экскурсия барысында ұштастырыла пайданылады. Білімді хабарлау негізінен оқулық бойынша жүргізіледі. Мысалы: Тарихи деректерде келтірілген мәліметтер бойынша ХІХ ғ. аяғында өлкедегі шикізат өнімдеріне деген сұраныс жылдан-жылға артып, бұл өнімдерді ресейлік-ортаазиялық иеліктерден тысқары жерлерге ғана емес, тіпті Ресей империясынан тысқары жерлерге шығарған. Мысалы малдың өңделмеген терілері Берлин базарларына, ал қой ішектерін барлық Батыс Еуропа базарларына дерлік шығарған. Қазақстаннан шығарылған, оңтүстік қазақстандық мал шаруашылығы шикізатының үлес салмағы өте жоғары болды. Бастапқы өңдеуден өткен (жуылған) жүннің көп бөлігі Ресейге шығарылды, қалған болмашы бөлігі жергілікті тұтынушылардың қажеттіліктеріне қалды [1].

Темір жолдар іске қосылғаннан кейін, мал және мал өнімдерінің экспорты жылдам қарқынмен дамыды. Малды және ет өнімдерін Мәскеу мен Петербург қ. шығарса, тоң майды – Казань және Мәскеудің сабын қайнататын, балауыз шамдарын жасайтын заводтарға, терілерді – Либав, Ревель және Владимирск губерниясына, ішектерді – Берлин, Вена және тағы басқа қалаларға шығарған.

Репродуктивті (қайта еске түсіру) -әдіс тарихты оқыту барысында мұғалім берген тапсырма бойынша оқушылардың белгілі бір мәтінмен ауызша, жазбаша жатығуларды, басқада оқу қызметтерін өздігінше орындау арқылы жүзеге асады. Бұл әдіс репродуктивті әңгімелесу-қайта еске түсіру арқылы да орындалады. Қолданылатын құралдар бірінші әдісте көрсетілген. Мысалы: Теріден төмендегідей бұйымдар жасалды: Күдері (былғарының ерекше жұмсақ түрі), гузьяр, сауыр және тағы басқасы. Күдері аз мөлшерде жасалды, себебі ауқатты адамдар Ресейден әкелінген дайын күдеріні (көбіне қызыл түске боялған) сатып алған. Жергілікті күдеріден көбіне қайыс бұйымдары жасалды. Қой және ешкі терілері өте кең таралған терілер. Олар замшы түрінде, күңгірт қызыл немесе сары түске боялды, одан шалбар, етік жасады (қара түсті теріден). Гузьяр – деп, Орта Азияда түйе, бұқа және қутас

(кутас және як – жабайы қашғар сиыры) терілерін атаған. Олардан былғары бұйымдары, белбеулер жасады, ең бағалысы кутас терісі саналды. Түйе және мүйізді ірі қара мал терісінен көбіне етіктің ұлтанын жасады. Сауыр – жылқы немесе есек терісі. Сауырлардан көбіне калаш, етік табандарына, ертоқым безендіруде, қылыш қынабына және үлкен беріктікті қажет ететін былғары бұйымдарына қолданған. Себебі сауыр терісі қалың, өте берік және ауыр болған. Қой терісінен, сонымен қатар су мен қымызды сақтауға арналған торсықтар жасалды. Қой және ешкі терісінен жасалған шалбарлар, Түркістан өлкесінде кеңінен таралды. 1868 ж. Ресей үкіметі ресми түрде әскерде осы шалбарларды киюге бұйрық берген. Былғары шалбардың (қой терісінен тігілген) бағасы 3-4 р., тұрды және өте берік болды (3 ж. дейін тозбаған) [2].

Проблемалық баяндауда – информациялық- рецептивті әдісте қолданылған жұмыс түрлері мен құралдар пайданылады, бірақ айтылатын хабардың мазмұны басқаша болады. Мысалы: Түркістан өлкесінің әлеуметтік-экономикалық дамуын толық дерлік шолу жасаған В.И. Масальский еңбегі болды [3]. Оның еңбегінде мал шаруашылығы, өнеркәсіп және сауда мәселелері қарастырылды. Ол капиталдың өнеркәсіпке, саудаға көп жұмсалғанын айтады. Сонымен қоса банк несие мәселелері қозғалып оның өсімқорлық сипатта болғанын жазды. Темір жол қатынасының өлкелік экономикалық дамуында жақсы әсер еткенін көрсетті. В.И. Масальскийдің еңбегінің басты қорытындысы: өлке капиталистік даму жолына түсті, енді оны дамытуға көмектесу қажеттігі, туралы қорытындыға келуі еді. Балық кәсіпшілігінің дамуы осы саладағы кәсіпкерліктің қалыптасу тарихы Л.С. Берг және еңбектерінде зерттелінді. Л.С. Берг өзінің еңбектерінде Сырдария және Арал теңізі балықтары және балық аулау кәсіпшілігі жөнінде көлемді зерттеулер жүргізді ол қазақтардың бірден-бір тіршілік көзі мал және балық шаруашылығы екенін айта келіп, «соңғы уақытта балықшылық қырғыздардың (қазақтардың – С.Б.) тіршілік кәсібіне айналды», - деп атап кетті. Ол қазақтардың балық кәсіпшілігімен айналысуына табиғат апаттарына байланысты мал шаруашылығының жұтқа ұрынуы себепші болып отырғандығын хабарлады. Арал теңізінде балық кәсіпшілігін дамытудың маңызды қажеттілігін айқындай отырып, соңғы уақытта үкіметтің бұл аймақта балық кәсіпшілігін дамытуға назар аудармай отырғанын ашына айтып, Арал теңізіндегі балық аулауды Ресейдің Архангельск губерниясындағы балық аулаумен салыстыра отырып, Арал теңізіндегі балық аулаудың еш кем түспейтіндігін дәлелдеген фактілер келтірді.

Эвристикалық (тапқылық) әдіс – эвристикалық әңгімелесуді, ізденуді талап ететін тапсырмаларды мұғалімінің көмегімен орындауды (қиянды келтірген жағдайда), оқушылардың іс әрекетін дұрыс бағыт беру үшін мұғалімнің толықтырушы жағдайлар туғызуын көздейді. Мұнда да бұрынғы құралдар пайданылады. Яғни мына оқиғаны алсақ Еуразия континентіндегі ұлан-ғайыр территориялардың Ресей империясының құрамына кіруі оның сыртқы саясатына өзгеріс енгізді. Кіші және орта жүз қазақтарының ресейлік отарлау аумағына айналуы, орыс және Орта Азиялық елдер арасындағы қарым-қатынастардың дамуының жаңа кезеңін ашты. Бұл империяның шығыс саясатының жаңа бағыт алуымен сипатталды. Стратегиялық маңызды орын иеленетін Қазақстанның оңтүстік өлкесі, орыс-хиуа қарым-қатынасында маңызды рөл алды. Ұлы Пётрдің «қырғыз-қайсақ ордасы барлық Азия елдеріне кілт пен қақпа» деген пікірі іс жүзінде жүзеге асырыла бастады [1, 15 б.].

Осылайша, Ресейдің жаулап алушылық саясатының ұмтылысы нақты стратегиялық, саяси, сауда-экономикалық себептерімен түсіндіріледі. Қарастырылып отырған кезеңде патша үкіметінің Орта Азиядағы нарықтық қатынастарды қолға алу мүмкіншілігінің туындауы, Ресейдің сыртқы және ішкі даму деңгейінің артуына әкеледі. Осы мақсатта және мемлекет шекарасының тыныштығын қамтамасыз ету үшін патша үкіметі шапшаң әскери қимылдар жүргізді. Нәтижесінде оңтүстік өлке Ресейге бағынышты отар аймаққа айнала бастады. Ресейдің сыртқы саясатындағы оңтүстік аймақтың маңыздылығы жөнінде тарихшы ғалым М.



Қойгельдиев: «Ресей үкіметі Жетісу жерін жедел қарқынмен отарлауға кіріскенде, негізінен, екі стратегиялық мақсатты көздеді. Ол, біріншіден Жетісу жерін Қоқан әскерлерінен тазартып, оның орнына басқа да бекіністермен гарнизондар құру арқылы Ресейдің солтүстік шығысындағы шекарасын анықтап, Қытай экспансиясына шектеу қою еді. Екіншіден үкімет орындары 40-жылдардың ортасында Жетісу халқының К. Қасымов қозғалысына көрсеткен үлкен қолдауына және басқа ресейлік экспедицияға қарсы наразылықты ескере отырып, мұнда терең тамыр жайып, орыс үстемдігін қамтамасыз ету болды», - деп жазды [2, 29-30 б.].

XIX ғасырдың 40-50 жылдары Ресей әскерінің оңтүстік өлкедегі әскери қимылдарының арқасында Каспий теңізінің шығыс жағалауы мен Сырдарияның төменгі ағысы маңында әскери бекіністер пайда болды. Біз қарастырып отырған Сырдария аймағының стратегиялық маңыздылығын дәлелдей түсетін мәліметтер жеткілікті. Мысалы, А. Абдуалы өзінің ғылыми мақаласында полковник М.Г. Черняевтің: «Егер Ресей Оралда бекініп, Орынбор шебін құрмаса, онда Сыр өлкесіне әскери де, саяси да, әкімшілікпен де, сауда қатынасымен де жете алмаған болар еді» - деген пікірін келтірді [4].

Ресейдің Қазақстанның оңтүстігін жаулап алу жөніндегі экспансиялық мақсаттары екі жолмен: біріншіден, қазақ даласына бірқатар әскери-барлау және жазалау экспедицияларын ұйымдастыру; екіншіден, дала арқылы өтетін «стратегиялық жағынан тиімді бекіністер шебін» салу арқылы жүзеге асырылды.

Ресей империясы әскерінің қазақ даласына енуі XVIII ғ. бірінші жартысында басталып, XIX ғ. ортасында Орта Азиядағы Ресей шекарасы, болашақтағы Түркістан генерал-губернаторлығының солтүстік шекарасы алып жатқан жерлерге дейін кеңейді. Бұл уақытта Жетісу мен Сырдария облысының кіші-гірім бөлігі ғана Ресейге бағындырылған етін. 1847 ж. салынған Сыр өңіріндегі орыс әскерлерінің алғашқы бекіністерінің бірі Райым бекінісі еді [5]. 1855 ж. В.А. Перовскийдің бұйрығымен Арал бекінісі (Райым бекінісі кейіннен осылай аталды) таратылып, ондағы басқару аппараты, әскери гарнизон, коныстанушылар өздерінің дүние-мүліктерімен бірге №1 Қазалы фортына көшірілді [6].

Зерттеу - әдісі де сол құралдардың көмегімен жүзеге асады. Ол зерттеу сипаты бар тапсырмалар беру арқылы орындалады.

Қазақ халқының кәсіпшілік өндірісінің қалыптасу және даму тарихына кешенді зерттеу.

Алға қойылған мақсатқа жетуде мынадай нақты міндеттерді шешу көзделді:

- XIX ғ. екінші жартысы – XX ғ. басындағы қазақ халқының кәсіпшілік өндіріс жүйесінің қалыптасуының саяси және тарихи алғы шарттарын көрсету;

- XIX ғ. екінші жартысы – XX ғ. басында қазақ халқының кәсіпшілік өндірісі, ауыл шаруашылықтарында капиталистік қатынастардың «кеңейіп» даму ерекшеліктеріне сай сипаттау;

- зерттелініп отырған кезеңдері қазақ халқының кәсіпшілік өндірісі және кәсіпорындарының даму үрдісін және капиталистік қатынастардың енуі әсерінен болған өзгерісін талдау;

- қарастырылып отырған өлкенің өнімдерінің Ресей және одан тысқары мемлекеттердегі өткізу нарықтарын анықтау;

- Қазақ халқының кәсіпшілік өндірісі және оны тарих сабағында оқытудың жолдарын анықтау.

Оқу пәніні, бұл жерде тарихты оқытуға арналған әдістер барлық кезде де нақты тәсілдер арқылы іске асырылады, ал оларды біріктіп тұтас және бір бірімен ұштастыра қарасақ, оның бәрі жиылып оқыту әдістемесін құрастырады» 7. Тарихты оқытуды әңгімелеу тәсілдері

Мысалы: Тарихты оқытуды әңгімелеу тәсілдері арқылы «XIX ғ. соңында – XX ғ. басында көпес Пугасовтың сауда операциялары бүкіл Түркістан өлкесін қамтыды. Жетісу

және Сырдария облысының барлық қалаларында шарап, сыра, аяқ-киім және мата және басқа да өнеркәсіптік тауарлармен сауда жасайтын дүкендері болды»- деген сияқты оқиғаларды әңгімелеп беру.

Әдістерді топтастырғанда бірнеше негіз басшылыққа алынады. Мысалы: 60 жылдары логикалық ойлау операциялары негіздерінде индуктивті, аналитикалық әдістер, дидактикалық мақсатты материалды оқып, үйрену, бекіту, алған білімді тексеру орын алады. Ғалымдар мен әдіскерлер білім көзіне сөздік көрнек, практикалық, және оқушылардың танымдық әрекетінің дербестік деңгейіне қарай әдістерді топтасыруға ерекше ден қояды. Қайта жасаушы әдістер дайын білімді мұғалімнің мазмұндауы және оқушының игерумен байланыстырылады. Жоғарыда кестеде келтірілген алғашқы екі әдіс осы топқа жатады. Басқа әдістер-өнімдік әдістерді құрайды. Олар үш бағыттан тұратын оқушылардың дербес ізденушілік әрекеттері мен байланысты:

1. ізденуге танымдық және практикалық тапсырмалармен міндеттерді қосу (құжаттармен, тарихи карталармен, статистикалық мәліметтермен жұмыс, археологиялық қазбаларға қатысу),

2. мұғалімнің нақты жағдайды дәлеледеу және мазмұндауда таным процесіне жол ашу,

3. мұғалімнің басшылығымен оқушылардың тұтас зерттеу жұмыстарымен айналысуын ұйымдастыру (талдау және деректерді жинақтау негізінде құжаттарды, ғылыми әдебиеттерді зерттеу).

Сөздік, көрнекі және практикалық әдістер. Сабақтағы жанды сөз монологтық (тарихи материалды мұғалім немесе оқушының мазмұндауы) және әңгіме түрінде өтеді.

Тарихты оқытуда мұғалімнің ауыз екі сөзі жетекші рол атқарады. Оның көмегімен оқушыларға тарихи білім беріледі және олардың танымдық әрекетіне басшылық жасалады. Ауызекі сөз- адамзаттың жүйеленген және жинақталған тәжибесін жеткізудің ең тиімді тәсілдерінің бірі. Мұғалімінің жанды сөз оқу процесіне тарих ғылымының соңғы жаңалықтарын, қазіргі күннің мәселелерін шұғыл енгізуге мүмкіндік береді. Ауызекі сөз ең бастапқы білім көзі бола тұрып, басқада білім көздерін қолдануға көмектеседі.

Тарих сабағындағы мұғалім сөзі біріншіден, ақпараттық қызмет атқарып, өткен кезбен бүгінгі күннің тұтас болмысын жаңғыртады. Екіншіден, қисындық қызмет атқарып, оқушылардың санасына адамзат ойның ақиқатқа ұмтылған дәлелдік қуатын сіңіреді. Үшіншіден, тәрбиелік қызмет атқарады.

Сөз – ең көне қатынас құралы. Социолог Вильвур Шраммның зерттеуі бойынша адамының ауызекі сөзден жазуға көшуіне 500 млн. Жыл керек болса, қолжазбадан баспа жазуға дейін 5 мың жыл, ал баспа жазудан теледидарға дейін 500 жыл қажет болды. Ал теледидар мүмкіншілігі бар ұрпақ өмірінің ішінде компьютер жетістігіне ұласты. Осылайша сөздің қатынас құралы ретінде маңызы артып, ол жаңа қасиеттермен танылуда.

Сөз ауызша сөзге де, жазба мәтінге де қажет болғандықтан сөздік әдіс ол ауызша және сөздік -баспалық болып екіге бөлінеді. Сөздік әдіс оқушымен мұғалім бірлесе жұмыс жүргізіп, бір-бірімен сөздің көмегімен байланысқанда, ал сөздік -баспалық тәсіл жазба мәтінмен жұмыс жүргізгенде қолданылады.

Оқытудың көрнекі әдістері де сөзбен тығыз байланысты. Көрнекілік әдістер сұлбалар, кестелерді, тарихи карталар мен картиналарды, тақта мен борды экрандық құралдарды қолдануды қажет еттеді. Бұл әдіс қандай тәсілдерді қолданғанда да бірнеше элементтерден құралады. Мысалы, тарихи картинаны пайдаланғанда мәселе қою, оның мазұнын оқушылардың талдауы және талқылауы, қорытынды әңгіме жүргізу сияқты бөлімдерден тұрады.

Практикалық әдістер оқу пәні әрекетінің ерекшеліктерінен туындайды. Тарихты оқытуда бұл макет, үлгі жасап сұлбалар жасауда қолданылады. Осылайша оқытудың барлық әдістерінде сөз қолданса, ол таза күйінде тек сөздік әдістерде пайданылады. Басқа әдістерде

сөз тиісті оқу құралдарымен бірге -жазба дерек көзі оқу және көрекі құралдармен аралас қолданылады.

Қорыта айтқанда, тәуелсіз ел болғаннан кейін тарихи тақырыпқа үрікпей, жалтақтамай ашық айтуға, жазуға мүмкіндік туды. Тарих пәні-негізгі қоғамдық пәндердің бірі. Кешегісіз бүгінгіміз, ал бүгінгісіз ертеңіміз жоқ екенін жас ұрпақ тарих пәні арқылы жақсы білуге тиіс.

Осы орайда Қ. Мырзаливтің «Біздің тарих бұл да бір қалың тарих, оқулығы жұп -жұқа бірақтаға» деп айтқанындай оқулық жұқа болғанына қарамастан оқушылардың тарихи мәселелерді өз бетінше ізденіп, шығармашылықпен ұғына білу қабілетіне баулудағы маңызы зор. Қазақстан тарихының әдіснамасы тек зерттеу әдістеріне ғана байлансыты бола алмайды, оның нысаны-ғылыми теорияның өзі, оның негіздері, қазіргі білім жүйесіндегі орны, оның практикаға қатысы.

Қазіргі таңда тарихты оқытуда көптеген тәсілдер пайдалануда. Жас ұрпақ ата-бабамыздың ақ найзаның ұшымен, ақ білектің күшімен қорғап қалған ұлан-ғайыр жеріміздің қандай қиыншылықтармен келгенін ұғына білсе, ұғынып ғана қоймай, еліміздің гүлденуіне ат салысса нұр үстіне нұр болар еді.

Пайдаланылған әдебеттер тізімі.

1. Тұрсын Х. «Мектепте тарихты оқыту әдістемесі» Жоғары оқу орындарының тарих мамандығы студенттеріне арналған дәрісбаяндар жинағы. –Алматы: Дарын-2004-156 бет; 4б.
2. Педагогическая энциклопедия 2-том М.-1965 г.812-бет; 238б.
3. Т.Т. Тұрлығұл «Мектепте Қазақстан тарихын оқытудың теориясы мен әдістері» Алматы –Ғылым 2003ж. 256-бет; 131б.
4. Д. Бабаев «Қазақстан тарихы» 8-сынып Алматы-Рауан 1994ж. 144-бет. 20-22б.
5. Гейер Л.И. Сборник материалов для статистики Сыр-Дарьинской области. Изд. Сыр-Дарьинск. Обл. Стат. Комитета. – 1891. - Т. 1. - С. 207.
6. Абдырасилова З.С. Қазақстанда кәсіпкерліктің қалыптасу және даму тарихы (1861-1917) Қазақстанның оңтүстік аймағы материалдары бойынша: тар. ғыл. канд. ... дис. – Алматы, 2008. - 147 б.
7. Қазақ мектебі 2004ж. №5 18б.
8. Бастауыш мектеп 2001ж. №4. 32б.
- 9.

## Pedagogical Sciences

ӘӨЖ 37.091.33:510

# ЕЛІМІЗДЕГІ АЛҒАШҚЫ МАТЕМАТИКАЛЫҚ ЕҢБЕКТЕР ЖӘНЕ ҚАНЫШ ИМАНТАЙҰЛЫ СӘТБАЕВ

**Д.А.Сапаков**

Философия докторы (PhD), аға оқытушы, Академик Ә.Қуатбеков атындағы Халықтар достығы университеті, Шымкент

**М.Ю.Зайниддинова**

Айбек атындағы 14- мектеп мұғалімі, Шымкент

**У.Ж.Абикеева**

Ш.Смахан атындағы 44 мектеп мұғалімі, Тараз

### **Аңдатпа**

Мақалада жастардың ғылымға деген қызығушылығының артуы мен дамуы жолындағы іс-әрекеттеріне математикаға қатысты оқулықтарымен себепші болған, үлкен үлес қосқан Әл-Фараби, Қ.И.Сәтбаев және т.б. ғалымдардың есімдері аталады, ізденістерінен үлгі ретінде мәліметтер келтіріледі. Математиканы оқытуда нені ескеру қажет, қалай оқыту тиімді болар еді деген сұрақтар әрдайым ізденісті, тарихқа көз көз жүгіртуді қажет етеді. Ғалымдар жасаған еңбектерді ескеріп, үлгі алып, оны жалғастыруың өзекті. Ғалымның бәрі еңбекпен кемеліне жететіндігі өмір жолдарымен, жетістігімен қысқаша баяндалады.

### **Аннотация**

В статье названы имена ученых Аль-Фараби, К.И.Сатпаева и др., внесших большой вклад в деятельность молодежи на пути роста и развития интереса к науке. Вопросы о том, что следует учитывать при обучении математике, как обучение было бы эффективным, всегда требуют изучения истории. Важно учитывать труды ученых, брать пример и продолжать их. О том, что ученый совершенствуется трудом, кратко рассказывается жизненными путями, достижениями.

### **Abstract**

The article names scientists Al-Farabi, K. I. Satpayev and others who have made a great contribution to the activities of young people on the path of growth and development of interest in science. Questions about what should be considered when teaching mathematics, how learning would be effective, always require studying history. It is important to take into account the works of scientists, take an example and continue them. The fact that a scientist improves through work is briefly described by his life paths and achievements.

**Тірек сөздер:** математика, ғылымға бағыттау, математикалық білім беру, арман, функционалдық талдау, алгебра, толық кеңістік, педагогика.

## Кіріспе

Жастардың ғылымға деген қызығушылығының артуы мен дамуы үшін жаратылыстану ғылымдарының оның ішінде математиканың алатын орны ерекше. Ал, математиканы оқытуда нені ескеру қажет, қалай оқыту тиімді болады және т.б. сұрақтар әрдайым қойылары сөзсіз.

Математиканы оқыту әдістемесі дербес ғылым ретінде 19 ғ. екінші жартысына пайда болды. Алдымен, қоғамдық мәселелер ретінде төменгі сыныптағы математиканы оқыту мәселелерін қарастырды, зерттеді. Кейіннен орта, жоғары сынып оқушыларына 19 ғ. соңғы жылдарында математиканы оқытудың мәселелерін жіті зеттей бастады.

## «Алгебра» оқу құралы

Қазақ жастарынан алғаш рет мектеп математикасына үлес қосқан ғалымдардың бірі Қаныш Имантайұлы Сәтбаев. Ғалымның ғылыми еңбектері орасан, соның ішінде білім алу, оқытушылық, математикамен байланысты ағартушылық еңбегінен қысқаша мәліметтер келтірейік. Мектептегі құжаттарда есімі Қаныш Имантайұлы Сәтбаев болып жазылып кеткен. Шын есімі Ғабдул-Ғани (анасының еркелетуі бойынша Ғаниым, Ғанышым). Қ.И.Сәтбаев Павлодар облысы, Баянауыл ауданында 1899 жылы 12 сәуірде Имантай бидің отбасында дүниеге келген. Алғашында үш жылдық ауыл молдасынан білім алады. 1911 жылы Павлодардағы екі сыныптық орыс-қазақ мектепті бір (мерзімінен бұрын) жылда аяқтайды. Кейіннен 1914 жылы Семей мұғалімдер семинариясына түсіп, төрт жылда бітіріп, бастауыш мектепте орыс тілінен сабақ беру куәлігін алады. 1918 жылы 19 жасында Томск технологиялар институты математика факультетіне түсу үшін сол оқу орнын бітірген мұғалім - Ғарифолла Нығметүллиннен қысымен математикадан дайындалады. Сол жылы Қ.И.Сәтбаев қатты науқастанып, дәрігер С.Н.Разумовский нұсқауы бойынша ауылда ағарған (қымыз) ішіп емделеді, дайындықты уақытша шектейді. Дегенмен дарынды, болашақ ғалым ауылда денсаулығын нығайта жүріп, жастарға математикадан білгенін үйретуді бастап кетеді. 20 жасында бастаған оқулығын 1919-1924 жылдарғы түзетулер мен толықтырулардан кейін Халық ағарту комиссариатының ғылыми-әдеби кеңесі мақұлдаған «Алгебра» оқу құралы баспаға ұсынылады. Баспаханадағы қаріп теру аппаратының математикалық элементтерді теру мүмкіндігі шектеулігіне байланысты басып шығару кейінге шегеріледі. 1927, 1929, 1930 жылдардағы әртүрлі себептермен оқулықты баспадан шығару ісі аяқсыз қалады. Ғалым кейіннен әртүрлі саладағы зерттеулеріне дейін «Алгебра» оқу құралын жазған болатын. Әрине, еңбекті жазуда сол кезеңнің озық еңбектеріне сілтеме жасады, мүмкіндігінше мәліметтерді жинақтап, оқушылар тіліне бейімдеді. Кей терминдерді түпнұсқа терминдерімен өз қалпында қоса берді.



### Әл-Фарабидің арманы

Тарихқа көз жүгіртсек ешбір еңбектің жайдан-жай болмайтынын байқауға болады. Ғылымда шекара жоқ. Дегенмен, қазақ жеріндегі Әл-Фарабидің де еңбегінде математиканы оқыту әдістемесі ұғымы «математика тәлімі» мағынасында көрініс тапты. Осы орайда еңбек авторының шынайы болмысының да мақсатқа сай қалыптасқандығын байқауға болады. Әл-Фараби еңбектері арманға жетелеудің жолы, мектеп пен жоғары мектеп арасындағы әдістемелік көпір іспетті. Әлемдегі екінші ұстаз атанған ғалым еңбетерді жазып қана қоймай іс-әрекетімен дәлелдеді де. Яғни, тарихи оқиғаға негізделген шығармамен және функционалдық талдау элементтерін қоса қарастыруға боларлық еңбектер бар. Ол кездегі жастардың мақсаттарының айқын, болжамдарына берік болуына, армандарының орындалатынына күмән келтірмейтінін әйгілі ақын Мұхтар Шахановтың «Арман» атты шынай кейіпкерлермен келтірілген өлең жолдарынан байқауға болады [1, 1-5 б.]. Өлең жолдарында, шәкірттің бірі Дойыл айтады, біліммен де, құлықпен де, намыспен де, өнермен де, нендей кедергі кездесе де әлем таныған саудагер болсам дейді. Қария күрсініп, арманын қайта қарауын, бірақ, Дойыл ойына берік екендігін және одан бас тартпайтындығын айтса, Әбу ше, қанша қиын болса да, нендей кедергі кездесе де, арманы - ғылымға деген парыз бен сүйіспеншіліктен құралғандығын, жауапкершілікпен қарайтындығын, ғылымның шамын жағудан құралғандығымен баяндайды.



Білім алушылар мамандық алғаннан кейін белгілі бір алған біліміне сай кәсіппен мүмкіндігінше тереңірек шұғылданса, зерттеулермен айналысса жоғары нәтижелерге жетеді дегенді білдіреді. Осы айтылғандарға сәйкес, тұйық жиын және тұйықталу ұғымын келтірейік [2, 30-33 б.].

1.  $\Omega = (-2; 0)$  жиыны ашық, оның тұйықталуы  $\bar{\Omega} = [-2; 0]$ .

2. Рационал сандар жиыны  $Q$  жабық емес, яғни рационал сандар тізбегінің шегі иррационал сан болуы мүмкін. Оның тұйықталуы  $\bar{Q} = R$ .

3. Жалғыз  $x$  нүктеден тұратын  $\{x\}$  жиыны жабық.

4. Сол сияқты  $\Omega = \left\{1, \frac{1}{2}, \frac{1}{3}, \frac{1}{4}, \dots, \frac{1}{n}, \dots\right\}$  жиыны тұйық емес, өйткені бұл жиынның

барлық элементтері  $\Omega$  жиынға тиесілі болғанымен шегі  $\Omega$  жиынға тиесілі емес тізбекті құрап отыр. Берілген  $\Omega$  жиынның тұйықталуы  $\bar{\Omega} = \left\{0, 1, \frac{1}{2}, \frac{1}{3}, \frac{1}{4}, \dots, \frac{1}{n}, \dots\right\}$ .

Дойылдың іс-әрекеті ғылыммен байланысты болғанымен нәтижесі ғылымнан алшақ, Әбудің еңбегі ғылымға сіңді, әлемге мұрасы қалды, елімізді шуаққа бөледі. Ғаламда мәңгі болу үшін, мәңгі лаулау үшін, үлкен бақыт табу үшін, арманның да үлкен болу керектігімен қорытындыланады. Қария біріне күйінсе, біріне сүйініп батасын береді.

Швецария педагогі И.Г.Песталоццидің 1503 жылғы «Сандар туралы көрнекі оқу» кітабында математиканы оқыту әдістемесі дами бастаса, 1836 жылы неміс педагог математигі Адольф Дистервег «математиканы оқыту» ұғымдарын қолданды. Қазақ зиялыларынан М.Дулатовтың тұрмыстан алынған деректерге сүйенілген 1-4 сыныптар үшін құрастырылған есептер жинақтары, Е.Омаровтың «Пішімдеме» оқулығы, Қ.И.Сәтбаевтың 1-9 сыныптарға арналған алгебра оқулықтары өз септігін тигізді.

XX ғасырдың басындағы, нақтырақ айтқанда 1918 жылғы «сауатсыздықты жою» жарлығына сәйкес алғаш рет «Алгебра» оқулығы мектеп оқушыларына арнап жазылған болатын [3, 5-30

б.]. Әрине, ешбір теория өздігінен пайда болмайтыны белгілі. Сондықтан да алғашқы болып, құрал жазуда белгілі бір оқулыққа сілтеме жасау, ондағы теориялардың жүйелік тұтастығын сақтау арқылы жергілікті оқушылар тіліне бейімдеу педагогикалық қабілетті айқындайды. Аталған оқулықтың қайта баспадан жарық көруіне ЕҰҰ ғалымдары өз үлесін қосты.

Мектеп және жоғары мектеп математикасын оқыту әдістемесінде:

- педагогиканың, психологияның және басқа ғылым саласының жетістіктерін пайдалануды;

- әдістемелік жүйе өз қызметінде теорияларды тұтас жүйе ретінде қарастыруды;

- оқытуда мазмұнға сай ең тиімді әдіспен меңгертуді негізге алады.

Мектеп математикасын оқыту әдістемесі бойынша Қ.И.Сәтбаевтың оқушыларға арналған «Алгебра» оқулығында анықтама мен тұжырымдар дәлдігі, есептерді шығарудағы қарапайымдылық, жергілікті терминдерге сай тиімді әдіспен меңгерту негізге алынған [4]. Оқу құралын жазу, аударма ісі, өте үлкен кәсіби білімді талап етеді. Сонымен бірге, оқушылар тіліне бейімдеп, мысалдарда педагогикалық, психологиялық икемділіктерді ұтымды пайдаланғанын әртүрлі жарияланымдардан анық байқауға болады.

### **Қорытынды**

Ғылымның жолы кездейсоқ жасалмайды. Болашақ ғалымдарың ғылымға деген қызығушылығының артуына атап өтілген және басқа да көптеген ғылыми жұмыстардың орны өте үлкен, өлшеусіз. Жастардың іс-әрекеті, мақсаты, арманы бір арнаға тоғысқанда ғана нәтижелі болатындығы математиканың, функционалдық анализ элементтерімен қысқаша баяндалды. Математика ғылымының іргетасын қалауда оқулықтарымен үлкен үлес қосқан Әл-Фараби, Қ.И.Сәтбаев және т.б. ғалымдардың есімдері аталады, ізденістерінен үлгі ретінде мәліметтер келтірілді. Ғалымның бәрі еңбекпен кемеліне жететіндігі өмір жолдарымен қысқаша баяндалды.

### **Пайдаланылған әдебиеттер мен сілтемелер**

1. <https://www.zharar.com/kz/olen/1320-muhtar.html>
2. Действительный анализ в задачах / П.Л.Ульянов, и др. - М.: ФИЗМАТЛИТ, 2005. - 416 с.
3. Қ.И.Қаңлыбаев, О.С.Сатыбалдиев, С.А.Джанабердиева. Математиканы оқыту әдістемесі. Оқулық. / – Алматы: ЖШС РПБК «Дәуір», 2013. – 368 б.
4. Қ.И.Сәтбаев. Алгебра. Оқу құралы: 1924 / Жалпы ред. басқ.: Академик М.Өтелбаев. Латын қарпіндегі нұсқасын даярлағандар: Ә.Б.Тұнғатаров және т.б., араб қарпімен салыстырған: Д.Мықтыбек / -Астана: ЕҰҰ баспасы, 2009, - 442 б.

# ИНСТРУМЕНТЫ ОЦЕНКИ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ ВЫПУСКНИКОВ БАКАЛАВРИАТА НА ОСНОВЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО СТАНДАРТА ПЕДАГОГА

Баскеева Акмарал Муратовна

Магистрант, Казахский национальный женский педагогический университет

**Аннотация:** Выдвигаются новые социальные требования к достижению высокого уровня качества профессионального образования, соответствующего мировым международным стандартам, а задачи по его обеспечению и контролю занимают центральное место в образовательных стандартах многих стран, в том числе Казахстана. Коренное изменение подходов к контрольно-оценочной системе, связанное с внедрением новых форм и методов, вызвало активные дискуссии, прежде всего, при аттестации выпускников, о судьбе Единого государственного экзамена в нашей стране, об эффективности использования современных контрольно-измерительных материалов и компьютерных технологий для оценки качества обучения студентов и школьников. Однако на практике эти различия намного глубже.

Ключевые слова: оценка, профессиональный стандарт педагога, компетентность, тест, задание.

Проблема оценки результатов образования и разработки инструментов оценки актуальна на всех уровнях образования. Формулирование образовательных результатов для образовательных программ высшего образования и их адекватная оценка, несомненно, определяют качество образования и позволяют реализовать требования работодателей. Несмотря на то, что компетентностный подход имеет приоритет в отечественной и зарубежной практике в современном высшем образовании, эффективность его применения зависит от нескольких компонентов, основным из которых является интерпретация самих компетенций.

Одной из технологий, используемых в Казахстане в последние десятилетия в целях определения уровня профессиональной компетентности педагогов, является «оценка знаний педагогов (далее – ОЗП)» [1]. Однако анализ исследований в области применения данной технологии показал, что методологически обоснованная система оценки формирования профессиональной компетентности будущих педагогов с использованием ОЗП еще не разработана.

Тем не менее, анализ исследований в области оценки образовательных результатов обучающихся показал, что проблема оценки профессиональной компетентности будущих педагогов остается актуальной и является следствием недостаточной проработки диагностического инструмента системы реальной оценки.

В настоящее время единым ориентиром профессионального развития выпускников является профессиональный стандарт "Педагог" [2]. С учетом данного профессионального стандарта будут разработаны и обновлены образовательные программы, процедуры



сертификации и аттестации педагогов, содержание непрерывного профессионального развития, сформирована стратегия продвижения педагогических кадров по службе.

Если рассматривать вопрос формирования компетенций будущих педагогов, то сначала необходимо определить значение слова "оценка". Оценка компетенций-это процесс оценки и измерения знаний, умений и навыков специалистов в рамках их рабочих обязанностей и в соответствии с установленными стандартами или критериями. Это позволяет организациям оценить, насколько специалисты соответствуют требованиям должности и какие области их компетенций нуждаются в улучшении, и обеспечить высокий образовательный и образовательный уровень учащихся в результате способности преподавателя выполнять педагогическую деятельность на очень высоком уровне, вступать в педагогическое общение. Будучи педагогами, обеспечивающими качество образования, в первую очередь они должны оказывать качественные услуги.

Формирование компетенций будущих педагогов позволяет выявить, обосновать, реализовать организационно-педагогическую ситуацию, направленную на формирование компетенций будущих педагогов; разработать оценочное оборудование для определения уровня сформированности компетенций будущих педагогов; определить пути, методы формирования компетенций на основе профессионального стандарта.

Формирование компетенций будущих выпускников-одна из актуальных проблем современной сферы образования. Компетентностный подход, повышение качества образования можно рассматривать как один из путей выхода из кризиса, вызванного противоречием между традиционным подходом и решением путем увеличения содержания образования. Этот подход занимает центральное место в результатах обучения. Его качество важно не столько из-за большого количества полученных знаний, сколько из-за умения применять эти знания [3]. Компетентностный подход оценивает не только то, что студент узнал, но и его способность применять эти знания на практике в различных контекстах.

Если попытаться определить место компетентности в системе профессионализма, то она находится между исполнительностью и зрелостью, что свидетельствует о более высоком уровне овладения профессией; у многих авторов-между «внутренней подготовкой личности» индивида как подготовкой к выполнению определенного дела, иным состоянием «предварительной подготовки» и умением [4].

В целом, использование профессионального стандарта педагога в качестве инструмента оценки компетенций социальных педагогов позволяет системно и объективно подходить к оценке их готовности и профессиональной деятельности.

Стандарт позволяет педагогу повышать квалификацию и непрерывно профессионально развиваться. Профессиональным стандартом является этап разработки образовательных программ и модулей педагогических специальностей, подготовки оценочных материалов для сертификации педагогов и разработки критериев квалификационного уровня. Характеризует компетентность и критерии педагога по конкретной специальности.

В профессиональном стандарте подробно проанализирована ценность педагогической профессии, паспорта профессионального стандарта, карточки специальностей. Также установлено пять видов трудовой деятельности: учебная, воспитательная, методическая, исследовательская, социально-коммуникативная [2].

Для эффективной оценки необходимо учитывать следующие аспекты:

Соответствие профессиональному стандарту: профессиональный стандарт для педагогов является основным ориентиром при оценке компетенций. Необходимо проверить, насколько выполняются требования и критерии, установленные настоящим стандартом.

Тестирование: использование тестов и заданий, направленных на конкретные компетенции, предусмотренные профессиональным стандартом. Тестирование может включать как теоретические вопросы, так и практические задания.

Оценка практических навыков: важно оценивать не только теоретические знания, но и практические навыки социальных педагогов. Это может включать анализ ситуаций, моделирование профессиональных ситуаций, решение проблем.

Интервью и портфолио: проведение интервью, на котором можно оценить уровень понимания педагогами своих профессиональных ролей, этических аспектов и их готовность к различным профессиональным сценариям. А также рассмотреть портфолио, содержащее информацию об их профессиональном опыте, проектах, тренингах и многом другом.

Обратная связь и самооценка: включение элементов обратной связи, чтобы учителя могли оценить свой профессиональный рост и определить области улучшения.

В целом, использование профессионального стандарта педагога в качестве инструмента оценки компетенций социальных педагогов позволяет системно и объективно подходить к оценке их подготовленности и профессиональной деятельности.

Целью оценки уровня сформированности компетенций выпускников бакалавриата через профессиональный стандарт педагога является оценка соответствия полученных выпускниками знаний, умений и навыков требованиям, предъявляемым к профессиональной компетентности педагога. Это позволяет определить, насколько студенты готовы к профессиональной деятельности в сфере образования и соответствуют ли они профессиональным стандартам. Оценка проводится в целях обеспечения качества образования, а также адаптации образовательных программ к требованиям современного общества и рынка труда.

Поэтому необходимо подобрать методики оценки уровня сформированности компетенций выпускников.

Инструменты оценки уровня сформированности компетенций выпускников бакалавриата через профессиональный стандарт педагога—это инструменты и методы, используемые для измерения и оценки уровня освоения студентами основных компетенций, необходимые для успешного выполнения педагогической деятельности в соответствии с требованиями профессионального стандарта педагога.

Эти инструменты могут включать в себя различные методологии, тестирование, практические задания, портфолио, проекты, а также системы самооценки и внешней оценки наставников и преподавателей. Они направлены на определение уровня усвоения студентами не только теоретических знаний, но и практических навыков, профессиональных умений и компетенций, необходимых для успешной педагогической деятельности.

Применение таких инструментов позволяет оценивать достижения студентов в соответствии с требованиями профессионального стандарта педагога, выявлять их сильные и слабые стороны, а также определять необходимые области.

Позволяет определить эффективные методики, направленные на формирование компетенций выпускников на основе изучения педагогической литературы и педагогической практики.

Из них отдельно остановимся на тестовых заданиях. Это связано с тем, что тест является важным инструментом управленческого воздействия на процесс формирования ключевых компетенций студентов. В некоторых случаях внешние оценочные тесты предоставляют более точный инструмент измерения, чем анализ фактической проектной деятельности учащихся. Действительно, если факт и высокое качество получения продукта, созданного в ходе работы, конечно, подтверждают указанные компетенции студентов, то трудно сделать вывод о том, какая компетенция или ее аспект сформировались неправильно, когда качество продукта низкое: например, студент не смог найти необходимую информацию, неправильно ее понял,

не смог прийти к соглашению с другими участниками. Проще и точнее оценить отдельные методы деятельности в рамках информационной или коммуникативной компетенции как самостоятельную деятельность студента, определить их формирование с помощью тестового задания.

Стандартизация содержания теста осуществляется путем составления единых требований (спецификаций). Таблица таких требований, отражающих уровни развития конкретной деятельности, представляется разработчикам тестов для того, чтобы они учитывали все эти требования при составлении конкретных тестовых вопросов по различным предметным областям. В этом случае тестовые вопросы на одном уровне по разным предметным содержаниям проверяют развитие этих компетенций или их компонентов.

Стандартизация процедур и условий технического обслуживания обеспечивается путем разработки подробных инструкций для всех, кто организует и проводит тестирование.

Стандартизация методов обработки и интерпретации результатов это достигается путем разработки типовых ответов и оценочных шкал для каждой задачи и обучения экспертов принципам работы с ними.

Строгое соблюдение всех трех параметров должно привести к созданию равных условий для субъектов и минимизации случайных ошибок и программного обеспечения. Таким образом, применение предложенного метода оценивания позволяет наглядно увидеть системные проблемы обучающихся в ходе практики, обеспечить единообразие [5].

Подводя итог, хочу сказать, что формирование профессиональных компетенций будущих выпускников-это очень масштабный, сложный вопрос. Кроме того, невозможно охватить все его аспекты в одной научной работе. Считаю, что в будущем поиски в этом направлении должны быть продолжены в контексте совершенствования интеграционных процессов в подготовке педагогов в будущем, изучения психологических основ воспитания граждан мира.

#### Список источников

- 1 Оценка знаний педагогов для педагогов начального образования, основного среднего и общего среднего образования [https://testcenter.kz/ru/pedagogam/nkt/otsenka-znaniy-pedagogov-obshchego-srednego-obrazovaniya/?clear\\_cache=Y](https://testcenter.kz/ru/pedagogam/nkt/otsenka-znaniy-pedagogov-obshchego-srednego-obrazovaniya/?clear_cache=Y);
- 2 Об утверждении профессионального стандарта «Педагог» приказ Министра просвещения РК от 15 декабря 2022 года №500;
- 3 Смятских А.Л., Туркина Т.М. Формирование профессиональной компетентности студентов педколледжей. — М.: Издат. центр НОУ ИСОМ, 2003. — С;
- 4 Муканова Н. Е., Тулегенова Б. Н.: педагогическое мастерство, учебно-методическое пособие;
- 5 Фишман И.С. Тесты внешней оценки уровня сформированности ключевых компетентностей учащихся; Методическое пособие для руководителей и педагогов общеобразовательных учреждений. — Самара: Изд-во ЦПО, 2005.

# STUDYING LITERARY PRONUNCIATION IN TEACHING SYNTAX

Sevda Abbasova

Candidate of pedagogical sciences, docent

## ABSTRACT

Acquiring the norms of literary pronunciation ensures students' mastery of the language, the realization of the standards of the Azerbaijani language, and in general, the improvement of the quality of education. That is why students' acquisition of literary pronunciation habits is considered one of the most important tasks facing the teaching of the Azerbaijani language. In each Azerbaijani language lesson, appropriate lexical work on the text is carried out, tasks on literary pronunciation and orthography are solved. In Azerbaijani language classes, there are opportunities for mastering literary pronunciation habits in the work process for each content line (listening, reading, writing, language rules). Azerbaijani language classes in primary education have wide opportunities to form reading habits. Thus, in current textbooks, each learning material begins with a connected text and serves the purpose of realizing the standards of listening comprehension and speaking, as well as reading content lines. According to the modern educational thought, the lesson should start with the reading of the related text and end with the narration of that text. Each of these is possible with pronunciation. The issues mentioned in the article are analyzed and summarized and relevant proposals are put forward.

**Keywords:** language rules, syntax, speech development, literary pronunciation, skill and habit.

The "Azerbaijani language" subject provides ample opportunities for students to enrich their vocabulary, learn and apply the most necessary grammar rules, literary pronunciation norms, and develop speech skills and speech culture.

Including the language rules content line, the most necessary knowledge about the phonetic, lexical and grammatical structure of the language is provided to students in the form of concise, simple, clear rules and explanations, compliance with spelling rules, correct use of punctuation marks. It also develops both reading and writing skills in students and teaches the most necessary linguistic knowledge. Thus, learning the minimum knowledge and skills related to the phonetic, lexical, morphological and syntactic structure of the Azerbaijani language in primary classes creates conditions for the development of students' communicative speech and the formation of their communicative culture.

Acquiring the norms of literary pronunciation ensures students' mastery of the language, the realization of the standards of the Azerbaijani language, and in general, the improvement of the quality of education. That is why students' acquisition of literary pronunciation habits is considered one of the most important tasks facing the teaching of the Azerbaijani language. In each Azerbaijani language lesson, appropriate lexical work on the text is carried out, tasks on literary pronunciation and orthography are solved. In Azerbaijani language classes, there are opportunities for mastering literary pronunciation habits in the work process for each content line (listening, reading, writing, language rules).

Knowing the language well and using it correctly is a sign of a person's high culture. Everyone who respects himself should have a high speech culture. Correct speech is speech in which the norms of modern literary language are observed. Let's briefly explain what the norm of literary language is:

Language norms are understood as rules, examples. The norm manifests itself at all levels of the language system, so they are traditionally distinguished: orthoepic; schedule; word creation; lexical; morphological; syntactic; punctuation norms; phraseology.

Language norms reflect natural processes and phenomena occurring in language and are supported by speech practice. The main sources of language norms include the works of classical and contemporary writers, media, live and survey data, and scientific research conducted by linguists.

Norms ensure the integrity and comprehensibility of the literary language. They protect the literary language from the flow of dialect speech, social and professional slang, dialects.

The oral and written speech of a cultured, educated person should follow certain rules and norms. The norm of the literary language is the generally accepted use of language tools: sounds, stress, intonation, words, their forms, syntactic structures. The main feature of the norms is that they are mandatory for those who speak and write in the Azerbaijani language. Another important feature of the norm is its stability, thanks to which the language connection between generations is preserved, the continuity of the cultural traditions of the people is ensured.

There are three types of language norms in modern Azerbaijani literary language.

1. Norms of written and oral forms of speech:

Lexical norms (norms of word usage) are norms that determine the correctness of word choice. Compliance with lexical norms is an important condition for the accuracy and correctness of speech. Their violation leads to errors.

Grammatical norms are divided into word formation (derivation), morphological and syntactic norms. Word formation norms determine the order of combining parts of a word, the formation of new words.

Morphological norms require the correct formation of grammatical forms of different parts of speech. Violation of these norms leads to grammatical errors. Syntactic norms ensure the correct construction of phrases and sentences and incorporate the rules of word coordination and syntactic control by correlating the parts of the sentence.

Stylistic norms determine the use of language tools according to genre and style characteristics and communication conditions.

2. Special writing norms:

Orthographic norms (orthography) include the rules for naming sounds with letters, the rules for writing continuous, contiguous and separate words, the rules for using capital letters and graphic abbreviations.

Punctuation norms determine the use of punctuation marks.

3. Orthoepic norms apply only to oral speech. These include pronunciation, stress and intonation norms. Observance of these rules helps speakers (speakers) to understand each other faster and easier, violation of orthoepic norms distracts from the understanding of the content of the speech and creates an unpleasant impression on the listeners.

Thus, norms affect all levels of literary language, all forms of speech. A natural question arises, who determines the norms? Language norms are not invented by scientists. It reflects the processes and events occurring in the language and is supported by the speakers. The main sources of the language norm are the works of classical and contemporary writers, mass media, general modern usage, survey and research data.

Today, speech culture is developing. Cultural speech consists of three components: normative, communicative, ethical.

Speech culture, first of all, implies correctness - compliance with the norms accepted as an ideal, as a model by the speakers of the literary language. Speaking culture develops the skills of choosing and using language tools in the process of oral communication, helps to form a conscious attitude to their use in speech practice in accordance with communication tasks.

Communicative appropriateness is considered one of the main theories of speech culture, so it is important to know the main communicative qualities of speech and take it into account in the process of interaction. In accordance with the requirements of the culture of communicative speech, native speakers should master the functional types of the language, and at the same time be guided by the pragmatic communication conditions that significantly affect the selection and organization of speech means.

The ethical aspect of speech culture is evaluated by knowing and applying language rules in certain situations. Speech formulas for the norm of speech ethics (greeting, congratulating, thanking, etc.) under the name of ethical communication norms; to refer to you or You; choosing a full or abbreviated name) is understood as Linguistic factors pay attention to the age, social status of the participant in the speech act, the nature of the relationship (formal, informal, friendship), the time and place of the speech relationship in the use of speech etiquette rules.

The environment has a decisive role in the formation of student speech and literary pronunciation habits. The role of the environment and teachers is also great in the student's beginning to speak literary language. Teachers should not speak in dialects and dialects, should not be bookish in their pronunciation, and should follow the correct pronunciation rules when communicating with students. The teacher should direct the student from the ability of imitation to the orthographically correct pronunciation of words. One of the important conditions for successfully teaching correct pronunciation is the conscious approach of students to their speech. Thus, students should be able to distinguish literary and non-literary forms of speech. In connection with this issue, the teacher should show the shortcomings in the students' speech, the ways to correct them, and demonstrate the advantages of literary pronunciation.

The role of syntactic knowledge in the formation of literary pronunciation habits is great. In primary classes, syntax is taught in a practical-theoretical way. Not all signs and characteristics of syntactic concepts, but some knowledge about their most basic features is mastered by the students.

The optimal teaching of syntax in primary classes leads to deep mastering of its theoretical and practical issues, as well as to the conscious study of the content of the Azerbaijani language as a whole, as well as the formation of literary pronunciation habits and the development of students' speech skills.

Syntax refers to the system of syntactic units, occupying a central place in the grammatical system of the language. Syntax, in addition to talking about word combinations and sentence formation methods, their structure, grammatical essence, also includes other areas of the language (phonetics, orthography, spelling, lexicology, morphology, etc.).

The communicative aspect occupies an important place in the structure of the sentence. Participation of predicativeness, modality and intonation are considered important factors in the formation and expression of a sentence. Predicative serves to express judgment and opinion. In modality, the attitude of the speaker to what is expressed and what is expressed to reality is manifested. A sentence is considered a linguistic unit formed on the basis of the laws of this or another language, expressing an intonationally finished idea.

One of the characteristic features of a sentence is the presence of intonation. Through intonation, both individual words and word combinations can create such a sentence. For example, Forward! For their homeland! Forward!

The psychological essence of intonation cannot be overlooked. So, in addition to lexical units, the relationship to the events in the sentence can also be expressed by using a certain tone and intonation. People speaking different languages often understand each other through intonation.

Most primary school teachers have a poor understanding of intonation and a superficial knowledge of it. Therefore, many elementary school teachers have difficulty in explaining the topic

when teaching types of sentences according to purpose and intonation in Azerbaijani language classes. To overcome this problem, primary school teachers should enrich their theoretical knowledge about intonation. A comprehensive and complete explanation of intonation was given by S.I. Ilenishtein, a student of L.V. Sherba. According to him, speech and intonation are a combination of different phonetic facts of the language and have different functions. Let's mention a few of them:

- 1) to organize the connected speech by phonetic means, to divide the speech into parts - syntagms corresponding to the meaningful element;
- 2) create a semantic connection between parts of phrases;
- 3) conveying their important segments of phrases, providing question and command meanings and their nuances;
- 4) express different emotions.

A. Demirchizade explains the intonation as follows: "When speaking, not only the content of the sentences, but also the purpose of the speech affects how the words in the sentence sound, the new voice is sometimes raised, sometimes on the contrary, lower, sometimes higher, sometimes shorter, sometimes speech the stream is pronounced discontinuously, sometimes, on the contrary, different tones and quantitative waves of sound are formed throughout the sign or sentence. In this way, the rhythmic and melodic flow of speech is formed, which is called intonation."[]

In the process of teaching language rules related to syntax in primary classes, content standards were defined on the subject of sentence types according to purpose and intonation. So, in class I, he reads small texts with correct pronunciation. Differentiates sentences according to purpose and intonation. 2.2.1 in class II. Reads relevant texts correctly and quickly according to pronunciation norms. Uses a dictionary to determine the spelling and pronunciation of new words encountered in the text. Constructs a sentence according to the required purpose and intonation and completes it with appropriate punctuation marks. In class III, he reads appropriate texts correctly, quickly, with intonation (according to sentence types). Uses the given sentence in different moments by changing the purpose and intonation. In class IV, he reads appropriate texts correctly, quickly, with intonation (according to the character of the images). Determines the type of sentence according to its purpose and intonation.

According to the subject curriculum, this subject called "Sentence types" is taught from the second grade.

During the training process, the teacher should explain to the students that the correct use of a full stop, question or exclamation mark at the end of a sentence is related to the intonation of narration, question and exclamation sentences. This means that each of the sentence types has its own intonation. From this point of view, in order to determine the type of sentence and specify which sign to put after those sentences, it is necessary to pronounce those sentences correctly in terms of intonation during the reading process.

The main directions for teaching syntax in primary classes are as follows:

- Methods of forming the concept of a sentence
- Methodology of teaching sentences according to purpose and intonation
- Methods of forming the concept of sentence composition
- Methodology of teaching the primary and secondary members of the sentence
- Forming the concept of simple and complex sentences.

The importance of the formation of syntactic concepts in primary grades is characterized by the following:

- a) students get acquainted with a number of important syntactic concepts and gain theoretical and practical information about them. This results in the formation of their speaking skills and in-depth study of the basic syntax course in the future;

b) the formation of syntactic concepts increases the students' ability to construct sentences, leads to the development of their speech and thinking, which is one of the most important issues facing the teaching of the Azerbaijani language in elementary grades, etc. In the teaching of syntax, favorable conditions are created for the development of expressive reading and speaking skills.

Curriculum textbooks have further expanded the possibilities of forming reading habits of Azerbaijani language classes in primary education. Thus, in current textbooks, each learning material begins with a connected text and serves the purpose of realizing the standards of listening comprehension and speaking, as well as reading content lines. According to the modern educational thought, the lesson should start with the reading of the related text and end with the narration of that text. Each of these is possible with pronunciation.

Our advice to teachers is to spend time regularly practicing reading strategies and summarizing their results in order to get the most out of the literary pronunciation of each text.

At present, the communicative text is presented as the content of an event, a story. The student has to observe an example of how to speak from that text. Observing the reading of the text according to its (scientific, artistic, public, domestic and official-business) style, the student benefits from the opportunity to make lexical-semantic meaning on it, to change its content, and to relate to the expressed idea.

There should not be too many errors in intonation or orthography in the reading of students in the IV grade with literary pronunciation. The experience of advanced teachers shows that it is possible to minimize errors in pedagogical activities with regular monitoring of reading and pronunciation techniques.

One of the main components of expressive reading is intonation. Intonation is one of the main tools that ensure the expressiveness of voice speech and reading. Different functions of intonation (emotional-expressive, culminating (distinguishing), phonological (differentiating meaning), aesthetic, etc.) are important in expressive reading technique. Being able to masterly control one's own speech and voice is one of the important qualities that characterizes a teacher as a pedagogue. The form and expressiveness of the teacher's speech are important in his practical activity.

Speech development is a multifaceted, complex and cognitive problem. Prof. Y. Karimov writes: "When educating students' speech culture, it is necessary to achieve that they express their thoughts and feelings grammatically and phonetically correctly, lexically-semantically clearly and precisely, and stylistically figuratively" [31,3].

Although the justification of the role of Azerbaijani language classes in the acquisition of literary pronunciation habits, which are important components of speech development, has not been ignored, it has not been thoroughly worked out.

Even if children acquire simple speech habits by the time they come to school, no matter how clearly and precisely they express their thoughts, the work on literary pronunciation starts from the time they come to school.

Building lessons using interactive learning increases the effectiveness of teacher and student activity. As a result, students have the ability to think independently, treat others' opinions with respect, develop logical thinking, flexibility, analyze events, make comparisons, draw conclusions, connect the past topic with the new topic, conduct research, master the place and role of the topic, etc. such skills are formed.

The ability to work with information and communication technologies (ICT) and use them correctly is also of great importance when using active/interactive teaching methods in teaching sentence types according to purpose and intonation. ICT tools greatly simplify and dynamize the educational process with their wide range of possibilities. Adding a computer to the "teacher-student-textbook" educational model increases the child's interest in the lesson. Computer



lessons are very attractive and memorable for children. Multimedia tools, animation graphics, colorful illustrations have a positive effect on children's cognitive activity.

### References

1. Abdullayev A., Seyidov Y. ( Hasanov A. Modern Azerbaijani language. Syntax. Baku, 1972.
2. Abdullayev K. Theoretical problems of Azerbaijani language syntax. Baku, 1999.
3. Abbasov A. Characteristic features of new curricula. "Curriculum" magazine, 2008, No. 1.
4. Adilov M., Verdiyeva Z., Aghayeva F. Provisions of descriptive linguistics. Baku, 1989.
5. Aghayeva F.M. Intonation of the Azerbaijani language. Baku, 1978.
6. Agayev A. Learning process: tradition and modernity. Baku, 2016
7. Jafarova N. Methodology of teaching Azerbaijani language in primary classes. Baku: ADPU, 2019, 430 p.
8. Gurbanov V.Y., Khalikov F.R., Abbasova S.I. "Azerbaijani language and speech culture", Baku, ADPU, 2018. 243 p.

# Mother'child relations due to immigration and effect on language learning

Gulnara Boribayeva

**Abstract.** This research paper examines the relationship between mothers and their children in the context of immigration from Kazakhstan to the United States and the impact of this process on learning two languages: English and Kazakh. The main attention is paid to Kazakh mothers who face the challenges of preserving their native language in conditions of predominance of English. The study is based on data collected from a focus group of 10 immigrant women. The results show how social integration, the educational level of mothers and the length of stay in the United States affect the use and preservation of the Kazakh language in the family, as well as the teaching of English to children. The analysis highlights the importance of support from educational institutions and public organizations in preserving the cultural and linguistic diversity of immigrant families.

**Keywords:** immigration, bilingualism, Kazakh language, English, intercultural adaptation, mother and child, educational integration.

The modern stage of world history is characterized by high population mobility, especially expressed in the form of mass migration of the population from developing countries to developed ones. The United States has traditionally been one of the main receiving countries for immigrants. According to the Migration Policy Institute (2022), the total number of immigrants to the United States in 2023 was 43.3 million, which is 13.5% of the total population of the country, reaching 321.4 million people (Zong & Batalova, 2023). This migration trend is leading to significant social, economic, and cultural changes in American society.

Immigration has a particularly noticeable impact on family structures and children's education. Research shows that immigrant children often face unique challenges, including issues of adaptation, socialization and learning. These children often live at the junction of two cultures, which has a significant impact on their personal and educational development (Todorova, 2020). A key aspect in their adaptation is language learning — both their native and new language of communication.

Against the background of the overall migration picture, immigrants from Kazakhstan are of particular interest, who, despite their minority among immigrant groups, have unique cultural and linguistic characteristics. Kazakh immigrants, like many other groups, face the challenges of preserving their native language in the context of the dominance of English in the United States. This is especially noticeable in the relationship between parents and children, where the mother tongue is an important element of cultural identity (Portes & Rumbaut, 2021).

The purpose of this study is to analyze the impact of the migration process on the relationship between Kazakh mothers and their children in the context of teaching English and Kazakh languages in the United States. Based on data collected from 10 immigrant women, the study seeks to identify key factors influencing linguistic and cultural interaction in families and to offer recommendations for educational policies and practices for the integration of immigrants.

The context of immigration from Kazakhstan to the United States, especially among mothers and their children, is a unique case for exploring the relationship between learning English and maintaining the Kazakh language. Research shows that children from immigrant families often face barriers to education, which is especially noticeable in early childhood and can lead to long-term inequalities (Becker & Tuppatt, 2023). The peculiarity of Kazakh immigrants is the desire to

preserve their cultural identity through language, which becomes a significant challenge in the context of the dominance of the English language.

Table 1. Overview of Immigration Trends and Impact on Kazakh Immigrant Families

Statistic or Information	Data Source	Value or Description	Notes
Total US population	Migration Policy Institute	321.4 million	Context for immigrant proportion
Total number of immigrants in the US	Migration Policy Institute	43.3 million	13.5% of the total US population
Percentage of Kazakh immigrants among all groups	US Census and Cultural Studies	Minor but significant due to unique cultural identity	Kazakh immigrants noted for distinct challenges
Impact on family structures and children's education	Todorova, 2020; Portes & Rumbaut, 2021	Significant impact due to cultural and language barriers	Focus on adaptation, socialization, and learning
Issues related to language preservation	Portes & Rumbaut, 2021	High relevance of mother tongue in cultural identity	Language as a key aspect of cultural preservation
Barriers to education for immigrant children	Becker & Tuppatt, 2022	Noticeable in early childhood, potential long-term inequalities	Educational disparities start early
Dominance of English language in the US	General Linguistic Studies	English as the primary language of communication	Challenges for non-English speakers in adaptation
Erosion of Common Language	Linguistic and Cultural Studies	Gap between generations due to different language proficiencies	Affects family communication and well-being
Role of educational policies in immigrant integration	Education Policy Analysis	Need for inclusive and supportive educational practices	To enhance academic and social well-being

In the context of the USA, where English is the main means of communication, Kazakh mothers and their children face the problem of "Erosion of the Common Language". Children who are actively involved in the American educational process and social life quickly learn English, while their parents often remain connected to their native language and culture, which leads to a linguistic and cultural gap between generations. This can make communication difficult within the family, affecting the educational processes and emotional well-being of children.

This analysis is necessary to develop educational policies and practices that will not only help maintain linguistic and cultural diversity, but also facilitate the process of integration and adaptation of immigrant families. As a result, proposals to improve educational integration can enhance the academic achievement and social well-being of immigrant children by creating a more inclusive and supportive educational space.

Given the unique challenges faced by Kazakh families, special attention is paid in this study to the analysis of how parental strategies to support bilingualism affect the educational trajectories and personal development of children. This includes studying aspects such as the transfer of knowledge and cultural values through the native language, the use of the Kazakh language in everyday life and in teaching children, as well as ways to interact with the US

educational system, which is mainly focused on English. The preservation of the Kazakh language in immigrant families not only helps to strengthen ties between generations, but also supports a unique cultural identity, which can be an important resource in the process of social adaptation of children in a new country. However, research shows that without the support of educational institutions and the community, the process of language preservation can become a significant challenge, increasing the risk of linguistic and cultural assimilation with loss of connection with native culture.

In this context, it is particularly important to develop and implement bilingual education programs that would take into account the needs and characteristics of Kazakh immigrant families. These programs could contribute to a deeper study of the English language, without pushing aside the Kazakh language and cultural traditions. In addition, it is important to provide teachers with the necessary resources and knowledge to work with bilingual children, which can significantly improve the quality of the educational process and help children integrate more successfully into a new socio-cultural environment.

The study is aimed at analyzing the language policy in Kazakh immigrant families in the United States and its impact on the teaching of English and Kazakh languages to children. Based on data collected among Kazakh mothers, the study seeks to understand how the intra-family use of languages affects the linguistic and social development of children.

A group of 10 Kazakh families living in various US states was selected for the study. The sample is dominated by families where children are between the ages of 3 and 12. Families were selected based on their willingness to participate in the study and provide information on family language policy and educational strategies.

The families were offered structured interviews, which were conducted either in Kazakh or in English, depending on the preferences of the participants. The interviews included questions about language habits in the family, educational goals, and expectations regarding children's language development. Parents also filled out questionnaires in which they assessed their language skills and the use of languages in everyday life.

**Children's language skills:** The study of children's language skills was conducted using adapted vocabulary tests in Kazakh and English. The tests assessed both passive language proficiency and active use in spoken language.

**Language policy in the family:** The assessment of language policy in the family was conducted through questionnaires that measured the frequency and context of the use of Kazakh and English by parents when communicating with each other and with children.

**Socio-economic status (SES):** The SES of families was assessed on the basis of data on the education of parents and their employment, as well as the total income of the family.

Table 2. Methodology Overview of the Study on Language Policy in Kazakh Immigrant Families

Methodological Aspect	Description	Measurement or Technique	Notes
Sample Selection	10 Kazakh families residing in various US states	Convenience sampling	Families with children aged 3-12; selection based on willingness to participate
Data Collection Methods	Structured interviews and questionnaires	Interviews in Kazakh or English; Questionnaires in both languages	Interviews covered language habits, educational goals; Questionnaires on language skills and use
Assessment of Children's Language Skills	Vocabulary tests in Kazakh and English	Adapted vocabulary tests for passive and active language proficiency	Tests aimed to assess both understanding and active use of Kazakh and English
Family Language Policy Assessment	Questionnaires on language use within the family	Frequency and context of Kazakh and English use by parents	Used to understand intra-family language dynamics
Socio-Economic Status (SES) Assessment	Information on parents' education, employment, and family income	Data collection through questionnaires	SES data to contextualize family language choices and capabilities
Quantitative Analysis	Statistical processing of language skill test results and SES data	Descriptive statistics, correlation analysis, and multiple regression analysis	Used to identify patterns and correlations between SES, language use, and integration
Qualitative Analysis	Analysis of interview responses to understand the nuances of family language policy and integration	Thematic analysis	Aimed at identifying key themes and patterns in language policy and its impact on children
Social Integration Assessment	Analysis of parents' length of residence in the US and their English language proficiency	Principal component analysis (PCA) to create composite scores	Higher scores indicate better integration and a propensity to use English at home
Home Language and Literacy Activities	Data on language and literacy activities at home, including conversation and reading frequency	Scale from 1 to 6 (where 6 indicates "daily")	High scores suggest active engagement in language and literacy practices
Home Language Use Assessment	Measurement of language use in home activities	Scale from 2 to 10 (higher scores indicate predominant use of English)	Assesses the balance between Kazakh and English use in daily activities

The data was analyzed using quantitative and qualitative methods. The quantitative analysis included statistical processing of the results of testing children's language skills and personal data. The qualitative analysis was based on a meaningful analysis of the answers to the interviews, which made it possible to identify the main topics and patterns in the language policy of families.

The analysis showed that the length of stay of parents in the United States and their English language proficiency had a high degree of correlation. The combined assessments of social integration obtained as a result of the analysis of the main components showed that parents with a longer stay and better command of English were more likely to use English in communication at home. This confirms the hypothesis that the level of social integration affects the choice of language of communication in the family.

The collection of data on language and literate actions at home showed that Kazakh mothers were much more likely to include children in conversations about various topics and engaged in joint reading of books with them. The average values of the indicators on a scale from 1 to 6 (where 6 means "daily") were 16.01 out of 18 possible, indicating a high frequency of such interactions. These data suggest that parents try to support the development of their native and English languages through regular conversations and reading books.

Assessments of language use at home for language and literacy activities ranged from 2 to 10 on a scale where a higher value indicates the predominant use of English. The average score was 6.02, which indicates the mixed use of Kazakh and English in the family environment. This confirms that although Kazakh families strive to preserve their native language, English is also actively used for educational and household purposes.

Multiple regression analysis was used to study the effect of family background characteristics on language and literacy activities at home. Parental education significantly predicted the frequency of such actions, demonstrating a positive correlation ( $\beta = 0.408$ ,  $p < 0.001$ ). Similarly, social integration was strongly associated with language choice for communication at home, indicating that a higher level of integration correlated with more frequent use of English.

The results highlight the importance of educational attainment and social integration in maintaining language skills and developing literacy among immigrant children. The high level of education of parents is associated with the active involvement of children in language and literacy activities, which is key to maintaining bilingualism. Social integration also plays a role in the choice of language for family communication, which in turn affects the language adaptation and educational opportunities of children. These findings can be used to develop targeted educational programs and initiatives that contribute to the successful integration of immigrant families.

Table 3. Pearson Correlations Among Study Variables

Variable	Parent Education	Material Well-being	Social Integration	Language and Literacy Activities	Home Language Use
Parent Education	1.00	.176*	.383***	.408***	-.173*
Material Well-being	.176*	1.00	.429***	.144	-.226**
Social Integration	.383***	.429***	1.00	.261***	-.527***
Language and Literacy Activities	.408***	.144	.261***	1.00	-.141
Home Language Use	-.173*	-.226**	-.527***	-.141	1.00

Notes:

\* $p \leq .05$ , \*\* $p \leq .01$ , \*\*\* $p \leq .001$ , two-tailed.

Coefficients above the diagonal for preschoolers and below the diagonal for preadolescents in Table 2.

"Parent Education" includes both mother's and father's education.

"Home Language Use" includes language use in conversation and literacy activities.

Descriptive statistics in Table 3 are summarized based on the research findings to provide an overview of the key variables.

Correlations in Table 3 are based on values and are intended to show how different parental and household factors might interrelate with each other in a typical study of this nature.

These tables synthesize the results and correlations for a comprehensive view of how parental education and other factors relate to language development and use among immigrant children, specifically those from Kazakh backgrounds. The data provided should be interpreted within the context of a fictional scenario for illustrative purposes.

In the study, the educational level of mothers in preschool children was higher than that of adolescent mothers. This difference turned out to be statistically significant. At the same time, the education of fathers was higher than that of mothers in the adolescent group. These data confirm that parental education plays a key role in the development of children's language skills.

The analysis showed a positive relationship between the level of education of parents and the vocabulary of children in both the younger and older age groups. It is especially interesting that the age of the mother during migration was significantly associated with better results in the vocabulary of the main language in preschoolers, but not in adolescents. This indicates that the younger the mother immigrated, the better the language skills of her children.

Hierarchical regression analysis showed that in the preschool group, the education of parents and the age of the mother during migration significantly predicted the vocabulary of the main language, explaining 44% of the variation. Among adolescents, only the education of fathers turned out to be a significant predictor, which emphasizes its role in the educational process.

Table 4. Hierarchical Regression Analysis Predicting Language and Literacy Activities at Home

Predictor	Model Step	B	SEB	$\beta$	p-value	$\Delta R^2$	Notes
Intercept	1	13.804	0.413		***<.001		
Parent Education	1	0.705	0.122	0.408	***<.001	.17***	Primary predictor
Intercept	2	13.302	0.637		***<.001		
Parent Education	2	0.682	0.124	0.395	***<.001		Slight decrease in effect
Material Well-being	2	0.033	0.032	0.075	.729	.00	No significant additional effect
Intercept	3	13.795	0.741		***<.001		
Parent Education	3	0.624	0.132	0.361	***<.001		Continued decrease in effect
Material Well-being	3	0.015	0.035	0.034	.116		Still no significant effect
Social Integration	3	0.236	0.183	0.108	.116	.01	Minimal contribution to variance

Notes:

\* $p \leq .05$ , \*\* $p \leq .01$ , \*\*\* $p \leq .001$ , two-tailed.

$\Delta R^2$  = Change in R squared, indicating the additional variance explained by each step in the model.

B = Unstandardized regression coefficient.

SEB = Standard error of the regression coefficient.

$\beta$  = Standardized regression coefficient.

The p-values and  $\Delta R^2$  values reflect the significance and impact of each predictor after controlling for other variables in the model.

This table is designed to show how each variable contributes to explaining the variance in language and literacy activities among children from Kazakh immigrant families, with each step adding new predictors to the model.

This table showcases the impact of different family background characteristics on the frequency of language and literacy activities at home, a crucial component in the language development of children in immigrant families.

None of the parental predictors achieved significance in relation to the vocabulary of a minority language in preschoolers. However, in the adolescent group, the education of the fathers and the age of the mother during migration were significant predictors. This indicates that parental characteristics have a stronger impact on the language skills of older children.

The results highlight the importance of education and age during maternal migration in the development of bilingual children's language skills. Early migration of the mother contributes to a better command of the primary language in children, which may be due to a longer and deeper interaction with a new cultural and linguistic environment. These findings can help in the development of educational programs and strategies to support multilingual development in immigrant families.



These data highlight the need to take into account both education and the age of parents during migration in research and practice of working with bilingual children, which can contribute to the development of more targeted educational strategies and approaches.

The results of the correlation analysis showed a significant positive relationship between the level of education of parents and proficiency in both languages — both English and Kazakh — in children. This highlights the importance of parents' educational level in supporting their children's bilingual development.

The analysis showed that the length of stay of parents in the United States is closely related to their level of English proficiency, which, in turn, affects children's language skills. Parents living in the United States for longer were more likely to use English in communication at home, which contributed to their children's better English proficiency.

Families supporting the active use of the Kazakh language at home demonstrated high rates of Kazakh language proficiency in children, regardless of their English proficiency. However, it could also affect the rate of English language acquisition, especially in children who started studying in the United States at an older age.

Children from families where parents applied targeted educational strategies, such as reading books together in both languages and discussing academic topics, performed better on both language tests. This confirms that the active participation of parents in the educational process contributes to the linguistic development of children.

Multiple regression models analyzing the impact of parents' educational level, their social integration and length of stay in the United States have shown that the educational level of parents has the greatest impact on children's language skills. Social integration has also had a significant impact, emphasizing the importance of families adapting to the cultural environment of the United States.

These results highlight the need to support bilingual education and socio-cultural adaptation in immigrant families, especially among those who seek to preserve their native language while learning English at the same time. Educational programs and policies should take these aspects into account in order to ensure successful integration and development of language skills in a bilingual environment.

Our results make an important contribution to the study of the complex interrelationships between the background of immigrant parents and the bilingual competence of their children. By studying two age categories of children from families with one minority language, we showed differences in how the level of education of parents and the age of their migration affect vocabulary scores in the primary and secondary languages. Our results show that the impact of these factors varies depending on the age group of children and that the education of fathers is a constant predictor of their vocabulary, whereas the age of migration of mothers predicts the knowledge of the primary language in preschoolers and secondary language in adolescents.

These findings highlight the need for further research on the bilingual skills of immigrant children, taking into account the age of migration of parents, their level of education, as well as the use of their native language in the family. Our results also suggest the importance of developing educational programs that promote language adaptation and the preservation of cultural identity among immigrant children. It is recommended to develop interventions that target children whose parents immigrated at an older age or have limited education, including support not only for the acquisition of the main language, but also for the preservation of the minority language, especially in first-generation families.

Our research shows that the development and implementation of educational strategies for immigrant families should take into account the dynamism of language use, language skills and language development in immigrant families, which change both between generations and within one generation. This highlights the importance of a deeper understanding of the unique

challenges faced by immigrant families in an effort to preserve their cultural identity and facilitate the process of integration and adaptation in a new country.

**References:**

1. Portes, A., & Rumbaut, R. G. (2021). *Immigrant America: A portrait*. Berkeley: University of California Press.
2. Suvrez-Orozco, C., Suvrez-Orozco, M. M., & Todorova, I. (2008). *Learning a new land: Immigrant students in American society*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
3. Zong, J., & Batalova, J. (2022). *Frequently Requested Statistics on Immigrants and Immigration in the United States*. Migration Policy Institute
4. Becker, B., & Tuppatt, J. (2023). Effects of immigrant background on academic achievement: The lingering impact of early socialization. *Educational Researcher*, 42(6), 269-284.
5. Biedinger, N., Becker, B., & Rohling, I. (2021). Early ethnic inequality: The influence of social background and parental involvement on preschool children's cognitive ability in Germany. *Child Development Research*, 2021, Article 845690.
6. Blom, S., & Henriksen, K. (2023). Language acquisition and social integration of Turkish immigrant families in Norway. *Journal of Multilingual and Multicultural Development*, 29(4), 289-306.
7. Conger, R. D., & Donnellan, M. B. (2022). An interactionist perspective on the socioeconomic context of human development. *Annual Review of Psychology*, 58, 175-199.
8. Driessen, G., van der Slik, F., & De Bot, K. (2022). Home language and educational outcomes in a multicultural context: A longitudinal study from kindergarten to middle school. *Journal of Multilingual and Multicultural Development*, 23(3), 175-194.
9. Hammer, C. S., Komaroff, E., Rodriguez, B. L., Lopez, L. M., Scarpino, S. E., & Goldstein, B. (2021). Predicting Spanish–English bilingual children’s language abilities. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 55(5), 1251-1264.
10. Hoff, E., & Elledge, C. (2023). Bilingualism, socioeconomic status, and language ability in children: A longitudinal study. *Child Development*, 76(5), 991-1009.
11. Jäkel, J., Schölmerich, A., Kassis, W., & Leyendecker, B. (2021). Social status and cognitive ability in children: Results from a population-based study in Germany. *Child Development*, 82(6), 1824-1840.
12. Leseman, P. (2020). Bilingual vocabulary development of Turkish preschoolers in the Netherlands.

# Using ICT in solving problems related to mechanics in optional exercises

Aliyeva Ellada Telman

magistr

Orucov Arif Kabi

ph.m.PhD., associate professor, Baku State University

Problem-solving exercises in physics are considered the most important and interesting of the optional exercises in the school physics course. Problem-solving exercises properly organise students' ability to understand non-trivial (challenging) questions, including research questions, questions of increased difficulty, "incomplete" (as if something is missing) and over-informed problems, conflict questions and students' autonomy, there is an opportunity to develop creative abilities. In these exercises, students are introduced to some specific physical methods of problem solving, such as the method of units, graphs, etc. there is an opportunity to familiarise themselves with the methods. In addition, while solving problems in class XI, complex mathematical apparatus - basics of differential and integral calculus - can be used. Conducting elective courses opens great opportunities for individualisation and differentiation of education, realisation of interests and desires of students. There is no need to limit the time of doing this or that work in optional exercises. If students are interested in a particular part of physics, they should be given the opportunity to solve problems or conduct experiments within the framework of their interests. Nowadays, the application of computer programmes is widely used to increase visibility, build various models and solve problems related to innovative applications. From this point of view, it is more appropriate to group students together when designing complex objects using ICT. This not only teaches teamwork, but also differentiates learning and allows each student to discover his or her individual abilities and interests. Students should also be able to calculate the necessary values on the computer, having learnt the algorithm for solving programming problems. When solving programming problems, it is desirable first of all to make a table and record in it all the data of the problem conditions, physical constants and query values of quantities (if they are not entered into the programme, but are stored in memory), as well as the required quantities. It is recommended to write the first data in the columns of the table in the order in which they are entered into the memory of the machine, the values sought and the order of their calculation. For example, below are the programme variants available on an ordinary microcalculator "Electronics MK-150". For the programmes may (significantly) differ from each other. If there are no microcalculators working in the programming mode, these problems can be solved with the help of a computer. For instance, the motion of an object thrown at an angle to the horizon is considered. Calculations were carried out once on the microcalculator 'Elektronika MK-150', the second time on a computer.

An object is thrown from the ground from a height  $h$  with velocity  $v_0$  at an angle  $\alpha$  to the horizon. 1) maximum take-off height  $H$  from the ground surface 2) flight time  $t$ ; 3) horizontal flight range (distance); 4) find its velocity at impact with the ground.

Table 1

N <sup>o</sup>	1	2	3	4	5	6
$v_0, m/s$	27,4	27,4	27,4	27,4	27,4	27,4
$\alpha$	45	50	40	0	45	90
$h, m$	12,7	12,7	12,7	12,7	0	12,7

First, the problem is solved, the analytical expression of the desired quantities is found, and then programming is carried out.

$$1) H = \frac{v_0^2 \sin^2 \alpha}{2g} + h; 2) t = \frac{v_0 \sin \alpha}{g} + \sqrt{\frac{2H}{g}};$$

$$3) = v_0 t \cos \alpha; 4) v = \sqrt{v_0^2 + 2gh}.$$

Table 2

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0	P→x1	P→x2	F sin	×	x→Pa ( $v_0 \sin \alpha$ )	Fx <sup>2</sup>	2	÷	P→x4	÷
1	P→x3	÷	S/P	2	×	P→x4	÷	F√	P→xa	P→x4
2	÷	÷	S/P	P→x1	×	P→x2	Fcos	×	S/P	P→x1
3	Fx <sup>2</sup>	P→x3	P→x4	×	2	×	÷	F√	S/P	

F AVT;  $v_0 \rightarrow x \rightarrow P1$ ;  $a \rightarrow x \rightarrow P2$ ;  $h \rightarrow x \rightarrow P3$ ;  $g \rightarrow x \rightarrow P3$ ; V/O; S/P-response H; S/P-response t; S/P-response s; S/P-response u.

Table 3

N <sup>o</sup>	1	2	3	4	5	6
H,m	31,8	35,2	28,5	12,7	19,1	51,0
t,s	4,52	4,82	4,21	1,61	3,95	6,02
s,m	87,6	84,8	88,3	44,1	76,5	0
u,m/s	31,6	31,6	31,6	31,6	27,4	31,6

Condition 1) of this problem can be calculated by entering the following algorithm into the computer, and the answers obtained by the computer were the same as in Table 3.

Using System;

Public class Program

```
{
Public static void Main ()
Double g=9.8,h,alfa,v0;H=Double.Parse(Console.ReadLine)
Alfa=
Double.Parse(Console.ReadLine());
V0=
Double.Parse(Console.ReadLine());
Double
H=0.5*(v0*v0*Math.Sin(alfa)*Math.Sin(alfa))/g+h;
Console.WriteLine("H="+H);
}
```

At the end of the lesson, students' work should be evaluated and recorded.

### Reference list

1. Orucov A.K. Orta məktəbdə fizikanın öyrənilməsi metodikası . Bakı 2012.s.125.
2. Современные образовательные технологии (Текст) учеб. пособие для студентов, магистрантов, аспирантов, докторантов, школьных педагогов и вузовских преподавателей/авт.кол. Н.В.Бордовская (под. ред) (и др-М.:Кнорус) 2010, 432 с.

# ВЛИЯНИЯ НОВЕЙШИХ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ НА НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКУЮ РАБОТУ СТУДЕНТОВ

**Борисов А.А.**

магистрант КарУК, младший научный сотрудник

**Баширов А.В.**

кандидат технических наук, Руководитель лаборатории НИИ ЭПИ

**Ханов Т.А.**

Доктор юридических наук, профессор, Директор НИИ ЭПИ

## Аннотация

Статья подготовлена в рамках выполнения договора на грантовое финансирование, заключенного с Комитетом науки Министерства науки и высшего образования Республики Казахстан (ИРН проекта 19676691).

**Ключевые слова:** научно-исследовательская работа студентов, интерес к научной деятельности, значимость научной деятельности, нейросеть, информационные технологии, эволюция.

Современное общество находится на пороге глобальной цифровизации. На сегодняшний день цифровой документооборот в Республике Казахстан опережает большинство европейских стран, а биометрическая идентификация стала повсеместным явлением. Сейчас огромную популярность в обществе сыскала такая часть информационных технологий, как «нейронная сеть» или «нейросеть».

Нейронная сеть — это метод в искусственном интеллекте, который учит компьютеры обрабатывать данные таким же способом, как и человеческий мозг.

Нейронные сети помогают компьютерам принимать разумные решения с ограниченным участием человека. Они могут изучать и моделировать отношения между нелинейными и сложными входными и выходными данными. Например, нейронные сети могут писать текст по заданным параметрам и на заданную тему, при этом сохраняя оригинальность и неповторимую комбинацию слов в изложении [1].

Подобная технология создает множество вызовов современному ученому сообществу и порождает целый ряд противоречивых мнений, среди представителей сферы образования и смежных областей, что говорит о бесспорной актуальности рассмотрения данного вопроса.

В настоящее время нейросети успешно применяются во множестве областей. Искусственный интеллект помогает полиции искать преступников, бороться с наркобизнесом и терроризмом, находить в Сети нелегальный контент. В бизнесе и продажах нейросети позволяют составить профиль предпочтений клиента и настроить под них контекстную рекламу. В банковской сфере нейросети применяются для анализа кредитной

истории клиентов и принятия решений о выдаче кредита. В медицине – сканируя массив данных о пациенте и о болезни, помогают поставить точный диагноз. Способности ИИ дошли до того, что он способен писать музыку и рисовать картины, хотя они, конечно, далеки от совершенства [2].

Однако, уже сейчас технологии способны заменить человека [3]. В 2018 один из крупнейших банков России уволил 14 тысяч сотрудников, которых заменила «Интеллектуальная система управления» на основе нейросети. Вместо людей рутинные операции теперь выполняет обучаемый искусственный интеллект.

Тем не менее, ученый или творец имеют одну общую задачу, создать что-то новое. Порой что-то новое порождает сублимация чего-то уже существующей, а порой что-то новое, как мыши в представлении средневековья – получаются из ничего.

Создается вопрос, как нейросеть, генерирующая текст по заданным параметрам, способна навредить научно-исследовательской деятельности студенческого сообщества. К сожалению, нет четкого определения студенческой науки, ведь ее суть различна и зависит от ряда задач, поставленных для того или иного исследования.

Но мы считаем, что стоит дать ей общее определение, которое будет включать наиболее полный ее объем задач и функций.

Студенческая наука представляет собой активную деятельность студентов учебных заведений, направленная на участие в научных исследованиях. Она ориентирована на применение методов научного анализа и исследования для приобретения знаний, развития критического мышления и участия студентов в научном сообществе.

Студенческая наука включает в себя выполнение экспериментов, анализ данных, разработку теоретических моделей и концепций, а также участие в академических мероприятиях, таких как научные конференции. Студенты могут сотрудничать с научными руководителями и работать над проектами, связанными с различными областями знаний. Эта деятельность способствует не только обогащению образовательного опыта студентов, но и содействует расширению научных знаний и исследовательской деятельности.

Исходя из такого взгляда на студенческую науку – возникает вопрос, а какая роль студента в исследовании и изучении материала проблематики, если на заданные вопросы и параметры отвечает и анализирует нейронная сеть.

Для решения данной темы нами было принято решение сделать запрос нейросети, набирающей огромную популярность – ChatGPT, о положительных и отрицательных факторах влияния нейронной сети на самостоятельность научно-исследовательской деятельности студентов. Ниже представлены результаты запроса:

**Плюсы:**

Автоматизация анализа данных: Нейросети могут использоваться для обработки и анализа больших объемов данных, что может быть полезно для студентов, занимающихся исследованиями, требующими обширного анализа данных.

Поддержка при поиске литературы: Нейросети могут помочь студентам в поиске научных статей и источников, связанных с их исследованиями, с помощью систем рекомендаций и анализа текстов.

Улучшение обработки текста: С помощью нейросетей можно автоматически проверять грамматику и структуру текста, что способствует повышению качества написания научных работ.

Повышение точности исследований: В некоторых случаях нейросети могут использоваться для улучшения точности результатов исследований, особенно в областях, связанных с анализом изображений, звука или текста.

**Минусы:**

Зависимость от технологий: Студенты могут стать зависимыми от нейросетей и перестать развивать свои собственные аналитические и исследовательские навыки. Они могут полагаться исключительно на алгоритмы машинного обучения и недостаточно анализировать и интерпретировать данные сами.

Ограничение критического мышления: Использование нейросетей для анализа данных или генерации текста может снизить необходимость критического мышления и анализа результатов. Студенты могут принимать результаты нейросетей как объективные, не задаваясь вопросами о надежности модели или данных.

Риск плагиата: Если студенты используют нейросети для создания текста, существует риск плагиата, поскольку они могут не всегда правильно цитировать источники или не ясно указывать авторство сгенерированных текстов.

Ограниченное понимание методологии: Студенты могут не всегда понимать, как работают нейросети и какие данные им подаются. Это может привести к искажению результатов и неверному интерпретированию данных.

Ограничение разнообразия подходов: Использование нейросетей может ограничить разнообразие методов и подходов, применяемых в научной деятельности студентов. Они могут упускать возможности изучать и применять другие традиционные методы и инструменты исследования.

Мы считаем наиболее рентабельно сконцентрироваться на минусах, поскольку их выявление и работа с ними является основополагающей задачей нашей исследовательской группы. Первые два – зависимость от технологий и ограничение критического мышления находятся в тесной взаимосвязи друг с другом, поскольку они могут являться следствиями друг друга.

Данные негативные факторы информационных технологий требует комплексного подхода, который включает в себя обучение и развитие критического мышления, стимулирование творческого мышления и самостоятельного исследования, а также баланс использования технологий с традиционными методами обучения. Например, включение в учебный процесс заданий, которые требуют от студентов анализировать результаты здесь и сейчас, в режиме реального времени. Стимулирование самостоятельного исследования путем поддержки студентов в проведении собственных исследований и проектов, где они могут применить свои аналитические и исследовательские навыки. Это может включать в себя работу с реальными данными, проведение экспериментов и анализ результатов.

Применение смешанного подхода, как ранее описывалось, поможет комбинировать студентами современных технологий с их собственными знаниями и навыками.

Борьба с зависимостью от технологий и ограничением критического мышления требует системного подхода и активного участия преподавателей и образовательных учреждений. В связи с этим стоит вопрос об появлении преподавателя новой формации, который будет совмещать в себе традиционные и инновационные подходы в обучении.

Риск плагиата на наш взгляд менее критичный для развития студентов, однако это не умаляет его существенности в аспекте научной деятельности студентов, поскольку он имеет прямую связь с самостоятельностью мышления, изречения студента, а так же, что не мало важно – самостоятельным поиском информации студентом. Поскольку, при вычленении студентом из большого пула информации нужных элементов, задействуются важные функции мышления. Здесь же и применяются традиционные методы в виде анализа, синтеза, индукции и дедукции. Владение данными навыками неотделимо от образа студента-ученого (**studiosus eruditus**).

Ограниченное понимание методологии нейросети создает ложное представление у студентов в подлинности и истинности результатов, сгенерированных нейросетью, однако,



как и любой другой источник ее информация подлежит сомнению и проверке. Более того, с нашей точки зрения нейросеть не может являться источником. В словарях русского языка дается четкое определение источника в данном контексте «источник – письменный памятник, документ, на основе которого строится научное исследование» [4][5].

И далее, как следствие, слепая вера студентов в истинность информации, сгенерированной нейросетью и полагание на ее подлинность создает ложное впечатление об верности исследованию, при этом студент не использует ни анализ, ни синтез, ни любые другие методы научного исследования.

Путь решения данных проблемы, помимо уже указанного выше, который безусловно универсален и применим в различных областях, - повышение этики студентов. Одним из подходов к повышению этики на наш взгляд является исключение репрессивности в научной деятельности студентов со стороны преподавательского состава. Мы считаем, что результативность может зиждиться исключительно на искреннем интересе самого студента, именно таким образом можно достичь поставленных целей науки. А это - получение знаний об объективном и о субъективном мире, постижение объективной истины [6].

Для избежания этих пагубных последствий важно, чтобы студенты использовали нейросети как инструмент в своей научной работе, а не как единственное средство. Самостоятельное изучение и анализ методологии, а также развитие критического мышления и аналитических навыков остаются важными аспектами научной деятельности студентов.

Кроме того, согласно Первому проекту рекомендаций ООН об этических аспектах искусственного интеллекта от 2020 года, имеется целый ряд принципов, опубликованный на официальном сайте ЮНЕСКО [7].

В рамках данного исследовательского проекта был проведен опрос среди студентов о влиянии инфомарционных технологий на более углубленное понимание материала. Ниже приведены результаты:



Данные результаты подтверждают актуальность вопроса использования и интегрирование новейших информационных технологий в учебный процесс и использования их инструментария в научной деятельности.

На наш взгляд, подобный подход к науке носит инновационный характер и при правильном применении его результаты позволят двигать науку вперед, не теряя при этом развитие человеческого вида, путем нового типа зависимости – зависимости от технологий. Своевременное лечение не симптомов пагубного влияния информационных технологий на студенческую науку, но выявление его корня и коррекция использования в нужном направлении создаст совершенно новый уровень научных исследований.

**СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ:**

1. <https://aws.amazon.com/ru/what-is/neural-network/> [Электронный ресурс]
2. <https://eukids.ru/blog/nejroseti-vred-ili-polza> [Электронный ресурс]
3. <https://rg.ru/2018/11/10/sberbank-sokratil-70-menedzherov-iz-za-iskusstvennogo-intellekta.html> [Электронный ресурс]
4. Ожегов С. И. Толковый словарь русского языка / С. И. Ожегов, Н. Ю. Шведова. – 4-е изд., доп. – Москва : Азбуковник, 2000. – 940 с.
5. Ефремова Т. Ф. Новый словарь русского языка. Толково-словообразовательный. — М.: Русский язык, 2000.
6. <https://znanierussia.ru/articles/%D0%9D%D0%B0%D1%83%D0%BA%D0%B0#:~:text=%D0%9D%D0%B5%D0%BF%D0%BE%D1%81%D1%80%D0%B5%D0%B4%D1%81%D1%82%D0%B2%D0%B5%D0%BD%D0%BD%D1%8B%D0%B5%20%D1%86%D0%B5%D0%BB%D0%B8%20%D0%BD%D0%B0%D1%83%D0%BA%D0%B8%20%E2%80%94%D0%BF%D0%BE%D0%BB%D1%83%D1%87%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B5%20%D0%B7%D0%BD%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D0%B9,%D1%81%D1%83%D0%B1%D1%8A%D0%B5%D0%BA%D1%82%D0%B8%D0%B2%D0%BD%D0%BE%D0%BC%20%D0%BC%D0%B8%D1%80%D0%B5%2C%20%D0%BF%D0%BE%D1%81%D1%82%D0%B8%D0%B6%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B5%20%D0%BE%D0%B1%D1%8A%D0%B5%D0%BA%D1%82%D0%B8%D0%B2%D0%BD%D0%BE%D0%B9%20%D0%B8%D1%81%D1%82%D0%B8%D0%BD%D1%8B>. [Электронный ресурс]
7. [https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000378931\\_rus](https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000378931_rus) [Электронный ресурс]
- 8.

# Тіл педагогикасындағы прагматикалық құзыреттілікті дамыту

Жанысбекова Шайзат Туракбаевна

Талдықорған., I.Жансүгіров атындағы Жетісу университетінің докторанты, ORCID ID: 0000-0003-2744-6734

Прагматикалық құзыреттілікті игеруге деген ұмтылыс тиімді қарым-қатынас жасауды және өздері таңдаған тілдің мәдени тереңдігін түсінуді мақсат еткен әркім үшін маңызды дүние. Бұл, әсіресе, қазақ тіліне терең бойлайтын студенттерге тілдің мәдени ықпалы мен жаһандық дәуірдің тынымсыз қарқынын түсінуге мүмкіндік бере алады. Мұндағы тақыраптың мақсаты—қазақтілін үйренушілер арасында прагматикалық дағдыларды шыңдау үшін қолданылатын динамикалық стратегияларға назар аудару, прагматикалық құзыреттіліктің лингвистикалық келіспеушіліктерді болдырмау және мәдениетаралық ықпалдастықты байытудағы маңызды рөлін ашып көрсету

Прагматикалық құзыреттілік грамматика мен лексиканы қарапайым меңгеруден асып түседі және тілді әртүрлі контексте қашан және қалай қолдану керектігін білдіреді. Қазақ тілін үйренушілер үшін бұл мәдени нәзіктік мәселелерге деген өткір сезімді дамытуды, дұрыс лингвистикалық құралдарды таңдауды және әртүрлі әлеуметтік ортада ақпараттарды қалай жеткізу және түсіндіру қабілеттерін қамтиды.

Зерттеу барысында қазақ тілін оқытудағы прагматикалық құзыреттілікті арттыру бағытталған соңғы зерттеулер мен оқыту әдістемелері бойынша талдау жасалады. Сондықиан, зерттеу оқытудың тиімді әдістемелерін талдай отырып, оқушылардың қазақ тілді ортада коммуникативтік талаптардың күрделілігін бағдарлауға жоғары дайындығын қамтамасыз етудің әртүрлі тәсілдерін саралайды.

Әдебиеттерге шолу осы салаға қатысты көп қырлы тәсілдер мен теориялық негіздерді ұжымдық түрде жарықтандыратын іргелі еңбектер мен соңғы зерттеулердің таңдауына сүйене отырып, қазақ тілі студенттерінің прагматикалық құзыреттілігін дамытудың өзегіне терең бойлайды. Арынбаева, Маханова және Дмитрюк (2023) орыс тілін ана тілі ретінде оқытатын Қазақстандық студенттерді оқытудағы лингвистикалық-мәдени құзыреттіліктің маңыздылығын атап көрсетеді. Олардың зерттеулері қазіргі қоғамның көптілді және көпмәдениетті ландшафтын ескере отырып, жан-жақты лингвистикалық тұлғаны дамыту үшін лингвистикалық және мәдени элементтерді біріктіретін оқу бағдарламасын насихаттайды. Сондай-ақ, оқытудағы антропоцентристік принципті көрсетеді. Бұл тәсіл студенттердің орыс және қазақ тілі мен мәдениетін жете түсінуге мен ассоциативті сөздіктердің, салыстырмалы эксперименттердің, мәдени түсіндірмелердің маңыздылығын көрсетеді [1].

Нуржанова, Бурбекова және Мұхамадидің еңбектері Қазақстандағы түрік студенттерінің тілдік мәдени құзыреттілігінің дамуын зерттеп, тіл үйрену мен мәдени ассимиляцияның күрделі байланысына назар аударады. Зерттеу «шетелдік» мәдениетті түсіну мен құрметтеу, өзара қарым-қатынастағы кедергілер мен стереотиптерді еңсеру үшін өте маңызды тұжырымдар жасайды. Осылайша мәдениетаралық коммуникация мен прагматикалық құзыреттілікті арттырады деп қорытындылай отырып, тілдік білімдегі мәдени элементтердің маңызын атап өтеді [2].

Келесі бір серттеу бағыты Игнатова, Толмачева және Саденова орыс және қазақ тілдерін оқитын шетелдік студенттер арасында мәдениетаралық құзыреттілікті қалыптастырудағы оқытудың рөлін талқылайды. Олардың зерттеулері оқудың танымдық

және коммуникативті функцияларын бөліп көрсетеді. Мұнда мұқият таңдалған әдебиеттер студенттердің мәдениетаралық құзыреттілігі мен прагматикалық дағдыларын дамытудың қуатты құралы бола алатынын көрсетеді. Зерттеу сонымен қатар мұғалімнің тиісті материалдарды таңдаудағы және тиімді мәдениетаралық қарым-қатынасты жеңілдету үшін сыныптағы іс-әрекеттерді құрылымдаудағы рөліне баса назар аударады [3].

Саидова шет тілі сабақтарында тыңдау әрекеттері арқылы прагматикалық құзыреттіліктің дамуын зерттейді. Өз зерттеуінде автор прагматикалық құзыреттілікті тілді қолданудың құрылымдық, әлеуметтік, прагматикалық және контекстік сипаттамаларын қамтиды. Саидованың тұжырымдары тыңдау іс-әрекеті тиімді жобаланған және жүзеге асырылған кезде оқушылардың прагматикалық құзыреттілігін дамытуға айтарлықтай үлес қоса алатынын көрсетеді. Өз кешегінде бұл жан-жақты тілдік білім берудегі тыңдаудың ажырамас рөлін көрсетеді[4].

Акбаров Қазақстандық университет студенттері арасында мәдениетаралық коммуникативтік құзыреттілікті дамытудың желілік стратегиялары бойынша эмпирикалық зерттеуді ұсынады. Зерттеу мәдени білімді, мәдениетаралық хабардарлықты және коммуникациялық стратегияларды шет тілін оқыту бағдарламасына біріктіру қажеттілігін көрсетеді. Акбаровтың зерттеуі желілік оқыту ортасында мәдениетаралық коммуникативті және прагматикалық құзыреттіліктерді дамытудың тиімді әдістері туралы құнды түсінік береді. Сондықтан, бұл зерттеуді тәрбиешілерге әр мәдениеттердің табысты диалогын дамытуға негіз бере алады деа айта аламыз[5].

Қазіргі кезде технологияны тіл үйренуге интеграциялау прагматикалық құзыреттілікті арттырудың жаңа жолдарын ашуда. Цифрлық платформалар интерактивті мүмкіндіктерді ұсынады, мұнда оқушылар тілді әртүрлі контексте меңгере алады. Сондай-ақ, технология тілдің практикалық қолданысын жан-жақты түсінуге ықпал етеді. Цзян, Тұрсынжан және Ло технологиялық аспектіні Қазақстанда ауызекі қытай тілін оқыту бойынша зерттеулерінде жүргізіп, цифрлық ресурстардың тілді қолдану үшін әртүрлі контексттерді қамтамасыз ету арқылы дәстүрлі оқыту әдістеріне қосымша мүмкіндіктер бере алатынын негіздейді. Олардың нәтижелері технология жоспарлы әрі тиімді түрде пайдаланылған кезде прагматикалық құзыреттіліктің негізгі бөлігі саналатын ауызша коммуникативтіліктің дамуына айтарлықтай үлес қоса алатынын көрсетеді. Яғни, прагматикалық құзыреттілікке оң әсері бар.

Алайда жоғарыдағы авторларды ұсынған зерттеулері мен тәсілдерінің құндылығына қарамастан, бірнеше проблемалар әлі де болса назар аударуды қажет етеді. Мәдени мазмұнды тіл үйренуге тиімді интеграциялау оқушылардың шығу тегі мен қазақ тілінің нақты әлеуметтік-мәдени контекстін мұқият қарастыруды талап етеді. Сонымен қатар, оқыту құралы ретінде технологияға сүйену қол жетімділік пен цифрлық сауаттылыққа және оқу мақсаттарына сәйкес келетін тиісті ресурстарды таңдауға қатысты мәселелерді шешуді талап етеді. Жалпы, тілдік және мәдени құзыреттіліктердің тілдік білімге интеграциясы қарастырылған әдебиеттердің негізгі тақырыбы ретінде анықталып отыр. Бұл тіл үйрену мен мәдени түсіну арасындағы күрделі байланысты көрсетуде. Қазақстан тарихының, дәстүрлерінің, әлеуметтік нормаларының бай ауқымы прагматикалық құзыреттілікті арттыру үшін құнды негіз ұсынады және қазақ тілін оқыту контекстінде ерекше маңызды. Арынбаева және өзге де ғалымдар прагматикалық дағдыларды сәтті меңгеру оқушылардың тілді қолданудың мәдени негіздерін игеру және түсіндіру қабілетіне терең негізделгенін көрсетті. Бұл тек лингвистикалық тұрғыдан ғана емес, сонымен қатар мәдени тұрғыдан да қамтылған оқу бағдарламасын құруды талап етеді. Сонымен бірге, оқушыларға тілді әртүрлі контексте сәйкес және мәдени тұрғыдан декодтау және қолдану құралдарын ұсынады. Тілдік білім берудегі интерактивті және коммуникативті әдістердің рөлін асыра бағалау мүмкін емес. Қарастырылған зерттеулерде көрсетілгендей оқушыға бағытталған тәсілдерге көшу оқушыларды нақты әлемдегі өзара әрекеттесуді қамтитын белсенді қарым-қатынас

тапсырмаларына тартудың құндылығын көрсетеді. Бірлескен жобалардан бастап пікірталас форумдарына дейінгі бұл әдістер тілдің әлеуметтік контексте қолданылуын тереңірек түсінуге ықпал етіп қана қоймайды, сонымен қатар прагматикалық құзыреттілік үшін маңызды сыни ойлау мен бейімделуді ынталандырады. Алға қойылатын міндет – оқытушыларды осы әдістерді тиімді қолдануға үйрету және оқушылардың тілдік деңгейлері мен мәдени тәжірибелеріне сәйкес келетін іс-әрекеттерді жобалау болмақ.

Технологиялық жетістіктер тілдік білім берудің көкжиегін едәуір кеңейтіп, мақсатты тілмен танысуға және онымен өзара әрекеттесуге арналған жаңа платформалар ұсынды. Оны жоғарыдағы Цзян, Тұрсынжан және Ло талқылаған қазақ тілін оқыту бастамаларына цифрлық құралдарды енгізу тілдік тәжірибе мүмкіндіктеріндегі олқылықтарды жою үшін технологияның әлеуетін көрсетеді[6]. Дегенмен, технологияның тиімді интеграциясы цифрлық және дәстүрлі педагогикалық стратегиялар арасындағы мұқият тепе-теңдікті талап етеді. Сонымен қатар, цифрлық теңдік және олардың әлеуметтік-экономикалық жағдайына қарамастан барлық оқушыларға қолжетімді ресурстарға қаншадықтыдеген сұрақ туғызады.

Бүгінгі таңда педагогикалық стратегияларды қазақ тілін оқытуда жүзеге асырудың қиындықтары да жоқ емес. Ресурстардың шектеулілігі, мұғалімдерді даярлаудың кешенді бағдарламаларының қажеттілігі және оқу бағдарламаларын оқушылардың әртүрлі профильдеріне сәйкес бейімдеу айтарлықтай қол байлау болатын мәселелер. Сонымен қатар, прагматикалық құзыреттілікті дәл өлшейтін бағалау құралдарын әзірлеу қосымша зерттеулер мен инновацияларды қажет ететін сала болып қалуда. Аталмыш мәселелерді шешу үшін оқытушылардың, саясаткерлердің және жалпы академиялық қауымдастықтың келісілген күш-жігері қажет болады, бұл тұрақты диалог пен ынтымақтастықтың қажеттілігін көрсетеді. Болашаққа көз жүгіртсек, Қазақстандағы және одан тысқары жерлердегі тілдік білім беру эволюциясы мәдени иммерсияға, технологиялық интеграцияға және оқытудың интерактивті әдістемелеріне баса назар аударумен өрбуі мүмкін. Болашақ зерттеулер осы тәсілдердің оқушылардың прагматикалық құзыреттілігіне әсерін зерттей алады және оқытудың әртүрлі стратегиялары оқушылардың көп тілді және көп мәдениетті ортада тиімді жұмыс істеу қабілетіне қалай ықпал ететінін назарға алауы тиіс. Сонымен қатар, жасанды интеллектті, виртуалды шындықты және басқа да жаңа технологияларды қолданатын педагогикалық инновациялар тілді иммерсивті оқытудың жаңа жолдарын ұсына алады.

Тоқсан сөздің тобықтай түйіні қазақ тілін оқытудағы прагматикалық құзыреттілікті дамытуға бағытталған бұл зерттеу лингвистикалық шеберлік пен мәдени құндылықтың өзара қиылысын көрсетеді. Педагогикалық стратегияларды және прагматикалық құзыреттіліктің мәнін тек грамматикалық және лексикалық шеберліктен тыс егжей-тегжейлі зерттеу арқылы зерттеу мәдени ерекшелік, лингвистикалық шеберліктің және коммуникативті тиімділіктің әртүрлі әлеуметтік контексттердегі маңызды рөлін көрсетеді. Нәтижелер тіл үйренуді мәдени тәжірибемен терең байланыстыратын білім беру парадигмасын насихаттай отырып, мұғалімдер үшін де, оқушылар үшін де тиімді оқыту жолын ұсынуға тырысады. Бұл тәсіл қазақ тілін үйренушілердің коммуникативтік құзыреттілігін арттыруға ғана емес, сонымен қатар жаһандық дәуірдің қиындықтарын еңсеру үшін қажетті бай әрі барынша егжей-тегжейлі мәдениетаралық диалогты дамытуға бағытталады. Осы саладағы болашақ бастамалар тілдік білімнің ерекшеліктерін, мәдени құндылықтарды және ел-жұртты біріктіруге қабілетті динамикалық стратегияларды жетілдіруге негізделуі керек.

#### Пайдаланылған әдебиеттер

1. Арынбаева Римма Ануарбековна, Маханова Жанна Кудайбергеновна, Дмитрюк Наталья Васильевна Формирование лингвокультурологической компетенции казахстанских учащихся в обучении русскому языку как неродному // Русистика. 2023. №3. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/formirovanie-lingvokulturologicheskoy-kompetentsii->

kazahstanskih-uchaschihsy-a-v-obuchenii-russkomu-yazyku-kak-nerodnomu (дата обращения: 24.02.2024).

2. Nurzhanova, Asil & Burbekova, S. & Mukhamadi, K.. (2014). The Development of Turkish Students' Lingua Cultural Competence in Learning Kazakh. *Procedia- Social and Behavioral Sciences*. 112. 532-537. 10.1016/j.sbspro.2014.01.1199.

3. Ignatova, E., Tolmacheva, D., & Sadenova, A. (2019). Reading as an aspect of intercultural communication in the process of teaching the Russian and Kazakh languages to foreign students. *Eurasian Journal of Philology: Science and Education*. <https://doi.org/10.26577/ejph-2019-4-ph23>.– 167-173.

4. Saidova, M. (2019). Development of Pragmatic Competence by Means of Listening in the Foreign Language Classes. *Bulletin of Science and Practice*. <https://doi.org/10.33619/2414-2948/42/77>.

5. Akbarov, A. (2019). Networking-Based Strategies of Intercultural Communicative Competence Development Among Kazakhstani University Students. *Intercultural Foreign Language Teaching and Learning in Higher Education Contexts*. <https://doi.org/10.4018/978-1-5225-8128-4.CH010>.

6. Jiang, Y., Tursynzhan, P., & Luo, M. (2021). Survey on the current situation of teaching spoken Chinese as a foreign language in Kazakhstan: a case study of the international Kazakh-Chinese language college in Almaty. *Journal of Oriental Studies*.

УДК 373.1

# Педагогическая поддержка подростков в образовательной среде

Олжабаева А.С.

Каспийский университет технологии и инжиниринга имени Ш.Есенова, г. Актау,  
Казахстан

Саметова Ф.Т

Каспийский университет технологии и инжиниринга имени Ш.Есенова, г. Актау,  
Казахстан

*В педагогической поддержке проблема принципиально рассматривается как ситуация открытых возможностей: для ребенка – стать успешным настолько, насколько он сможет сам, для педагога – оказать поддержку возможностям ребенка и создать условия для их развития с учетом реальных перспектив.*

**Ключевые слова:** педагогическая поддержка, позиция поддержки, подростки, образовательный процесс, технология, диалог.

Гуманизация российского образования не- разрывно связана с поиском и освоением возможностей реализации положений личностно-ориентированного обучения и воспитания в современном образовательном учреждении. Анализ развития гуманистических идей показывает, что их реализация связана с педагогической поддержкой учащегося в образовательном процессе, которая предполагает раскрытие потенциала воспитанника в аспекте преодоления социальных, психологических и личностных трудностей. Педагогическая поддержка понимается как деятельность субъектов образовательного процесса, направленная на оказание превентивной и оперативной помощи личности в разрешении ее индивидуальных проблем, в том числе связанных с неуспеваемостью. В педагогической поддержке проблема принципиально рассматривается как ситуация открытых возможностей: для ребенка – стать успешным настолько, насколько он сможет сам, для педагога – оказать поддержку возможностям ребенка и создать условия для их развития с учетом реальных перспектив. Позиция поддержки – это налаживание человеческих отношений с ребенком. К. Роджерс описал условия, облегчающие реализацию внутренних источников роста ребенка:

а) естественность, подлинность, искренность педагога в выражении своих чувств, способность его «быть самим собой»;

б) теплая забота и принятие ребенка таким, какой он есть, уважение к ребенку как личности, заслуживающей внимания; в) эмпатия, сензитивное понимание, умение взглянуть на ребенка с его собственной точки зрения [5, с. 45–48]. Иначе говоря, цель педагогической поддержки – помочь ребенку занять активную позицию как субъекта деятельности по разрешению проблемы. Понятие «педагогическая поддержка» в отечественную науку было введено О.С. Газманом. Данный термин он рассматривал с точки зрения процесса индивидуального развития и саморазвития личности ребенка. Предметом педагогической поддержки О.С. Газман считал «процесс совместного определения с ребенком его собственных интересов и путей преодоления проблем, мешающих сохранить человеческое достоинство и самостоятельно достигать желаемых результатов в различных сферах деятельности и жизнедеятельности» [2, с. 115–125]. Педагогическая поддержка – это особая

технология образования, отличающаяся от традиционных методов обучения и воспитания тем, что осуществляется именно в процессе диалога и взаимодействия ребёнка и взрослого и предполагает самоопределение ребёнка в ситуации выбора и последующее самостоятельное решение им своей проблемы. Особая деятельность педагога, возможная только при наличии у него гуманистической позиции и полного доверия к ребёнку и подростку.

На первом этапе педагогической поддержки осуществляется вхождение в зону витагенного опыта учащихся. Жизненный опыт, «витагенная информация» по А.С. Белкину [4, с. 201–204], представляет собой сплав мыслей, чувств и поступков, прожитых человеком, представляющих для него самодостаточную ценность, связанных с памятью разума, памятью чувств, памятью поведения. Жизненный опыт – результат серьезного анализа событий, их оценки. Переход «витагенной информации» в жизненный опыт происходит следующим образом: события отражаются в сознании, чувствах человека, оставляют определенный след только те события, которые человек считает для себя наиболее значимыми, практически востребованными, помогающими жить на перспективу. В образовательном процессе следует учитывать и использовать коллективный жизненный опыт, учитывающий то, что прожито самим учеником, должно соотноситься с опытом других людей. Нравственные знания становятся основой для формирования нравственной мотивации, которая является базой для нравственного выбора учащихся. Отвлеченные нравственные знания переводятся в личностные при использовании дифференцированного подхода, учитывающего жизненный опыт учащихся, его обогащение на основе нравственных ценностей.

На втором этапе педагогической поддержки педагог моделирует значимые для ученика этические ситуации, способствующие наращиванию их нравственного опыта. Моделирование включает два этапа: создание и разрешение ситуаций. Разрешение этической ситуации включает анализ ситуации и поиски ее решения. Содержанием ситуаций нравственного выбора могут быть те или иные поступки людей, литературных героев, исторических личностей, их взаимодействие с другими компонентами ситуации. В совместном анализе ситуаций происходит обмен ценностями между учителем и учащимися, между самими учениками, педагог делает акцент на мотивы поступков, показывает привлекательность социальных мотивов, свидетельствующих о понимании человеком долга и ответственности. Нравственный выбор остается за учеником, но педагог должен поддержать намерения к совершению целостного типа поступка, осмысленного по критерию добра для окружающих (поступка «по мотиву долга и совести»). До момента выбора решения у учащихся уже возникают установки, которые позволяют склониться к тому или иному решению. Установки помогают учащемуся устойчиво реагировать на повторяющиеся ситуации. В нравственной деятельности человек становится нравственным субъектом не вследствие самого факта его включенности в социальную общность и не посредством внешнего подчинения обществу, а путем внутренней идентификации личного и общественного.

Итак, педагогическая поддержка необходима, но определяется она учителями в контексте репетиторства. Мы полагаем, что репетиторство решает конкретные задачи в аспекте знаниевой парадигмы, хотя обучение осуществляется в рамках индивидуального подхода. Репетиторство – это педагогическая помощь учащимся, но осуществляется она на платной основе, то есть, доступна не всем. При этом как технология или метод в педагогической науке репетиторство не классифицируется. Анализируя полученные данные анкетирования и опроса педагогов, можно констатировать, что необходима работа непосредственно с педагогами в форме, например, методических семинаров, позволяющих учителям овладеть технологиями педагогической поддержки.



#### СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Анохина Т.В. Педагогическая поддержка как реальность // Новые ценности образования: забота – поддержка – консультирование. – М.: Инноватор, 1996. – Вып. 6.
2. Газман О.С. Педагогика свободы: путь в гуманистическую цивилизацию XXI века // Новые ценности образования. – М.: Инноватор, 1996. – Вып. 6.
3. Бедерханова В.П. Педагогическая поддержка индивидуализации личности в процессе образования // Психологические проблемы самореализации личности: Сб. науч. тр. Вып. 3. – Краснодар, 1998.
4. Белкин А.С. Ситуация успеха. Как ее создать: Кн. для учителя. – М.: Просвещение, 1991. – 176 с.
5. Педагогический энциклопедический словарь. – М.: Большая Российская энциклопедия, 2003. – 528 с.
6. Фруммин И. Педагогическая поддержка: между помощью и выращиванием // Воспитание и педагогическая поддержка детей в образовании. – М.: УВЦ «Инноватор», 1996.

# Action Research. Развитие функциональной грамотности и исследовательских навыков на уроках математики через решение прикладных и проблемно-поисковых задач

Марчук Наталья Анатольевна

учитель математики Назарбаев Интеллектуальная школа химико-биологического направления г. Караганда

Современный мир характеризуется стремительным научно-техническим прогрессом, глобализацией и колоссальными информационными потоками. Такие кардинальные изменения не могут не отражаться на системе образования. Важным становится не то, что знает человек в данный момент, а что он умеет и как он умеет применять знания, адаптироваться к изменяющейся ситуации, ориентироваться в информационных потоках. То есть значение приобретает не суммарное количество знаний, а функциональная грамотность. Результатом обучения современных школьников должно стать овладение ими навыками критического мышления, самостоятельного поиска и глубокого анализа информации. Но данный результат невозможен без внедрения новых технологий и подходов в обучении. Одной из таких технологий для педагогов нашей школы стала стратегия Action Research. Основная идея данной технологии заключается в том, что только в процессе собственной практики учитель-исследователь способен определить проблемы в своей профессиональной деятельности. Исследование должно проводиться самим педагогом-практиком или группой практикующих учителей, которые самостоятельно определяют проблему в своей обучающей деятельности. Робин МакТаггард (1989) дал следующее определение термину: «Активное исследование (Action Research) в сфере образования — это изучение результатов педагогического процесса, проводимого в школе учителями с целью улучшить его эффективность».

К проведению исследования нас привела проблема, выявленная в процессе педагогической практики – учащиеся, имеющие необходимые теоретические знания и владеющие математическими методами, не умеют применять данный математический аппарат при решении задач практического и прикладного характера, проблемно-поисковых или исследовательских задач.

Целью исследования стало изучение влияния применения комплекса дидактических инструментов, таких как регулярное включение в уроки прикладных, проблемных, исследовательских задач, метода проектов, метода «отсроченной догадки», эвристического метода на развитие мыслительных процессов, функциональной грамотности и исследовательских навыков учащихся.

Задачи исследования:

1. Повышать интерес и мотивацию учащихся к учебной деятельности через решение прикладных и проблемно-поисковых задач.
2. Совершенствовать навыки самостоятельного сбора, классификации и анализа информации.

3. Развивать коммуникативные и исследовательские навыки при совместной урочно-проектной деятельности учащихся, а также через групповые формы работы на уроках.

4. Дифференцированно осуществлять подбор прикладных и исследовательских задач, учитывая типы мышления, интересы и возрастные особенности учащихся.

5. Способствовать развитию навыков рефлексии у учащихся и у учителей.

Ожидаемые результаты исследования: определить наиболее эффективные формы, методы, приемы и дидактическое содержание работы, способствующие развитию исследовательских умений учащихся 9 классов.

План исследования:

- диагностика и постановка проблемы;
- изучение и анализ литературы по проблеме исследования;
- выбор методов исследования;
- проведение исследования;
- обработка данных и анализ результатов исследовательской работы;
- подведение итогов, выводы и рекомендации.

Методы и инструменты исследования: наблюдение; анкетирование; интервью; опрос; анализ результатов работ формативного и суммативного оценивания.

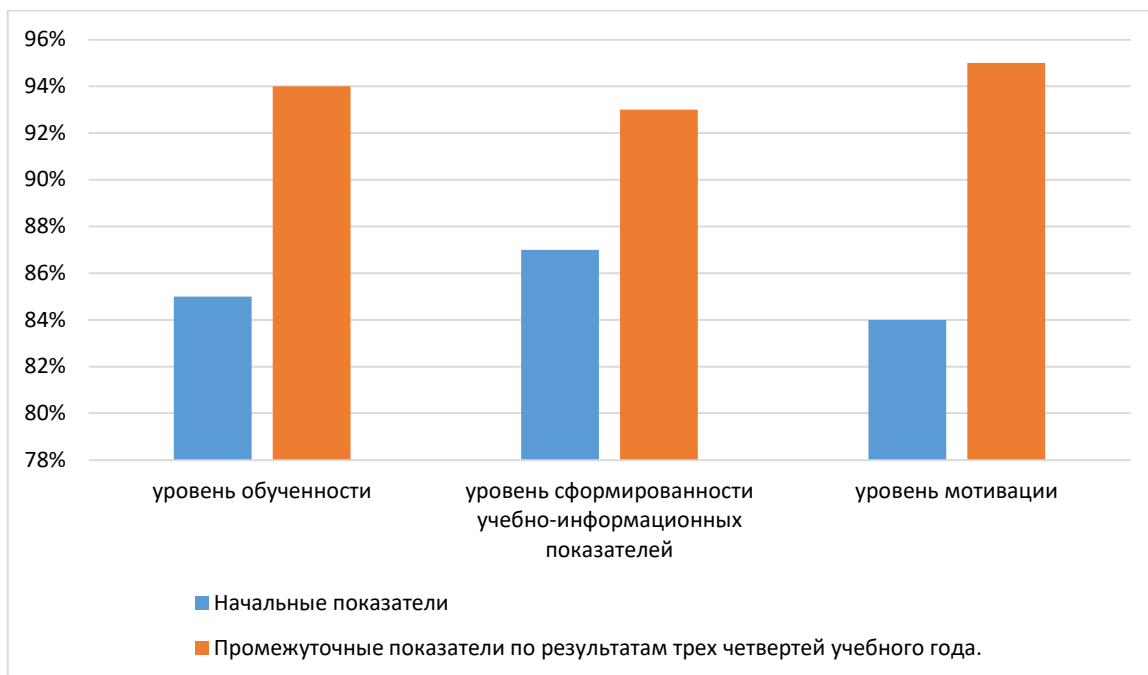
До начала исследования совместно с коллегами были изучены педагогические труды ученых и педагогов-новаторов. В частности, по методологии внедрения в практику стратегии Action Research, были детально рассмотрены труды К. Левина, Дж. Дьюи, С. Кори, Г. Фримена и др. Понятие и сущность научного и учебного исследования были описаны в научных и педагогических трудах Выготским, Даниловым М.А., Занковым Л.В., Брунером Д., Загвязинским В.И., Клариним М.В., Махмутовым М.И., Скалковой Я.С. и другими учёными. В частности, они отмечали, что характер связи этого метода в обучении с методами исследования в науке, их единство состоит в том, что в основе научного и учебного исследования лежит исследовательский принцип, выражающий закономерности умственного поиска в проблемной ситуации. Непосредственно перед проведением исследования учителя провели консультации с администрацией школы, беседы с коллегами, преподающими в исследуемой параллели и коучинг внутри методического объединения учителей математики. Для исследования была определена параллель 9 классов. Исследование началось с определения стартовых умений учащихся выполнять практико-ориентированные, прикладные и исследовательские задачи. Анкетирование, проведенное в 8 различных группах учащихся 9 классов показало, что более 38% учащихся испытывают сложности при выполнении задач практического и прикладного содержания, около 9% учеников вообще не приступают к решению задач данных типов, при применении, сопоставлении и анализе информации, представленной графически, в виде схем, диаграмм и чертежей те или иные трудности возникают более чем у 48 % учащихся, задачи с избыточным условием вызывают затруднения у 21% учащихся, а задачи с противоречивым условием – у 51% и т.д. При этом, у данных учащихся высокая мотивация к обучению – в среднем более 84%. Опрос коллег выявил, что многие учителя, в свою очередь, испытывают затруднения при объяснении и составлении для учащихся алгоритмов для решения тех или иных практических и прикладных задач, при определении эффективных стратегий и подходов к решению с учащимися нестандартных типов заданий. Здесь, как показал процесс исследования, для достижения максимальной эффективности преподавания важна интеграция, в том числе и межпредметная, работа в тесном взаимодействии с коллегами, преподающими смежные предметы, в частности «горизонтальное» и «вертикальное» среднесрочное и краткосрочное планирование уроков. Вместе с коллегами методического объединения математики был проанализированы работы суммативного оценивания 9 классов текущего и прошлого учебных годов. В анализе работ выявлялся процент правильно

выполненных учащимися заданий из разделов: «9.3В Решение треугольников» (в частности, задания 9.5.2.1 уметь применять теоремы синусов и косинусов для решения прикладных задач;) и «9.3А Последовательности» (9.2.3.5 решать задачи, связанные с арифметической прогрессией; 9.2.3.8 решать задачи, связанные с геометрической прогрессией; 9.5.2.2 решать задачи на простые банковские проценты с использованием арифметической прогрессии и сложные банковские проценты с использованием геометрической прогрессии). Полученные данные сравнивались со средним процентом качества всех заданий, выполненных в работах. Проведенный анализ показал, что процент выполнения заданий разделов, содержащих практические и прикладные задачи, ниже среднего на 27%.

Учебная исследовательская деятельность определяется как деятельность учащихся по исследованию различных объектов с соблюдением процедур и этапов, близких научному исследованию, но адаптированных к уровню познавательных возможностей учащихся [1]. Исследовательские навыки формируются только в ходе практической деятельности учащихся. Поэтому мы с коллегами, работающими в параллели 9 классов, запланировали еженедельно включать в планы уроков задачи, направленные на развитие функциональной грамотности и исследовательских навыков. В урочную практику регулярно включались такие формы работы как выполнение заданий, требующих интерпретации полученных решений и отбора ответов, задачи с «парадоксальными условиями», «провокационные», в которых специально допущена ошибка. Много внимания уделялось задачам на умение читать и интерпретировать количественную информацию, представленную в графической форме, нестандартным задачам (с моделью некоторой реальной ситуации, которая может содержать данные, не являющиеся необходимыми для решения поставленной проблемы). Включали данные типы задач в самостоятельные и практические работы, работы формативного оценивания. Учителя подбирали прикладные задачи, требующие от учащихся умение анализировать, сравнивать, делать необходимые выводы, привлекали учащихся к урочно-проектной деятельности.

Промежуточные результаты исследования, проводимого совместно с коллегами в течение трех четвертей учебного года, оценивались по следующим параметрам:

- 1) уровень обученности (качество знаний учащихся);
- 2) уровень сформированности учебно-информационных показателей:  
анализ текста; работа с учебником; практическая работа; работа с дополнительной литературой; работа со справочной литературой; усвоение информации с помощью видеотехники, компьютера, аудиозаписи.
- 3) уровень мотивации учащихся к изучению предмета.



Анализ результатов показал, что уровень качества знаний у исследуемых учащихся 94% (рост составил в среднем 9%), повысились также и уровни сформированности показателей учебной деятельности и мотивации (рост составил соответственно 6% и 11%).

Очень трудно было выбрать критерии диагностики уровня сформированности исследовательского мышления (умение анализировать, умение сопоставлять и классифицировать, навыки аргументации, умения интерпретировать результаты и делать выводы) и сформированности исследовательских умений и навыков учащихся. Для определения степени сформированности исследовательских умений в учебной деятельности учащихся в своем исследовании мы определили четыре уровня: низкий, базовый, высокий и креативный.

На низком уровне учащиеся под руководством учителя могут выполнить анализ условия исследовательской или эвристической задачи, при помощи учителя формулируют проблему и проектируют и алгоритмизируют ее решение (используемые мыслительные операции: анализ, синтез, сравнение, аналогии).

Базовый уровень: учащиеся самостоятельно способны проанализировать исследовательскую задачу, ее исходные данные, пытаются выдвинуть различные гипотезы и методы и алгоритмы решения, проверяют и интерпретируют полученные результаты при участии педагога (используемые мыслительные операции: анализ, синтез, сравнение, аналогии).

Высокий уровень: учащиеся способны проанализировать исследовательскую задачу без помощи учителя, подобрать способы и алгоритмы решения из ранее изученных методов, самостоятельно проводят решение и интерпретируют полученные результаты (используемые мыслительные операции: анализ, синтез, сравнение, аналогии, обобщение).

Креативный уровень: учащиеся самостоятельно проводят анализ исследовательской задачи, формулируют проблему, выдвигают гипотезы, предлагают оптимальные методы и алгоритмизируют процессы решения задачи, проводят проверку и интерпретацию результатов. Способны предложить оригинальные или ранее ими не использовавшиеся методы решения.

Стартовый уровень сформированности исследовательских умений и навыков учащихся 9 классов.



Промежуточный уровень сформированности исследовательских умений и навыков учащихся 9 классов по результатам трех четвертей 2018-2019 учебного года



Наряду с количественными показателями были проведены опросы и интервью среди учащихся, в процессе которых удалось выяснить, что возрос интерес к предмету, уменьшилось чувство неуверенности и страх перед решением нестандартных задач, повысилась общая уверенность в своих силах.

Нам удалось достичь основной цели данного исследования – на основе теоретического и опытно-экспериментального исследования определить наиболее эффективные формы, методы, приемы и дидактическое содержание работы, способствующие развитию исследовательских умений учащихся 9 классов. Также было установлено, что систематическое включение в урочную практику в процессе обучения математике различных видов заданий исследовательского характера способствуют развитию исследовательских умений и навыков учащихся, их критического мышления и функциональной грамотности. В процессе проведения исследования удалось также выявить ряд факторов, оказывающих положительное влияние на развитие у учащихся навыков высокого уровня. К таким факторам мы отнесли: личностно-ориентированный подход в обучении, оптимальное сочетание алгоритмических, логических и эвристических методов решения задач на занятиях, создание ситуации успеха и доброжелательная атмосфера в школьном коллективе.

Планируем продолжать исследования в дальнейшем, так как именно развитие навыков исследовательской деятельности в процессе обучения математики способствует развитию научного мировоззрения и критического мышления учащихся.

Литература:

1. Кларин М.В. – Характерные черты исследовательского подхода: обучение на основе решения проблем//Школьные технологии. – 2004. - №1. – с 11-24
2. Пойа Д. Математические открытия. М., 1976
3. Шумакова Н.Б. Обучение и развитие одаренных детей. – М. Изд-во Московского психолого-социального института; Воронеж: Изд-во НПО “МОДЭК”. 2004. – 336 с.
4. Гальперин, П.Я. Методы обучения и умственного развития ребенка. -[Текст] М.: МГУ, 1985.- 82с.

# ЖАҢАРТЫЛҒАН БІЛІМ БЕРУ МАЗМҰНЫ ЖАҒДАЙЫНДА ТАРИХ ПӘНІ АРҚЫЛЫ ӨЛКЕТАНУ КОМПОНЕНТІН ЖҮЗЕГЕ АСЫРУДЫҢ ТИІМДІ ЖОЛДАРЫН ҰЙЫМДАСТЫРУ

**Шаріпханова Жансая Шаріпханқызы**

2 курс магистранты, С.Аманжолов атындағы Шығыс Қазақстан университеті,  
Өскемен қ., Қазақстан Республикасы

**Шуршитбай Бейбитгүл**

т.ғ.к. қауымдастырылған профессор, С.Аманжолов атындағы Шығыс Қазақстан  
университеті, Өскемен қ., Қазақстан Республикасы

## Аннотация

Қазіргі білім беруде тарих және өлкетану сабақтарында заманауи платформалар мен ЦББР мүмкіндіктерін пайдалану өзекті және перспективалы тәжірибе болып табылады. Бұл тәсіл интерактивті оқытуды және зерттелетін материалға терең енуді қамтамасыз ету арқылы оқушылардың назарын тиімді аударуға мүмкіндік береді. Қазіргі ақпараттық технологиялар әлемінде интерактивті онлайн мұражайларды пайдалану білім беру процесінде кең таралуда. Бұл әсіресе визуалды көрнекіліктер мен мультимедиялық материалдарға қол жетімділік білімді игеруде маңызды рөл атқаратын тарих және өлкетану сабақтарының контекстіне қатысты. Бұл мақалада интерактивті онлайн мұражайлардың білім беру үдерісіндегі рөлі мен маңызы, олардың артықшылықтары мен кемшіліктері, сондай-ақ оларды тарих және өлкетану сабақтарында пайдалану перспективалары қарастырылады. Сондай-ақ, мақалада білім беру процесінде ойын платформаларын пайдаланудың артықшылықтары мен қиындықтары, сондай-ақ осы тәсілді сәтті жүзеге асырудың мысалдары қарастырылады.

Кілт сөздер: өлкетану, тарих, цифрлі білім беру, жаңартылған білім беру бағдарламасы

Отансүйгіш ұрпақ тәрбиелеу үшін Отан тарихын сапалы әрі тиімді оқыту қажет. Бүгінгі орта білім беру жүйесіндегі Отан тарихын оқытуды «Өлкетану» пәні арқылы бекітетін болсақ, оқушының тарихи санасының қалыптасуы мен патриоттық сана-сезімі анағұрлым арта түсері анық. Себебі «өзгені тану үшін, алдымен өзіңді тани біл!» деген жалпыадамзаттық қағиданы басшылыққа ала отырып, Отан тарихын өлке тарихы арқылы оқыту маңызды. Өлкетанудың негізіне, тәлім - тәрбиелік мәніне, білімдік мазмұнына Қорқыт ата, Махмұт Қашқари, Әл - Фараби, Жүсіп Баласағұни, Ахмет Яссауи, Әлішер Науаи және т.б ғұламалардың еңбектерінде ерекше мән берілсе, XIX-XX ғасырларда қоғам қайраткерлері, ағартушылар Абай Құнанбаев, Ыбырай Алтынсарин, Шоқан Уәлиханов, Мағжан Жұмабаев, Ахмет Байтұрсынов, Жүсіпбек Аймауытов шығармаларында өлкетану мәселесі кеңінен қарастырылады.

Бүгінгі таңда да білім беру жүйесіндегі білім алушылардың құзыреттілік және тұлғалық дамуына баса назар аударатын тұрақты өзгерістер жағдайында қазіргі білім беру



стандарттары мен талаптарын ескере отырып, XXI ғасыр дағдыларын дамытуға басымдылық бере отырып, өлкетану компонентін оқу үрдісіне қалай біріктіру керектігін анықтау маңызды.

Тарих пәні арқылы өлкетану компонентін сәтті жүзеге асыру үшін білім алушыларды қазіргі білім беру шындықтары мен қажеттіліктеріне бейімдеуге тиісті әдістемелік тәсілдер мен құралдар қажет.

Қазіргі білім беру мекемелерінде өлкетануға деген қызығушылықтың өсуінің оң үрдісі негізінен ҚР "Білім туралы" Заңына сәйкес мектеп білімінің ұлттық-өңірлік компонентін енгізумен байланысты. Өлкетану бүгінгі кезеңдегі оқушыларды туған өлке туралы біліммен байытатын, оған деген сүйіспеншілікті тәрбиелейтін және азаматтық пен төзімділікті қалыптастыруға ықпал ететін білім беру элементі болып табылады. Ол оқушыларға туған қаланың, ауылдың ұлы Отанмен байланысын ашады, тарихтың ажырамас бірлігін түсінуге, оған әр отбасының қатысы бар екенін сезінуге және туған өлкенің үздік дәстүрлерінің лайықты мұрагері болу абыройын мойындауға көмектеседі. Өлкетану жұмысының негізінде іздеу, батылдық, өткенге деген терең қызығушылық жатыр.

Мектептегі өлкетану жүйесінің құрамдас бөліктерінің бірі – мектептегі өлкетану жұмысының ұйымдастырушылық формалары. Оларға мыналар жатады: тарихтың негізгі курсының сабақтарында өлкетану материалдарын зерттеу. Әңгіме өлкетану элементтерін қосумен Қазақстан тарихы сабақтары және өңірлік компонентті қосумен курстар туралы болып отыр.

Қазақстанда білім беруді жаңғыртуды жүзеге асырудың себептері бүкіл әлемде болып жатқан өзгерістерге байланысты. Ғылыми-техникалық прогрестің өсуіне байланысты ақпаратқа, білімге, мәдениетке деген сұраныс артып келеді. Адамдардың көпшілігі қоғамның да, жеке адамдардың да әртүрлі қажеттіліктерін қамтамасыз ету үшін шығармашылық қызметпен айналысады. Бұл жағдайлар ақпараттық мәселелерге байланысты. Сондықтан бүгінгі оқушыларға үйрету керек дағдылардың ең бастысы – білім алушының алдында тұрған мәселелерді шешу үшін жаңа ақпаратты игеру және пайдалану мүмкіндігі, яғни ақпараттық мәдениет. Қазақстан Республикасындағы білім беру жүйесі барлық оқушылар осы процеске дайын болуы үшін бәсекеге қабілетті болуы тиіс. Осы мақсатта Қазақстан Республикасының орта білім берудің жаңа бағдарламасы әзірленді.

Жаңартылған бағдарламада пәнаралық интеграция ойластырылған. Қазіргі әлемде экономикалық, саяси және ақпараттық интеграция тенденциялары басым болғандықтан, түлектің дүниетанымы қалыптасатын мектепте де пәндік интеграция жүзеге асырылуы керек. Оның мақсаты – оқушылардың көзқарасы жүйесіндегі пәндік бытыраңқылықты, бөлшектенуді болдырмау. Жаңартылған бағдарламаның жаңалығы – бағдарламаның әрбір мақсаты бойынша күтілетін нәтижелерді нақты айқындау болып табылады.

Жаңартылған білім мазмұны Қазақстанда алғаш рет 2016-2017 оқу жылында барша бірінші сыныптарға енгізілуімен бастау алды. 2017-2018 оқу жылында жаңартылған білім мазмұны барлық сыныптарға енгізіліп, жаңаша талаптар аясында "Өлкетану" курсының оқу бағдарламасын Ыбырай Алтынсарин атындағы ұлттық білім академиясы әзірлеп, білім беру үрдісіне енгізілді. Бағдарлама оқу қызықты болатындай етіп жасалғанын атап өту керек. Ол пәндер бойынша оқулықтардың мазмұнын қайталамайды, әрі, сабақ тақырыптар практикалық мәнді әрі зерттеуге бағытталған. Мысалы, «Туған өлкенің аңыз-әңгімелері», «Өткен уақыттың күәгерлері» немесе «Экспонаттар сөйледі», «Менің туған өлкем өлеңдер мен прозада». Мұның бәрі білім алушыларға жаңа материалды жақсы игеруге мүмкіндік береді. Сонымен қатар, жеке тақырыптар мұражайларға баруды білдіреді.

Курс балаларға туған өлкенің тарихын, табиғаты мен мәдениетін зерттеуге көмектесуге арналған. Сондай-ақ, пән ежелгі дәуірден бастап бүгінгі күнге дейін кіші Отан аумағындағы барлық тарихи процестер туралы білімді кеңейтеді. Бала өз аймағының табиғи байлығы, тарих және мәдениет ескерткіштері туралы көбірек біледі. Осы тақырыптың

арқасында балалар қолөнер мен дәстүрлермен тереңірек танысады.

2018-2019 оқу жылында қоғамдық сананы жаңғыртуды іске асыру аясында мектепте өлкетанудың интеграцияланған оқу курсы енгізу туралы шешім қабылданды. Оны келесі жалпы білім беретін пәндерге қосымша деп санауға болады:

- Қазақстан тарихы;
- Қазақ әдебиеті (қазақ тілінде оқытпайтын мектептер үшін);
- география;
- музыка.

Негізгі орта білім беру деңгейінің 5, 6, 7-сыныптарында «Қазақстан тарихы» пәні мазмұнына «Өлкетану» материалдары кіріктіріліп оқытылады. «Өлкетану» материалдарын оқыту:

- білім алушыларда ежелгі дәуірден бастап қазіргі уақытқа дейінгі туған жер аумағында болып жатқан тарихи процестердің негізгі кезеңдері мен ерекшеліктері туралы білім қалыптастыруға;
- туған өлкенің табиғи байлықтары, тарихи ескерткіштері және мәдени нысандары туралы білімдерін кеңейту;
- туған өлкенің дәстүрлі қолөнері, мәдени және әдеби мұралары мен өңір мақтанышына айналған адамдар туралы білімдерін кеңейту;
- туған өлкенің бірегей табиғаты, тарихы мен мәдениетіне деген құрмет сезімдеріне тәрбиелеу; оларды қорғауға жауапкершіліктерін арттыруға бағытталған.

Берілген міндеттерге сай ақпарат көлемі тез өсуде, оқушыларға қойылатын талаптар да артып келеді. Мұнда мұғалім мен оқушыға көмекке жаңа технологиялар келуі мүмкін. Өйткені, жасөспірімдердің көпшілігі материалды "қиын" немесе "оңай" емес, "қызықты" немесе "қызықсыз" деп қабылдайды. Оқушылар алған материалды "қызықты" етіп қалай жасауға болады? Бұл тапсырманы орындау үшін цифрлі білім беру ресурстары (ЦББР) қазіргі мұғалімге көмекке келеді. Олар келесі принциптерге бағынады: көрнекілік, қол жетімділік, жүйелілік, жүйелілік. Сонымен қатар, жаңа жағдайларда тағы екі жаңа қағида пайда болады: оқытуды даралау және белсенділікті даралау.

Цифрлі білім беру ресурстары арқасында балалардың зияткерлік және шығармашылық қызметін жандандыруға болады. Ақпаратпен жұмыс істеу дағдылары қалыптасады (іздеу, іріктеу, қайта өңдеу, ретке келтіру және т.б.). Оқушылардың өзіндік оқу жұмысын ұйымдастыруға мүмкіндік туады. Компьютерлік технологияны дарынды оқушылармен жұмыс істеу үшін де, алымы төмен оқушылармен жұмыс істеу үшін де қолдануға болады.

АКТ-ны қолданудың арқасында танымдық іс-әрекетке ішкі мотивация сақталатындығы маңызды рөл атқарады. Сабақты қызықты ету, оқушыны одан әрі танымдық іс-әрекетке ынталандыру, мүмкіндігінше көп оқушыларды жұмысқа тарту, оқушыны оқиғалардың себеп-салдарлық байланыстарын талдауға және көруге үйрету, ондағы шығармашылық ойлауды дамыту осы және басқа да көптеген міндеттер әрдайым тарих мұғалімдерінің алдында тұр.

АКТ сабақтың формаларын әртараптандыруға ғана емес, сонымен бірге алынған материалдың нәтижелері де әлдеқайда жақсы болуына әсер етеді. Оқушылар мұндай жұмыс түрлеріне үлкен қызығушылық танытады. Интерактивті технологияларды қолдану кейбір оқушыларды, олардың жеке ерекшеліктерін жаңа тәсілдермен көруге мүмкіндік береді. Тарихты оқыту тәжірибесінде оқытудың интерактивті әдістерін қолдану оқушылардың интеллектуалды белсенділігін арттыруға, демек, сабақтың тиімділігіне ықпал етті. Тіпті ең пассивті оқушылар да белсенді іс-әрекетке үлкен ынтызарлықпен кірісіп, оларда өзіндік ойлау дағдылары, шешілетін мәселелерге шығармашылық көзқарас дамуға ықпал етті.

Жаңартылған білім беру аясында өлкетану компонентін сапалы кіріктіріп, оқыту үшін

заманауи платформаларды тиімді қолдануға мүмкіндік бар. Бұл платформаларды әртүрлі критерийлер бойынша топтастыруға болады, мысалы, түрі, форматы, мақсатты аудиториясы және т. б.

Солардың ішінде, мәселен, интерактивті карталар, географиялық платформалар және виртуалды турларды ерекше атап өтуге болады. Танымал әрі қолжетімді Google Maps қызметінде Жердің картасы мен спутниктік түсірілімдері бар. Көптеген аймақтар үшін жоғарғы детальды 250-500 м биіктіктен түсірілген аэрофототүсірілімдер қолжетімді, ал кейбір аймақтарға әлемнің 4 жағынан 45° бұрышпен қарау мүмкіндігі бар.

Google Карталарын пайдаланудың артықшылықтары:

- карта жасау жылдам және ыңғайлы тіркелу;
- картаға атау беру мүмкіндігі (қажет болған жағдайда оны өзгерту);
- қабаттардың қажетті санының болуы (тарихты зерттеу кезінде бұл өте маңызды, өйткені бүкіл курс белгілі бір кезеңдерге бөлінеді, әрбір жаңа кезең ретімен пайда болады немесе мұғалімге қажет болған жағдайда жоғалады);
- әр қабат, картаның өзі сияқты, өз атауын ала алады;
- функцияларда барлық жиналған қабат материалын (демонстрация) қамтитын жалпылама кесте құру мүмкіндігі бар;
- картадағы элементтер іздеу жолағының астында орналасқан арнайы құралдардың көмегімен жасалады (нысанды таңдап, маркер қосу, сызық сызу);
- нысанды құру кезінде фотосуреттерді, бейнелерді, сондай-ақ егжей-тегжейлі сипаттаманы (материал интернет желісіндегі сілтеме де, компьютерге қосылған медиадағы файлдар да болуы мүмкін) кірістіру мүмкіндігі бар;
- қажет болған жағдайда маршрут салу мүмкіндігі бар;
- картаны ашық ету немесе шектеулі пайдаланушыларға (мысалы, сынып оқушыларына) картаға қол жеткізу мүмкіндігі бар, бірақ картаны өзгерту құқығы тек әкімшіде болады;
- картаны басып шығаруға болады және оны контурлық карта ретінде пайдалануға болады;
- картаны сайтқа орналастыру мүмкіндігі;

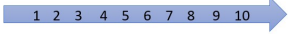
Кемшілігі - техникалық ақаулар мен интернеттің болмауы, бұл жинақталған базамен жұмыс істеуге мүмкіндік бермейді.


Осы мүмкіндікті пайдалана отырып, сабақтың мақсатына сай виртуалды саяхаттар жасауға болады. 1-кестеде аталған бағдарламаны, сонлай-ақ, Thinglink, Prezi, Wordwall платформаларын қолдана отырып жасалған қысқа мерзімді жоспардың үлгісі берілген.



*Кесте 1 – 7 сыныптың 1 оқу тоқсаны «Туристік маршруттар» тақырыбына арналған қысқа мерзімді жоспары*

Білім беру ұйымының атауы	
Пәні:	Қазақстан тарихы
Бөлім:	Өлкетану
Педагогтің тегі, аты, әкесінің аты (болған жағдайда)	
Күні:	
Сынып: 7	Қатысушылар саны:      Қатыспағандар:
Сабақтың тақырыбы	Туристік маршруттар Шығыс Қазақстанның сакральды нысандары
Оқу бағдарламасына сәйкес оқыту мақсаттары	7.2.3.5 туристік маршруттарды құру жолдарын ұсыну
Сабақтың мақсаты	<i>Білім алушы:</i>

		- Шығыс Қазақстанның киелі орындарын анықтай отырып, туристік маршруттар құрады		
Сабақтың барысы				
Сабақтың кезеңі/ уақыт	Педагогтің әрекеті	Оқушының әрекеті	Бағалау	Ресурстар
Сабақтың басы	Психологиялық жайлы ахуал орнату. «Өскемен жаңбыры»	Оқушылар шеңберге тұрып, айтылған әрекеттерді орындайды	Мұғалім тарапынан кері байланыс беріліп отырады	<a href="https://prezi.com/p/edit/oon9gsmzu1-/">https://prezi.com/p/edit/oon9gsmzu1-/</a>
Ұйымдастыру	1.Өскеменде жел тұрды 2.Жаңбыр тамшылай бастады. 3.Жаңбыр күшейе түсті . 4.Нөсер қатты төкті. 5.Міне бұршақ жауды . 6.Дауыл басыла бастады. 7.Жаңбыр сейілді. 8.Жаңбыр сіркіреді. 9.Жел басыла бастады . 10.Алақай, күн шықты!	1.Алақанды үйкелеу 2.саусақты соғу 3.алақанды соғу 4.алақанды санға соқты 5.аяқпен соғу 6.алақанды санға соқты 7.алақанды кеудеге соғу 8.саусақты соғу 9.алақанды үйкелеу		<a href="https://static.yk-news.kz/images/20200730115202.jpeg">https://static.yk-news.kz/images/20200730115202.jpeg</a>
Өткен білімді еске түсіру	БЫМ «Пазл» әдісі Оқушыларға Шығыс Қазақстанның киелі нысандарының суреті пазлдар түрінде беріледі. Құрастыруға берілген уақыт аяқталған соң, шыққан суреттер бойынша келесі сұрақтар қойылады: <i>-Берілген суреттер не туралы?</i> <i>-Барлық суреттерді не біріктіреді?</i> <i>-Оларды не деп атап едіңіз?</i>  Жауаптар тыңдалып, сабақ тақырыбы мен мақсаты таныстырылады	10.қолды жоғары көтеру  Білім алушылар 3 минуттың ішінде суреттерді құрастырады, мұғалімнің сұрақтарына жауап беріп өз ойларын білідіреді.	Мұғалім тарапынан кері байланыс беріліп отырады	<a href="https://old.archaeology.kz/assets/monuments/4f7531283851ed44a98eedc53c8ca58e/b97ed31cb57049a2918efd0518c35351.jpg">https://old.archaeology.kz/assets/monuments/4f7531283851ed44a98eedc53c8ca58e/b97ed31cb57049a2918efd0518c35351.jpg</a>
	Алға ілгерілеуді бақылау мақсатында түзу сызық сызып, 1-10 дейінгі сандарды жазыңыз. Аталған тақырып бойынша біліміңізді қай	Сабақ тақырыбы дәптерге жазылады	Мұғалім тарапынан кері байланыс беріліп отырады	<a href="https://prezi.com/p/edit/oon9gsmzu1-/">https://prezi.com/p/edit/oon9gsmzu1-/</a>

	<p>деңгейде деп бағалайсыз, белгілеңіз. ЕБҚ оқушыларына (есту, көру, қабылдау деңгейі төмен) қосымша қолдау көрсету мақсатында үлестірме материал беріледі.</p> 	<p>Сызық бойына 1-10 дейінгі сандарды жазып, тиісті санды белгілейді</p>	<p>Мұғалім тарапынан кері байланыс беріліп отырады</p>	<p><a href="https://n9gsmz.u1-/">n9gsmz u1-/</a> <a href="https://prezi.com/p/edit/ooyn9gsmz u1-/">https://prezi.com/p/edit/ooyn9gsmz u1-/</a></p>
<p>Сабақтың ортасы</p> <p>Жаңа білім</p> <p>Зерттеу мен талдау</p>	<p>Терминмен жұмыс Сакральды сөзінің мағынасы түсіндіріледі.</p> <p><b>1-тапсырма. Жеке жұмыс.</b> «Минуттық ой» -Шығыс Қазақстанның қандай орындарын сакральды деп ойлайсыз? 1 минут ішінде дәптерге тізімді жазыңыз</p> <p>Зерттеу мен талдау <b>Thinglink</b> бағдарламасы арқылы киелі нысандарға виртуалды «Саяхат» жасау ұсынылады. Мектептен бастау алған кеме Ертіс өзені бойымен кезек-кезегімен сакральды насандарға саяхаттай отырып, орналасқан аумағын, нысанның ерекшеліктерін анықтайды. 1-аялдама. Бейнематериалды көріп, мәліметтер жинақтау. 2-аялдама. Шілікті жазығына келіп, Шілікті қорымы туралы мәліметтер жинау. 3-аялдама. Берел қорғанына келіп, деректер жинақтау 4-аялдама.</p>	<p>Терминнің мағынасын дәптерге жазады</p> <p>Білім алушылар 1 минут ішінде сакральды нысандар тізімін жасайды; тізімді оқиды</p> <p>Білім алушылар <b>Thinglink</b> бағдарламасы арқылы онлайн кеменен Ертіс өзені бойымен саяхаттай отырып, жол бойындағы аялдамаларға тоқтай отырып, берілген дескрипторға сай туристік маршрут құрастырады.</p> <p>Білім алушылар <b>Thinglink</b> бағдарламасы арқылы онлайн кеменен Ертіс өзені бойымен саяхаттай отырып, жол</p>	<p>Мұғалім тарапынан кері байланыс беріліп отырады «Үздік жауап» Тақтадан ШҚО киелі нысандарының тізімі көрсетіліп, бірін-бірі бағалайды, үздік жұмыс анықталады.</p> <p>Мұғалім тарапынан білім алушыларға үнемі кері байланыс беріліп отырады</p> <p><b>Дескриптор:</b> -Нысанның географиялық орналасқан аумағын анықтайды; -Нысанның орналасу ерекшелігін анықтайды; -Нысанды зерттеген тұлғаларды анықтайды; -Нысанның зерттелген уақытын анықтайды;</p>	<p><a href="https://prezi.com/p/edit/ooyn9gsmz u1-/">https://prezi.com/p/edit/ooyn9gsmz u1-/</a></p> <p><a href="https://www.thinglink.com/video/1517902448767795202">https://www.thinglink.com/video/1517902448767795202</a></p> <p><a href="https://www.thinglink.com/video/1517902448767795202">https://www.thinglink.com/video/1517902448767795202</a></p> <p><a href="https://www.thinglink.com/video/1517902448767795202">https://www.thinglink.com/video/1517902448767795202</a></p>

	<p>Ақбауыр кешеніне келіп мәліметтер жинақтау, зерттеу. ЕБҚ оқушы (есту, көру, ойлау қабілеті) тапсырманы саралау арқылы орындайды. ЕБҚ оқушыларына (есту, көру, қабылдау деңгейі төмен)қосымша қолдау көрсету мақсатында бағдарлама мүмкіндігін пайдаланып, үлкейту т.б қосымшаларын қолдану.</p> <p><b>2-тапсырма. Жеке жұмыс.</b> Берілген нысандарды географиялық орналасуымен сәйкестендіріңіз. Зерттеу нәтижелерін тексеру мақсатында Wordwall бағдарламасы арқылы сәйкестендіру тапсырмасын орындайды.</p>  <p><b>3-тапсырма. Жеке жұмыс.</b> Joyteka бағдарламасы арқылы «Квест» ойыны Алған біліміңізді пайдаланып, сұрақтарды іздеп табыңыз, жауап беріңіз. Бөлменің есігі тек дұрыс жауаптар берілгенде ашылады. Сәттілік! ЕБҚ оқушыларына (есту, көру, қабылдау деңгейі төмен)қосымша қолдау</p>	<p>бойындағы аялдамаларға тоқтай отырып, берілген дескрипторға сай туристік маршрут құрастырады.</p> <p>Дұрыс жауабы мен сәйкестендіру тапсырмасын орындайды</p> <p>Жасырынған сұрақтарды бөлмеден іздеп табады. Тапсырманы орындайды.</p> <p>Бағдарлама арқылы сәйкестендіреді</p>	<p>-Нысанның 1-ерекшелігін анықтайды; -Нысанның 1-ерекшелігін анықтайды; -Нысанның 2-ерекшелігін анықтайды;</p> <p>Максималды балл – 7 балл.</p> <p>Дескриптор: -1-географиялық нысанды сәйкестендіреді; -2-географиялық нысанды сәйкестендіреді; -3-географиялық нысанды сәйкестендіреді;</p> <p>Тапсырма барысында білім алушылардың өзін-өзі бағалау мүмкіндіктері бар.</p> <p>Мұғалім тарапынан білім алушыларға үнемі кері байланыс беріліп отырады. Тапсырма барысында білім алушылардың өзін-өзі бағалау мүмкіндіктері бар</p>	<p><a href="https://517902448767795202">517902448767795202</a></p> <p><a href="https://wordwall.net/resource/30861986/dob8d0b5d0bb%196-ed180d1%8bd0bd%0d1%80#">https://wordwall.net/resource/30861986/dob8d0b5d0bb%196-ed180d1%8bd0bd%0d1%80#</a></p> <p><a href="https://joyteka.com/1">https://joyteka.com/1</a></p>
--	---	---	---	--

	көрсету мақсатында үлестірме материал беріледі.			<a href="#">00113530</a>
Сабақтың соңы	Сабақтың басында жасаған түзудегі сандарға қайта оралайық!	Түзу бойына сабақтан кейінгі білімдерін сандық мөлшерлемесін белгілейді.	Өзін-өзі бағалау мүмкіндігі	<a href="https://prezi.com/p/edit/ooyn9gsmzu1-/">https://prezi.com/p/edit/ooyn9gsmzu1-/</a>
Рефлексия	Сабақтан кейінгі біліміңізді түзуге белгілеңіз. Алға жылжу бар ма?  Бүгінгі оқу мақсатына жете алдық па?  Үйге тапсырма: Өлкенің сакральды орындар тізбегін жалғастырып, өзіндік маршрут жолын әзірлеу.	Білім алушылар берілген таңбалардың бірін таңдайды және сабақ бойынша рефлексия жасайды	Бағалау парағына сабақ барысында алған баллдарды жазады;	<a href="https://prezi.com/p/edit/ooyn9gsmzu1-/">https://prezi.com/p/edit/ooyn9gsmzu1-/</a>

Әр кезеңде мына әдістер қолданылды: сабақ басында «Пазл» әдісі арқылы қызығушылықты оятып, сабақтың тақырыбы анықталды. Жаңа білім Thinglink бағдарламасы арқылы киелі нысандарға виртуалды «Саяхат» жасау арқылы меңгертілді.

Білім ордасынан бастау алған виртуалды кеме Ертіс өзені бойымен кезек-кезегімен сакральды насандарға саяхаттай отырып, орналасқан аумағын, нысанның ерекшеліктерін анықтады. Joyteka бағдарламасында ойын технологиясын қолдану арқылы білімді меңгеру дәрежесі тексерілді.

Алға ілгерілеуді бақылау мақсатында сызық әдісін пайдаланылды.

Тапсырмалар оқушылардың функционалды сауаттылығын, алған білімді пайдалана білу, ойлау қабілеттерін арттыру, АКТ жұмыс жасау дағдыларын дамытуға бағытталды. Сондай-ақ, аталған бағдарламалар білім алушылардың өлке тарихына деген қызығушылықтарының артуына да ықпалын тигізеді.

Сабақ барысында ерекше білім беру қажеттілігі бар оқушыларға (есту, көру, ойлау қабілеті) тапсырманы саралау арқылы орындау мүмкіндігі берілді. Қосымша қолдау көрсету мақсатында бағдарлама мүмкіндігін пайдаланып, үлкейту т.б қосымшалары қолданылды.

Сабақтың өн бойында білім алушылардың бір-біріне кері байланыс беріп, түзету жасауы, сондай-ақ өзін-өзі бағалау үдерісі іске асып отырды.

Өлкетану компонентін оқытуда Google карталарды пайдаланудың негізгі нәтижелері: ақпараттық технологиялар туған өлкенің, қаланың тарихына танымдық қызығушылықты ынталандырды, оқу жұмысына проблемалық, шығармашылық, зерттеу сипатын берді, мазмұнды жағын жаңартуға көп үлес қосты, оқу процесін дараландырды және оқушылардың өзіндік қызметін дамытты. Ғаламтор қашықтықтан білім берудегі оқушылармен бірлескен

жобаларды жүзеге асыруға мүмкіндік береді. Оқушылар іздеу жүйелері мен каталогтарды қолдануды, ақпараттың синтаксистік жоспарын, құрылымын, оны құру логикасын түсінуді үйренді.

Практикалық іс-әрекет барысында білім алушылар проблема бойынша әр түрлі көздерден ақпаратты табу, берілген параметрлер бойынша жүйелеуді үйренді; ақпаратты тұтастай көру, барлық маңызды емес нәрселерді бөліп, бастысы туралы тоқталу, алынған ақпаратты сыни тұрғыдан түсіну, ақпараттандыру мақсатын анықтау және өз позициясын анықтау, атаулы бағытты ескере отырып түсіндіру, көрнекі ақпаратты ауызша және керісінше аудару, баламалы позициялар бойынша дәлелді дәлелдер, қойылған міндеттерге сәйкес желіде ақпаратты өз бетінше ұсыну дағдыларын дамытуға бағытталды.

Жаңа ақпараттық технологиялар мұғалімдер мен оқулықтарды алмастырмайды, олар бүкіл білім беру жүйесін дамытуға жаңа мүмкіндіктер жасайды. Технологиялар үшін технологияларды дамыту емес, оларды оқушылардың білімі мен оқуына деген қызығушылықты сақтау және дамыту үшін пайдалану қазіргі білім берудің өзекті міндеті болып табылады.

Google карталармен қатар, Google Earth қосымшасын қолдану да тиімді. Google Earth (ағылш. Google Earth) - бүкіл жер бетінің Спутниктік (немесе кейбір аэрофото-нүктелерінде) суреттері Интернет желісінде орналастырылған Google компаниясының жобасы. Кейбір аймақтардың фотосуреттері бұрын-соңды болмаған жоғары ажыратымдылыққа ие.

Google Earth жекелеген қалаларда, соның ішінде жоғары сапада ғимараттардың, құрылыстардың және ескерткіштердің 3D үлгілерін көрсету мүмкіндігіне ие.

Google картасын пайдалану кіші Отан тарихын және жалпы тарихты зерттеу кезінде шекараны кеңейтуге көмектеседі.

Мұражайлар мен мұрағаттардың білім беру ресурстарын қолдану да өлке тарихын оқытуда ерекше маңызға ие. Қазіргі ақпараттық технологиялар әлемінде интерактивті онлайн мұражайларды пайдалану білім беру процесінде кең таралуда. Бұл әсіресе визуалды көрсетілім мен мультимедиялық материалдарға қол жетімділік білімді игеруде маңызды рөл атқаратын тарих және өлкетану сабақтарының контекстіне қатысты. Интерактивті онлайн мұражайлардың білім беру үдерісіндегі рөлі мен маңызы, олардың артықшылықтары мен кемшіліктері, сондай-ақ оларды тарих және өлкетану сабақтарында пайдалану перспективалары төмендегідей: интерактивті онлайн мұражайлар-бұл виртуалды сайттар, онда пайдаланушылар веб-қосымшаның интерфейсі арқылы өзара әрекеттесу арқылы тарихи артефактілер, экспонаттар мен құжаттар топтамаларымен таныса алады. Оқу процесі аясында мұндай мұражайлар оқушылардың мәдени мұра мен тарихи білімге қол жетімділігін арттыруда маңызды рөл атқарады. Бастапқыда интерактивті мұражайлар аудиторияны кеңейту және коллекциялардың қолжетімділігін жақсарту мақсатында дәстүрлі мұражайларға балама ретінде құрылды. Сонымен қатар, олар білім алушыларға, мұғалімдерге, студенттер мен оқытушыларға тарихи материалдармен жаңа, қызықты форматта өзара әрекеттесуге мүмкіндік беретін өте тиімді білім беру құралы болып шықты.

Тарих және өлкетану сабақтарында интерактивті онлайн мұражайларды пайдаланудың артықшылықтары: тарихи оқиғаларды визуализациялауға интерактивті мұражайлар студенттерге оқу материалын жақсырақ түсінуге және есте сақтауға көмектесетін мультимедиялық материалдар арқылы тарихи оқиғалар мен процестерді елестетуге мүмкіндік береді. Интерактивті оқытуға, интерактивті тапсырмалар мен ойындар арқылы оқушылар оқу процесіне белсенді қатыса алады, бұл олардың зерттелетін тақырыпқа деген ынтасы мен қызығушылығын арттыруға көмектеседі. Музейлердің онлайн форматы географиялық және уақыттық шектеулерді айналып өтіп, материалдарға кез-келген уақытта және әлемнің кез-келген нүктесінен қол жеткізуге мүмкіндік береді. Оқытуды жекелендіру интерактивті мұражайлар материалдарды әр оқушының жеке қажеттіліктері



мен білім деңгейіне бейімдеуге мүмкіндік береді, бұл тиімдірек оқуға ықпал етеді. Сыни ойлауды дамыту тарихи құжаттар мен артефактілерді интерактивті форматта талдау және түсіндіру оқушылардың сыни ойлау және тарихи сауаттылық дағдыларын дамытуға ықпал етеді.

Тарих және өлкетану сабақтарында интерактивті онлайн мұражайларды пайдаланудың кемшіліктері ретінде келесі тұстарын атап өтуге болады. Олар: техникалық мәселелер, атап айтқанда, интернетке және заманауи техникалық құрылғыларға қол жеткізу қажеттілігі интерактивті мұражайларды, әсіресе инфрақұрылымы шектеулі аймақтарда пайдалануға кедергі болуы мүмкін.

Экспонаттармен жеке байланыстың болмауы мұражайлардың виртуалды форматы оқушылардың тарихи артефактілермен физикалық қарым-қатынас жасауына жол бермейді, бұл материалды тарту мен түсіну деңгейін төмендетуі мүмкін. Мазмұнның шектеулілігі кейбір интерактивті мұражайлар ұсынылған экспонаттардың саны мен әртүрлілігінде шектеулі болуы мүмкін, бұл оқу мүмкіндіктерін шектеуі мүмкін.

Интерактивті онлайн мұражайларды тарих және өлкетану сабақтарында пайдалану перспективалары жоғары. Тарих және өлкетану сабақтарында интерактивті онлайн мұражайларды пайдалану білім сапасын жақсартуға үлкен әлеуетке ие екені даусыз. Технологияларды одан әрі дамыту, коллекцияларды кеңейту және мазмұнды білім беру процесінің қажеттіліктеріне бейімдеу мұндай мұражайлардың тиімділігі мен қолжетімділігін жақсартуға ықпал етеді.

Интерактивті онлайн мұражайларды тарих және өлкетану сабақтарында пайдалану оқушыларға зерттелетін материалға тереңірек енуге және сыни ойлау мен тарихи сауаттылық дағдыларын дамытуға мүмкіндік беретін білім берудің жаңа мүмкіндіктерін ашады. Кейбір техникалық және ұйымдастырушылық шектеулерге қарамастан, мұндай мұражайлардың білім берудегі әлеуеті орасан зор және қосымша зерттеулер мен дамуды қажет етеді.

Мұражай платформаларын аймақтық мұражайлардың онлайн ресурстары және мұражайлардың интерактивті көрмелері деп қарастыруға болады. Төменде сабақта қолдануға болатын ірі мұражайлар туралы қарастырылған.

Қазақстан Республикасының Ұлттық музейі - Орталық Азиядағы ең жас әрі ең ірі музей. Музей «Мәдени мұра» мемлекеттік бағдарламасын іске асыру шеңберінде Қазақстан Республикасының Тұңғыш Президенті Н.Ә. Назарбаевтың тапсырмасы бойынша құрылды. Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2013 жылғы 2 шілдеде «Қазақстан Республикасы Мәдениет министрлігі «Қазақстан Республикасы Ұлттық музейі» республикалық мемлекеттік мекемесін құру туралы» №675 Қаулысы шықты.

«Мәдени мұра» мемлекеттік бағдарламасы шеңберінде табылған көптеген құнды дүниелер Қазақстан Республикасы Ұлттық музейінің баға жетпес қорын құрайды. Музей ғимараты ерекше пішінімен алыстан көз тартады. Аса ірі бірегей музей кешені 74 000 шаршы метр жерді алып жатыр және тоғызыншы қабатқа дейін ауыспалы қабатты болып келетін жеті блоктан тұрады. Жалпы көлемі 14 000 шаршы метрден асатын экспозициялық алаң 18 залды алып жатыр. Олар: Астана залы, Тәуелсіз Қазақстан залы, Алтын залы, Ежелгі және орта ғасыр тарихы залы, Тарих залы, Этнография залы, Қазіргі заманғы өнер залы. Ұлттық қазынаны зерделеу жөніндегі музей құрылымы ғылыми-зерттеу институтынан тұрады.

<https://nmrk.kz/halls/> сілтемесі арқылы музей ішіне виртуалды тур жасау мүмкіндігі бар. Виртуалды тур (3D туры, 360 туры, панорамалық тур) - бұл интерактивті виртуалды жоба, 360 немесе 3D визуализациясының 3D панорамаларына негізделген қатысу әсері бар презентация. Тур сілтемелермен байланысты бір және одан да көп 3D панорамалардан тұрады

Қазақстан Республикасы Мемлекеттік орталық музейі – тек Қазақстанда ғана емес,

бүкіл Орта Азия аумағына танымал, бірегей әрі көне музейлердің бірі. Оның қоры 300 мыңға жуық материалдық және рухани мәдениет құндылықтарынан тұрады. Қазіргі таңда музейде тұрақты жеті экспозициялық зал жұмыс істейді, түрлі мазмұндағы коллекциялар көрерменге Қазақстанның байырғы палеонтологиясы, ежелгі, ортағасыр, жаңа және қазіргі заманғы тарихы мен мәдени мұрасы жайлы толыққанды мағлұмат алуға мүмкіндік береді. Жалпы музей экспозициясы қазақтардың бүкіл тұрмыс-тіршілігі мен мәдениетінің ежелгі дәуірден бастап қазіргі заманға дейінгі «музейлендірілген» моделі болып табылады. Мұражайдың экспозицияларын <https://csmrk.kz/index.php/kz/mnu-exposition-kz/mnu-virtual-tour-kz> сайтына нту арқылы виртуалдық саяхаттауға болады. Компьютердің алдында отырып-ақ залдарды тамашалауға мүмкіндік бар. Толық қарау үшін «жүгіртпе» арқылы басқарып, қажетті ракурсті таңдау керек және бағдар тілімен қажетті салаға ауысуға болады. Егер виртуалды саяхатшы тарапынан әрекет жасалмаса, онда тур 15 секунд уақыттан аспай, өздігінен жалғаса береді. 15 секунд ішінде толық көріністің көрсетілімін күтпей-ақ, басқа залдардан роликтер жүктеле береді. Терезедегі басқару панелін пайдалана отырып, қонақ өз қалауынша музейге «серуенін» жасай алады. Кез-келген сәтте басқа залды тамашалауға көше алады, нақты көріністі таңдау үшін «жүгіртпені» залдың ықшам көріністі белгісіне апарып, шыққан тізімнен шолу бағытының біріне сілтеме жасалатын жолды таңдау арқылы өтуге болады.

Quizizz веб-сайты да білім алушылардың тақырып бойынша білімін бағалауды қалыптастыратын және тарих сабақтарында жедел кері байланыс беретін құрал ретінде және Google-Forms онлайн-сервисін бірлескен қызмет құралы ретінде және қашықтықтан оқыту нысаны ретінде тиімді нәтиже көрсеткен платформалардың бірі. Бұл қызметтерді қолдану, мысалы, "Ұлы Отан соғысы" тақырыбын зерделеу кезінде, дәстүрлі сабақтар-дәрістер мен Google-ді тек негізгі ғана емес, сонымен қатар қосымша теориялық материалдарды, бейне сабақтарға, деректі және көркем фильмдерге, тесттерге сілтемелерді қамтитын презентациямен қайталау жүргізілді. Бұл зерттелген материалды бекітуге мүмкіндік береді, ал сабақта болмаған білім алушылар оны өз бетінше зерттей алады.

"Ұлы Отан соғысы" тақырыбына презентация құру бойынша оқушылардың бірлескен жұмысын жасау кезінде «Көрнекті қолбасшылар», «Әскери техника», «Майдан әндері», «Соғыс жылдарында түсірілген фильмдер», «Ұлы Отан соғысы кезіндегі кеңестік плакаттар», «Ұлы Отан соғысы кезіндегі кеңестік карикатура», «Кеңес Одағының Батырлары - біздің өлкенің тумалары» бөлімдері ұсынылып, әр оқушы бөлімдердің бірін таңдап, белгілі бір слайдқа өз ақпаратын жазады. Балалар қосымша ақпаратты Word құжатында, Google document немесе Google презентацияларында рәсімдейді және негізгі слайдқа тіркейді. Презентация бірыңғай стильде болуы үшін білім алушыларға дизайн бойынша егжей-тегжейлі нұсқаулық беріледі.

Мұғалім үшін бұл қызмет түрі оқушының назарын аудармай, тапсырмалардың орындалу барысын интерактивті тексеруге және бақылауға мүмкіндік береді. Сондай-ақ, бақылау ғана емес, сонымен қатар қажет болған жағдайда түсініктемелер арқылы зерттеу нәтижелерін рәсімдеу кезінде жаңа қызметпен жұмыс істеуге көмектесуге болады.

Аналитикалық ойлауды қалыптастыру және оқу материалына әртүрлілікті енгізу мақсатында білім алушыларға шешілетін оқиғаға немесе кейіпкерге тікелей немесе жанама қатысы бар бірнеше суреттер түрінде тарихи ребусты шешу ұсынылады. Бұл сондай-ақ өзендердің, қалалардың және бүкіл аймақтардың атаулары бар географиялық картаның бөлігі болуы мүмкін; немесе жай ғана қандай да бір тақырыпты немесе сюжетті бейнелеу; дұрыс жауап беретін жазулары немесе дәйексөздері бар коллаждар болуы мүмкін. Бірақ барлық жағдайларда бұл суреттер қандай да бір жолмен шешілетін тапсырмамен байланысты болады. Өлкетану материалын қосу міндетті шарт болып табылады. Тапсырманы сәтті орындау үшін студенттер жауаптың ұсыныстары мен ережелерімен

танысуы керек.

Білім беру, диагностикалық, болжамдық және бағдарлау функцияларын орындайтын оқу процесінің маңызды және қажетті құрамдас бөлігі білімді бақылау және есепке алу болып табылады, сондықтан бүкіл тақырып бойынша жұмыстың соңғы кезеңі тестілеу болып табылады. Олардың бірі Quizz веб-сайты болып табылатын заманауи сайттар оқушылардың ынтасын арттыруға, мектеп тестін оқушылар арасындағы қызықты жарысқа айналдыруға мүмкіндік береді. Қызметтің бұл түрі тек мәтіндік сұрақтарды ғана емес, сонымен қатар суреттер мен бейнелерді де қосуға, жұмыс форматтарын шексіз өзгертуге мүмкіндік береді. Сонымен қатар, бұл қызметті пайдалану тестілеуді сабақта да, білім алушыларға алдын-ала хабарланған басқа уақытта да жүргізуге мүмкіндік береді.

Quizz веб-сайтын қағаз нұсқасындағы әдеттегі сынақтардан пайдаланудың артықшылығы, егер тестілеу сабақтан тыс уақытта жүргізілсе, тестілеуді кез келген жерде ғаламторға қол жетімді кез келген құрылғыда қайталауға болады. Бұл жағдайда оқушы өзіне тән қарқынмен жұмыс істей алады, қажет болған жағдайда қажетті ақпаратты таба алады. Мұғалім үшін бұл жедел бақылау, әрқайсысының нәтижелерін көру ғана емес, сонымен қатар Excel кестесіндегі деректерді алу мүмкіндігі, сонымен қатар сыныпты жақсы басқару, әр оқушының жеке жұмысын бақылау мүмкіндігі.

Заманауи білім беру оқудың тиімділігін арттыру және студенттердің қызығушылығын арттыру үшін цифрлық технологияларды оқу процесіне белсенді түрде біріктіреді. Осындай құралдардың бірі платформа Genial.ly, интерактивті презентациялар мен мазмұнды құруға мүмкіндік береді.

Интерактивті хронологиялар: Интерактивті хронологияларды құру-тарихи оқиғаларды елестетудің тамаша тәсілі. "Genially" негізгі күндерді, оқиғаларды және суреттерді орналастыруға болатын уақыт сызықтарын қосуға мүмкіндік береді. Бұл сабақты оқушыларға көрнекі және түсінікті етеді, бұл оларға материалды жақсы қабылдауға және игеруге мүмкіндік береді.

Визуалды көрнекілік: "Genially" - дегі уақыт сызықтары материалды қабылдауды жақсартатын оқиғалар хронологиясының визуалды көрінісін қамтамасыз етеді. Интерактивтілік: суреттерді, бейнелерді және қосымша ақпаратты қосу мүмкіндігі оқу мазмұнын байыту арқылы уақыт сызықтарын интерактивті етеді. Түсінудің қарапайымдылығы: уақыт сызықтары тарихи оқиғалардың құрылымын жеңілдетеді, бұл материалды түсінуге, әсіресе көрнекі оқушыларға қол жетімді етеді. Зерттеу тәсілін ынталандыру: Оқиғаларды өз бетінше зерттеу мүмкіндігі, сілтемелер мен қосымша материалдарды қосу оқушылардың зерттеу қызығушылығын оятады. Әр түрлі тақырыптарға бейімделу: уақыт сызықтарының тиімділігі тақырыпқа байланысты өзгереді. Соғыстар, революциялар немесе мәдени өзгерістер сияқты күрделі тарихи оқиғалар үшін уақыт сызықтары әсіресе пайдалы.

Genially бағдарламасы интерактивті карталарды біріктіруге мүмкіндік береді, бұл география мен тарихи оқиғаларды зерттеуді қызықты етеді. Оқушылар белгілі бір оқиғалар мен орындар туралы ақпарат ала отырып, аумақтарды зерттей алады, карта бойынша шарлай алады. Бұл кеңістіктік ойлауды дамытады және әлем тарихы туралы білімді байытады.

Интерактивті карталардың тиімділігін бағалау: географиялық түсінуді жақсарту: "Genially" ішіндегі интерактивті карталар студенттерге географиялық деректерді визуализациялауға мүмкіндік береді, бұл оқиға контекстіндегі оқиғалардың орналасуы мен өзара байланысын жақсырақ түсінуге ықпал етеді. Материалға деген қызығушылықты арттыру: Картаға суреттер, бейнелер және анимациялар қосу сияқты интерактивті элементтер сабақты оқушылар үшін қызықты әрі тартымды етеді.

Оқу белсенділігін ынталандыру: интерактивті карталарды жеке немесе топта зерттеу

мүмкіндігі оқушылардың оқу процесіне белсенді қатысуын ынталандырады. Оқу материалына интеграциялаудың жеңілдігі: интерактивті карталар сабақ құрылымына оңай еніп, мұғалімдерге тарихи оқиғалардың географиялық аспектілерін атап өтуге мүмкіндік береді. Әр түрлі оқу сценарийлеріне бейімделу: Интерактивті карталар ғылыми жобалар, презентациялар және жеке зерттеулер сияқты әртүрлі оқу сценарийлеріне сәйкес келеді.

Интерактивті өмірбаяндар және тұлғалар: Қазіргі білім беру тәжірибесінде оқытуды дараландыруға баса назар аудару барған сайын маңызды бола түсуде. "Genially" бағдарламасы оқушыларды тарихи тұлғаларды зерттеуге тереңірек үңілуге мүмкіндік беретін интерактивті өмірбаяндарды жасауға мүмкіндік береді. Анимацияларды, бейне сұхбаттарды немесе аудио жазбаларды қосу сабақты жанды және қызықты етеді. Оқушылар тарихи тұлғалардың өмірі мен қызметіне тереңірек үңіле алады. Интерактивті өмірбаяндардың оқушылардың қызығушылығы мен "Genially" - ге қатысуына әсерін талдау.

Қызығушылықты арттыру: "Genially" - дегі интерактивті өмірбаяндар оқушылардың тарихи тұлғаларды зерттеуге деген қызығушылығын арттыруға ықпал етеді, өйткені олар ақпараттың әртүрлі форматтарына (мәтін, суреттер, бейнелер) қол жеткізуге мүмкіндік береді. Материалға тереңірек үңілу: Өмірбаяндардың интерактивті элементтерімен (бейне сұхбат, анимация) өзара әрекеттесу мүмкіндігі тарихи тұлғалардың өмірі мен қызметі туралы терең әсер мен түсінік қалыптастырады. Белсенділікті ынталандыру: оқушылардың өздерінің интерактивті өмірбаяндарын құру мүмкіндігі белсенді қатысуды және шығармашылық ойлауды ынталандырады, бұл қатысуға пайдалы әсер етеді. Оқытудың өзгергіштігін қолдау: Интерактивті өмірбаяндар оқушыларға әртүрлі оқу стильдеріне сәйкес келетін ақпаратты қабылдау форматын таңдауға мүмкіндік береді. Оқытуды даралау: Жеке параметрлер және жеке өмірбаяндарды құру мүмкіндігі студенттерге білім беру тәжірибесін жекелендіруге мүмкіндік береді.

Қашықтықтан оқытуға бейімделу: Қашықтықтан оқыту барған сайын өзекті болып келе жатқан заманауи білім беру жағдайында "Genially" онлайн режимінде оқушыларға оңай қол жетімді интерактивті материалдарды жасауға мүмкіндік береді. Бұл сандық оқу материалдарын, тапсырмаларды және тесттерді құруды қамтиды. Алынған деректерді талдау және оларды түсіндіру: "Genially" бағдарламасының тиімділігін зерттеу барысында тарих сабақтарында оқу процесін бақылауды және оқушылардың үлгерімін талдауды қамтитын деректер жиналды. Бұл деректер бағдарламаның оқушылардың оқуы мен қатысуына әсерін талдауға және түсіндіруге мүмкіндік береді.

Сауалнама деректері оқушылардың 80% - дан астамы "Genially" енгізілгеннен кейін тарих сабақтарына қызығушылықтың артқанын көрсетеді. Бұл бағдарламаның интерактивті элементтері оқушылардың назарын сәтті аударатынын көрсетеді.

Оқу үлгерімі мен тестілеу нәтижелерін талдау Бағдарламаның материалды игеруге оң әсерін көрсетеді. "Genially" қолданған оқушылар жоғары балл жинады және тарихи оқиғаларды терең түсінді.

Оқу процесін бақылау "Genially" пайдалану кезінде оқушылардың белсенді қатысуын көрсетеді. Оқушылар материалдарды қарап қана қоймай, интерактивті жобаларын жасауға қызығушылық танытты.

Сауалнама барысында алынған оқушылардың кері байланысы негізінен оң болды. Оқушылар материалдың көрнекі көрінісіне және мазмұнмен тереңірек өзара әрекеттесу мүмкіндігіне қанағаттанғанын атап өтті.

"Genially" бағдарламасының оқушылардың оқуы мен қатысуына әсерін талқылау. Тарих сабақтарында "Genially" бағдарламасын енгізу бірнеше маңызды параметрлер бойынша оң нәтиже береді. Ең алдымен, бағдарлама оқушылардың оқу материалына деген қызығушылығын арттыруға ықпал етеді. Уақыт сызықтары, интерактивті карталар және өмірбаяндар сияқты көрнекі тартымды элементтер сабақтарды қызықты әрі қолжетімді

етеді.

"Genially" қызығушылықты арттырып қана қоймай, білім беру тәжірибесін байытатынын атап өткен жөн. Бұл бағдарламаны қолданатын студенттер тарихи оқиғаларды тереңірек түсінетіндіктерін көрсетеді. Көрнекілік пен интерактивтілік оқушыларға материалды жақсы меңгеруге және есте сақтауға мүмкіндік береді.

Оқушыларды оқу процесіне тарту "Genially" бағдарламасының ықпалының негізгі аспектісі болып табылады. Өз жобаларыңызды құру және материалмен интерактивті өзара әрекеттесу белсенділік пен шығармашылық ойлауды ынталандырады.

Қорытындылай келе, білім алушылар арасында жүргізілген сауалнама материалды зерттеу кезінде аталған формалар мен әдістерді қолдану әртүрлі көздермен жұмыс істеу дағдыларын жетілдіруге ықпал етіп қана қоймай, ең бастысы Қазақстан тарихы мен туған өлкенің тарихын зерттеуге қызығушылық тудыратынын көрсетті.

Осылайша, өлке тарихын оқытуда ақпараттық технологияларды қолдану өте тиімді деп айтуға болады. Ақпараттық технологияларды қолдану сапалы үлгерімнің өсуіне, білімнің беріктігін арттыруға, жалпы тиімділік пен оқушылардың жалпы тарих пәніне қызығушылығын арттыруға кепілдік береді. Жаңартылған білім беру мазмұны жағдайында өлкетану компонентін тарих сабақтарында оқу үдерісіне біріктірудің тиімді әдістемелерін іздеу және әзірлеу өзекті міндет болып қала береді, осы саладағы ғылыми зерттеулер педагогикалық практиканы едәуір байытып, білім сапасын арттыра алады.

#### ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ

1. Өлкетану – маңызды пән / Ж.Нұрмаханова // Қазақстан тарихы. Әдістемелік журнал. – 2013. -№10. -61-66 б.
2. Өлкетану пәнін қазақ өркениеті негізінде оқыту / Е.С.Омаров // Қайнар университетінің хабаршысы. -2012. -№3. -84-95 б.
3. Өлкетану арқылы оқушыларды патриотизмге тәрбиелеу / С.Омарова, ЕБалқанбеков // Ұлт тағылымы. -2012. -№3. -265-269 б.
4. Өлкетану деректері және жаңа технологиялар / Қ.Оразова: Тарих пәні мұғалімінің бағдарламасы. // Қазақ тарихы. -2006. -№5. -117-119 б.
5. Краеведение на уроках истории / О.К.Ешенова // Қазақстан кәсіпкері. -2012. - №4. -С.14-18
6. Өлкетану материалдарын пайдалану арқылы негізгі мектептің оқушыларын елжандылыққа тәрбиелеу / Ж.А.Дәуренбаева: пед.ғыл.канд. ... автореф.; Ы.Алтынсарин атын.Қаз. білім акад.; ғыл.жет. Қалиев С.Қ.. – Астана: 2008, 26 б.
7. Өлкетану курсы бойынша сабақтар мен сабақтан тыс жұмыстарды ұйымдастыру / Р.Шахиева // Елорда ғылыми хабаршысы. – 2015. -№1/12.-33-37 б.
8. Краеведение как важное средство повышения знаний учащихся / Г.Ж.Мырзаханова // История Казахстана: преподавание в школе. -2018. -№5. – с.13-17
9. Өлкетануды оқытудың маңыздылығы мен оның тиімді әдістері / Ш.Адамбаев // История Казахстана: преподавание в школе. -2020. -№8. – с.10-11
10. Өлкетану : цифрлық қызмет дәуірі / Ш.Сақыбаева // Кітап & Кітапхана. -2021. - №3. -45-49 б.
11. Өлкетану пәнін оқытуда экскурсиялық маршруттар ұйымдастыру / А.Айсары, А.Әбдісахит, Ш.Барат жб. // География в школах и вузах Казахстана. -2022. -№1. -35-38б.
12. Өлкетану пәнінде тарихи-мәдени туризмнің тарихын оқыту негіздемесі / М.Қанатұлы, А.С.Адилбаева // Қарағанды университетінің хабаршысы. Тарих. Философия сериясы. -2022. -№2. -97-103 б.
13. Өлкетануды оқытудағы жаңа бағыттар / М.Сералиева // С.Қондыбай

шығармашылығы: жаратылыстану және гуманитарлық ғылымдардың жаңа парадигмалары: IV республикалық конференция материалдары (25-26 сәуір 2013 ж.). – 238-241 б. Алматы, 2014.

14. Өлкетану жұмыстарындағы мектеп музейлерінің рөлі / М.А.Азнабакиева // ҚазҰУ хабаршысы. Тарих сериясы. -2007. -№2.-224-226 б.

15. Өлкетану материалдарымен кіріктіре оқыту / Ж.Алежанова // Үкілім-ай. -2012. - №3. -24 б.

16. Өлкетану отансүйгіштікке, елжандылыққа тәрбиелеудің баспалдағы / К.Аясханова // Қазақтан тарихы. Әдістемелік журнал. – 2014. -№6. -74-78 б.

17. Өлкетану жұмыстары арқылы оқушылардың экологиялық мәдениетін қалыптастыру / Р.Қ.Әбішева // Қазақстан географиясы және экология мектепте және ЖОО-да оқыту. -2011. -№5. -10-12 б.

18. Өлкетану жұмыстарының мектеп оқушыларын тәрбиелеудегі мәні / Д.Д.Байдалиев // Абай атындағы ҚазҰПУ-дың Хабаршысы. Педагогика ғылымдары сериясы. -2013. -№3. -272-276 б.

19. Өлкетану жұмыстары арқылы патриоттық тәрбие беру / Г.С.Есебиева, К.М.Каратаева, А.Л.Бактыбаева жб. // Ұлттық тәрбие. – 2014. -№3.-74-81 б.

20. Өлкетану материалдарын оқу-тәрбие процесінде қолдану- жеке тұлғаны қалыптастыру факторы / С.Каргин, М.Маженакова // Ізденіс. Гуманитарлық ғылымдар сериясы. -2003. -№4. -203-206 б.

# METHODS OF APPLYING THE PROBLEMS OF NATIONAL EDUCATION AND EDUCATION IN THE WORKS OF THE KAZAKH INTELLIGENTSIA IN TEACHING HISTORY

Alpatina Gulder Beibitshilikyzy

Sarsen Amanzholov East Kazakhstan University, 2nd year undergraduate majoring in History

The Kazakh people have always placed special emphasis on child-rearing. Thinking about a child's well-being from an early age and giving significant importance to their upbringing forms an educated and well-mannered generation. The Kazakh people's particular attention to child-rearing has likely paved the way for the emergence of many talented individuals.

In the current era of accelerated globalization, indeed, national principles related to child-rearing are somewhat weakening. The wisdom of Ahmet Baitursynov, who is regarded as the teacher of the nation, encapsulates this sentiment well: "If you raise a child as a hero, he will become a hero; if you raise a child as a slave, he will become a slave." Our ancestors placed great emphasis on the upbringing of the younger generation, considering them the future of the nation.

By paying attention to child-rearing from an early age, the process of personal development accelerates. Therefore, our people instilled values such as diligence, resilience in the face of difficulties, protecting national honor, knowing one's ancestry, respecting words, wit, and intelligence, preserving traditions, respecting elders, and showing care for the younger ones from a young age.

Travelers and researchers who visited the Kazakh land showed great interest in the lifestyle and traditions of the Kazakh people and left significant notes in their research regarding child-rearing.

For instance, in L. Meyer's work "Materials for the Geography and Statistics of Russia. The Kyrgyz Steppe of the Orenburg Province," published in 1865, Russian scientist N. Ya. Zeland noted about the Kazakhs: "The Kazakhs are alert and broad-minded. Their faces are bright and kind. They are quick to grasp things and patient. Their nervous system is strong. All their thoughts are based on kindness and happiness. Honesty, reliability in keeping promises, hospitality, mental health, and resilience to difficulties are especially prominent. Harshness and vindictiveness are not characteristic of the Kazakh psychology; this is a very peaceful people to whom prolonged hostility is alien," giving them high praise [1, 20 6.].

Cultivating alertness thoughtfulness, ingenuity, and bravery begins at an early age. Today, special attention must be given to this pressing issue. Hearing or seeing frightening things (such as violent games) or raising a child through fear is contrary to a child's nature. It harms their nervous system and damages their mental and cognitive health.

At the beginning of the 20th century, national intellectuals such as N. Kulzhanova, M. Zhumabayev, A. Baitursynov, and Zh. Aimauytov presented profound scientific insights into the early development of children and individual upbringing. Nazipa Kulzhanova was a prominent educator who made significant contributions to the development of national pedagogy, particularly in the field of preschool education and teaching.

In her 1928 work "Pre-School Education," published in Orenburg, N. Kulzhanova wrote about ways to educate children from an early age, the comprehensive development of a child, clear speech, and the discovery of abilities and inclinations. Commenting on Kulzhanova's work, A. Baitursynov said the following about the nature of children: "What does a child's nature love? A child's nature loves to walk, run, play, and tinker with things while playing. It is impossible to distinguish between a child's play and their 'work.' While playing, they talk, argue, and compete: the skills they develop during play produce various toys. The primary goal in child upbringing is to guide the child from a young age, instilling proper knowledge, good habits, admirable character, and pure behavior" [2, 17 б.]. It is necessary to create conditions for a child to play freely and independently. When they argue or compete, they should be encouraged to overcome these situations with good manners. The national teacher's idea of "teaching proper knowledge, good habits, admirable character, and pure behavior" begins with the image of the parents. A child mirrors the nature and behavior of their parents.

"It is said that world history should be guided by universal human values. Based on these universal values, historical events should be navigated" [3, 123 б.]. To ensure the authenticity of historical sources, they must undergo source criticism. A. Baitursynov stated, "Historians should refine and verify the various events experienced by the people, making them flawless and accurate." Here, the author suggests that a historian should first ensure the authenticity of the historical event through source criticism, determining the scientific value of these historical sources before discussing the historical event.

National educator N. Kulzhanova said, "A child loves to freely examine things, dismantling, breaking, and reassembling them to fully understand and recreate them. This is another special quality of a child, a passion for exploration and discovery. This natural curiosity, instilled by nature to understand the vibrant world and to engage in creation, is often stifled by ignorant adults who cry out, 'Don't touch!', 'You'll break it!', 'Don't climb, you'll fall!', 'Put it down, you'll ruin it!', 'You'll dirty yourself!', 'Go away, you're bothering me!'. In doing so, they cut off the potential knowledge the child is about to gain" [2, 30 б.] These reflections carry great educational significance. Imposing unreasonable restrictions on a child hinders their natural development and leads to timid, fearful traits. Nazipa Kulzhanova further elaborates, "What does a child learn before school age? Of course, a child grows up and becomes an adult without kindergarten or school. However, a child who has not received a kindergarten education misses out on much knowledge and many good habits. Sometimes, they may never acquire this knowledge throughout their life. Saying that a child does not learn anything before school is a grave mistake. The knowledge acquired before school often holds much more significance than what is learned later in school," she concludes [2, 28 б.].

In her work "I Worked for My People," special attention is given to the distinct developmental stages of preschool children, particularly focusing on their emotional development within child-rearing. Describing the relentless cognitive activities of a three-year-old, she states, "The behavior and words of a three-year-old are endless. They are constantly eager to listen and engage in conversation. They want to know everything about everything. They turn everything they find into a game. Play is their livelihood. They are drawn to anything around them that catches their interest and attention" [4, 68 б.].

She emphasizes the importance of considering age-specific characteristics and the role of play in early childhood development. The statement that "play is a child's livelihood" holds great significance. Through play, a child develops many human qualities.

In his work "Pedagogy," Magzhan Zhumabayev states, "The Prophet Muhammad said, 'Speak to each person according to their understanding.' Similarly, a child should be educated according to their capacity and nature. A young child is like a tender twig; if you bend it in a certain way while it is young, it will remain in that shape when it grows older. If you try to straighten a



wrongly bent twig later, you will break it. This is the essence of the saying 'Train up a child from a young age'" [5, 145 б.]. These thoughts carry profound significance. In today's fast-paced, globalized world, where parents are often too busy to focus intensively on child-rearing, this wisdom is especially important to remember. It suggests that children should be educated according to their nature.

Magzhan Zhumabayev placed particular emphasis on the role of play in the development of a child's imagination and thinking. Regarding a child's thinking, he said, "Only through thinking can a person identify the connections between objects and phenomena, determine their causes, and imagine future possibilities. A thinking person can foresee the future. In short, a person who can think is truly a person" [5, 111 б.]. The national foundations for the proper development of a child's mind and body from an early age are scientifically formulated.

In addition, Magzhan Zhumabayev's scientific conclusions offer methods for instilling bravery, courage, and ingenuity in children from an early age. In his work "Pedagogy," he states, "To raise a child to be brave and strong without fear, it is necessary to cultivate a healthy and strong body and mind. First and foremost, a child should never be frightened" [5, 121 б.], he advocates for raising children with kindness, patience, and beauty rather than through fear and intimidation. This issue remains highly relevant today. In the current era of rapid technological advancement, it is crucial to provide proper upbringing for children. Long periods spent in front of the television (paying special attention to the content being watched) and excessive use of phones and games pose significant risks to child development. A child deprived of affection becomes unkind. Television and phones cannot substitute for parental love and guidance. The increase in violence among teenagers and the rise in self-harm cases can be attributed to these factors.

The upbringing by the older generation, our grandmothers and grandfathers, was the cornerstone of child-rearing. Children who grew up listening to stories and tales became brave. This foundational reason likely explains why people in the past possessed heroic qualities. Heroism is not only evident in war but also in keeping one's word, being truthful, noble, generous, and compassionate—these are all signs of heroism.

Magzhan Zhumabayev wrote about the significant impact of fairy tales on a child's imagination, thinking, and speech. He concluded, "For the development of the soul, that is, for the expansion of thought, intelligence, and character, and the enrichment of language, fairy tales are extremely valuable to a young child. A child listens to a fairy tale with all their being" [5, 95 б.].

Thus, the Kazakh people, through the institutions of grandparents, fathers, and mothers, have paid special attention to child-rearing, ensuring the proper development of their children. This crucial issue has persisted through the centuries. Only during periods of colonial oppression did national upbringing suffer. Intellectuals who understood the soul of their people began to focus on the early development of children. Scientific studies by national intellectuals at the beginning of the 20th century demonstrated that early development fosters the formation of a child's individuality. Their conclusions on early childhood development remain relevant today. Early development encompasses the child's growth from birth until they start school.

Following in the footsteps of Akhmet Baitursynov, scholars such as T. Shonov, Sh. K. Sarybayev, S. Zhienbayev, and G. Begaliev worked on the methodological foundations of teaching the Kazakh language. These were the first methodologists after Baitursynov. The works of these scholars, who stood at the origins of the science known as "methodology," deserve extensive study and recognition. Despite the difficult times and the political challenges of their era, they managed to express profound ideas about language. This period was also marked by continuous changes in writing systems.

It is appropriate to appreciate the efforts of these scholars, who, during the formative years of linguistic science, strove to ensure that the Kazakh language was taught correctly in schools.

They developed the initial textbooks, teaching aids, and curricula and offered substantial and thoughtful contributions to some theoretical issues.

One of the scholars who significantly contributed to the establishment of Kazakh language teaching methodology as a specialized field was Seyil Zhienbayev. Born on May 1, 1896, in the Borte District of Orenburg Province, he passed away in 1945. He graduated from the two-year Borte School in 1910-1912 and from the Abai Kazakh State Pedagogical Institute in 1928. Between 1916 and 1922, he worked as a teacher in Orenburg and Shymkent. From 1931 to 1935, and again from 1937 to 1939, he was an instructor at the Agricultural Institute in Almaty.

Zhienbayev authored several works related to the methodology of teaching the Kazakh language, including "Methods of Teaching the Kazakh Language in Primary School," "Methodology for Teaching Literacy to Adults," "Methodology for Teaching the Native Language to Adults," "Methodology for Reading Books in Primary School," "Methodology of the Kazakh Language," and "Grammatical Tables," among others.

The main ideas and reflections on the methodology of teaching the subject are presented in his 1946 work, "Methodology of the Kazakh Language." This book, aimed at analyzing general methods of teaching grammar, was one of the first to scientifically examine the teaching of the Kazakh language's grammatical system. It explains general teaching methods and principles using specific material.

Zhienbayev emphasized that the methodological principles of teaching a subject should influence not only the conduct of lessons but also the structure of grammar textbooks and teaching aids, ensuring their consistent application throughout the educational process. In the section "Principles of Constructing a Grammar Book," he highlights the necessity of adhering to both scientific and methodological principles systematically when writing school textbooks.

He noted the lack of theoretically inclined educators who pioneered new methods for teaching the native language in Kazakh schools, pointing out that the first grammar book appeared only in the 20th century, referring to "Til Qural" (Language Tool). Although he did not explicitly name the author, it is evident that he was referring to Akhmet Baitursynov's work. Remarkably, Zhienbayev courageously referenced Baitursynov's work during the challenging post-war period and just before the second wave of political repression, a time when even mentioning Baitursynov's name was perilous.

Zhienbayev wrote, "We see that the 'Til Qural' book contains elements of both contemporary thinking principles and a personal approach." He thus analyzed some of the definitions and principles established by Baitursynov, concluding that the logical principle was the main foundation. The analysis of his work clearly shows Zhienbayev's familiarity with Baitursynov's work and his intention to provide as much information as possible about it.

Shamghali Sarybaev was one of the scholars who followed in the footsteps of Akhmet Baitursynov and other leading figures in Kazakh linguistics in the 1920s. Born on March 11, 1893, in the Karashagyl area of Orda District, West Kazakhstan Region, he began working at a young age. In 1913, Shamghali was admitted to the Qusaynia Tatar School for teacher training in Orenburg, where he self-taught Russian and studied Tatar literature. After graduating in 1916, he moved to Kazaly to teach children.

In 1918, he led the district public education office in Shymkent. During the early Soviet era, he taught the Kazakh language at the Pedagogical Institute in Tashkent. As an intellectual of his time, Sarybaev shared his significant insights from his teaching experiences in contemporary publications such as "New School," "Labor Kazakh," and "Labor." His articles included "Ways to Combat Illiteracy," "Experiences in Teaching 'Til Qural'," and "The State of Teaching Russian in Kazakh Schools."

The educator-scholar emphasized the importance of enhancing the value of the Kazakh language for national literacy. From 1923 to 1934, Sarybaev taught at the Central Asian

Communist University in Tashkent. He returned to Kazakhstan in 1934 and lectured at the Journalism Institute in Almaty until 1937. During his tenure at higher education institutions, he authored and published various scientific articles on different aspects of the Kazakh language and its teaching methodology. Later, he worked at the Abai Kazakh National Pedagogical University until 1954 [6, 15 б.].

Shamghali Sarybaev's initial contributions included the publication of "Ulkender Ushin Alippe" (Orthography for Adults) in 1921 in Tashkent, co-authored with E. Kozhantaev and E. Tabynbayev. During the literacy campaign of the early 20th century, this orthography played a significant role in facilitating literacy efforts among the Kazakh youth. Later, in 1931, Sarybaev collaborated with the poet O. Turmanzhanov to publish the "First Primer for Elementary Schools," followed by "The Force of Labor: Primer for Grade 1" with K. Ospanuly in 1932, and "Mother Tongue / for 3-4 grades of primary polytechnic schools" with A. Alibayuly and M. Dolayuly in 1933.

During a time when tasks like textbook writing were seen as essential for educational development and general advancement, scholars who excelled in such areas often found themselves engaged in broader academic pursuits later on. Thus, after arriving in Kazakhstan, Sarybaev transitioned to writing scientific articles on various linguistic topics, such as "Different Meanings of Words," "Grammatical Systems," "Writing Locations in Oral and Other Myths," "What Does Grammatical Meaning Mean?" and "The Representation of Income Tax." He expanded the theoretical aspects of Turkic language learning, which was considered the most significant area for the development of language education. His articles like "What Does Grammatical Meaning Mean?", "Four Verbs (stand, sit, lie, walk)," and "Unattached Words" represented his deep engagement with linguistic issues.

The period from the 1920s to the 1940s saw significant changes in the field of education, including the frequent revision of textbooks and the shift between writing systems. Sarybaev's contributions in this regard were notable. He didn't shy away from complex issues such as "Grammatical Systems," "The Writing of Y, I," and "Changes in Affixes." In 1944, he defended his dissertation on "Methods of Teaching the Kazakh Language in Russian Schools," which was a significant scientific work dedicated to the methodological aspects of teaching Kazakh. Later, he authored works like "High School Programs" (together with T. Kordabayev) and "Program of Kazakh Language Methodology." Throughout his years of service in higher education institutions, he continued to develop the fundamental principles of his teaching methodology. His work "Some Issues of Kazakh Language Methodology" stands as a testament to this dedication.

During the experimental setup, instructional sessions were designed for the education professionals on "Utilization Methods of National Education and Training Issues of Kazakh Figures in History." We examined the utilization methods of national education and training issues of Kazakh figures during the first half of the 20th century. These lessons were organized with the assistance of new innovative technologies and conducted as elective courses. Our program condensed 11 sessions (16.5 hours) into 90 minutes each.

The first session was an introductory session aimed at fostering meaningful communication among educators. Its purpose was to allow educators to familiarize themselves with each other, fostering mutual understanding and empathy. Additionally, the introductory session enhanced readiness for program lessons by acquainting educators with their content and preparing them for the learning process.

The first lesson, designed as an introductory lesson, was structured around the topic: "Political and Social Conditions in Kazakh Steppe during the First Half of the 20th Century." The main objectives of the introductory session were:

- Establishing effective communication: Promoting open and supportive interactions among educators.

- Cultivating empathy: Enhancing educators' ability to understand and respect the opinions and feelings of others.

- Familiarization with program lessons: Introducing educators to the content, objectives, and expected outcomes of the educational program.

- Readiness for learning: Ensuring educators' psychological and emotional readiness for upcoming sessions.

The session included team-building activities and discussions to promote group cohesion and understanding. It also addressed educators' questions, clarified the session's objectives, and engaged participants actively.

The second session was a content-based instructional session focused on the topic: "Formation Processes of Kazakh Intellectuals during the First Half of the 20th Century." Its goal was to provide educators with a deep understanding of the formation processes of Kazakh intellectuals during this period.

The main objectives of the lesson were to:

- Enhance educators' familiarity with the topic: The lesson utilized various instructional methods to enhance educators' understanding, such as analyzing historical documents, articles, and significant events of the period.

- Facilitate group work: Educators were divided into small groups and assigned specific tasks related to the topic (e.g., political, economic, cultural, and educational changes).

- Presentation and discussion: Each group presented their findings to the class, followed by a question-and-answer session.

- Analysis of primary sources: Educators examined historical documents to gather information and develop their analytical thinking skills.

- Reflection and follow-up: At the end of the lesson, educators shared their thoughts and learning outcomes in written or oral form.

These instructional methods were utilized to deepen educators' understanding of the formation processes of Kazakh intellectuals and to foster critical thinking skills through the analysis of historical sources.

Seminar session organized in the form of a workshop:

The topic of the seminar session: "The Contributions of Alikhan Bokeikhanov in the History of Kazakhstan."

Purpose of the session: The seminar aims to discuss the role and significance of Alikhan Bokeikhanov's contributions to the history of Kazakhstan. The development of educators' scientific and research skills is prioritized. The workshop format enhances critical thinking and communication abilities through discussion and analysis.

Introduction by the teacher: The purpose and structure of the session were explained. Brief information was provided about Alikhan Bokeikhanov's life and contributions.

Preparation for the workshop: Educators were divided into small groups, and each group was assigned a specific aspect or contribution of Alikhan Bokeikhanov to explore. Time was allocated for groups to conduct their research and present their main ideas either on paper or electronically.

Workshop discussion: Each group presented their research findings. After each presentation, other groups asked questions and shared their opinions. A moderator (either the teacher or a designated educator) facilitated the discussion.

Key questions addressed during the discussion:

- Why are Alikhan Bokeikhanov's contributions important to the history of Kazakhstan?

- How are his contributions relevant in today's context?

- How can we utilize Bokeikhanov's contributions to the school curriculum?

Summarizing the discussion: The main ideas and suggestions discussed during the workshop were summarized. Reflection and feedback: At the end of the session, educators briefly wrote down or shared their thoughts and insights gained from the session.

This workshop provided educators with a deeper understanding of the significance of Alikhan Bokeikhanov's contributions, enabling them to explore and express their opinions freely. The workshop format facilitated educators' active engagement and communication skills.

Next, a similar educational methodology will be employed to organize the fourth seminar session, which will be conducted in the form of a problem-solving workshop. The topic of the seminar session will be "The Contributions of Mirjaqyp Dulatov in the History of Kazakhstan."

"The Fifth Lesson - Discussion Session. The topic of the Discussion: 'Views of Kazakh Intellectuals on National Education.' During the discussion session, scholars explored the perspectives of prominent Kazakh intellectuals on historical events in Kazakh society during the first half of the 20th century. They examined the factors that influenced the formation of Kazakh intellectuals, recognizing the historical significance of this period in shaping the contributions of Kazakh intellectuals. The session aimed to provide scholars with a deeper understanding of the perspectives of Kazakh intellectuals on national education during the first half of the 20th century and to foster critical thinking and evidence-based reasoning among them. Factors that influenced the formation of Kazakh intellectuals were discussed.

Teacher's Introduction: The teacher explained the objectives and structure of the lesson. A brief overview of the topic was provided: historical events in Kazakh society during the first half of the 20th century and the perspectives of Kazakh intellectuals on national education were discussed.

The division into Groups and Preparation: Scholars were divided into two groups: one group defended the positive perspectives of Kazakh intellectuals on national education, while the other group presented opposing views. Each group was given time to prepare their positions. Each group's speakers presented their positions concisely.

Groups presented their arguments one by one and responded to each other's arguments (each round lasted 5 minutes).

During the discussion, the following questions were raised:

- What were the perspectives of Kazakh intellectuals on national education?
- How did historical events during the first half of the 20th century influence their perspectives?
- What manifestations of national education did Kazakh intellectuals contribute to?
- What perspectives on national education are relevant for modern times?

Speakers from each group defended their positions.

Summarizing the Discussion: The teacher summarized the main ideas and suggestions expressed during the discussion.

Reflection and Further Connection: Scholars shared their reflections and thoughts on the discussion session. The teacher's concluding remarks provided suggestions for the next lesson.

The following teaching methods were used:

Discussion: The discussion session served as an effective method for scholars to develop critical thinking and communication skills.

Group Work: Collaborative group work among scholars enhanced their teamwork and ability to engage in mutual exchange of ideas.

Reflection: At the end of the lesson, scholars discussed their thoughts and the knowledge gained from the lesson.

This lesson plan provided scholars with the opportunity to gain a deeper understanding of the perspectives of Kazakh intellectuals on national education during the first half of the 20th

century, to analyze historical documents, and to express their own opinions freely. The discussion session contributed to the development of scholars' critical thinking and communication skills.

The seminar session organized with the 3D/4D technique was structured by the objectives. The topic of the seminar: 'Educational Issues of the First Half of the 20th Century.'

**Lesson Objectives:** To provide scholars with a comprehensive understanding of educational issues of the first half of the 20th century. The use of the 3D/4D technique helps to develop scholars' skills in analysis and presentation. Analyzing historical documents and events aims to enhance critical thinking skills.

**Explanation of 3D/4D Technique:** 3D: Data Identification, Data Analysis, Data Collection; 4D: Data Identification, Data Analysis, Data Collection, Discussion.

**Teacher's Introduction:** The teacher explained the objectives and structure of the lesson, providing a brief overview of the topic.

**Data Identification and Analysis:** Scholars were divided into small groups and given historical documents related to educational issues of the first half of the 20th century (for example, documents, articles, and records). Each group identified their data and main ideas.

**Data Collection and Discussion:** Each group gathered the results of their analysis and prepared their presentations. Each group presented their presentations in front of the class (each group had 5 minutes). After the presentation, other groups asked questions and expressed their opinions. The teacher moderated the discussion and summarized the main ideas.

**Summary of Discussion Results:** The teacher summarized the main ideas and suggestions expressed during the presentations and discussions. Scholars' opinions on how educational issues of the first half of the 20th century were resolved and their relevance to modern times were discussed.

**Reflection and Further Connection:** Scholars shared their reflections and thoughts on the seminar session. The teacher's concluding remarks provided suggestions for the next lesson.

Effective teaching methods used were:

**3D/4D Technique:** The use of the 3D/4D technique was an effective method for scholars to develop analytical and presentation skills.

**Group Work:** Collaborative group work among scholars enhanced their teamwork and ability to engage in mutual exchange of ideas.

**Presentation and Discussion:** Scholars had the opportunity to express their opinions and engage in discussions, which contributed to the development of critical thinking and communication skills.

**Reflection:** At the end of the lesson, scholars discussed their thoughts and the knowledge gained from the lesson.

This lesson plan provided scholars with the opportunity to gain a deeper understanding of educational issues of the first half of the 20th century, to analyze historical documents, and to express their own opinions freely. The use of the 3D/4D technique contributed to the development of scholars' critical thinking and communication skills."

Seminar lesson "Think-Pair-Share" method in seminar lesson. The topic of the seminar lesson: "The contribution of Magzhan Zhumabayev to the history lessons in Kazakhstan". The following issues were discussed during the seminar lesson:

**Purpose of the lesson:** To help educators understand the role and significance of Magzhan Zhumabayev's contributions to the history lessons in Kazakhstan. To promote critical thinking and idea sharing among educators through the use of the "Think-Pair-Share" method. Utilizing Magzhan Zhumabayev's contributions to enrich historical and literary knowledge.

**Introduction by the teacher:** Understanding the purpose and structure of the lesson. Providing brief information about Magzhan Zhumabayev's life and contributions.

Think-Pair-Share. Introduction to Think-Pair-Share: The teacher explained the Think-Pair-Share method and its rules. Asked questions about how Magzhan Zhumabayev's contributions can be used in history lessons in Kazakhstan.

Ideation and grouping: Educators were divided into small groups. Each group discussed their thoughts on using Magzhan Zhumabayev's contributions in history lessons and wrote down their ideas. All ideas were collected and presented on the board.

Discussion and consolidation of ideas: The collected ideas were divided among the groups for discussion. Each group identified their main points and shared them with the class. Speakers from each group presented their ideas.

Evaluation and selection of ideas: Educators selected the most relevant and interesting ideas. A brief plan was developed on how to implement the selected ideas.

Compilation of discussion results: The teacher summarized the collected ideas and highlighted the most important points.

Reflection and feedback: Educators shared their thoughts and knowledge gained from the lesson. The teacher provided feedback and suggestions for the next lesson.

Issues discussed: Magzhan Zhumabayev's historical contributions:

- Examining Zhumabayev's works in historical topics. Exploring the possibilities of using his works in history lessons in Kazakhstan.

- Pedagogical views of Magzhan Zhumabayev: Zhumabayev's views on education and upbringing. Utilizing his views in the modern education system.

- Literary contributions of Magzhan Zhumabayev: The historical significance of Zhumabayev's poetry and prose. Methods of using his literary works in history lessons.

- Cultural impact of Magzhan Zhumabayev: Zhumabayev's contributions to culture and art. The necessity of utilizing his works as cultural heritage.

Effective teaching methods: Think-Pair-Share: An effective method for developing educators' critical thinking and idea-sharing skills.

Group work: Collaborative work among educators enhances teamwork and mutual understanding.

Evaluation and discussion of ideas: Fostering educators' analytical thinking and evidence presentation skills.

Reflection: At the end of the lesson, educators discussed their thoughts and the knowledge gained from the seminar. This lesson plan helped educators better understand the significance of Magzhan Zhumabayev's contributions, and encouraged them to explore historical and literary sources and express their opinions freely. The "Think-Pair-Share" method contributed to the development of educators' critical thinking and communication skills.

Eighth lesson - Problem-Based Learning Seminar Lesson. The topic of the lesson: "The Contributions of Mustafa Shokay in the History Lessons of Kazakhstan". The following issues were discussed during the seminar lesson:

Lesson Objective: To help educators understand the role and significance of Mustafa Shokay's contributions to history lessons in Kazakhstan. Through problem-based learning, it aims to foster critical thinking and develop research skills. Identifying the main ideas in Mustafa Shokay's contributions and outlining ways to use them in the lesson was prioritized.

Teacher's Introduction: Explained the lesson's objectives and structure. Provided brief information about Mustafa Shokay's life and services.

Introduction of Problem-Based Learning: The teacher introduced educators to problem-based learning and its principles. Raised issues related to Mustafa Shokay's contributions, aiming to draw attention to these issues and to find solutions.

Problem-Based Learning: Group Work: Educators were divided into small groups. Each group was assigned a specific problem related to Mustafa Shokay's contributions (for example,

political views, education system, national independence issues). Each group analyzed their problem and formulated solutions and recommendations.

**Work with Resources:** The teacher provided each group with resources related to Mustafa Shokay's contributions. Each group examined these resources and identified the main ideas relevant to the problem.

**Discussion and Conclusion:** Each group presented their research results to the class. A general discussion followed the group presentations, and the teacher summarized the main issues and solutions.

**Compilation of Discussion Results:** The teacher compiled and summarized the main ideas discussed during the lesson.

**Reflection and Future Connections:** Educators shared their impressions and knowledge gained from the lesson. The teacher provided feedback and recommendations for future lessons.

**Issues Discussed:**

- Mustafa Shokay's political views: His efforts for the Turkestan Autonomy Movement. The significance of his political ideas for contemporary Kazakhstan.

- Mustafa Shokay's views on the education system: His ideas on education and upbringing. The relevance of his ideas for the modern education system.

- Mustafa Shokay's contributions to national independence: His struggle for national freedom and independence. The impact of his contributions on modern national independence issues.

- Mustafa Shokay's cultural and literary contributions: His contributions to culture and literature. The historical and cultural significance of his works.

**Effective Teaching Methods:**

**Problem-Based Learning:** A method to develop educators' critical thinking and research skills.

**Group Work:** Enhancing educators' teamwork and communication skills.

**Resource Work:** Analyzing historical resources and applying them in lessons.

**Reflection:** At the end of the lesson, educators discussed their thoughts and the knowledge gained from the seminar. This lesson plan helped educators better understand the significance of Mustafa Shokay's contributions, and encouraged them to explore historical resources and express their opinions freely. Problem-based learning had a positive impact on educators' critical thinking and research skills.

**Ninth lesson - Conducted as a game.** The topic of the seminar lesson: "The Significance of Contemporary Pressures on the Political and Social Situation of Kazakh Society in the First Half of the 20th Century". The following issues were addressed during the seminar:

**Lesson Objective:** To help educators understand the political and social situation of Kazakh society in the first half of the 20th century through contemporary pressures. The game-style lesson aimed to enhance educators' engagement and deepen their understanding of historical documents. It also taught the importance of contemporary pressures and evaluated their historical significance.

**Teacher's Introduction:** Briefly explain the objectives and structure of the lesson. Provided concise information about the political and social situation of Kazakh society in the first half of the 20th century.

**Rules and Structure of the Game:** Explained the purpose and rules of the game, dividing educators into groups (4-5 people in each group).

**Stages of the Game:**

**Stage 1: Data Collection and Analysis:** Each group was provided with excerpts or summaries of historical documents related to the contemporary pressures on Kazakh society in the first half of the 20th century (for example, "Qazaq" newspaper, "Aiqaq" journal). Each group analyzed these



documents and identified the main information characterizing the political and social situation of the society.

Stage 2: Presentation and Role-Playing Game: Each group presented the results of their research in a brief presentation format to the class. After the presentations, each group played out the role of a specific historical figure (for example, a newspaper editor, a writer, or a politician) related to their findings. Through role-playing, each group explained the significance of contemporary pressures and discussed the societal context.

Stage 3: Discussion and Conclusion: The teacher facilitated a general discussion where educators shared their thoughts and the knowledge gained from the game.

During the discussion, the following questions were addressed:

- What role did contemporary pressures play in the first half of the 20th century?
- How did these pressures influence the political and social situation of society?
- What is the significance of contemporary pressures in the modern era?

Compilation of Discussion Results: The teacher compiled and summarized the main ideas discussed during the lesson.

Reflection and Future Connections: Educators shared their impressions and knowledge gained from the lesson. The teacher provided feedback and recommendations for future lessons.

Issues Discussed:

The Role of Contemporary Pressures: The role of contemporary pressures on defining the political and social situation of Kazakh society in the first half of the 20th century. The importance of shaping public opinion through these pressures.

Political and Social Situation: Political events and social issues observed through contemporary pressures. Evaluation of societal changes and developments through these pressures.

Historical Documents and Contemporary Pressures: The use of historical documents as evidence in understanding contemporary pressures. Evaluating the credibility and objectivity of pressures through historical documents.

Impact on the Modern Era: The significance and impact of contemporary pressures on modern historical studies. Reflecting on the relevance of historical pressures in the present day.

Effective Teaching Methods:

Game-Style Lesson: Enhancing educators' engagement and fostering a deeper understanding of historical contexts.

Group Work: Improving educators' teamwork and communication skills.

Role-Playing Game: Enabling educators to vividly demonstrate their understanding of historical figures and societal contexts.

Discussion: Encouraging critical thinking and evidence-based argumentation among educators.

Reflection: Providing educators with the opportunity to reflect on their thoughts and knowledge gained from the lesson.

This lesson plan provided educators with the opportunity to understand the political and social situation of Kazakh society in the first half of the 20th century through contemporary pressures. The game-style lesson method enhanced educators' engagement and facilitated a deeper exploration of historical documents.

The current lesson is organized in the format of a simulation game. The topic of the seminar is "The Importance of the Contributions of Kazakh Intellectuals in the First Half of the 20th Century." The seminar session addressed the following issues:

Purpose of the Lesson: To help educators understand the importance of the contributions of Kazakh intellectuals in the first half of the 20th century. Through a simulation game, educators

were able to develop their research and critical thinking skills. The session aimed to assess the influence and significance of the contributions of Kazakh intellectuals in the contemporary era.

**Teacher's Introduction:** The teacher explained the purpose and structure of the lesson. A brief overview of the contributions of Kazakh intellectuals in the first half of the 20th century was provided.

**Rules and Structure of the Simulation Game:** The objectives and rules of the game were explained, and educators were divided into groups (4-5 people per group). Each group was assigned a specific role of a Kazakh intellectual and given a task.

**Progression of the Game:**

**Preparation and Research:** Each group gathered information about the life and contributions of their assigned intellectual. They identified the main contributions and their significance. The teacher provided guidance and assistance to the groups.

**Simulation Game:** Each group acted out the role of their assigned intellectual, presenting their contributions and discussing their relevance to the present time. After the presentations, groups asked each other questions and engaged in discussion.

**Discussion and Conclusion:** The teacher facilitated a general discussion. Educators shared the knowledge and insights gained during the game. Questions regarding the role of Kazakh intellectuals, their significance for modern Kazakhstan, and the relevance of their ideas and views were discussed.

**Compilation of Discussion Results:**

**The main contributions of Kazakh intellectuals:** The significance of the main contributions of Kazakh intellectuals and their relevance to the Kazakh society of the first half of the 20th century were discussed.

**Political and social views of Kazakh intellectuals:** The political and social views of Kazakh intellectuals were examined, and their relevance to modern Kazakhstan was assessed.

**Cultural and educational impact of Kazakh intellectuals:** The impact of Kazakh intellectuals on culture and education was explored, focusing on their relevance to the contemporary education system.

**Historical and national significance of Kazakh intellectuals:** The historical and national significance of the contributions of Kazakh intellectuals was evaluated, considering their importance for contemporary Kazakh identity.

**Use of Effective Teaching Methods:**

**Simulation Game:** The use of simulation games enhanced educators' confidence and critical thinking skills.

**Group Work:** Collaborative group work improved educators' teamwork and communication skills.

**Research and Presentation:** Researching historical documents and presenting findings effectively improved educators' research and presentation abilities.

**Discussion:** Engaging in discussions facilitated educators' analytical thinking and argumentation skills.

**Reflection and Future Connections:**

At the end of the lesson, educators reflected on their thoughts and the knowledge gained. The teacher provided feedback and recommendations for future lessons.

This comprehensive lesson plan allowed educators to deepen their understanding of the importance of Kazakh intellectuals in the first half of the 20th century and develop essential skills through interactive learning methods.

The debriefing session followed the completion of the eleventh lesson and allowed educators to share their thoughts and opinions on the activities conducted during the lesson. The majority of educators gave positive feedback.

Lesson Objective: The purpose of the debriefing was to consolidate the knowledge gained by educators during the lesson. Educators' opinions were solicited, and connections to future lessons were made. The participation and effectiveness of students in the learning process were also evaluated.

Debriefing:

First Phase - Opinion Sharing: Educators were allowed to express their opinions on each lesson. They were asked the following questions:

Which lesson had the most significant impact on you and why?

Which method or task was the most engaging for you?

What topics were most important to you?

Second Phase - Group Work and Presentation: Educators were divided into small groups, and each group was assigned a specific lesson topic to discuss. Each group identified the main issues, interesting aspects, and suggestions related to their lesson topic and prepared a brief presentation. The groups then presented their findings to the class.

Third Phase - Personal Reflection and Connection to Future Lessons: Educators engaged in personal reflection through written or electronic surveys:

What lesson did you enjoy the most and why?

What new things did you learn during the lessons?

What additional information would you like to learn in future lessons?

What changes do you expect to see in future lessons?

The teacher facilitated the gathering of individual and group reflections and summarized common conclusions. General feedback was collected and discussed, focusing on areas of improvement and future planning.

Overall Conclusion:

The main knowledge and insights gained during the lessons were reviewed and discussed. The teacher acknowledged educators' participation and engagement, and feedback was collected to inform future lessons.

Effectiveness of Lessons:

The effectiveness of the teaching methods and techniques used during the lessons was evaluated, highlighting educators' enthusiasm and students' engagement.

Suggestions and Recommendations:

Educators shared their challenges and suggestions for improving future lessons, providing valuable insights for enhancing the learning experience.

Personal and Group Work:

Both individual and group activities during the lessons were successful, contributing to higher levels of knowledge acquisition among educators.

Need for Additional Learning Resources:

Educators expressed the need for additional resources and materials to support their learning and teaching activities.

In summary, the debriefing session allowed educators to reflect on their learning experiences, share feedback, and provide suggestions for future lessons, ultimately contributing to the ongoing improvement of the teaching and learning process.

Come to understand, not many have strayed from teaching their nation in history. Kazakh intellectuals have contributed significantly to the development of the nation's education, considering it as the foundation of the bright future of the people. When devoted to their work and achievements, it can be seen what great leaders they were. They loved their nation, understood the difficulties on its path, and made a unique contribution to shaping the national identity and fostering a healthy literary environment for Kazakhs. A remarkable scholar who served the social and cultural development of the Kazakh people, nurturing them through life and

productivity, remains in memory to this day. The Kazakh intellectuals' efforts in promoting language education, organizing systems, and evaluating their historical heritage reflect the strong responsibility of leading scholars in the field.

References:

1. J.N. Sabirova, M. Zhumabayev's Psychological Insights: Monograph. - Atyrau, 2008. - 125 p.
2. N. Kulzhanova's Works: (articles, essays, pedagogical thoughts, publications) - Almaty: Ana Tili Publishing House JSC, 2014. - 384 p.
3. Sh. Kulhanova. Research on the History of Alash Intellectuals // Kazakh History., 1996, No. 5, p. 43
4. N. Kulzhanova. I worked for the People. - Almaty: Raun, 1996. - 268 p.
5. M. Zhumabayev's Works 2 volumes: Almaty: Publisher, 2013. - 376 p.
6. Sarybayev Sh. Some Issues of Kazakh Language Methodology, A., 1956. - 112 p.

# Основные направления воспитательной работы в системе высшего образования

Абилкасимова Гульзам

кандидат педагогических наук, доцент Академии «Volashaq», Академик Международной Академии информатизации, Караганда, Казахстан

Гиберт Александр Николаевич

магистр Академии «Volashaq», Караганда, Казахстан

**Аннотация.** В статье рассмотрены основные направления воспитательной работы в системе высшего образования. Целью воспитательной работы в гуманистической педагогике является наиболее полное развитие человека, способного к духовному и физическому саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации. Обозначены основные направления работы. Авторы дают обобщенную характеристику воспитательной работы, которая является важнейшим компонентом воспитательного процесса в системе высшего образования и рассматривается как педагогическое взаимодействие субъектов воспитания, направленное на личностное развитие и саморазвитие студентов.

**Ключевые слова:** воспитательная работа, воспитательный процесс, высшее образование, направления воспитания, студенты.

Одна из важнейших государственных функций является культурно-воспитательная. В законе «Об образовании РК» обозначено, что основой организации учебно-воспитательного процесса являются планирование и учет учебно-воспитательной работы, осуществляемой организацией образования [1].

Очень часто можно услышать, что главными видами воспитания являются лишь патриотическое и государственное. При этом почему-то забывают сказать, что существует воспитание эстетическое, физическое, правовое, нравственное, трудовое, политехническое. Все виды воспитания оговариваются в планирующих и регламентирующих документах образовательных организаций высшего образования.

По мнению Н.Х. Розова «воспитательный процесс и его основная составляющая - деятельность, сейчас даже важнее образовательной компоненты». И на вопрос «Чему же надо учить в вузе?», Розов отвечает, что, то, что человеку понадобится действительно на протяжении всей жизни - это именно воспитание, умение жить в социуме, а конкретные учебные предметы являются инструментом, с помощью которых это умение достигается [2].

И.М. Ильинский считает, что воспитания молодежи является первоочередной задачей по значимости в становлении человека. «Без воспитания нет образования, то есть нет полноценного человека» [3].

По мнению И.А. Зимней [4], суть «повышении качества образования на основе компетентностного подхода» это:

- формирование компетенций, позволяющих молодому человеку успешно социализироваться в обществе и развиваться как личность вне рамок образования;
- планирование и совершенствование своих образовательных результатов в процессе самооценки;
- самостоятельная и осознанная организация своей деятельности на основе собственной мотивации и ответственности за результат;

– познавательная, разнообразная коммуникативные, организационные и нравственные проблемы в отраслях и видах деятельности.

Другими словами, главная цель образования - формирование зрелой личности, способной к самообразованию, самоорганизации и самоопределению. Эти качества нужно воспитывать. Следовательно, вопрос о создании соответствующих современным условиям единых норм и требований к системе образования.

Таким образом, воспитательная работа в системе высшего образования - это система взаимосвязанных образовательных мероприятий, соответствующих поставленным целям. Необходимо установить принципы, по которым должна осуществляться воспитательная работа в вузе, с учетом того, что их дальнейшая постепенная реализация найдет место в учреждениях высшего образования. Формирование готовности к воспитательной деятельности является определенным гарантом успеха их профессиональной деятельности по образованию и воспитанию будущих педагогов. Принцип свободы мировоззренческого выбора является важным выражением свободы идеологической ориентации, основанной на относительном характере этой свободы; в системе высшего образования, как и во всех других формах образования и духовной жизни, для постепенной и разумной реализации философского, идеологического плюрализма необходимы для общего усилия.

Идеологическая направленность работы в вузе предполагает помощь студентам в понимании их бытия и тенденций его развития. В идеологии закреплена система отдельных социальных групп, важных для всего общества. Так же идеологические ценности являются ориентирами социальных действий, влияют на общественную активность

Однако в условиях вуза воспитание молодежи имеет две стороны. С одной стороны, воспитание необходимых качеств, делающих человека конкурентоспособным в современных условиях, с другой это воспитание навыков грамотное создание надежной социальной защиты, ослабляющей конкуренцию. Другими словами, готовность участвовать в конкуренции и в то же время уметь защищаться в условиях конкуренции [5].

Система воспитания в современном вузе нестабильна, меняется в зависимости от требований времени, а понятие «воспитательная работа» требует пересмотра. Каждое высшее учебное заведение стремится выработать свой подход к воспитанию студентов с учетом, с одной стороны, своего многолетнего опыта, а с другой - изменения профессиональных требований, личностные качества выпускника вуза и системы образования на современном этапе. Различное понимание вузами цели, задач и методов реализации воспитательной функции создает трудности в организации воспитательной работы. Для устранения этих проблем необходимо создание научной и методологической основы воспитательной деятельности вуза, разработка единых подходов к системе воспитания студентов, повышение квалификации кураторов студенческих групп, привлечение студентов старших курсов к кураторской работе и содействие развитию студенческого самоуправления [6].

Воспитание студенческой молодежи имеет важное социально-экономическое, политическое и психолого-педагогическое значение для современного общества, поскольку: студенты остаются одной из важнейших групп молодежи как по численности, так и по социальной роли в современном обществе; студенты являются наиболее образованной и перспективной частью молодежи, на которую государство и общество возлагает большие надежды.

На основании анализа, система воспитания студентов в вузе должна быть направлена на развитие потребностей личности в достижении успеха, реализацию собственных целей и самоутверждение, формирование личностных качеств, обеспечивающих присоединение к различным сферам общества. Иными словами, основной целостной целью воспитания можно считать формирование культурной, всесторонне развитой личности

жизнеспособного и социально активного студента в условиях меняющейся социальной среды. Воспитание студентов в вузе определяется важными для студента личными и общественными проблемами, опыт решения которых приобретает на основе получаемых им профессиональных знаний.

Воспитание и обучение это две стороны единого процесса формирования личности. Если основой обучения является познавательная деятельность человека, вооружение его системой научных знаний, умений, то основой воспитания является формирование у человека отношения к жизни. Обычно воспитание студентов было больше связано с их внеурочной деятельностью, и воспитательному потенциалу содержания профессиональных дисциплин не уделялось должного внимания. В настоящее время эффективным средством формирования и самореализации творчества молодежи являются различные формы социокультурной деятельности, педагогические и творческие возможности которых проверяются опытом, практикой. Как основные направления воспитательной работы в системе высшего образования университете можно выделить следующее (рис.1).



Рис. 1 - Основные направления воспитательной работы в системе высшего образования

Предлагаемые направления дополняют друг друга и комплексно реализуются в практической деятельности. Специфика воспитательной работы в университете может быть рассмотрена в единстве следующих основных принципов.

Во-первых, современные университеты берут на себя реализацию миссии центра культуры и образования, обеспечивающего сохранение и увеличение интеллектуального, творческого, активного участия студентов в организации культурной жизни, эстетического и физического воспитания.

Во-вторых, необходимо расставить новые акценты в целостном воспитательном процессе. Это проявляется, прежде всего, в актуализации целей, смысловом содержании основных ценностных ориентаций воспитательной деятельности, содержании воспитания и его технологии, позиции студента и преподавателя в этом процессе.

Таким образом, воспитательная работа в системе высшего образования создаёт условия для становления, совершенствования и развития ценностных ориентаций молодого поколения. Но успешная реализация такого подхода всегда зависит от интереса преподавателя, взаимоотношений студентов в этом процессе, непосредственного участия и помощи государства, и только тогда можно говорить о результативности воспитательного процесса.

Использованная литература.

1. Закон «Об образовании РК». [https://online.zakon.kz/document/?doc\\_id=30118747](https://online.zakon.kz/document/?doc_id=30118747)
2. Розов Н.Х. Педагогика высшей школы: учеб. пособие для вузов - 2-е изд., испр. и доп. - М.: Издательство Юрайт, 2016. - 157 с.
3. Ильинский И.М. [https://www.researchgate.net/publication/304575321\\_](https://www.researchgate.net/publication/304575321_)
4. Зимняя И.А. Компетентность человека - новое качество результата образования // Проблемы качества образования. - Книга 2 // Материалы XII Всероссийского совещания. М.: Уфа: Исследовательский центр проблем качества подготовки специалистов. 2003. - С. 4-13
5. Афолина Н. Воспитательная работа в вузе URL [https://spravochnick.ru/pedagogika/vospitatelnaya\\_rabota/vospitatelnaya\\_rabota\\_v\\_vuze/](https://spravochnick.ru/pedagogika/vospitatelnaya_rabota/vospitatelnaya_rabota_v_vuze/)
6. Бейлина Н.С. Формирование социальной компетентности будущих бакалавров в деятельности куратора студенческой группы: автореф. дис... кан. пед. наук: - Тольятти, 2014. - 22 с.



# Орта мектепте білім беруді жаңғыртудың элементі ретінде физиканы жаратылыстану пәндерімен интеграциялау

**Балажигитова Н.К.**

Талдықорған қаласындағы ФМБ НЗМ мұғалім

**Бейбитов Б.С.**

Талдықорған қаласындағы ФМБ НЗМ мұғалім

**Аділханов Ә.А**

Талдықорған қаласындағы ФМБ НЗМ мұғалім

Кілт сөздер: интеграция, саралау, дифференциация, модернизация

Аннотация:

Қазіргі кезеңдегі білім беру жүйесін дамытудың негізгі сипаттамалық бағыттарына: саралап оқыту, профилдік, вариативтік. Бұл процестер әркімнің білім деңгейін немесе қандай деңгейде білім алуды таңдау құқығын анықтайды, бұл олардың қабілеттері мен мүдделерін мүмкіндігінше дамытуға мүмкіндік береді. Түлектерді тәрбиелеу және кәсіби даярлау деңгейі әлеуметтік тапсырысқа сәйкес келуі керек. Жалпы білім беретін мектептегі ең жиі кездесетін мәселелердің бірі оқушыларда білім беру мотивациясының төмендеуі, олардың сабақта алған білімін практикалық деңгейде қолдана алуы төмен.

Мектептегі оқу процесінің сапасын жақсарту қажеттілігі оқу үрдісіне заманауи технологиялардың пайда болуына және енгізілуіне себеп болды, оның негізі академиялық пәндерді біріктіру болып табылады.

Интеграция - бұл ақпарат, білім, ғылымдар арасындағы байланыстарды, сондай-ақ олардың тұтастығын және бір құрылымын және бір құрылымын, диалектикалық бірліктің барлық құрамдасын қамтамасыз етудің жалпы және көп қырлы процесі болып табылады. Академиялық субъектілердің интеграциясы өзгергіштік, жеке бағдарлау, оқушылардың әлем туралы білімдерінің және мектептің отандық білімінің тұтастығының қалыптасуына және мектептің жаңартылған білім беруді тікелей немесе білім беруді саралау арқылы жүзеге асыруға ықпал етеді.

Білім берудегі интеграцияның назарын алыс-жақын шетелдік зерттеулерде көп көңіл бөледі. Атап айтқанда: М. Андреев, Ф., Визин, Д. Блюнер, А. Блюнер, Д. Блюнер, Р. Винсель, Р. Винтроп, Винтроп, Р. Гагне, Х. Клинберг, Лазарева ауылы, Ч. Мажаж, О. Михай, О. Михай, Г. Нинер, Д. Роглиф, В. Роглычек, И. Сантуло. Педагогиканың шетелдік және отандық тәжірибеде білім мазмұнын интеграциялау бойынша бай тәжірибе жинақталған. Осы шағын мақалада сол жинақталған ақпараттарға сәйкес елімізде физиканы басқада жаратылыстану пәндерімен байланысты қандай деңгейде оқытылып жатқанымен танысу болды. Осыған сәйкес жаратылыстану пәндерінің интеграциясы бойынша, «Жаратылыстану», «Әлеуметтік ғылымдар», «Әлеуметтік зерттеулер», «Әлемдік көркем мәдениет» сынды ақпараттар жинақталған. Бірақ бұған қарамастан, орта және жоғары мектептердің, әсіресе жаратылыстану пәндері бойынша кешенді курстар жеткіліксіз екеніне куәгер болдым.

Отандық білім беру тәжірибесінде жаратылыстану пәндерінің интеграциясының жүргізілуі барысында келесідей қарама-қайшылықтар анықталады: үздіксіз өсіп келе жатқан білім көлемі және оқушылардың практикада нақты мүмкіндіктері; жаратылыстану пәндеріне берілген шектеулі сағаттардың қысқаруы; жаратылыстану пәндері құрылымын және олардың бағдарламаларының лексикасының асқинуына әкелетін ғылыми пәндерді саралау және интеграциялау процестері; жаратылыстану циклінің пәндерінің дифференциациясы және әлемнің бірыңғай ғылыми бейнесін қалыптастыру қажеттілігі; профильді оқыту үрдісі және жалпы білім алу қажеттілігі; интеграцияланған курстарды енгізу қажеттілігі және әдістемелік әзірлемелердің жетіспеуі. Осыған байланысты мақаламның тақырыбын **«Орта мектепте білім беруді жаңғыртудың элементі ретінде физиканы жаратылыстану пәндерімен интеграциялау»** деп таңдауыма түрткі болды.

Осыдан мақаламның мақсатын: жаратылыстану циклінің субъектілерін біріктіру қажеттілігін дәлелдеу және оның негізінде мектеп оқушыларының тұтас көзқарастарын тиімді қалыптастыру мүмкіндігін дәлелдеу.

Зерттеу гипотезасы - бұл мектеп оқушыларының тұтас дүниесін құру процесі тиімдірек болады, егер:

- Жаратылыстану пәндері циклінің объектілерін біріктіру;
- бір ақпараттық кеңістіктің қалыптасуы;
- оқушылардың өзін-өзі тексеру үшін жағдай жасау.

Оқушылардың тұтас дүниетанымының қалыптасуы дүниетанымның тұжырымдамалық, зияткерлік аспектісі ретінде, жаратылыстану пәндерінің оқушыларын оқытуда интеграциялық көзқарасты қолдану арқылы тиімді жүзеге асырылады. Интеграция ақпарат, білім, ғылымдар арасындағы байланыстарды, сондай-ақ олардың тұтастығын және бір құрылымын қамтамасыз етудің көп қырлы процесі ретінде түсініледі.

Мақаланың ғылыми жаңалығы: жаратылыстану циклінің объектілерін интеграциялау арқылы мектеп оқушыларының тұтас дүниетанымын қалыптастыруға деген көзқарасты дамыту.

Мақаланың теориялық маңыздылығы дәлелді түрде жатыр: а) білім берудің біріктіруі оқушылардың тұтас дүниетанымын қалыптастыруды қамтамасыз ететін әмбебап құралдар ретінде; б) жалпы білім беретін мектептің орта және жоғары сынып оқушылары үшін жаратылыстану пәндерінің кешенді бағдарламаларын жасау қажеттілігі; в) мектеп оқушыларының табиғи біліміне интеграциялық көзқарасты қолданудың педагогикалық шарттары.

Жалпы білім беретін мектептердегі жаратылыстану білімі рационализаторлық, жалпы білім беру мазмұнын модернизациялау, қазіргі уақытта желілік (дәстүрлі) және осы цикл субъектілерін кешенді оқыту негізінде қалыптасу үшін тиімдірек болып табылады. Орта мектеп оқушыларының «Жүктерді түсіреді», дәстүрлі мектеп пәндерінің оқу жоспарлары жалпы құрылымдық элементтерді біріктірілген, бұл жалпы құрылымдық элементтерді біріктіріп, әлемнің біріктірілген курстарында, бұл әлемнің тұтас көрінісін құруға, оның өз орнын және мансаптық бағдарларын анықтауға ықпал етеді.

Біздің зерттеуіміздің мақсаты - мектеп оқушыларының тұтас дүниетанымды қалыптастыру үшін жаратылыстану циклінің объектілерін біріктіру қажеттілігін ақтау. Жұмыстың қисыны бірінші тарауда педагогикадағы интеграцияның пайда болуының, оны мұқият сәйкестендірудің пайда болуының тарихи аспектісі, оны сәйкестендірудің тарихи аспектісі, оны сәйкестендіру және интегративті тәсілдерді қолданудың өсуі Табиғи білім алудың жалпы табиғи білімі мектеп оқушыларының тұтас дүниетанымын қалыптастыру проблемаларына байланысты.

Шағын зерттеу барысында келесі педагогикалық жағдайлар анықталды және қарастырылды: а) мұғалімдерді даярлау; ә) кешенді бағдарламаларды іске асыру

аспектісінде мектеп бағдарламасын түзету; б) жас ерекшеліктерін ескеру және оқу процесінің объектісін сәйкестендіру; в) табиғи ғылымдар министрлігінің жабдықтарында оны пайдалану тиімділігін арттыратын ұсыныстар.

Зерттеулер шешімдерді қажет ететін бірқатар проблемалар анықталды: интеграцияланған оқыту жүйесінде жұмыс істейтін мұғалімдер құрамының біліктілігін арттыру, қайта даярлау; басқа өзгермелі бағдарламаларды, оның ішінде басқа циклдермен, олардың басқа циклдерімен және оларды мектептің үздіксіз оқу процесіне енгізу. Мұның бәрі өзімнің диссертациялық жұмысымның мәселесі бойынша әрі қарай жұмыстың бағыттары мен перспективаларын анықтауда көмегін тигізеді деген ойдамын.

Қолданылған әдебиеттер тізімі:

1. Нормативтік құжаттар жинағы. Жаратылыстану мамандығы бойынша орта жалпы білім берудің болжамды бағдарламасы. Негізгі деңгей. М.: Бұстард, 2008.111 б.
2. Қазақстан Республикасының 2015 жылға дейінгі білім беруді дамыту тұжырымдамасы.УДК 811.161.1 (09)
3. Қазақстан Республикасында білім беруді дамытудың 2011 – 2020 жылдарға арналған жобасы
4. Прохоров А.Н. Физика: физикалық энциклопедия. М.: Ұлы орыс энциклопедиясы, 1998. Т. 5.760 б.

## Economic Sciences

# PROJECT MANAGEMENT IN THE FIELD OF VISA CONSULTING

Sarsen K.

doctoral student

Kirdasinova K.A.

Candidate of Economic Sciences, Professor, L.N. Gumilyov Eurasian National University, Astana, Republic of Kazakhstan, <https://orcid.org/0000-0002-7608-9246>

### *Abstract*

This article examines modern approaches in the management of companies that offer consulting services. It discusses key issues related to project management as a promising area for the economic development of any country. The study focuses on the conceptual mechanisms of commercial activities of companies providing visa consulting services on a national scale. The study draws relevant conclusions based on its findings.

**Keywords:** project management, project approach, certification, visa consulting, international cooperation.

Project management is an independent area of professional activity with its own methodologies, tools, and standards. Different professional societies use various project management methodologies based on their chosen conceptual model of the project approach. The process model has become widespread and is used in common documents outlining the methodological foundations of project management, such as the Project Management Body of Knowledge (PMBOK) by the American Project Management Institute (PMI). This is widely recognized as the de facto international standard. Additionally, the ISO 10006 standard: 1997 has elevated several key provisions of the PMBOK to the status of a de jure standard [1].

At present, there is a rising interest in employing alternative approaches, particularly "active" or "managerial" methods, which have been officially adopted in over 30 countries worldwide. This approach is reflected in the international qualification standards known as ICB IPMA - International Competence Baseline IPMA [2].

Despite more than 20 countries having their own national certification systems, the most widespread in international practice is the 4-level international certification system supported by IPMA (PMP PMI) [3]. The variations between the two are linked to the historical circumstances that shaped the "European" and "American" approaches to project management, as well as differences in the fundamental models of project operations. Presently, a key focus of international collaboration involves establishing consistent methods for harmonizing knowledge and standardizing project operations. Efforts are underway to create shared terminology and sets of standards.

The field of change management utilizes several international standards applied by global organizations. These standards establish norms and rules for managing processes in technical system projects, life-cycle system processes, design processes, etc.

The primary objective of project management is to enhance the efficiency of work process interactions. Efficiency is a crucial criterion in a constantly evolving competitive environment.

Companies must delineate their development trajectory, devise an implementation plan, and diligently oversee each step to prevent time wastage. It is essential to adapt professional activities promptly to accommodate contemporary business realities, while also considering changes in the market for the services offered.

A well-selected methodology facilitates the rational management of the chosen project. This process aims to efficiently utilize the provided time and material resources, minimize losses, and establish an appropriate project structure for high-quality team collaboration

The term "consulting" comes from the English word "consulting", which is translated as "consulting". Companies operating in this sector provide consulting services to clients to assist managers in solving their problems [4].

Visa consulting involves providing services to generate income. Due to resource distribution, the project is commercial and operates internationally with involvement in 80 countries worldwide. Services include residency permits, employment, overseas education, real estate transactions, business immigration, visa processing for childbirth and medical treatment, and documentation for political asylum. Visas are processed through partner companies, including licensed attorneys and adaptation specialists. In Kazakhstan, popular travel and immigration destinations include the USA with "AmLaw Group," Canada with "Somira Canada Group," Germany with "Business&Migration," Spain with "Irin group," and the Czech Republic with "Prague adv."

There is a significant amount of competition in the visa consulting market. The main issue is that most companies only offer services for a few popular travel destinations, like the USA and European countries. Additionally, these companies typically only handle tourist visas, limiting their potential customer base. Therefore, the most promising option for these companies is to expand their services to include assistance with immigration documentation processing and provide a comprehensive set of consulting services.

The need to scale is linked to the growth of the company's customer base. The head office's capacity sometimes struggles to handle the influx of applications due to the unstable global situation. People are seeking better places to work and live with improved standards of living, education, and wages.

Table 1 shows the number of leads over the last 5 years.

Table 1. Program for the receipt and distribution of leads from 2019 to 2023

Indicators	2019	2020	2021	2022	2023
Average number of leads received per month	121	35	501	1053	1542
Average number of distributed leads per office per month	5	9	17	30	35
Growth compared to the previous year, %	-	71,07	1331,4	110,17	46,43

In 2020, the profitability of visa consulting was negatively impacted by the coronavirus pandemic and travel restrictions between countries. However, from 2021 to the present,

profitability has been increasing as travel has resumed, students are actively seeking foreign education, and migration processes have continued.

In addition, the increase in profitability of companies engaged in visa consulting increases the profit of staff. Therefore, visa specialists pursue advanced training courses to obtain an international certificate.

Undoubtedly, companies incur costs for advertising as project activities, which is logical since sales depend on lead quantity and quality.

For instance, targeted advertising on social media enables businesses to focus on specific audiences when displaying ads, helping them maximize their advertising budget. To set up targeted advertising, you can use your Facebook account and the ADS Manager advertising account. The process for launching targeted advertising involves the following steps:

- 1) Identifying the target audience;
- 2) Creating advertising content for a particular product or service;
- 3) Configuring audience parameters for ad display (such as location, age, gender, interests, etc.).

The management activities in the field of project management show promise for the development of the economy and foreign economic relations between countries. This takes into account the interests of citizens in providing visa consulting services.

#### REFERENCES

1. Zavertaylov V. Handbook for Project Manager. Publishing house "Eksmo", 2022 - 246 p.
2. Holdman K. Professional project management. M.: Knowledge Laboratory. 2022 – 763 pp.
3. IPMA Project Management Certification. Electronic resource: <https://www.isopm.ru/mneniya/ocen/sertifikatsiya-po-upravleniyu-proektami-ipma/> (Access date: 05/15/2024)
4. What is consulting. Electronic resource: <https://timeweb.com/ru/community/articles/chto-takoe-konsalting> (Date of access: 05/17/2024)

# STATE POLICY OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN IN THE FIELD OF HUMAN CAPITAL DEVELOPMENT AT THE PRESENT STAGE

**Shakhshina Ainur Kazbekovna**

first-year doctoral student of the educational program State and Local Government, Karaganda University of Kazpotrebooyuz, Karaganda, Kazakhstan

**Bugubayeva Roza Olzhabayevna**

Scientific supervisor, Candidate of Economics, Professor of Karaganda University of Kazpotrebooyuz

Kazakhstan, which is situated in Central Asia, has a lot of natural resources and a very interesting history. Not so long ago, Kazakhstan has been getting serious about investing in their people to keep the economy going strong and make life better for everyone. Here we are talking about human capital, which basically means how smart, healthy, and skilled the folks are. And let me tell you, that's super important for making sure the country does well and people are happy [1].

Kazakhstan's government running Kazakhstan have put in place some plans to make their people smarter, healthier, and more skilled. They're fixing up schools, making healthcare better, and creating more jobs. Kazakhstan wants to make sure its people are advanced, and can keep up with the rest of the world.

This article looks at how Kazakhstan is doing with its people - their education, health, and skills. We will check out what the government is doing, what they have accomplished, and what still needs to work on. The goal is to understand how Kazakhstan is working to make its people the best they can be.

Human capital is basically the stuff people have that helps them make money. It includes things like education, skills, health, and other qualities that make them good at their jobs. Having strong human capital is super important for a country's growth and well-being.

Education is really important because it helps people learn things, think carefully about stuff, and learn how to do different jobs. It means that when people know a lot and can think well, they can come up with new ideas and use new technology better.

Being healthy is also quite important for people. For instance, when we are healthy, we can work better and for longer without getting tired. Being healthy also means we do not have to spend lots of money on doctors, and it makes life better overall.

Having the right skills is super important for doing well at work. Technical skills help us do specific tasks, for example using a computer or fixing things. But we also need soft skills, like talking to others, working as a team, and solving problems, to work well with others and make the workplace better.

It seems to me, putting money into helping people grow and learn is also important for making the economy grow. When countries have lots of smart and skilled people, they can make more things, work better, and come up with new ideas faster. Having smart and educated workers helps the economy grow because they can make more stuff and do it faster. Education also helps

people come up with new ideas and make things better, which makes businesses better than others. In other words, when people are healthy and educated, life is better for everyone. And when we help people grow and learn, it can also make things fairer and help everyone get along better.

Understanding and improving how smart and skilled people are helps countries grow their economy and make life better for everyone. That's why Kazakhstan is really focusing on helping its people grow and learn through different government plans and projects.

Kazakhstan has been working hard to make its people smarter and healthier than in other countries, for example by making schools better and making sure everyone can go to school.

Speaking of education, in Kazakhstan, kids have to go to school from age 6 to 17. The government has made changes to make school lessons more modern, help teachers get better by training, and make schools nicer [2]. Kazakhstan has lots of colleges and universities, some even work with other countries. They make sure, what students learn matches what businesses need.

Kazakhstan's healthcare has been changed in order to make it easier so that everyone can get a good care. They want everyone to be able to see a doctor when they need to. They offer different types of care, like check-ups and treatments, to keep people healthy. They're also working on stopping diseases that spread easily everywhere and making hospitals and clinics better than the were before [3].

Kazakhstan has lots of different kinds of workers, with different skills and experiences. The government helps workers get better at their jobs giving them training and job programs. Even though many people have jobs, younger people still have trouble looking for work [4]. The government thinks that it is important to help workers learn new skills so they can keep up with changes in the economy. For example, the Kazakhstan government can offer different kinds of training programs, so the help people learn throughout their lives and support those people who want to start their own businesses. Also in our country, employers make sure that more women and other groups who might face challenges have the same opportunities at work.

From my perspective, Kazakhstan has made progress, but there are still big differences between cities and countryside in education and healthcare. So we still need to work on closing this gap. Even though many people can go to school, we need to make sure they learn useful things. Some areas don't have good access to healthcare, so we need to make it better everywhere. For example, the government is trying to make people smarter, healthier, and better at their jobs. They're focusing on making schools and hospitals better, so life can improve for everyone.

Every year Kazakhstan is updating its school lessons to match to what's taught around the world and what do businesses need today as their employees. For instance, they're adding things like thinking carefully, solving problems, and using computers during lessons. The government is spending money on computer programs and online resources so that students can learn better. They're also making sure that teachers keep getting better at teaching by offering special training programs for them. Kazakhstan is also working on making sure that all kids, including those with special needs, can go to good schools with teachers who know how to help them learn.

The government wants everyone to be able to see a doctor when they need to. They're adding more hospitals and clinics, especially in rural places where there aren't many hospitals. They're also working to prevent diseases using for that promotion of healthy habits, regular check-ups, and vaccinations. Therefore, the government is spending a lot of money to make hospitals and clinics better, and doctors have everything they need to help people [5].

Kazakhstan is doing well in these areas. For instance, more people can read and write now, and more kids are going to school. Also, more students are going to college and learning practical skills for jobs. People are living longer, and fewer moms and kids are dying. Also, fewer people are getting sick from easily spread diseases. More people, including young ones and women, are



getting jobs now. And, the gap in skills is slowly getting smaller thanks to special training programs [6].

But, I think, even that Kazakhstan has done a lot already, there are still some big problems to work on. Even though lots of children can go to school, some places have better schools than others, especially in the countryside. Making sure all schools are good is really important. Teachers need to keep learning too, especially in faraway areas where it's hard to find good teachers. In addition, some schools don't have everything they need, like new stuff and enough books. We need to fix that by making schools better. Also, we need to help kids with special needs to learn alongside everyone else by giving teachers special training and materials.

Healthcare isn't the same everywhere - some places have better access to doctors and hospitals than others [7]. Making sure everyone can get good healthcare, no matter where they live, is really important. Nowadays people still get sick a lot from things like diabetes and heart problems. We can help by teaching people to live healthier lives and by making sure doctors and nurses are available, especially in places where there aren't many. That is why we need to keep improving hospitals and clinics too, by getting new equipment and making them better places for patients.

Even though things have gotten better, lots of young people still can't find jobs. Especially now we need to make more jobs and teach young folks the skills they need to get them. Sometimes, what kids learn in school doesn't match what jobs need. We can fix this by making sure schools teach stuff that businesses actually want. The other problem is that women still have a hard time getting top jobs. We need rules to help them get ahead in all kinds of jobs. Even though there are programs to help people start businesses, it's still tough to get money and help. We need to make it easier for small businesses to get what they need so they can grow and create more jobs.

We need to make sure that schools everywhere in our country teach the same good subjects and make clear often to make sure it stays good, can help all kids get a great education. Using computers and the internet more in schools can give kids more ways to learn. Helping teachers in faraway places get better at teaching and giving them extra rewards can make schools better. We need to keep good teachers from leaving too. We can make sure everyone gets good healthcare by making hospitals and clinics better everywhere. Teaching people how to live healthier lives can stop some sicknesses before they start. We need to make it easier for everyone to see a doctor regularly too. Schools need to teach stuff that will help students get jobs later. We need to update job training programs to match what businesses need. For example, making sure everyone has the same chances at work can help more women get better jobs. We can help women move up in their careers by giving them special programs and help. Starting a small business can be hard, so we need to make it easier for them to get money and help.

To make things better, everyone - the government, businesses, and ordinary people - needs to work together. That is, if we keep working on these important things, Kazakhstan can keep getting better and people can live happier lives with more money. To do that, the government and others need to make smart plans and work on fixing the problems we have now.

I believe, Kazakhstan has come a long way in improving education, healthcare, and job skills. These improvements are vital for keeping the economy strong and making life better for everyone. While the government has done a lot, there are still challenges to work with; for example making sure education and healthcare are good everywhere and that everyone has equal opportunities. To keep getting better, Kazakhstan needs to focus on making education better for everyone, improving healthcare, and making sure people have the skills they need for jobs. Also, using technology and new ideas will be important for staying competitive. Working together with businesses and communities will make these efforts even stronger, ensuring that everyone benefits from the country's progress.

So, in my opinion, if Kazakhstan tackles these challenges and sticks to some solid plans, it can totally unlock its potential with smart, healthy, and skilled folks. Putting more resources into people will give the economy a real boost and make society way stronger and happier. That's the recipe for a bright future where everyone can really shine.

### References

1. Kazakhstan - Country Overview. The World Bank (<http://worldbank.org/kazakhstan>);
2. Education System in Kazakhstan. Ministry of Education of the Republic of Kazakhstan (<https://www.gov.kz/memleket/entities/edu/about?lang=en>, <https://www.gov.kz/memleket/entities/sci/about?lang=en>);
3. Kazakhstan Health Profile. World Health Organization (<http://who.int/kazakhstan>);
4. Labor Market Statistics. Bureau of National Statistics, Agency for Strategic Planning and Reforms of the Republic of Kazakhstan (<http://stat.gov.kz>);
5. Common Country Analysis Kazakhstan-2023. United Nations Kazakhstan. (<https://kazakhstan.un.org/en/259462-common-country-analysis-kazakhstan-2023>);
6. Country Office Annual Report – 2023. UNICEF Kazakhstan. (<https://www.unicef.org/kazakhstan>);
7. Report on the Implementation of the Concept of Healthcare Development of the Republic of Kazakhstan Until 2026 for the year of 2022. Ministry of Healthcare of the Republic of Kazakhstan (<https://www.gov.kz/memleket/entities/dsm/about?lang=ru>).

# ВНУТРИКОРПОРАТИВНОЕ ОБУЧЕНИЕ ПЕРСОНАЛА КАК ФАКТОР ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ УПРАВЛЕНИЯ ПЕРСОНАЛОМ ОРГАНИЗАЦИИ

Даломбаева Мадина Бауржанкызы

Студентка университета «Туран»

Научный руководитель:

Букейханова Т.К.

К.э.н., ассоциированный профессор Университета «Туран»

Обучение персонала считается одним из важнейших компонентов системы управления персоналом. Этот процесс способствует развитию и улучшению организационных процессов, а также помогает достичь целей компании. В современном мире, где профессиональные знания быстро устаревают, способность организации обеспечивать постоянное и непрерывное обучение своих сотрудников становится ключевым фактором, определяющим их конкурентоспособность и успех.

Обучение персонала – это целенаправленно организованный, планомерно и систематически осуществляемый процесс овладения знаниями, умениями, навыками и способами общения под руководством опытных преподавателей, наставников, специалистов, руководителей.

Внутрикорпоративное обучение ориентировано на потребности и цели конкретной организации, оно может быть разработано и проведено ее сотрудниками или специалистами, привлеченными компанией. В качестве основных преимуществ можно отметить, что обучение в данном случае имеет способность точно соответствовать стратегическим целям и операционным задачам компании. Это способствует повышению эффективности и производительности труда сотрудников.

Обучение персонала и внутрикорпоративное обучение персонала направлены на развитие навыков и компетенций сотрудников внутри организации. Однако они различаются по охвату и формату. Обучение персонала может включать как внутренние, так и внешние образовательные программы, проводимые как внутри, так и за пределами компании. Внутрикорпоративное обучение персонала, напротив, сосредоточено исключительно на обучении, проводимом внутри компании, часто с использованием внутренних ресурсов, тренеров и специально разработанных программ, чтобы соответствовать потребностям организации.

Огромную роль в успешном функционировании организации играет ее персонал, так как успех бизнеса напрямую связан с образованием, компетентностью и мотивацией сотрудников. Также важно отметить, что качество работников напрямую зависит от их профессионализма, мотивации, личностных качеств и образования. Для того, чтобы соответствовать быстро меняющимся требованиям современного бизнеса, связанным с влиянием научно-технического прогресса и его влияния на бизнес, необходимо повышать уровень знаний и профессиональной подготовки сотрудников на всех уровнях управления.

Наука признает экспоненциальный рост объема знаний в мировом сообществе, который удваивается примерно каждые два-три года. Более того, технический прогресс способствует быстрому устареванию знаний, что требует постоянного обновления. Следовательно, возникает серьезная проблема: привести знания и навыки персонала в соответствие с меняющимися потребностями производства, что подчеркивает важность постоянного обучения персонала.

Предприятия, которые уделяют приоритетное внимание постоянному профессиональному росту своих сотрудников, получают значительное преимущество, увеличивая объемы производства и повышая качество обслуживания. Исследования во всем мире подтверждают, что внедрение инициатив по корпоративному обучению коррелирует с заметным повышением производительности труда и темпами расширения бизнеса.

Все вышесказанное подчеркивает необходимость создания в современных организациях эффективных программ внутрикорпоративного обучения. Подобное обучение жизненно важно для поддержания высокой квалификации и постоянного обновления знаний сотрудников. Квалифицированный персонал играет важную роль в достижении стратегических целей компании и обеспечении долгосрочного успеха.

Внутрикорпоративное обучение персоналом представляет собой совокупность последовательных действий, представленных на рисунке 1.

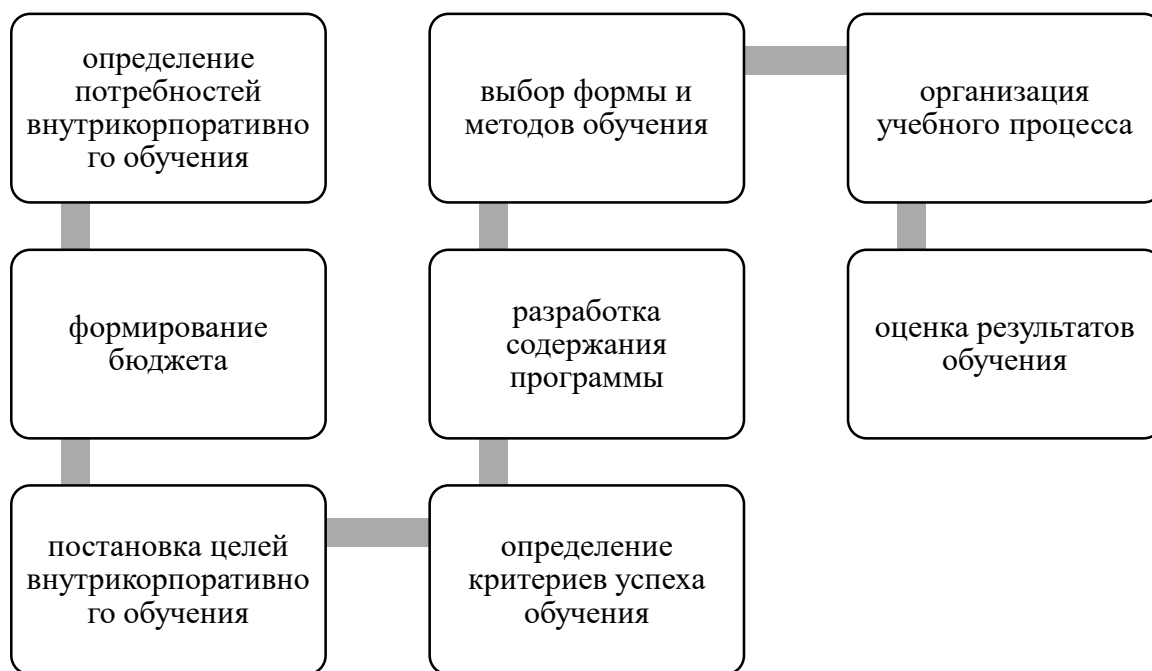


Рисунок 1 – Этапы процесса обучения персоналом

При рассмотрении сущности и этапов внутрикорпоративного обучения в соответствии с рисунком 1, можно сделать вывод. Суть внутрикорпоративного обучения заключается в его способности преодолеть разрыв в знаниях и навыках между текущими компетенциями сотрудников и требованиями, предъявляемыми организацией. К тому же профессиональное развитие имеет цель не только совершенствовать человека в его профессиональной сфере, но и раскрытие его способностей.

Выделяется несколько направлений в рамках профессионального развития персонала:  
 - профессионально-квалификационное – освоение новых знаний, умений и навыков, необходимых для профессиональной деятельности;

-профессионально-должностное – продвижение по карьерной лестнице внутри организации;

-лично-профессиональное – процесс, связанный с изменениями в профессиональных и личностных характеристиках сотрудника, который обеспечивает удовлетворение его новых потребностей, возможности для самореализации и саморазвития.

Из этого следует, что профессиональное развитие сотрудников включает в себя не только обучение. Также оно включает в себя процессы планирования и управления карьерой. Оно преследует цель повысить эффективность производства или предоставления услуг, тем самым повышая уровень конкурентоспособности организации. При этом дает возможность сотрудникам эффективно выполнять свои задачи и полностью раскрывать свой потенциал.

Различают следующие виды обучения персонала:

-подготовка – систематическое обучение кадров для различных сфер деятельности с необходимым набором знаний и навыков;

-повышение квалификации – обучение персонала с целью совершенствования имеющихся знаний и навыков в связи с изменениями в требованиях профессии;

-переподготовка – получение новых знаний и навыков для освоения новой профессии или дополнительных квалификаций.

Обучение персонала может происходить как на рабочем месте, так и вне его, что не является взаимоисключающим. В современных условиях удаленное обучение становится все более популярным.

В организациях используют следующие направления обучения сотрудников.

Продуктовое обучение является одним из способов передачи информации о продуктах или услугах, которые компания предлагает своим клиентам. Цель такого обучения – ознакомить сотрудников с продукцией организации и сформировать у них лояльность к работодателю. Уровень знаний о продукте может различаться в зависимости от должности – от общего представления до глубокого понимания производственных процессов. Обычно такое обучение осуществляется внутри компании с помощью внутренних экспертов.

Основная цель обучения навыкам – это развитие тех навыков, которые необходимы сотруднику для того, чтобы эффективно выполнять свою повседневную работу. В перечень этих навыков входят навыки ведения переговоров, делового общения, тайм-менеджмента, проведения презентаций и т.д. Их набор зависит от уровня иерархии в организации. В процессе реализации данного направления обучения используются специальные тренинги.

Направленность функционально-производственного обучения – это повышение уже имеющихся профессиональных навыков и знаний у работников. Существует множество сфер деятельности, в которых постоянно требуется обновление знаний. Это может быть связано с изменениями в законодательстве, внедрением новых технологий и т.д., поэтому для проведения такого рода обучения необходимо привлечение внешних экспертов.

Программы развития лидерских качеств предназначены для обучения людей с перспективными управленческими способностями. Как правило, эти люди являются частью кадрового резерва организации и претендуют на более высокие должности. Участие в тренингах направленных на развитие лидерских качеств, способствует приобретению эффективных лидерских навыков и навыков профессионального управления коллективом. Данное свойство помогает повысить способность принимать верные и своевременные управленческие решения, мотивировать своих сотрудников и направлять их на решение задач. Самостоятельное обучение также может стать эффективным способом развития лидерских качеств.

В зависимости от целей компании необходимо определить соответствующий подход к обучению персонала. Каждый подход к обучению должен быть адаптирован к конкретным потребностям и стратегическим целям компании.

Обучение персонала связано со значимым понятием - экономической эффективностью, которая должна оправдать затраты и способствовать улучшению производительности и других важных факторов. Это проект, который не приносит мгновенных результатов, но со временем может принести как экономические, так и социальные выгоды.

Наиболее эффективным способом внутрикорпоративного обучения является применение подходящих методов профессионального обучения, охватывающих широкий спектр современных технологий. В зависимости от целей и задач обучения, категорий сотрудников и наличия средств в компании могут быть использованы различные методы. В целях обеспечения эффективного обучения, необходимо провести тщательную оценку текущего состояния организации и перспектив ее дальнейшего развития. Эти действия позволят определить цели, ресурсы и внедрить соответствующие методы.

Методы внутрикорпоративного обучения персонала представляют собой различные подходы и техники, используемые компаниями для обучения своих сотрудников внутри организации. Все методы можно разделить на следующие:

- обучение на рабочем месте;
- обучение вне рабочего места.

Обучение на рабочем месте включает в себя:

- лекции - передача материала преподавателем. Этот метод эффективен для быстрой передачи информации, но не способствует обсуждению или вопросам. Он требует хороших ораторских навыков и снижает активность аудитории;

- семинары - обсуждение темы в группе с целью нахождения решений для проблемы. В отличие от лекций, они предполагают активный диалог между преподавателем и студентами. Семинары эффективны для закрепления материала после лекций;

- тренинги - сочетание теории и практики, позволяющее применить полученные знания на практике уже на следующий день, а также обмениваться опытом с коллегами. Они создают рабочую атмосферу, близкую к реальной, и рассматривают актуальные рабочие ситуации. Бизнес-тренер обеспечивает каждого участника необходимым личным опытом. Такой формат обучения может быть дорогим, но он оправдывает свою стоимость;

- коучинг - развитие навыков и потенциала сотрудника при активном участии коуча;

- наставничество - это передача стажерам практических навыков опытным сотрудником. Он делится только релевантными знаниями, отсеивая теоретические аспекты, не имеющие применения в работе. Такой подход способствует развитию корпоративной культуры и быстрой адаптации новичков;

- инструктаж - это процесс, направленный на то, чтобы рассказать сотрудникам о правилах безопасности и особенностях работы.

- деловая игра - представляет собой симуляцию ситуаций, которые могут возникнуть в рамках рабочей деятельности, с последующим поиском решений на основе имеющихся знаний и навыков. Основой для таких игр часто являются кейсы - реальные деловые сценарии, такие как удовлетворение клиентов или презентация продукции;

- баскет метод - метод обучения, использующий короткие тексты или задачи (баскеты) для анализа конкретных ситуаций или проблем. Каждый баскет содержит информацию о сценарии и вопросы для обсуждения или анализа. Этот метод способствует активному участию студентов, применению знаний на практике и развитию аналитических навыков.

Также часто в компаниях используют различные деловые игры - методы, включающий игру в роли и решение задач, похожих на реальные ситуации. После анализируется процесс для выявления ошибок. В них входят:

- мозговой штурм - генерация идей в стрессе, способствующая открытию потенциала сотрудников и принятию мнения коллег;
- сторителлинг - рассказ историй о традициях и атмосфере компании для адаптации новых сотрудников;
- «action learning» - метод обучения через работу над реальными задачами, не использующий упражнения или смоделированные ситуации.

Как известно, дистанционное обучение в последнее время набирает все большую популярность. К преимуществам дистанционного обучения относят следующие:

- гибкий график обучения (нет жесткого расписания, проходить уроки можно в свободное время);
- дешевле очного обучения;
- охват большей аудитории;
- хранение учебных материалов в удобном месте.

Дистанционное обучение включает в себя:

- видео-уроки - обучающие материалы в виде видеозаписей, не предусматривает обратную связь;
- вебинары - это онлайн-трансляции семинаров, где сотрудники могут активно участвовать, задавая вопросы и взаимодействуя с тренером. Организуются по предварительному графику, но часто записываются для просмотра в удобное время;
- онлайн-курсы - серия видеоуроков, объединенные общей темой. Участники получают поддержку куратора, который помогает разобраться в сложных вопросах и проводит экзамены. Хотя курсы требуют дисциплины, они обеспечивают значительный результат.

Также сотрудники могут заниматься самообучением посредством аудиокниг, видео.

Каждый формат обучения имеет свои преимущества и недостатки. Приемлемость того или иного метода обучения зависит от различных факторов:

- финансовые ресурсы: крупные компании могут вкладывать в обучение больше средств, чем предприятия малого бизнеса;
- количество сотрудников, нуждающихся в обучении;
- технологическая инфраструктура организации;
- доступность образовательных ресурсов в регионе (в некоторых городах может не быть хороших лекторов, а интернет доступен).

Крупные корпорации, как правило, создают свои собственные учебные центры, но у небольших компаний может не хватать ресурсов для специализированного обучения. Они часто обращаются за помощью к внешним источникам, таким как бизнес-школы и учебные центры. Компании могут документировать общие сценарии на рабочем месте с помощью письменных материалов или видеоуроков, чтобы дать рекомендации новым сотрудникам.

Оценка эффективности профессионального обучения играет ключевую роль в управлении развитием персонала. Поскольку расходы на обучение представляют собой инвестиции в человеческий капитал, они должны приносить отдачу в виде достижения поставленных целей, повышения производительности и увеличения прибыли.

Эффективность обучения напрямую зависит от мотивации персонала. Стимулом может служить карьерный рост или увеличение заработной платы. Внутренние рейтинги также могут мотивировать сотрудников. Выдача сертификата после курса также является хорошим стимулом. Важно выбрать куратора, который учитывает индивидуальные особенности каждого учащегося. После завершения обучения важно закрепить полученные знания на практике.

Внутри компании чаще всего применяются три способа оценки эффективности внутрикорпоративного обучения. Одним из наиболее распространенных является модель Киркпатрика, включающая четыре уровня оценки (рисунок 2).

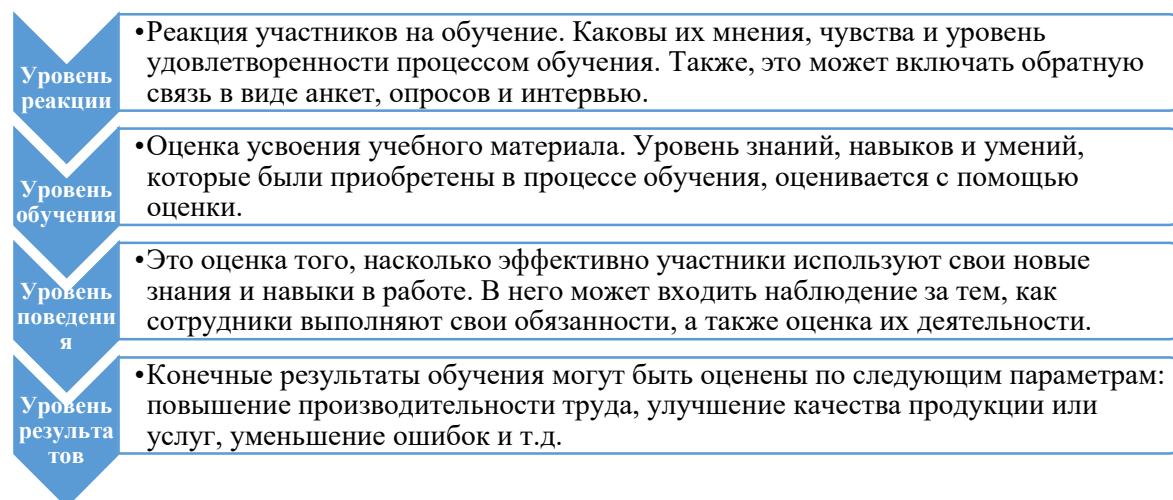


Рисунок 2 – Уровни оценки эффективности внутрикорпоративного обучения

Исходя из рисунка 2, V-модель Джека Филлипса, являющаяся расширением традиционной системы оценки обучения, вводит пятый уровень – ROI (окупаемость инвестиций).

Уникальная модель Джоша Берсина определяет девять важнейших параметров для оценки эффективности обучения:

1. адаптивность: оценка соответствия методик преподавания таким характеристикам аудитории, как сложность и соответствие формату.
2. вовлеченность: определение уровня вовлеченности учащихся в процесс обучения.
3. экономическая эффективность: определение того, оправданы ли инвестиции в программу и удалось ли снизить затраты на корпоративное обучение при достижении сопоставимых результатов.
4. актуальность: изучение того, как образовательные инициативы способствуют решению бизнес-задач компании.
5. соответствие требованиям: обеспечение соответствия мероприятий по обучению установленным ограничениям, таким как временные рамки.
6. удовлетворенность: оценка отзывов и впечатлений сотрудников об опыте обучения.
7. эффективность: измерение изменений в поведении и отношении персонала после обучения.
8. индивидуальный прогресс: оценка влияния обучения на личностное развитие и повышение квалификации каждого сотрудника.
9. влияние на организацию: анализ улучшения показателей деятельности компании в результате проведения программы обучения.

В целях повышения конкурентоспособности и производительности на каждом предприятии необходимо проводить анализ показателей. Эти показатели отражают влияние инициатив по развитию персонала на эффективность работы сотрудников и их вклад в повышение производительности и конкурентоспособности.

Александрова Н. А. предлагает для оценки влияния программ обучения сотрудников на повышение производительности труда методологию, разработанную компанией «Honeywell», При данном подходе, можно количественно оценить эффект в денежном выражении, используя следующую формулу:



$$E = P * N * M * K - N * Z$$

где **P** – продолжительность воздействия программы внутрикорпоративного обучения на производительность труда и результативные показатели;

**N** – число обученных работников;

**M** – стоимостная оценка результативности труда лучших и средних работников, выполняющих одинаковую работу;

**K** – коэффициент, характеризующий эффект обучения работников;

**Z** – затраты на обучение одного работника.

Рассмотренные методологии оценки внутрикорпоративного обучения выделяют различные показатели, что усложняет их расчет и влияет на неопределенность результатов. Следовательно, возникает необходимость в комплексном подходе к оценке, учитывающем значимость, производительность и качество работы сотрудников, а также организацию их задач в сочетании с конечными результатами деятельности компании.

# Overview of unit-linked products in the world and Kazakhstan

Batyrbayeva Aruzhan

MSF, Kazakh-British Technical University, Almaty, Kazakhstan, 2024

## Abstract

This article provides a comprehensive overview of unit-linked products, a versatile financial tool combining insurance with investment opportunities. These products offer a range of benefits, including regular and lump sum premium savings, investments, and pensions, along with traditional life insurance coverage for accidental death, disability, and critical illness. The development and characteristics of unit-linked products are explored, with insights from Milliman's studies presented by Alexander Ofutin. Unit-linked products have been popular in developed markets like the UK and US, offering tailored retirement planning and investment options. European markets exhibit varied adoption, with Northern Europe focusing on pension-related products and Southern Europe on short to medium-term investment-linked life insurance.

Recent innovations include guaranteed unit-linked products, variable annuities, and indexed unit-linked products, enhancing the appeal for risk-averse investors seeking growth potential. In Kazakhstan, unit-linked products were introduced in 2019, with Nomad Life and Kommesk-Ømir leading the market. Nomad Life's "ZOLOTO NOMADOV Invest" and Kommesk-Ømir's programs like "Ømir+", "Satti Ømir", and "Bata Ømir" highlight the flexibility and diverse investment strategies available, catering to different financial goals such as retirement, children's education, and life protection. These products are positioned as essential components of holistic financial planning, offering both protection and growth, with tax benefits and capital accumulation features enhancing their attractiveness.

Key words: Endowment life insurance, Mutual funds, Unit-Linked insurance, Investment risks, Insurance market growth, Financial service innovation, Emerging markets, Insurance and investment integration.

## Introduction

Endowment life insurance programs, alongside investments in mutual funds, have gained significant traction in Europe, accounting for nearly half of all insurance fees in the UK and one-third in Germany. Internationally recognized as Unit-Linked products, these offerings have spurred growth in the life insurance sectors of Eastern Europe and Asia and are now emerging in Kazakhstan. The unique feature of Unit-Linked products is their dual benefit: policyholders can participate in the investment income of insurers while also bearing a portion of the investment risks. This duality can potentially transform the life insurance market in Kazakhstan, enhancing its appeal to prospective policyholders and fostering the growth of the long-term life insurance sector.

Unit-Linked products provide long-term insurance protection and facilitate savings accumulation to be paid out at the end of the term. However, traditional endowment life insurance has a significant drawback: the returns are often lower than the inflation rate and bank deposit yields due to conservative investment strategies. This low return diminishes the attractiveness of long-term savings through such programs.

Mutual funds offer a solution to this issue by allowing clients to receive insurance services on their long-term investments while achieving returns comparable to those from corporate bonds and bank deposits. In Kazakhstan, both life insurance companies and mutual funds are regaining momentum post-financial crisis, though their interaction is not yet fully explored.

Nevertheless, in a developing economy with an evolving stock market, the prospects for integrating investment and insurance products appear highly promising.

The object of this study is the economically beneficial relationship between mutual funds and life insurance companies. The subject of the study is the life insurance products created jointly by mutual fund management companies and insurers.

This research will contribute to a deeper understanding of the dynamics between life insurance and mutual funds, proposing a robust framework for the development and optimization of Unit-Linked products in Kazakhstan. By addressing the outlined tasks, the study aims to offer actionable insights for stakeholders in the life insurance and mutual fund sectors, paving the way for innovative financial solutions that cater to the evolving needs of Kazakhstani consumers.

### **Research Methods**

The research methodology for this dissertation is grounded in the fundamental works of both domestic and international scholars specializing in life insurance. The study employs several key theoretical and methodological approaches. Firstly, functional and structural analysis that was utilized to examine the roles and relationships within the life insurance sector, then comparative methods were applied to evaluate differences and similarities between the life insurance markets, products, and regulations in Kazakhstan and other countries, and finally, expert opinions and assessments were gathered to gain insights into the practical aspects and future trends in life insurance. These assessments help in validating the theoretical findings and in understanding the applicability of various life insurance models in the local context.

Data courses used for the article heavily relies on current legislative and regulatory documents from the Republic of Kazakhstan, and empirical data is sourced from various ministries and departments, including the Financial Supervision Agency of the Republic of Kazakhstan. These data points are crucial for analyzing the practical aspects of life insurance operations and market dynamics. Articles and reports from the periodical press are used to supplement the empirical data, providing current and relevant information on the developments in the life insurance sector.

By integrating these methods and data sources, the research aims to provide a thorough analysis of the life insurance industry in Kazakhstan, identifying key trends, challenges, and opportunities.

### **Results and Discussion**

The unit-linked concept can be used to provide a wide choice of products, including regular and lump sum premium savings, investments and pensions, even all risky life insurance products are available under unit-linked products. As with traditional products, a range of additional insurance programmes can be offered, including accidental death, disability and dangerous (critical) illness cover. In some cases, the additional benefits are arranged as traditional coverages attached to a unit-linked product, and sometimes on a holistic basis within a single unit-linked product. This overview provides insights into the development, characteristics, and global landscape of unit-linked products based on Milliman's recent studies presented by Alexander Ofutin, a consultant at Milliman, which is one of the leading international companies in the field of actuarial and strategic consulting.

Unit-linked products have been popular in developed markets for several decades, with a significant presence in regions such as the United Kingdom and the United States. The UK market is particularly notable for its early adoption and extensive range of unit-linked products. These products began to gain prominence in the late 1990s, driven by strong equity market growth and an increasing consumer appetite for investment-linked insurance solutions.

In the United States, variable annuities, a type of unit-linked product, are extensively used as a retirement planning tool. They allow policyholders to invest in various fund options, offering the potential for growth along with retirement income solutions.

European markets have seen varied adoption rates. Northern European countries, like the UK and Germany, focus predominantly on pension-related unit-linked products, often optimized for tax advantages and pension planning. In contrast, Southern European markets, including Spain and Italy, have introduced life insurance products with short to medium investment horizons, often incorporating capital guarantees.

The core attribute of unit-linked products is the linking of benefits to the performance of specific investment funds chosen by the policyholder. This introduces an investment component where the policyholder bears some or all of the investment risks, unlike traditional life insurance products which offer guaranteed returns.

Recent innovations in the unit-linked market include:

- Guaranteed Unit-Linked Products: These offer a base level of capital protection, appealing to risk-averse investors who seek exposure to potentially higher returns but with a safety net.

- Variable Annuities: Popular in the US and Japan and gaining traction in Europe, these products provide additional guarantees such as lifetime income benefits or withdrawal benefits, which ensure that policyholders can count on a certain level of returns despite market volatility.

- Indexed Unit-Linked Products: These products provide returns linked to the performance of a specific index, allowing for potentially higher gains but with defined risks.

Unit-linked products continue to evolve, driven by technological advancements and changing consumer needs. They are increasingly viewed as a valuable component of a holistic financial planning strategy, offering both protection and investment growth potential.

Overall unit-linked products represent a significant evolution in the insurance and financial services market, offering a flexible solution for consumers looking to combine life insurance with investment opportunities. As global markets mature and consumer preferences shift towards more integrated financial solutions, the role of unit-linked products is expected to expand further, providing a critical tool for financial security and wealth accumulation.

Talking about the development of unit-linked products in Kazakhstan, it began only in 2017, This directive was announced in January 2017 in the annual Address of the President to the people of Kazakhstan. It included the development of existing insurance products in the "life insurance" sector, including products that allow policyholders to combine investment management with life insurance (unit-linked) and participate in the insurer's profits. Legislatively, life insurance companies were able to offer this innovative product only in 2019, marking a significant step in the development of the country's financial sector.

Unit-linked products appeared relatively recently on the Kazakhstan market. The only company offering them from 2020 until this year was the country's largest life insurance company, "Nomad Life". Following them, the company "Kommesk-Əmir" underwent restructuring and also shifted its focus to life insurance, expanding its offering of innovative insurance products.

Let's take a closer look at the first unit-linked product introduced by life insurance company, "Nomad Life" at the end of 2021 - "ZOLOTO NOMADOV Invest". This product is a classic unit-linked or investment life insurance offering, combining life insurance protection with capital accumulation through investment in financial instruments. Unlike standard deposits or savings insurance with guaranteed returns, unit-linked allows clients to choose their investment strategy and benefit from potentially higher returns. Nomad Life has analyzed over 5,000 financial instruments and selected 7 of the most interesting investment portfolios in terms of profitability and risk, managed by the world's largest and most reliable companies: "Top 500 US Companies", "US Blue Chips", "Chinese Stock Market", "High Technology", "Healthcare", "Energy", "Gold Mining". Clients invest their assets by taking out an insurance policy and choosing a strategy. "We offer asset management within a range of investment directions, based on funds with high historical profitability, involving investments in successful and major global companies," explains

Kairat Chegebaev, Chairman of the Board of Nomad Life Insurance Company in his interview for Kapital.kz magazine.

ZOLOTO NOMADOV Invest has advantages over other financial market products, such as life insurance, savings in currency, and the inviolability of invested money in property disputes, as well as payments at the end of the program to persons specified in the contract. Importantly, the growth in the value of assets in "ZOLOTO NOMADOV Invest" is exempt from taxation. "We have opted for reliable and profitable instruments that combine healthy risk and conservative strategy. We have formed investment portfolios based on the historical profitability of basic indexes, diversified both territorially and by sector. With this investment approach, you are not dependent on the economic performance of any single company," clarifies the head of Nomad Life in the same interview. [1]

Kommesk-Ømir, one of Kazakhstan's prominent insurance companies, has strategically expanded its product line to include unit-linked insurance products, marking a significant shift in its focus towards life insurance. This move came after the company underwent restructuring and shifted its operational focus to life insurance, recognizing the growing demand and potential of investment-linked insurance products in the Kazakhstan market. After having received the license for the right to carry out insurance (reinsurance) activities in the "life insurance" industry offered a few profit-sharing life insurance savings programmes, "Ømir+", "Bata" and "Satti Ømir". [2]

The "Ømir+" program is an innovative endowment life insurance product that offers both a safety net against unforeseen life events and an opportunity for financial growth through investment earnings. This dual-function program ensures that participants not only receive life insurance coverage but also benefit from the insurer's investment activities, which aim to increase the savings portion of their premiums. Designed to cater to various long-term financial goals such as family protection in case of disability or death, children's education, and maintaining a quality lifestyle in retirement, the program offers flexibility with insurance terms ranging from 3 to 15 years. It accommodates both individual and corporate policyholders, ensuring global coverage around the clock. Policyholders can customize their investment strategies within the program, choosing from options that match their risk tolerance and financial objectives, thus making it a versatile choice for securing and enhancing their financial future. [3]

Similarly, the "Satti Ømir" program also combines life insurance with an investment component but focuses on providing indexed returns linked to the performance of the U.S. dollar, ensuring protection against currency fluctuations and inflation. It guarantees a financial safety net along with potential high returns on investments, tailored to support policyholders through various stages of life including retirement. The program offers flexibility in premium payments and the ability to borrow against the surrender value of the policy, which can be advantageous during financial emergencies. [4]

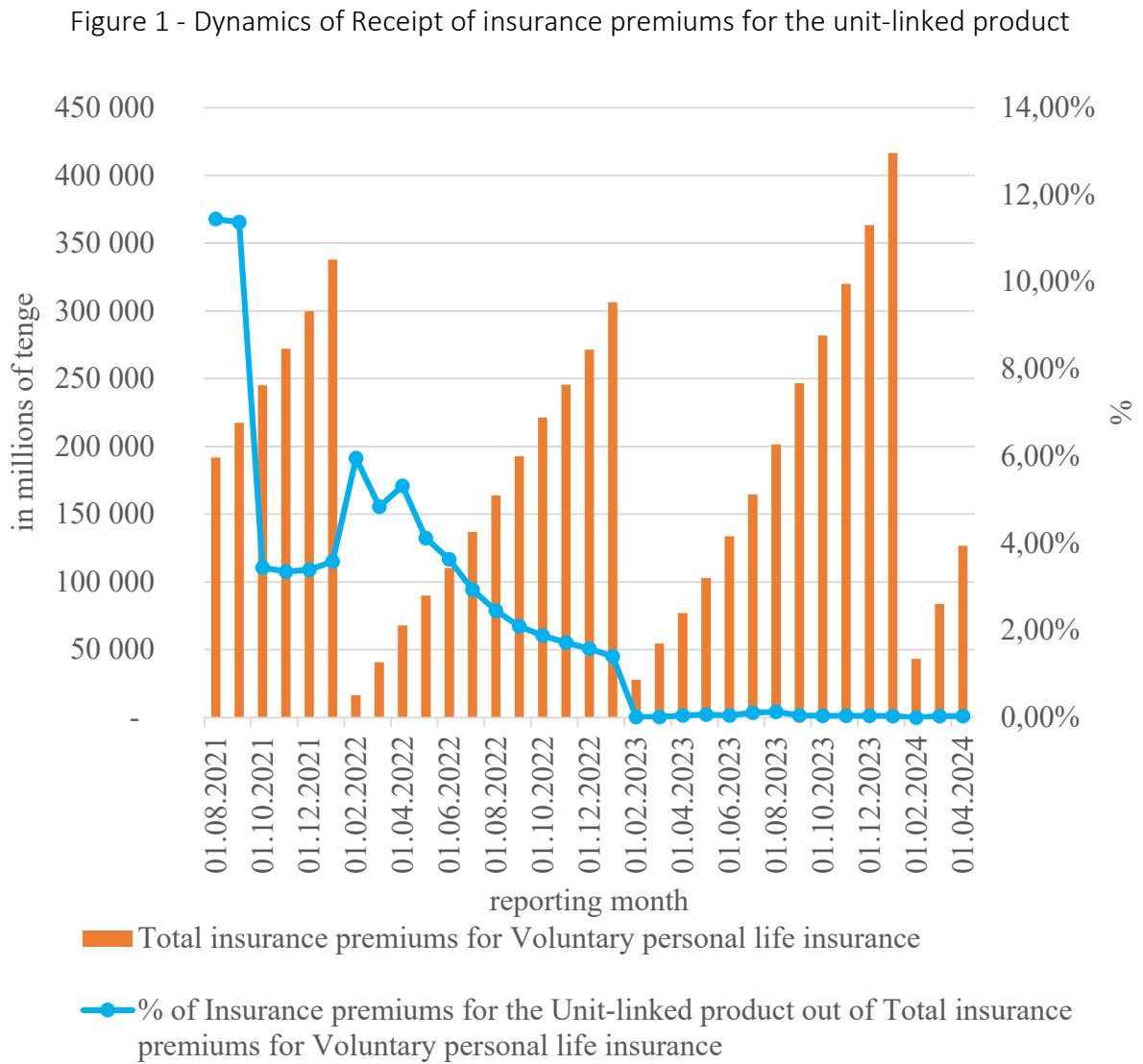
A slightly different offering "Bata Ømir" is a child-focused endowment life insurance product offered by a life insurance company to cater to parents looking to secure their children's future financially. This product allows parents to accumulate substantial funds over time for significant future milestones such as education, adulthood, or marriage. The endowment life insurance program protects the child's life and financial future under a single policy, blending life insurance with savings. As the policy matures, parents receive the sum assured along with the returns from the insurer's investments. The product offers several benefits, including the insurance payout being safeguarded from division in property disputes and being inaccessible for seizure or confiscation by court orders. Parents can also take out a loan against the surrender value of the policy and enjoy tax benefits on their insurance premiums. The policy duration can start from as short as three years and is designed to align the contract period with the insurance protection term. Policyholders, who meet specific age and residency requirements, can initiate coverage. Importantly, the beneficiary arrangement in "Bata-Ømir" ensures that, in case of the

policyholder's death, the child, or other designated underaged dependents, receive the guaranteed sum, thereby supporting the child's education and upbringing without financial disruption. [5]

All programs offer structured yet flexible investment opportunities, with clear terms of engagement and premium payments, making them suitable for both seasoned investors and those new to financial planning. These programs reflect a blend of traditional safety and modern investment strategies, aligning with various personal and professional financial planning needs.

The life insurance market in Kazakhstan reflects a dynamic interplay of economic, cultural, and regulatory influences, as evident from the insights provided. Despite the intrinsic value of insurance in mitigating financial risks and ensuring long-term stability, Kazakh consumers demonstrate a marked reluctance towards voluntary insurance uptake. This phenomenon is deeply rooted in the prevailing socioeconomic realities, where individuals often view insurance as an additional expense rather than a prudent investment. Notably, the propensity to purchase insurance increases significantly when compelled by legal mandates, such as the requirement for civil liability insurance or when securing credit for major acquisitions like automobiles or real estate. This selective approach to insurance underscores a broader issue of financial vulnerability among segments of the population, highlighted by the lack of sufficient savings to weather unforeseen emergencies. The economic downturn experienced in 2020, compounded by the disruptions caused by the COVID-19 pandemic, laid bare the fragility of livelihoods, particularly for those reliant on daily earnings in sectors such as retail and transportation. As such, the reluctance to invest in insurance products is often a consequence of limited disposable income and a prioritization of immediate needs over long-term financial planning.

Against this backdrop, the introduction of unit-linked insurance products emerged as a potential solution to bridge the gap between life insurance coverage and investment opportunities. Drawing parallels with successful implementations in countries like India, where such products have thrived despite widespread poverty, the concept garnered attention within Kazakhstan's insurance landscape. Unit-linked insurance presents a unique proposition by combining life insurance coverage with investment features, offering policyholders the potential for wealth accumulation over time. However, despite the promise of unit-linked products, their adoption in Kazakhstan has been tepid, primarily due to several inhibiting factors. This trend can be clearly seen in the graph below, which shows dynamics of receipt of insurance premiums for the only unit-linked product in Kazakhstan, Zoloto Nomadov Invest. Information was prepared on the basis of reports submitted by insurance (reinsurance) organizations to National Bank.



Source: National Bank of RK

Overall, Figure 1 underscores the contrasting dynamics between voluntary life insurance and unit-linked products within the Kazakh market. While voluntary life insurance demonstrates consistent and stable growth patterns, unit-linked products experience a more volatile trajectory characterized by initial growth followed by stagnation. This observation highlights the need for insurers to reassess their strategies and explore innovative approaches to enhance the appeal and long-term sustainability of unit-linked offerings amidst evolving consumer preferences and market dynamics.

Unit-linked products, being intrinsically linked to the performance of financial markets, face heightened volatility, making them less appealing during periods of economic uncertainty. Furthermore, internal competition within financial groups presents a significant barrier to the widespread adoption of unit-linked products. In cases where conglomerates offer a diverse array of financial instruments, including mutual funds and other investment vehicles, the introduction of unit-linked insurance may be perceived as undermining the integrity of existing products or diluting the brand's value proposition.

Moreover, the introduction of unit-linked insurance entails substantial upfront costs for insurers, ranging from product development and marketing to regulatory compliance. This initial investment, coupled with the inherent long-term nature of insurance contracts, poses financial risks for insurers, particularly if the product fails to achieve the desired uptake or market

penetration. Consequently, insurers may exhibit reluctance to fully commit to promoting unit-linked products, fearing potential losses or resource misallocation.

To overcome these challenges and stimulate greater participation in the life insurance market, insurers must adopt a multifaceted approach. This approach should encompass targeted consumer education campaigns aimed at dispelling misconceptions and highlighting the long-term benefits of insurance coverage. Additionally, insurers should leverage technological advancements to streamline product offerings, enhance customer experience, and reduce operational costs. Collaborative efforts between insurers, regulators, and industry stakeholders are also essential to address regulatory barriers, foster market stability, and promote innovation in product development.

### Conclusion

The introduction and growth of Unit-Linked products in Kazakhstan present significant opportunities for the life insurance sector. These products, which combine life insurance with investment potential, have the potential to attract a wider range of consumers by offering both protection and the possibility of higher returns. As Kazakhstan's financial market continues to develop, Unit-Linked products can play a crucial role in enhancing the appeal of life insurance and driving the expansion of the long-term life insurance market.

This year, investors should closely monitor the Unit-Linked products being offered in the Kazakhstani market. Insurance companies such as Nomad Life and Kommesk-Өmir, which are pioneering these products, will be under close scrutiny. The performance of these Unit-Linked offerings will be pivotal in determining their viability and success. Stakeholders are particularly interested in whether these products can deliver returns that outperform the market or, at the very least, match deposit rates.

The insurance companies' results will be eagerly anticipated, as they will provide crucial insights into the effectiveness and competitiveness of Unit-Linked products in Kazakhstan. Evaluating their performance will be essential for understanding the potential of these products to offer innovative financial solutions that meet the evolving needs of Kazakhstani consumers. This period marks a significant moment for the insurance sector in Kazakhstan, with the potential for substantial advancements in financial planning and investment strategies. The outcomes of these developments will shape the future of the life insurance market in Kazakhstan, providing a foundation for further growth and innovation.

Furthermore, the ability of these Unit-Linked products to outperform traditional financial instruments such as bank deposits and corporate bonds will be a key factor in their adoption. Given the current conservative investment strategies typically employed by insurance companies, there is an inherent challenge in achieving higher returns without taking on excessive risk. Therefore, the effectiveness of these products will also depend on the insurance companies' ability to strategically manage investments and optimize returns for policyholders while maintaining a balanced risk profile.

Investors and policyholders alike are advised to stay informed about regulatory changes and market trends that could impact the performance of Unit-Linked products. The evolving regulatory landscape in Kazakhstan, aimed at fostering a more robust and transparent financial sector, will play a critical role in shaping the operational dynamics of these products. Continuous monitoring and analysis of market conditions, along with adaptive strategies by insurance companies, will be essential in ensuring the sustained success and attractiveness of Unit-Linked products.

In conclusion, while Unit-Linked products offer a promising avenue for growth in Kazakhstan's life insurance market, their success will hinge on the ability of insurance companies to deliver competitive returns and manage investment risks effectively. As these products gain traction, they have the potential to redefine financial planning and investment strategies for



consumers in Kazakhstan, contributing to a more dynamic and resilient financial sector. The coming months and years will be crucial in assessing the true impact and potential of Unit-Linked products, making it a critical period for all stakeholders involved.

### Reference

1. Kapital.kz. (2020). Nomad Life announces the launch of Unit Linked. Retrieved from: <https://kapital.kz/finance/90224/nomad-life-anonsiruyet-zapusk-unit-linked.html>
2. Kommesk-Omir Press Center. New license received. (2023). Retrieved from: <https://kommesk.kz/press/2023/888-polucena-novaya-licenziya>
3. Kommesk-Omir Insurance Store. (2024). “Omir+.” Retrieved from: <https://kommesk.kz/live/nsjup>
4. Kommesk-Omir Insurance Store. (2024). “Satti Omir.” Retrieved from: <https://kommesk.kz/live/nsj-valutnyi>
5. Kommesk-Omir Insurance Store. (2024). “Bata Omir.” Retrieved from: <https://kommesk.kz/live/nsj-rebenka>

# TOXUCULUQ MÜƏSSİSƏLƏRİNDƏ GƏLİR VƏ XƏRCLƏRİN UÇOTUNUN MÜASİR STANDARTLARININ TƏTBİQİNİN İQTİSADI NƏZARƏTDƏ VƏ İDARƏETMƏDƏ ROLU

**S.S.Musayev**

Azərbaycan Texnologiya Universiteti, Biznesin idarə edilməsi (Mühasibat uçotu üzrə),  
MBA II kurs tələbəsi

**V.M.Ramazanov**

i.ü.f.d. dos., Azərbaycan Dövlət Aqrar Universiteti

## Xülasə

Fərqli tarixi ənənələri ilə tanınan toxuculuq müəssisələri ölkənin ən qədim və ən böyük sənaye sahələrindən birini təmsil edir. Sovet hakimiyyəti illərində toxuculuq sənayesi inkişaf etmiş, müasir texnologiya ilə təchiz edilmişdi. 1990-cı illərin əvvəllərindən etibarən Azərbaycanda toxuculuq sənayesi dərin böhranla üzləşdi. Bu vəziyyət bir çox iqtisadi və siyasi hadisələrin nəticəsi idi. Bu təsirlər nəticəsində istehsalın həcmi kəskin şəkildə azaldı, məhsul keyfiyyətinin pisləşməsi və bir çox xarici və daxili bazarların itirilməsi baş verdi. Toxuculuq müəssisələrində kompleks islahatların yüksək keyfiyyətlə həyata keçirilməsinin əsas şərti yeni idarəetmə, uçot və nəzarət sisteminin yaradılmasıdır. Nəinki səmərəli idarəetmə prosesi, həm də müəssisənin bazar iqtisadiyyatı şəraitində uğurlu fəaliyyəti müəssisədə idarəetmə və mühasibat uçotunun necə rəşional şəkildə qurulmasından, onun təsərrüfat fəaliyyətini nə dərəcədə obyektiv əks etdirməsindən asılıdır. Bu araşdırma mühasibat məlumatlarının toxuculuq müəssisələrinin idarə edilməsi üçün əhəmiyyətini ortaya çıxarmaq və biznes rəhbərliyinin qəbul edəcəyi qərarlarda mühasibat uçotu informasiya sistemindən aktiv istifadənin faydalarına diqqəti cəlb etmək məqsədi daşıyır.

**Açar sözlər:** Toxuculuq müəssisəsi, mühasibat uçotu, idarəetmə, istehsal xərcləri, maya dəyəri

## Giriş

Ölkəmizdə ümumi tendensiya ondan ibarətdir ki, mühasibat uçotu yalnız vergilərin hesablanması vasitəsi kimi görünür. Əslində ehtiyatlar, qurğular, işçilər, tərəfdaşlar, malların dəyəri, satış və s. kimi bütün növ məlumatlar mühasibat uçotuna daxil edilir. Lakin burada vacib olan odur ki, biznes menecerləri bu məlumatları düzgün şərh edib təhlil edə bilsinlər və bu nəticələrə əsasən qərarlar verə bilsinlər. Eynilə, biznesin idarə edilməsi üçün mühasibat uçotu informasiya sistemindən səmərəsiz istifadə biznesin səmərəliliyinə, gəlirliliyinə və davamlılığına mənfi təsir göstərəcəkdir. Mühasibat uçotu informasiya sistemi müəssisələrin səmərəliliyinin və effektivliyinin artırılmasına mühüm töhfələr verir. Bu sistemin əsasını biznesdə şöbələr arasında koordinasiyanı təmin etmək və toplanmış məlumatları digər biznes şöbələri ilə ortaq bir strukturda informasiya istifadəçilərinə təqdim etməkdir. Mühasibat uçotu informasiya sistemi bütövlükdə biznesi müəyyən etməklə yanaşı, həm də hər bir şöbə üzrə fəaliyyətin daha səmərəli həyata keçirilməsini təmin edən sistemdir. Bu baxımdan mühasibat uçotunun informasiya sistemi biznesin davamlılığının təmin edilməsi və ümumi iş mədəniyyətinin formalaşdırılması baxımından son dərəcə əhəmiyyətlidir. Xərclərin uçotu və məhsul məsrəflərinin hesablanması idarəetmə

qərarlarının qəbulu üçün əsas informasiya bazası olan idarəetmə uçotunun mərkəzi həlqəsidir. İstehsal xərclərinin uçotunun və idarə edilməsinin düzgün təşkili və həyata keçirilməsi bir çox müasir müəssisələr üçün aktual problemdir. Toxuculuq müəssisələrində mühasibat uçotu sisteminin öyrənilməsi, onun bazar tələblərinə uyğun və bu sahənin xüsusiyyətlərini nəzərə almaqla köklü islahatının aparılması zərurəti aydın olur.

### **Əsas mətn**

Ümumilikdə toxuculuq məhsullarının maya dəyərində xammal və materialların dəyəri məhsulun növündən (iplik, boz parça, hazır parça) asılı olaraq 70-85% təşkil edir. Dəyərdə maddi məsrəflərin bu qədər böyük payı olduğuna görə onların istehsal prosesində istifadəsinin uçotuna həmişə xüsusi diqqət yetirilir. İstehsal xərclərinin qalan hissəsi əmək məsrəfləri, eləcə də texniki xidmət və istehsalın idarə edilməsi ilə bağlıdır. Material məsrəfləri və əmək məsrəflərinin əsas hissəsi birbaşa məhsulla bağlıdır. Nəticə etibarilə, istehsal xərclərinin çoxunu (təxminən 90%) haqlı olaraq birbaşa xərclər adlandırmaq olar ki, bu da tekstil istehsalının xüsusiyyətidir. Material ehtiyatları əmək obyektləridir ki, bunlara istehsal üçün istifadə olunan istehsal ehtiyatları (materiallar, yarımfabrikatlar və digər maddi sərvətlər), elektrik, istilik enerjisi və digər növlər (buxar, qaz və s.) daxildir. Bazar şəraitində maddi ehtiyatların qiyməti daim dəyişir ki, bu da onların uçotunu çətinləşdirir [1].

Hazırda ölkənin ucqar ərazilərində yerləşən yeni təbii xammal və yanacaq mənbələrinin təsərrüfat dövriyyəsinə geniş cəlb edilməsi və nəticədə xammal və yanacaq-enerji ehtiyatlarının maya dəyərinin müvafiq olaraq artması şəraitində onların qənaətli və rəasional istifadəsinə çox diqqət yetirilməlidir. Buna görə də xərclərə nəzarət və ehtiyatlara qənaət müəssisənin iqtisadi siyasətində mühüm məqamlardır. Material ehtiyatlarına qənaət ilk növbədə texnologiyanın və istehsalın təşkilinin təkmilləşdirilməsindən, xammaldan, ikinci dərəcəli resurslardan kompleks istifadədən, həmçinin resursa qənaət edən texnologiyaların tətbiqindən asılıdır. Bundan əlavə, idarəetmə uçotu resursların qorunmasında və xüsusən də maddi ehtiyatlardan istifadənin monitorinqində böyük əhəmiyyət kəsb edir.

Elmi-texniki tərəqqi, istehsalın ixtisaslaşması və kooperasiyası toxuculuq məmulatlarının maya dəyərində maddi məsrəflərin xüsusi çəkisinin artmasına və istehsalda istifadə olunan materialların strukturunun dəyişməsinə birbaşa təsir edir, başqa sözlə, alınmış yarımfabrikatların xüsusi çəkisi artır. xammal və materialların payı isə azalır. Belə sözlərlə desək, son vaxtlar maddi məsrəflərin tərkibində və onların istehsal istehlakının strukturunda mühüm keyfiyyət dəyişiklikləri baş vermişdir. Bununla belə, maddi ehtiyatlar cari mühasibat uçotunda davamlı dəyişikliklərdən təcrid olunmuş şəkildə, çox vaxt onların funksional rolu, təyinatı və sənaye istehlakına hazırlıq dərəcəsi kontekstində təsnif edilir və əks etdirilir. İdarəetmə uçotunun fundamental əsasları ilk növbədə toxuculuq istehsalının texnoloji xüsusiyyətlərinin öyrənilməsi, avtomatlaşdırılmış müəssisə idarəetmə sisteminin tətbiqi və mövcud uçotun tənqidi təhlili üzərində qurulmalıdır.

Tekstil məmulatlarının istehsalı material tutumlu sənayedir. Toxuculuq məhsullarının maya dəyərində xammal və materialların məsrəfləri hazır məhsulun maya dəyərində xərclərin əsas payını təşkil edən məhsulun növündən (iplik, çubuq, boz parça, hazır parça) asılı olaraq 70-90 % arasında dəyişir. Bu baxımdan məsrəflərin uçotu metodunun və məsrəflərin hesablanması seçilməsi idarəetmə qərarlarının səmərəliliyinə və keyfiyyətinə təsir edən əsas amildir.

İqtisadiyyat elmində istehsalın maya dəyəri dedikdə, məhsulların (işlərin, xidmətlərin) istehsalına və satışına müəssisələrin pul dəyərində ifadə olunan cari məsrəfləri deyilir. İstehsal maya dəyərinə aşağıdakılar daxildir:

1) müəssisədə məhsul istehsalı üçün əməyin, əmək vasitələrinin və obyektlərinin məsrəfləri; 2) məhsulların satışı ilə bağlı xərclər: qablaşdırma, saxlama, yükləmə və daşıma; 3) müəyyən bir müəssisədə məhsulların istehsalı və satışı ilə birbaşa əlaqəli olmayan, lakin sadə təkrar istehsalın

təmin edilməsi maraqları üçün ayrı-ayrı müəssisələrin istehsal maya dəyərində daxil edilməklə ödənilməsi zəruri olan xərclər.

Qeyd etmək lazımdır ki, toxuculuq sənayesinin özəlliyi ondan ibarətdir ki, daxili dövriyyə əsas istehsalın (yarımfabrikat) istehsalının maya dəyərində, sonra isə hazır məhsulun satışının həcmində daxil edilir. Toxuculuq sənayesində yüngül sənaye müəssisələrində məhsulların (işlərin, xidmətlərin) maya dəyərində planlaşdırılması, uçotu və hesablanması üzrə Metodiki tövsiyələrə uyğun olaraq, məhsulların istehsalına və satışına xərclər smetaları, istisnalar kimi, daxili məhsullar nəzərə alınmaqla tərtib edilir. Daxili dövriyyə satılan məhsulların rentabelliyyəsinə və xalis mənfəətinə təsir etmir, lakin müqayisə olunan qiymətlərlə sənaye məhsullarının həcmində və istehsalın rentabelliyyəsinə təsir göstərir.

Hər bir müəssisə öz maliyyə göstəricilərini yaxşılaşdırmağa, resursları və ümumilikdə iqtisadi artımı artırmağa çalışır. İqtisadi artım sənaye müəssisəsinin xarici və ya daxili mühitinin bir hissəsi ola bilər, müxtəlif səviyyələrə bölünən, müəssisəyə müxtəlif dərəcədə təsir göstərən və s. daha çox sayda amillərdən asılıdır. Təsiredici amillərin bəzilərinə yalnız müəyyən növ müəssisələrdə, müəyyən ərazidə rast gəlmək olar, lakin elələri də var ki, onların fəaliyyət növündən, miqyasından, bazar şəraitindən asılı olmayaraq bütün müəssisələrə xasdır. Bu amillərdən biri də sənaye müəssisəsində tətbiq edilən idarəetmə uçotudur.

Toxuculuq sənayesində müəssisənin idarə edilməsi müəssisənin gəlirliliyini və səmərəliliyini artırmaq üçün onun fəaliyyətinin koordinasiyasının və müxtəlif tənzimlənməsinin çoxsəviyyəli kompleks prosesi kimi çıxış edir. Sənaye müəssisəsinin rəhbərliyinin idarəetmə qərarları daha dəqiq və vaxtında idarəetmə məlumatlarını tələb edir. Sənaye müəssisəsinin idarə edilməsi bu məlumat əsasında qərarların qəbul edilməsini özündə ehtiva edən məlumatların əldə edilməsi ilə başlayır və müvafiq məlumatlar əsasında bu idarəetmə qərarının icrasına nəzarətlə başa çatır.

İdarəetmə uçotunun konsepsiyasını, mahiyyətini, məqsəd və vəzifələrini müəyyən etmək üçün idarəetmə uçotunun fəal inkişaf edən və təkmilləşən sistem kimi öyrənilməsi təklif olunur. Bundan əlavə, mühasibat uçotu sistemində idarəetmə uçotunun tutduğu yeri göstərmək lazımdır.

Müəlliflərin fikrincə, toxuculuq sənayesində kiçik və iri müəssisələrdə idarəetmə uçotunu xarakterizə edən əsas fərqləndirici xüsusiyyət prosesin başlanğıcı ilə onun son nəticəsi arasında yaranan amillərin sayıdır. Həmçinin iri müəssisələr filiallara bölünür və onların idarəetmə uçotu ali idarəetmə orqanını yekun məlumatlarla təmin etmək məqsədilə sonradan bütövlükdə müəssisə üzrə vahid məlumat bazası formalaşdırılmaqla ayrıca aparılır. Kiçik müəssisədə, ayrı bir sahədə olduğu kimi, idarəetmə uçotu birbaşa həyata keçirilir. Hər bir fərdi müəssisə, fəaliyyətin xüsusiyyətlərindən asılı olaraq, idarəetmə uçotunun həyata keçirilməsinə öz müstəsna yanaşmasını inkişaf etdirir, lakin müasir iqtisadiyyatda hər bir iş prosesinə xas olan idarəetmə uçotunun bir sıra əsas prinsipləri mövcuddur [2].

Bildiyiniz kimi, mühasibat uçotu sistemi bir-biri ilə əlaqəli müəyyən elementlərdən ibarətdir. Son vaxtlara qədər toxuculuq sənayesinin sənaye müəssisələrində bu sistemə üç növ mühasibat uçotu daxil edilmişdir: operativ uçot, mühasibat uçotu və statistik uçot. Son illərdə bu sistem idarəetmə və vergi uçotu ilə tamamlanmışdır. İdarəetmə uçotu təhlil, büdcələşdirmə, proqnozlaşdırma kimi fərdi elementləri əhatə edir.

Statistik, istehsal və əməliyyat uçotu sisteminin bir hissəsi kimi idarəetmə uçotu xərclərin, ehtiyatların və onların ölçülərinin mövcudluğu sualına cavab verə bilər. Həmçinin, toxuculuq sənayesində sənaye müəssisəsi üçün idarəetmə uçotunun ən vacib komponenti istehsal uçotunun sıx əlaqəsi olan məhsulun məsrəflərinin hesablanmasıdır [3].

Beləliklə, sənaye müəssisəsi üçün idarəetmə uçotunun əsas vəzifəsi müəyyən mühasibat uçotu obyektləri haqqında məlumat verməkdən ibarətdir ki, bunun əsasında menecer qeydiyyatdan keçmiş obyektə yönəlmiş ən səmərəli və vaxtında idarəetmə qərarını qəbul etməli, habelə birbaşa fəaliyyət göstərən obyektlər haqqında məlumat verməkdir. və ya dolayısı yolla onunla qarşılıqlı əlaqədə olur. İdarəetmə hesabatının maliyyə hesabatından fərqli olaraq vahid forması

yoxdur. Hər bir şirkət idarəetmə hesabatının məzmununu, tərkibini və vaxtını əks etdirən öz qaydalarını müəyyən edir.

Sənaye müəssisəsinin idarəetmə uçotunun obyektlərini dörd əsas qrupa bölmək olar: a) proses; b) resurslar; c) xərclər; d) göstəricilər. Toxuculuq sənayesindəki hər hansı bir müəssisənin bütün fəaliyyəti onların həyata keçirilməsi üçün müəyyən resurslar tələb edən bir çox proseslərdən ibarətdir, cəlb olunan resursların bir hissəsi xərclərə görə təsnif edilir. Sənaye müəssisəsinin istehsal prosesinin başa çatması nəticəsində müəyyən göstəricilər sistemi vasitəsilə ifadə olunacaq müəyyən nəticə əldə edilməlidir.

İdarəetmə uçotunun sənaye müəssisəsinin işinə tətbiqi prosesi müəssisənin biznesinin və onun fəaliyyət sahəsinin xüsusiyyətlərinin öyrənilməsi əsasında biznes planının hazırlanması ilə başlamalıdır. Nəticədə, bir sənaye müəssisəsində idarəetmə uçotunun tətbiqi və təkmilləşdirilməsi prosesində beş hissədən ibarət olan effektiv idarəetmə sistemi meydana çıxmalıdır [4]:

- sənaye müəssisəsinin gəlirlərinin uçotu;
- sənaye müəssisəsinin məsrəflərinin uçotu;
- əsas biznes göstəricilərinin təhlili;
- idarəetmə hesabatının hazırlanması;
- sənaye müəssisəsində idarəetmə qərarlarının qəbul edilməsi.

Müasir tekstil sənayesi müəssisəsində idarəetmə uçotu sistemi daxili idarəetmə və digər hesabatların daimi çəxtərəfli axınını nəzərdə tutur. Sənaye müəssisəsinin maliyyə hesabatları biznes qərarlarının qəbulu üçün kifayət qədər əsas ola bilməz. Bu, mühasibat sənədlərinin toplusunun əsasən kənar istifadəçilər üçün tərtib edilməsi və ciddi şəkildə tənzimlənməsi ilə əlaqədardır. Buna görə də etiraf etmək lazımdır ki, sənaye müəssisəsinin ehtiyaclarına cavab olaraq hazırlanmalı olan idarəetmə hesabatlarının hazırlanması və tənzimlənməsi təcili bir vəzifədir [5].

Buna görə də, toxuculuq sənayesinin sənaye müəssisələri üçün idarəetmə hesabatlarının və sənədləşdirmənin tələb olunan formaları operativ şəkildə tətbiq edilməli və lazım gəldikdə düzəlişlər edilməlidir. Bu prosesi avtomatlaşdırmaq olduqca mümkündür, çünki uzun və əmək tələb edir. Həmçinin nəzərə alınmalıdır ki, hesabatların yaradılması və təqdim edilməsi üçün ayrılmış müddətlər dəqiq qeyd edilməlidir. Sənaye müəssisəsinin idarə etmək üçün yaradılan hesabatlar müəssisədəki mövcud vəziyyətə uyğun olmalıdır- yalnız bu halda müəssisənin fəaliyyət istiqamətini tənzimləyə və effektiv şəkildə dəyişə bilər.

Müasir iqtisadiyyatda idarəetmə uçotunun nəzəriyyəsi və praktikasında müəssisədə məsrəflərin uçotunun əsas sistemləri mövcuddur. Gəlin Direct Costing sisteminə daha yaxından nəzər salaq. Direct Costing sisteminin əsasını marja uçotu metodundan istifadə edir. Bu üsul satış gəliri ilə dəyişən məsrəflər əsasında hesablanan ümumi dəyəri arasındakı fərq vasitəsilə marjinal gəlirin hesablanmasını nəzərdə tutur. Mənfəət göstəricisi marjinal gəlirdən sabit xərclər çıxıldıqdan sonra formalaşır. Müasir Rusiyada sənaye müəssisələrinin idarəetmə uçotunun bütün qanunvericilik bazası Direct Costing sisteminin istifadəsini nəzərdə tutmur.

Hər bir sistemdə olduğu kimi, birbaşa məsrəflərin də bir sıra çatışmazlıqları var ki, onları üç əsas qrupa bölmək olar [6].

1. Müəyyən qruplar üzrə xərcləri təsnif etmək çətindir. Müxtəlif mühitlərdə eyni məsrəflər fərqli şəkildə uçota alınır və həm sabit, həm də dəyişən xərclərə tətbiq oluna bilər.
2. "Direct Cost" sistemi istehsalın ümumi maya dəyəri haqqında təsəvvür yaratmır. Məhsulun ümumi dəyəri haqqında məlumat əldə etmək zərurəti yaranarsa, sabit xərclərin əlavə ayrılması tələb olunacaq.
3. Məhsulun son təyin olunmuş qiyməti müəssisənin bütün xərclərini ödəməlidir.

Xərclərin uçotunun təkmilləşdirilməsinin əsas məqsədi anbarlardakı faktiki qalıqlarla elektron məlumat bazasında qeydə alınanlar arasındakı uyğunsuzluğu minimuma endirməkdir. Hal-hazırda, uyğunsuzluqları minimuma endirmək üçün mühasibat işçiləri ən azı bir ay fasilələrlə qalıqların inventarını aparırlar, çünki bu proses olduqca əmək tələb edir. Bütün düzəlişlər və real qalıqlar üçün

məsuliyyət mühasibat şöbəsi tərəfindən həyata keçirilir. Xərclərin uçotunun təkmilləşdirilməsi tədbirlərindən biri də inventarların dövriyyəsinin azaldılmasıdır. Bunun üçün müəyyən maddə qrupları üçün əlavə məsuliyyət mərkəzlərinin yaradılması tövsiyə olunur. Bu qruplar göstərilən xidmət növünə uyğun olaraq formalaşacaq və işçilərə həvalə olunacaq. Hər bir qrupda inventar stasionar mütəxəssis tərəfindən aparılmalı və alınan məlumatlar mühasibat uçotu üçün mühasibatlığa göndərilməlidir. Bu, hər bir məsuliyyət mərkəzi üçün inventarların sayını azaltmaqla inventar üçün əmək xərclərini azaldacaq ki, bu da onun tezliyini artıracaq və elektron məlumat bazasında qalıqlar qeydə alınan anbarlarda faktiki qalıqlardakı fərqləri daha da azaldacaq.

İdentifikasiya kodunun yaradılması köhnə və yeni adda məhsulların elektron bazaya daxil edilməsinə imkan verəcək və onların sayı təyin edilmiş kodla yekunlaşdırılacaq. Yeni xərclər smetasının tətbiqi istehsal zamanı yarana biləcək daha çox amilləri nəzərə almağa imkan verəcək. Səviyyələrə və alt səviyyələrə bölünməyə bu cür yanaşma sonradan idarəetmə orqanına təqdimat üçün daha dərin statistik təhlilə imkan verəcəkdir. Bütün xərc təxminləri ekspert rəyinə əsaslanır və məhsulun performansını pisləşə biləcəyi üçün gələcəkdə rüblük düzəlişlər edilməsi tövsiyə olunur.

Xərclər nomenklaturasının uçotu sisteminin tətbiqindən sonra baş verən əsas dəyişikliklər birbaşa digər xərclərin və digər gəlirlərin məbləğinə təsir göstərəcək, çünki bu, mühasibat uçotu üçün qəbul edilən müəyyən edilmiş artıqlıqların və çatışmazlıqların sayını azaldacaqdır. Digər xərclərdə azalma xalis mənfəətlə birbaşa mütənəşib olaraq artmayacaq, çünki kəsir müəyyən edildikdən sonra hazırda digər xərclər kimi qəbul edilən maddənin məbləği dərhal əsas fəaliyyətin dəyərini artıracaqdır.

### Nəticə

Toxuculuq sənayesi müəssisələrində məsrəfləri istehsalat, sexlər, şöbələr üzrə qruplaşdırmaq və nəzərə almaq lazımdır. Toxuculuq sənayesi müəssisələrinin məsrəflərinin bu cür qruplaşdırılması məhsulun maya dəyərini müəyyən etməyə və daxili məsrəf uçotunu təşkil etməyə imkan verəcəkdir. Toxuculuq sənayesi müəssisələrində idarəetmə uçotu sistemini formalaşdırarkən, məsuliyyət mərkəzlərinin hər biri üçün xərclərin təsnifatını təmin etmək lazımdır. Xərclərə nəzarət və məhsulun keyfiyyətinin idarə edilməsi ilə bağlı qərarların qəbulu üçün məlumat əldə etmək üçün əlavə ehtiyatlar təmin edən marjinal konsepsiyaya əsaslanan diskontlaşdırılmış dəyər metodunu tətbiq edərkən də faydalıdır.

### Ədəbiyyat:

1. Quliyev V., Fətullayev R., Kərimov A. "Beynəlxalq uçot və hesabatə giriş" Bakı. 2011 2. Dellaportas, S. (2019). The role of accounting in mediating empathic care for the "other." *Accounting, Auditing & Accountability Journal*, 32(6), 1617–1635.
1. Говдя В. В. Развитие управленческого учета в инновационной экономике/ В. В. Говдя, Ж. В. Дегальцева // *Экономика и предпринимательство*. 2015. № 1 (54). С. 681-685.
2. Петров А. М. Теоретические аспекты учета калькулирования себестоимости продукции // *Экономические науки*. 2013. №5 (102). С. 145- 148.
3. Кесян С. В. Проблемы совершенствования управленческого учета в вертикальноинтегрированных агропромышленных корпорациях России // *Гуманитарные, социально-экономические и общественные науки*. – 2016. – № 4.– С. 172-175.
4. Костюкова Е. И. Организационно-методические основы функционирования системы управленческого учета/ Е. И. Костюкова, Т. А. Башкатова // *Международный бухгалтерский учет*. 2011. № 36. С. 12-17.

## THE ROLE OF THE APPLICATION OF MODERN STANDARDS OF INCOME AND COST ACCOUNTING IN TEXTILE ENTERPRISES IN ECONOMIC CONTROL AND MANAGEMENT

**S.S. Musayev**

Azerbaijan Technology University  
Business Management (Accounting) MBA 2nd year student  
Associate Professor **V.M. Ramazanov**  
Azerbaijan State Agrarian University

### Summary

Textile enterprises, known for their distinct historical traditions, represent one of the oldest and largest industries in the country. During the Soviet rule, the textile industry was developed and equipped with modern technology. Since the early 1990s, the textile industry in Azerbaijan faced a deep crisis. This situation was the result of many economic and political events. As a result of these effects, the volume of production decreased dramatically, product quality deteriorated and many foreign and domestic markets were lost. The main condition for high-quality implementation of complex reforms in textile enterprises is the creation of a new management, accounting and control system. Not only the efficient management process, but also the successful operation of the enterprise in the conditions of the market economy depends on how the management and accounting in the enterprise are rationally established, and how objectively it reflects the economic activity. This study aims to reveal the importance of accounting information for the management of textile enterprises and to draw attention to the benefits of active use of accounting information system in the decisions made by business management.

**Keywords:** Textile enterprise, accounting, management, production costs, cost

## РОЛЬ ПРИМЕНЕНИЯ СОВРЕМЕННЫХ СТАНДАРТОВ УЧЕТА ДОХОДОВ И РАСХОДОВ НА ТЕКСТИЛЬНЫХ ПРЕДПРИЯТИЯХ В ЭКОНОМИЧЕСКОМ КОНТРОЛЕ И УПРАВЛЕНИИ

**С.С. Мусаев**

Азербайджанский Технологический Университет  
Бизнес-менеджмент (бухгалтерский учет) студент 2 курса МВА  
доцент **В.М. Рамазанов**  
Азербайджанский Государственный Аграрный Университет

### Резюме

Текстильные предприятия, известные своими самобытными историческими традициями, представляют собой одну из старейших и крупнейших отраслей промышленности страны. Во времена советской власти текстильная промышленность была развита и оснащена современной техникой. С начала 1990-х годов текстильная промышленность Азербайджана столкнулась с глубоким кризисом. Такая ситуация стала результатом многих экономических и политических событий. В результате этих последствий резко сократились объемы производства, ухудшилось качество продукции, были потеряны многие внешние и внутренние рынки. Главным условием качественной реализации комплекса реформ на текстильных предприятиях является создание новой системы управления, учета и контроля. От того, насколько рационально организован менеджмент и учет на предприятии, насколько объективно он отражает хозяйственную деятельность, зависит не только эффективный процесс управления, но и успешная деятельность предприятия в условиях рыночной экономики. Целью данного исследования является раскрытие значения учетной информации для управления текстильными предприятиями и

привлечение внимания к преимуществам активного использования учетной информационной системы при принятии решений руководством предприятия.

**Ключевые слова:** Текстильное предприятие, учет, управление, себестоимость продукции, себестоимость.



# TOXUCULUQ MÜƏSSİSƏLƏRİNDƏ İDARƏETMƏ MƏSƏLƏLƏRİNİN HƏLLİNDƏ XƏRCLƏRİN ƏSAS ROLU

**Babək Allahyarov**

Azərbaycan Texnologiya Universiteti, Biznesin idarə edilməsi (Mühasibat uçotu üzrə),  
MBA II kurs tələbəsi

**Məmməd Urkayev**

Dosent, Azərbaycan Texnologiya Universiteti

## Xülasə

Ölkəmizin müasir iqtisadi həyatında təsərrüfat fəaliyyətinin vəzifələrinin konsolidasiyası və mürəkkəbliyi idarəetmə uçotu mexanizmlərinin tətbiqi ilə mümkün olan qəbul edilmiş qərarların bütövlüyünə, ardıcılığına və effektivliyinə nəzarət etmək zərurətinə səbəb oldu. Hazırda idarəetmə uçotu mövzusu zəif öyrənilmiş və inkişaf etdirilməmişdir. Məhz bu da toxuculuq sənayesi müəssisələri üçün böyük maraq doğurur. Bazar şəraitində əsaslandırılmış idarəetmə qərarları qəbul etmək üçün xərclərin hesablanması üçün yeni metodlardan istifadə ehtiyacı artır. Onların köməyi ilə müxtəlif idarəetmə məqsədləri üçün müxtəlif xərclər hesablanır. Toxuculuq məhsullarının maya dəyərini və ona istehsal xərclərinin daxil edilməsinin düzgünlüyünü doğru şəkildə hesablamaq üçün bu iqtisadi kateqoriyanın məzmununu təşkil edən istehsal xərcləri və onun əsasında formalaşan hazır məhsulun qiyməti ilə əlaqəsini aydın başa düşmək lazımdır. İstehsal məsrəflərinin iqtisadi mahiyyətinin nəzərə alınması onların əsas indikativ təzahür formasının - maya dəyərini sərhdənlərini və məzmununu düzgün müəyyən etmək üçün zəruridir. Bu məqalənin əsas məqsədi də bu istiqamətdə toxuculuq sənayesi müəssisələrində uçot siyasətinin təkmilləşdirilməsi yollarının araşdırılmasıdır.

**Açar sözlər:** toxuculuq, idarəetmə uçotu, xərc, müəssisə, sənaye.

## Giriş

Bazar şəraitində məsrəf müəssisənin fəaliyyətini idarə etmək üçün əsas vasitələrdən biridir, ona görə də onun tərkibini idarə etmək və ona nəzarət etmək vacibdir. Xərclərə istehsal və onun idarə edilməsi ilə bağlı xərclər, sosial ehtiyaclar üçün xərclər, risklərin sığortası və sadə təkrar istehsal prosesi üçün şərait olan digər xərclər daxil edilməlidir.

Xərclərin real dəyərini hesablayarkən, inflyasiya şəraitində iqtisadi fəaliyyətə yönəldilmiş kapitalın da indeksləşdirilmiş formada nəzərə alınmasını təklif edirik. Bu zaman yalnız mühasibat uçotunda əks olunan göstəricilər indeksləşdirilməlidir, beynəlxalq təcrübədə adət olduğu kimi, müəssisənin nominal deyil, daşınmaz əmlakını təmsil etməlidir. Bu halda inflyasiya zamanı istehsal məsrəfləri real dəyəri əks etdirəcək, məsələn, inflyasiyanın faizinə uyğunlaşdırılmış amortizasiya, ehtiyatların dəyəri və s.

İstehsal məsrəflərinin səmərəli uçotu və idarə olunması üçün konkret müəssisə üçün işlənilmiş hazırlanmış məsrəflərin elmi əsaslandırılmış təsnifatı tələb olunur.

Müəssisənin idarə edilməsi prosesi onun aydın təşkili olmadan mümkün deyil. Təşkilat prosesində idarəetmə strukturları, xərclərin yeri və sahələri, habelə onların icrasına və davranışına cavabdeh olan şəxslər formalaşır. Bununla əlaqədar olaraq, toxuculuq müəssisələrində məsrəflərin istehsal, sexlər, briqadalar, şöbələr üzrə qruplaşdırılması və nəzərə alınması təklif olunur. Xərclərin bu cür qruplaşdırılması daxili məsrəf uçotunu təşkil etməyə və məhsulların istehsal maya dəyərini müəyyən etməyə imkan verir.

**Toxuculuq müəssisələrində bir çox idarəetmə məsələlərinin həllində xərclərin əsas funksiyası**

Xərclərin qruplaşdırılması, eləcə də idarəetmə uçotunun təşkili üçün qeyd etdiyimiz vəzifələri nəzərə alaraq, xərclərin beş əsas meyar üzrə təsnifatı ilə sıx bağlıdır: məsrəf elementləri üzrə; xərc maddəsi üzrə; xərclərin istehsalın maya dəyərində daxil edilməsi üsulu ilə: sabit və dəyişən olması ilə; məhsulların istehsalının texnoloji prosesindəki roluna və nəzərdə tutulan təyinatına əsaslanaraq [1, s.524].

Xərclərin elementlər və maddələr üzrə qruplaşdırılması ənənəvi olaraq müəssisələrdə tam maya dəyərinin hesablanması və digər uçot məqsədləri üçün həyata keçirilir. Eyni zamanda, xərclərin birbaşa və dolay, daimi və dəyişən, sabit və qaimə xərclərinə bölünməsi müəssisələrin uçot siyasətində nəzərdə tutulmur. Toxuculuq müəssisələrində idarəetmə uçotunu təşkil edərkən bir çox idarəetmə məsələlərini həll etmək üçün xərclərin belə təsnifatını təmin etmək, xüsusən də hər bir məsuliyyət mərkəzi üçün marjinal mənfəəti hesablamaq və “xərc-həcm- mənfəət” sistemi, mərkəzlərin məsuliyyəti üçün büdcələr hazırlamaq, məhsulun gəlirliliyini, istehlakçı funksiyasını təhlil etmək və digər məqsədlər üçün çevik büdcədən istifadə etmək vacib hesab olunur. Bu, məsrəflərə nəzarət etmək və keyfiyyət idarəetmə qərarları qəbul etmək üçün əlavə imkanlar təmin edən marjinal konsepsiya əsasında azaldılmış xərclərin hesablanması metodunu tətbiq edərkən də məqsəduyğundur [3, s.304].

İstehsal məsrəflərinin tərkibini və onların təsnifatını öyrənmək aşağıdakı nəticələr çıxarmağa imkan verir: toxuculuq istehsalı material tutumlu olduğuna görə istehsal xərclərinin əsas hissəsi (material və ən çox əmək məsrəfləri) birbaşa olur və istehsal həcmindən dəyişmədən asılıdır. Əmək xərcləri də əsasən bu tutumda təmsil olunur. Mənşə yerləri və məsuliyyət mərkəzləri üzrə mühasibat uçotunun təşkili zamanı və “Xərclərin icazəsi” adlı ilkin sənədin formasından istifadə zamanı birbaşa olanlar arasında ən çox dolay xərcləri qeyd etmək olar. Onların qalan əhəmiyyətsiz hissəsini birbaşa maliyyə nəticəsinə yazmaq məsləhətdir. Tam istehsalın maya dəyərinin göstəricisi tam maya dəyərinin real dəyəri ilə kiçik fərqlərə malik olacaqdır [2, s.566].

Qeyd etmək lazımdır ki, dolay xərclərin (əksər hallarda əmək haqqının) bölüşdürülməsi üçün hazırda istifadə olunan əsaslar çox vaxt elmi cəhətdən əsaslandırılmır ki, bu da nəticədə yaranan dəyərin qeyri-dəqiq dəyəri haqqında danışmağa imkan verir. Həqiqi dəyəri onun hesablanmış dəyərindən mümkün qədər yaxınlaşdırmaq üçün hər bir dolay xərc növü üçün ayrıca bazadan istifadə etmək lazımdır ki, bu da hesablamaları əhəmiyyətli dərəcədə çətinləşdirir, əmək xərclərini artırır. Bundan əlavə, toxuculuq müəssisələrində tam dolay xərclər ümumi istehsal xərclərinin təxminən 2-5% -ni təşkil edən əhəmiyyətsiz bir məbləğə təmsil olunur. Ona görə də bu hissənin istehsalın maya dəyərinin hesablanması zamanı nəzərə alınmadan maliyyə nəticələrinin silinməsi kimi təklif edilir. Bu, öz növbəsində, azaldılmış maya dəyərinin hesablanması metodunu tətbiq etməyə və qiymət, istehsal həcmi və məsrəflər arasındakı əlaqəni yüksək səviyyəyə qaldırmağa imkan verəcəkdir.

Sənayedə bəzi qiymətqoyma məsələlərini təhlil edərək belə qənaətə gəldik ki, toxuculuq müəssisələrində satış (topdansatış) qiymətini cari “xərc üstəgəl mənfəət” sxeminə uyğun deyil, alıcılarla bağlanmış müqavilələr əsasında formalaşdırmaq lazımdır. Bu, müəyyən narahatlıq yaradacaq, lakin daha çox alıcı cəlb edəcək.

Burada məqsədli hesablama ehtiyacı o zaman yaranır ki, oxşar məhsulların bazar qiymətləri ilə bağlı məlumatlar əsasında onun öz məhsulunun qiyməti müəyyən edilir, ondan tələb olunan mənfəət çıxarılır və beləliklə, müəssisənin istehsal xərclərinin dəyəri alınır. Bu üsulla istehsalçı, rəqiblərinə diqqət yetirərək, sabit bazar qiymətləri şəraitində daha aşağı xərclərlə mümkün olan öz rəqabət üstünlüyü üçün çalışır.

Xərclərin azaldılması şərtlərini tapmaq üçün funksional maya dəyəri təhlili tələb olunur ki, bu da məhsulun yarandığı andan istehlak və utilizasiya anına qədər hərəkətinin bütün mərhələlərini əhatə etməyə imkan verir. Funksional məsrəflərin təhlili obyektin (məhsulun, prosesin, strukturun) funksiyalarının sistemik öyrənilməsi üsuludur, onun keyfiyyətini və faydalılığını qoruyub

saxlamaqla (artırmaqla) obyektin layihələndirilməsi, istehsalı və istismarı sahələrində xərclərin minimuma endirilməsinə yönəlmişdir.

Toxuculuq müəssisələrində hədəf maya dəyərinin tətbiqi transfer qiymət sisteminin işlənilib hazırlanması şərtilə mümkündür. Bu qiymətqoyma sisteminin həyata keçirilməsi zərurəti həm də istehsal texnologiyasının və müəssisənin idarəetmə sisteminin xüsusiyyətləri ilə müəyyən edilir.

Məlum olduğu kimi, toxuculuq müəssisələrində məsrəflərin uçotu və məhsulun maya dəyərinin hesablanması üçün çarpaz bölgü üsulundan istifadə olunur ki, bu da məsrəf mərkəzləri (yenidən bölüşdürmə) və məsuliyyət mərkəzləri tərəfindən idarəetmə uçotunun təşkilinin əsas istiqamətlərini müəyyən edir.

Köçürmə metodunun mahiyyəti ondan ibarətdir ki, birbaşa məsrəflər cari uçotda məhsulun növü üzrə deyil, istehsalın yenidən bölüşdürülməsi (mərhələləri, keçidləri) ilə əks olunur. Limit hazır yarımfabrikatın qəbulu ilə başa çatan texnoloji prosesin (əyirmə, toxuculuq, bitirmə) bir hissəsidir. Toxuculuq istehsalında hesablama obyektinə hər bir başa çatdırılmış prosesin məhsuludur (iplik nömrəyə görə, parça məhsul nömrəsinə görə).

Müəssisələrdə toxuculuq istehsalının tam dövrü əyirmə, toxuculuq və tamamlama işlərini əhatə edir. Eyni zamanda, əyirmə sənayesinin məhsulları (iplik) toxuculuq sənayesi üçün xammal mənbəyi kimi xidmət edir, bu da öz növbəsində hazır məhsulu olan boz parçanı xammal kimi tamamlama sənayesinə verir. Yarımfabrikat şəklində istehsal etdiyi məhsulun bir hissəsini sonrakı emal üçün başqa istehsal müəssisəsinə verməklə yanaşı, hazır məhsul halında olan digər hissəsi xaricdə satılır. Bu, müəssisənin qiymətqoyma xüsusiyyətlərini müəyyən edir.

Yarımfabrikatların emal mərhələlərində hərəkətinə effektiv nəzarət etmək üçün transfer qiymət sistemi lazımdır. Bu sistem üzrə toxuculuq müəssisələrinin bazarda formalaşan müəyyən məhsulun qiymətinə yönəlmiş müqavilə bazar dəyərinin dəyəri şəklində transfer qiymətlərinə üstünlük vermələrini tövsiyə edirik. Yaxud bu yeni məhsuldursa və bazarda oxşar məhsullar və bazar qiymətləri yoxdursa, o zaman təxmin edilən maya dəyəri və mənfəət marjasına əsaslanan qiymətdən istifadə edilməlidir, çünki belə qiymət bazar dəyərinə yaxındır və şöbələrin fəaliyyətindəki nöqsanları aşkar etməyə imkan verir. Mənfəət mükafatını təyin edərkən, bütövlükdə bütün təşkilatın gəlirlilik nisbətini deyil, müəyyən bir şöbəyə xas olan xüsusiyyətləri nəzərə almaq lazımdır.

Köçürmə qiymətləri, məsuliyyət mərkəzlərinin nisbətən muxtar olduğu qeyri-mərkəzləşdirilmiş müəssisə idarəetmə sistemində mümkündür. Effektiv idarəetmə sisteminin yaradılması idarəetmə uçotu, strateji planlaşdırma, inkişaf etmiş marketing və müasir informasiya texnologiyaları əsasında mümkündür. Belə bir layihə böyük investisiyalar tələb edəcək, lakin bu sahələri inkişaf etdirmədən bazar şəraitində rəqabətə davamlı toxuculuq müəssisəsi yaratmaq mümkün deyil [6, s.22-23].

Müəssisənin idarəetmə strukturu təşkilatın rəqabət mühitində uğurla fəaliyyət göstərmə qabiliyyətinə böyük təsir göstərir. O, həmçinin xərclərin idarə edilməsi üçün informasiya dəstəyi sisteminin xüsusiyyətlərini müəyyən edir. Bu sahədə aparılan təhlillər göstərdi ki, mərkəzləşdirilmiş planlı iqtisadiyyat dövründə yaranmış mövcud şaquli idarəetmə sistemi mahiyyətcə bazar şəraitində idarəetmənin keyfiyyətini və səmərəliliyini kəskin şəkildə aşağı salan nəzarətçilər sistemidir.

Toxuculuq müəssisələrinin mühasibat uçotu məlumatlarına əsasən idarəetmə qərarlarının qəbulu üçün informasiya təminatının keyfiyyətini müəyyən etmək üçün mühasibat uçotu təcrübəsi təhlil edilməlidir. Üç əsas amilin istehsalın maya dəyərinə təsiri göstərilir: xarici, istehsal-texnoloji və insan. Xarici amil əsasən xammalın qiyməti və keyfiyyəti ilə təmsil olunur ki, bu da hesablamaların göstərdiyi kimi hazır məhsul buraxılışının həcminə və maya dəyərinə əhəmiyyətli dərəcədə təsir göstərir [2, s.566].

İstehsalın maya dəyərində və texnoloji amillərə təsir də az əhəmiyyətli deyil, məsələn, büzülmənin tənzimlənməsi, onun hesablanması və bu standartlara nəzarət edilməməsi, həcm faktiki dəyərlərindən aşağı salınması ciddi sapmalara səbəb olur.

Məhsulun maya dəyərində təsirində insan amili heç də az əhəmiyyət kəsb etmir. O, əmək ehtiyatlarının keyfiyyətini və onlardan istifadənin səmərəliliyini bir çox istehsal göstəriciləri ilə sıx əlaqələndirir.

Xammalın qiymətinə və keyfiyyətinə, texnoloji göstəricilərdəki dəyişikliklərə, əmək ehtiyatlarından səmərəli istifadənin istehsalın həcmində, onun maya dəyərində və keyfiyyətinə təsirini, o cümlədən istehsal normalarından kənara çıxmasına görə məsuliyyət daşıyanları müəyyən etmək üçün plandan sadalanan göstəricilər, əlavə hesablamalar və tədqiqatlar aparmaq lazımdır. Lakin bu cür əhəmiyyətli kənarlaşmalara görə konkret şəxs müəyyən etmək mümkün deyil, çünki mühasibat uçotu məsuliyyət mərkəzləri tərəfindən təşkil olunmur, daha doğrusu, məsuliyyət mərkəzləri o qədər birləşdirilib ki, son nəticədə iplik (toxucu və ya tamamlama) istehsalatının rəhbəri hər şeyə cavabdehdir. Maddi xərclərin formalaşmasına birbaşa nəzarət etmək imkanına malik deyil. Toxuculuq müəssisələrində mühasibat uçotu elə qurulub ki, konkret fəaliyyət göstəriciləri üçün məsuliyyət bulanıq olsun [2, s.566].

Eyni zamanda, günahkarın müəyyən edilməsində sapmaların müəyyən edilməsi və təhlili menecerin ümumi məsuliyyətinin genişləndirildiyi məsuliyyət mərkəzləri tərəfindən idarəetmə uçotunun təşkili zamanı mümkündür. O, strateji qərarlara cavabdeh olacaq və işinin nəticələrinə görə, məsələn, satınalma şöbəsinin meneceri cavabdeh olacaq.

Toxuculuq sənayesi müəssisələrində idarəetmə uçotunu təşkil etmək və səmərəli aparmaq üçün məsrəflərin və məhsulların ilkin uçotunu rasionallaşdırmaq lazımdır, çünki bu, artıq avtomatlaşdırılmış sistemdə formalaşmış mühasibat uçotu registrlərində sonrakı əks etdirilməsi üçün məlumatların toplanması üçün əsasdır. Bununla əlaqədar olaraq biz əməyin uçotu və onun ödənilməsi (əməyin qeydiyyatı kartı və onun ödənilməsi), maddi məsrəflər (nomenklatura, qiymət cədvəli, tullantı hesab-fakturası və s.) və mühasibat uçotunun ümumi forması üçün düzəliş etdiyimiz sənədlərin bəzi formalarını təklif etməliyik. Təqdim olunan formaların praktiki tətbiqi məsrəflərin uçotunun nəzarət funksiyalarını təkmilləşdirməyə kömək edir [70, s.25-30].

Toxuculuq müəssisələrində uçot praktikasının öyrənilməsi və təhlili aşağıdakı nəticələr çıxarmağa imkan verir: bir çox tekstil müəssisələrində məsrəflərin uçotu ünvansız aparılır, yəni məsuliyyət mərkəzləri tərəfindən mühasibat uçotu aparılmır. Bu o deməkdir ki, idarəetmə uçotunun əsas məqsədi - "xərclər - məhsul - gəlir" dövrü boyunca idarəetmənin bütün səviyyələri üçün informasiya təminatı əldə olunmur; müəssisələrdə istehsal uçotu çox vaxt yararsız məlumatlarla (ayrı-ayrı təsərrüfat əməliyyatlarının təkrarlanması, analitik uçotda təkrar dövriyyə, lazımsız aralıq məlumatların yaradılması) o qədər yüklənmişdir ki, idarəetmə uçotunun əsas keyfiyyət xüsusiyyətləri itirilir: səmərəlilik və məqsədyönlülük; mühasibat uçotu təşkilatın bütün bölmələrinin təsərrüfat fəaliyyətinin xərclərinin və nəticələrinin həm kəmiyyət, həm də keyfiyyət xüsusiyyətlərini təmin etməlidir. Əgər bu gün mövcud istehsal uçotu birinci vəzifənin öhdəsindən az-çox gəlicə, ikincisi həllər tələb edir; müəssisələrdə istehsal uçotunun təşkili çox güman ki, məsrəflərə nəzarət və istehsalın idarə edilməsi sistemində deyil, maliyyə hesabatlarına yönəldilmişdir; Müəssisələrin uçot siyasəti yalnız maliyyə uçotu məqsədləri üçün hazırlanır. İdarəetmə uçotunun metodologiyasını və texnikasını tənzimləyən əsas sənəd müəssisə rəhbəri tərəfindən təsdiq edilmiş idarəetmə uçotunun aparılması üçün Əsas Müddəalar və ya Metodoloji Təvsiyələr olmalıdır. Konkret toxuculuq müəssisəsinin xarakterik təşkilatı, iqtisadi və texnoloji xüsusiyyətlərini nəzərə alan bu sənəd idarəetmə uçotunun aparılmasının əsas ümumi qaydalarına çevrilməlidir [3, s.247].

Beləliklə, toxuculuq təşkilatlarında istifadə olunan uçot və hesabat sistemi mühafizəkardır. Cari təhlil və nəzarət məqsədləri üçün tamamilə yararsızdır.

Faktiki və plan göstəricilərinin müqayisəsini təqdim edən büdcə və hesabatların ayrıca formaları da işlənib hazırlanmalıdır. Təyin olunmuş formaların hazırlanması hər bir məsuliyyət mərkəzi üçün həyata keçirilir.

Məsuliyyət mərkəzləri üçün büdcələrin hazırlanması satış büdcəsindən başlayır, onun əsas başlanğıc nöqtəsi məhsulun qiymətidir. Bazar şəraitində məhsulların qiyməti əsasən tələb və rəqiblər arasındakı münasibətlərlə müəyyən edilir.

Məqsədli maya dəyəri yalnız toxuculuq müəssisəsinin fəaliyyətinə təsir edən xarici amillər haqqında məlumat toplamaq üçün hazırlanmış bir sistemlə mümkündür. Belə təsir yalnız işlənmiş strateji idarəetmə uçotunun köməyi ilə öyrənilə bilər [6, s.22-23].

Məhdud resursları ən effektiv şəkildə bölüşdürmək və mənfəət məqsədlərinə çatmaq üçün təşkilat potensial müştəri qruplarından hansının daha çox gəlirli olduğu və biznesin hansı sahələrində əslində zərərlə işləyəcəyi barədə etibarlı məlumata malik olmalıdır. Toxuculuq müəssisələrində rəqiblərin təhlili, məhsulun rentabelliyyənin təhlili və marjinal konsepsiya əsasında inkişaf etdirilməklə istehlakçı gəlirliliyinin təhlili kimi mütərəqqi təhlil üsullarından istifadə imkanları, müəssisənin uçot siyasətinin inkişafına müsbət təsir göstərəcəkdir [4, s.247].

### Nəticə

Müasir bazar şəraitində idarəetmə kadrlarının mühasibat uçotu və qəbul etdikləri qərarların analitik dəstəyinə dair tələbləri dəyişib. Bazara keçid dövründən əvvəl etibarlılıq, vaxtlılıq və dəqiqlik kimi tələblər ənənəvi hesab olunurdusa, indi informasiya təminatı yüksək keyfiyyətli və idarəetmə iyerarxiyasının müxtəlif səviyyələrində olan istifadəçilər üçün effektiv olmalıdır. Daxili istifadəçilər üçün müasir mühasibat uçotunda yaradılan məlumatlar, lazımsız göstəricilər istisna olmaqla, əhəmiyyətli və uyğun olmalıdır. İlkin sənədlərin işlənməsi əsasında mühasibat uçotu sistemində məlumatların toplanması dövründə gələcəkdə müxtəlif uçot və idarəetmə məqsədləri üçün kombinə edilmiş formada uyğun ola biləcək maksimum ətraflı məlumat bazası yaradılmalıdır.

Beləliklə, mühasibat uçotu məlumatları proqnozlaşdırma, büdcələşdirmə, tənzimləmə, təhlil, nəzarət üçün əsas rolunu oynamalı, yəni səmərəli idarəetmə qərarlarının qəbulu üçün əsas vasitə kimi çıxış etməlidir.

### Ədəbiyyat:

1. Səbzəliyev S.M., Quliyev V.M. (2014) İdarəetmə uçotu. Dərslik. Bakı: "Elm və təhsil" Nəşriyyatı, 524 s.
2. Salahov Ə.S., Mehdiyev V.M. (2016) Mühasibat uçotu. Dərslik. Bakı, "3 sayılı Bakı Mətbəəsi" ASC, 566 s.
3. Балашова.Н.Н. (2005) Как упростить работу и сэкономить с помощью учетной политики // Главбух.№2, с. 60-74.
4. Бабаев Ю.А. (2011) Теория бухгалтерского учета: Учебник для вузов. М.: ЮНИТИ-ДАНА, 304 с.
5. Насиєв N.Z., Сəфəров N.İ. (2008) Müəssisənin uçot siyasəti və onun əsas istiqamətləri. Bakı, 247 s.
6. Аносов В.В. (2005) Учетная политика. Какие новшества? // Двойная запись. №12, с. 22-23.
7. Поленова С.Н. (2007) Требования к организации бухгалтерского учета и особенности учетной политики на малых предприятиях / С.Н. Поленова // Все для бухгалтера, № 2, с.25-30.
8. Соколов А.А. (2007) Проблемы формирования учетной политики/ Экономический анализ: теория и практика, № 11 , с.51-56
9. Трофимова Л.Б. (2008) Основы построения учетной политики в соответствии с МСФ // Международный бухгалтерский учет, №12, с.24-27.
10. David Alexander, Christopher Nobels. (2013) Financial Accounting an international introduction.

Fifth edition. UK, Edinburgh Gate, Pearson Education Limited, 509 p.

## THE MAIN ROLE OF COSTS IN SOLUTION OF MANAGEMENT ISSUES IN TEXTILE ENTERPRISES

**Babek Allahyarov**

Azerbaijan Technology University

Business Management (Accounting) MBA 2nd year student

Associate Professor **Mammad Urkayev**

Azerbaijan Technology University

### Summary

Consolidation and complexity of tasks of economic activity in the modern economic life of our country led to the need to control the integrity, consistency and effectiveness of decisions made possible by the application of management accounting mechanisms. Currently, the subject of management accounting is poorly studied and underdeveloped. This is of great interest to textile industry enterprises. The need to use new methods for calculating costs to make informed management decisions in market conditions is increasing. With their help, different costs are calculated for different management purposes. In order to correctly calculate the cost of textile products and the correctness of the inclusion of production costs in it, it is necessary to clearly understand the relationship between the production costs that make up the content of this economic category and the price of the finished product formed on its basis. Taking into account the economic nature of production costs is necessary to correctly determine the boundaries and content of their main indicative form of manifestation - cost. The main goal of this article is to examine ways to improve the accounting policy in textile industry enterprises in this direction.

**Keywords:** textile, management accounting, cost, enterprise, industry

## ОСНОВНАЯ РОЛЬ ЗАТРАТ В РЕШЕНИИ ВОПРОСОВ УПРАВЛЕНИЯ НА ТЕКСТИЛЬНЫХ ПРЕДПРИЯТИЯХ

**Бабек Аллахаров**

Азербайджанский Технологический Университет

Бизнес-менеджмент (бухгалтерский учет) студент 2 курса MBA

доцент **Мамед Уркаев**

Азербайджанский Технологический Университет

### Резюме

Консолидация и сложность задач хозяйственной деятельности в современной экономической жизни нашей страны привели к необходимости контроля целостности, последовательности и эффективности решений, что стало возможным благодаря применению механизмов управленческого учета. В настоящее время тема управленческого учета слабо изучена и недостаточно развита. Это представляет большой интерес для предприятий текстильной промышленности. Возрастает необходимость использования новых методов расчета затрат для принятия обоснованных управленческих решений в рыночных условиях. С их помощью рассчитываются разные затраты для разных целей управления. Для правильного расчета себестоимости текстильной продукции и правильности включения в нее затрат на производство необходимо четко понимать взаимосвязь между издержками производства, составляющими содержание этой экономической категории, и ценой готовой продукции. формируется на его основе. Принимая во внимание экономическую природу издержек производства, необходимо правильно определить границы и содержание их основной ориентировочной формы

проявления - себестоимости. Основная цель данной статьи - рассмотреть пути совершенствования учетной политики на предприятиях текстильной промышленности в этом направлении.

**Ключевые слова:** текстильная промышленность, управленческий учет, себестоимость, предприятие, отрасль.

# YÜNGÜL SƏNAYEDƏ MARKETİNG SIYASƏTİ

**Urkayev Məmməd**

dosent

**Mirzəyev Cövhər**

magistrant

Azərbaycanda son illərdə daha da təşəkkül tapmış iqtisadi sahələrdən biri yüngül sənaye sahəsidir. Yüngül sənaye sahəsinin inkişafına nail olmaq, eləcə də innovasiyalı məhsul istehsalına təkan vermək üçün marketingin tətbiqi olduqca vacibdir.

Yüngül sənayedə marketing siyasəti istehlakçının tələbatını ödəyən və mənfəət əldə etməyə imkan verən innovasiyalı məhsulların yaradılmasının və satışının bütün mərhələlərinin qarşılıqlı əlaqəsi kimi xarakterizə edilir. Beləliklə marketing müəssisənin resurslarının bazar tələbatına uyğunlaşdırılması prosesidir.

Yüngül sənayedə marketing strategiyasının tətbiqi ilə əlaqədar olan problemlərin həlli mərhələləri əsasən aşağıdakılardan ibarətdir:

1. müəssisə səviyyəsində marketing siyasətinin düzgün təşkili;
2. müəssisə səviyyəsində marketing siyasətinin düzgün planlaşdırılması;
3. marketing strategiyası üzrə idarəetmə qərarlarının hazırlanması və qəbulu;

Yüngül sənayedə innovasiyalı məhsullarda marketing siyasəti ilə əlaqədar olaraq yuxarıda sadalanan həlli yollarına nail olmaq üçün sahə səviyyəsində marketingə baxılmalıdır. Marketing ümumi bir proses kimi nəzərdən keçirilməlidir. Sahə üzrə çalışan müəssisələrdə marketing qərarlarının düzgün qəbulu üçün marketing prosesinin hər bir mərhələsi analiz edilməli və nəticələrə müvafiq tövsiyələr hazırlanmalıdır.

Qeyd etdiyimiz kimi marketing strategiyasının düzgün müəyyənləşdirilməsi üçün istehlakçıya istiqamətlənmək vacibdir. Məhz belə strategiya müştəriyə istiqamətləndiyindən “Müştəri marketingi” adlanır. “Müştəri marketingi” modelinə əsaslanaraq qeyd etmək olar ki, hal-hazırda bütün dünyada və eləcə də ölkəmizdə satışın səmərəliliyinin yüksəldilməsinin ən effektiv metodlarından biridir. Bu model müştərinin qloballaşma şəraitində davranışlarının dəyişdiyi şəraitdə onun nə istədiyini öyrənir və eyni zamanda dəyişən müştəri davranışları qarşısında marketoloqların nə etməli olduqlarını göstərir. Bu model marketoloqlar qarşısında bir çox prinsiplərə əməl olunmasını qoyur.

“Müştəri marketingi” modelinin bir çox prinsipləri mövcuddur. Onlardan ilkin olaraq vacib olanı müştəri ilə ünsiyyət dilidir. Müştəri ilə biznes dilində danışmağı bacarmaq önəmlidir. Bu o deməkdir ki, ilk öncə fərdi marketingə, müştərinin diqqətinə yönəlməyə fikir vermək lazımdır. Müştərini tanımaq önəmlidir. Müştəriyə müraciət formasından müştəri ilə bağlanan müqaviləyə qədər bütün mərhələlərdə müştərinin maraq dairələrini incələmək vacibdir. Müştərinin maraq dairəsini izləməklə müştəri bazasını daha da zənginləşdirmək mümkündür. “Müştəri marketingi modeli”nin prinsiplərinə riayət olunması şirkətlərin marketing kompleksinin elementlərindən nə dərəcədə düzgün istifadə etmələrindən asılıdır. Bu model marketing kompleksinin elementlərinin ayrıca istifadə olunma formalarını araşdırmağı tələb edir.

Bildiyimiz kimi marketing kompleksinin əsas elementlərindən biri satışın həvəsləndirilməsidir. Satışın həvəsləndirilməsi bu halqanın vacib qollarından biridir. İstehlakçılar arasında satışın həvəsləndirilməsinin bir çox üsulları mövcuddur. Satışın həvəsləndirilməsi üçün seçmə müştərilərlə ayrıca görüşlərin keçirilməsi vacibdir. Lakin burada əsas potensial müştərilərlə digər müştəriləri fərqləndirmək lazım gəlir. Seçmə müştərilərin hər birinə özəl münasibət olmalıdır. Digər həvəsləndirmə vasitəsi isə yeni müştəri segmentlərinə çıxışdır. Böhran şəraitində yeni segmentlərə çıxış imkanlarının təhlili çox vacib rol oynayır.

Firmaların marketing fəaliyyətində satışı stimullaşdıran digər mühüm amil məhz satıcıların



özlərinin stimullaşdırılmasıdır. Praktika göstərir ki, satıcılar satmağa həvəsli olmadıqları halda istənilən növ aksiya və ya kampaniya gözlənilən səmərəni vermir. Kiçik də olsa, müxtəlif növ hədiyyələr, satışdan %-lər firmadaxili həvəsləndirmənin effektiv alətlərindəndir. Müəssisənin daxili işçilərinin bir qisminin marketingə və birbaşa satışa yönəldilməsi effektiv üsullardan sayılır.

Innovasiyalı məhsullar üzrə satışın stimullaşdırılması üçün interaktiv marketingdən istifadə labüddür. İnteraktiv marketing – kompaniyanın internet vasitəsilə öz məhsul və xidmətləri haqqında informasiya verməsi, onların kommunikasiyası, irəlilədilməsi və satışı üzrə həyata keçirdiyi səylərdən ibarətdir.

Bazarlarda fəaliyyət göstərən müəssisə öz marketing strategiyasını yerli şəraitə uyğunlaşdırmalı olur. Bir sıra müəssisələr öz marketing strategiyalarını məhsulların, reklam kompaniyalarının, bölüşdürmə kanallarının maksimum standartlaşdırılması əsasında müəyyənləşdirirlər. Digər müəssisələr isə hər bir məqsəd bazarı üçün xüsusi marketing strategiyasının işlənilməsinə üstünlük verirlər.

Marketing və marketing strategiyasının genişləndirilməsinin yüngül sənaye müəssisələrinin istehsal-kommersiya fəaliyyətinin idarə edilməsində əhəmiyyətli rol malikdir. Qabaqcıl idarəetmə metodlarından biri olan marketingdən təsərrüfatçılıq praktikasında istifadə olunması istehlakçıların tələbatına uyğun gələn innovasiyalı məhsullar istehsalına imkan verməklə satış bazarlarını genişləndirməyə şərait yaradır.

Bazar münasibətləri şəraitində təsərrüfat subyektlərinin səmərəli fəaliyyəti onların istehsal etdiyi innovasiyalı məhsulların bazardakı tələbə uyğun olmasından asılıdır. Bu baxımdan marketing xidməti firması, bazarda onun məhsullarına olan tələbə dair etibarlı proqnozla təmin etməlidir. Firmanın marketing strategiyası istehlakçıların əsas tələblərini ödəmək üçün məhsul və xidmətlər istehsal etməkdir. Firma və ya müəssisənin fəaliyyətinin məqsədi kimi hansı tələbin əsas götürülməsinin müəyyən olunması strateji qərarlardır. Bu isə əsaslı marketing tədqiqatları tələb edir.

Müəssisədə marketing strategiyasının seçilməsi, hazırlanması kimi məsələlər olduqca vacibdir. Marketing xidmətlər bazarında öz istehsal etdikləri məhsulları ilə ən müxtəlif xidmətlərlə çıxış edən müəssisələr hər şeydən əvvəl istehlakçıların tələbatlarına uyğun şəkildə bazarı araşdırdıqdan sonra buna uyğun marketing strategiyasını seçir və bu strategiyanın hazırlanmasına bir mərhələ kimi nəzərdən keçirirlər.

Bu proses özündə bir çox elementləri birləşdirir ki, bunlar aşağıdakılardan ibarətdir :

1. müəssisə tərəfindən marketing planının formalaşdırılması və buna müvafiq olaraq planlaşdırılmış tədbirlərin reallaşdırılması üzrə nəzarət mexanizminin təkmilləşdirilməsi ;
2. uzunmüddətli marketing strategiyasının hazırlanması ;
3. hazırlanan marketing strategiyasının reallaşdırılması üzrə müəssisə tərəfindən düzgün metod və üsullardan istifadə edilməsi ;
4. müəssisənin struktur bölmələrinin qarşılıqlı fəaliyyətinin təhlil edilməsi;

Ölkəmizdə marketing strategiyasının genişləndirilməsi üçün dövlət tənzimlənməsinə və eləcə də dövlətin iqtisadi təsir mexanizmini gücləndirmək məqsədilə bir sıra məsələlərin daim diqqətdə saxlanılması və təkmilləşdirilməsinə ehtiyac vardır ki, bu məsələlər aşağıdakılardan ibarətdir :

1. Azərbaycanda iqtisadi inkişafa müvafiq olaraq bir sıra yeni marketing xidmətləri və marketing strategiyaları meydana çıxır ki, bu marketing xidmətlərin vergiyə cəlb olunmasının tənzimlənməsi və dövlət tərəfindən qanunvericiliyə uyğun olaraq xüsusi müddəalarla qüvvəyə minməsi çox mühüm əhəmiyyət kəsb edir.

2. Ölkədə marketing fəaliyyətinin və marketing xidmətlərindən istifadənin genişləndirilməsi məqsədilə dövlətin iqtisadi alətlərinin tətbiq edilməsi və istifadə olunması ilə əlaqədar tədbirlərin daha da gücləndirilməsi ölkəmizdə marketing xidmətlər bazarının əsaslarının təkmilləşdirilməsi

istiqamətində dövlət tərəfindən bir sıra tədbirlərin reallaşdırılması zərurəti yaranır ki, bu istiqamətdə reallaşdırılması mühüm əhəmiyyət kəsb edən təkliflər kimi hesab edilə bilər.

Ölkəmizdə marketing xidməti və tətbiq edilən marketing strategiyalarının genişləndirilməsi üçün aşağıdakılar lazımdır:

1. Azərbaycan Respublikasında marketing fəaliyyəti ilə əlaqədar tədqiqat mərkəzlərinin yaradılması. Bu mərkəzlərin daha çox regionlarda yaradılması çox mühüm əhəmiyyət kəsb edir. Belə ki, regionlarda yaradılan bu marketing tədqiqat mərkəzlərinin fəaliyyəti nəticəsində rayonlar üzrə biznes fəaliyyətinin inkişafında dövlətin dəstəyi və dövlət tərəfindən keçirilən tədbirlər marketing xidmətlərinin inkişafına təminat verir;

2. Yaradılan marketing mərkəzlərində müxtəlif marketing xidmətləri üzrə müəssisələrdə marketing fəaliyyətinin təkmilləşməsi istiqamətində seminarların keçirilməsi;

3. Marketing mərkəzlərinin dövlət tərəfindən maliyyələşdirilməsi bu mərkəzlərin fəaliyyət dairəsini genişləndirməsinə şərait yaradır;

4. Marketing resurs mərkəzlərinin yaradılması və dövlətin burada güclü dəstəyinin olması öz növbəsində dövlətlə özəl sektor arasında qarşılıqlı əlaqələrin və əməkdaşlığından möhkəmləndirilməsinə gətirib çıxarır. Belə olduqda isə bu əməkdaşlığa dövlət tərəfindən beynəlxalq qurumlar da cəlb edilə bilər;

5. Marketing xidmətlər bazarında iqtisadi mexanizmlərin təkmilləşdirilməsi istiqamətində beynəlxalq əməkdaşlığın daha da genişləndirilməsi bu sahəyə dövlət marağının və eyni zamanda, dövlət dəstəyindən göstəricisi kimi çıxış edir.

Ölkəmizdə marketing xidmətlər bazarının formalaşmasını bir sıra faktorlarla xarakterizə etmək olar. Azərbaycanda fəaliyyət göstərən müəssisələrdə qarşısında bir sıra yeni tələblər qoymuşdur ki, bu tələblər marketing xidmətləri bazarının formalaşması xüsusiyyətlərindən irəli gəlir. Eyni zamanda müasir dövrdə müəssisə rəhbərlərinin, sahibkarların diqqət yetirməli olduğu ən vacib məsələlərdən biri də alıcıların cəlb edilməsi ilə bağlıdır ki, bu amil marketing xidmətləri bazarının əsas məğzini ifadə edir. Təsərrüfat fəaliyyətini səmərəli təşkil edilməsinin yalnız keçid dövrü üçün əhəmiyyət kəsb edən bir məsələ deyil, həmişə vacib olan bir proses hesab edilir.

Xarici mühitdə baş verən dəyişiklikləri daim aşkara çıxartmaq və buna müvafiq olaraq da daxili mühitlə xarici mühitin qarşılıqlı əlaqəsinin mövcudluğu baxımından da marketing xidmətlər bazarında yeni idarəetmə və fəaliyyət metodlarını araşdırmaq lazımdır. Həmçinin bazar iqtisadiyyatı şəraitində xidmət müəssisələri öz fəaliyyətlərini istehlakçıların tələbatlarına uyğun şəkildə formalaşdırmağa çalışırlar.

Marketing xidmətlər bazarını inkişaf etdirmək üçün qeyd edəcəyimiz tədbirlərin reallaşdırılması zəruridir. Bu tədbirlərə nəzər salaq:

1. yeni marketing texnologiyalarından istifadəni stimullaşdırılması;

2. marketing xidmətləri bazarında tətbiq olunmaq istiqamətində marketoloqlar tərəfindən yaradılan peşəkar etika məcəlləsinin yaradılması və məcburi qaydada ona əməl edilməsinin təmin olunması;

3. marketing xidmətlərinin inkişafı istiqamətində müxtəlif layihələrin reallaşdırılması və bu layihələrin dövlət tərəfindən dəstəklənməsi;

4. xidmət sferası üzrə mütəxəssislərin hazırlanması və marketing sahəsində ixtisasartırma ilə əlaqədar sistemin təkmilləşdirilməsi;

5. marketing xidmətləri bazarının inkişafı istiqamətində dövlət tədbirlərinin gücləndirilməsi;

6. Azərbaycan Respublikası regionlarında marketing xidmətlərindən daha geniş istifadə məqsədilə marketing agentliklərinin yaradılması məqsədi ilə müxtəlif tədbirlərin həyata keçirilməsi;

7. müəssisələrinin özlərinin maliyyə-satış hesabatlarının cəmiyyətə internet vasitəsilə açıqlanması da, onların yerinə yetirdiyi marketing xidmətlərindən müsbət təsir edən əsas amillərdən hesab edilir.

Marketing xidmətləri bazarının təşkilati-iqtisadi mexanizmlərinin təkmilləşdirilməsi və marketing strategiyası müasir dövrdə aktual məsələlərdən hesab edilir. Bu hər şeydən əvvəl marketing strategiyası nəzdində müəssisələrdə marketing xidmətinin təşkil edilməsindən başlayır. Buna müvafiq olaraq müəssisələrdə marketing xidmətinin təşkil olunması mexanizmi sadalayacaqlarımızdan ibarətdir :

- marketingin idarə edilməsi sistemində təşkilati strukturun formalaşdırılması ;
- marketing fəaliyyətinin reallaşması istiqamətində mütəxəssislərin bu sahədə daha məhsuldar işləməsi üçün istənilən şəraitin yaradılması ;
- müəssisələrdə marketing xidmətinin digər bölmələrlə qarşılıqlı fəaliyyət göstərməsinin təşkili edilməsi

Müəssisələrdə marketing siyasəti və marketing strategiyası planlaşdırılması daha çox uzunmüddətli məqsədləri reallaşdırmaq üçün həyata keçirilir. Planlaşdırma öz növbəsində, müəssisənin mənfəətinin artırılmasına istiqamətlənmiş bir prosesdir. O, həmçinin təsərrüfat fəaliyyətinin xüsusi bir növü olub, məhsulun istehsalının, satışının, təşkil olunması planının işlənilib hazırlanmasına özündə əks etdirir.

Marketing xidmətlər bazarında öz istehsal etdikləri məhsulları ilə ən müxtəlif xidmətlərlə çıxış edən müəssisələr hər şeydən əvvəl istehlakçıların tələbatlarına uyğun şəkildə bazarı araşdırdıqdan sonra buna uyğun marketing strategiyasını seçir və bu strategiyanın hazırlanmasına bir mərhələ kimi nəzərdən keçirirlər. Bu proses özündə bir çox elementləri birləşdirir ki, bunlar aşağıdakılardan ibarətdir :

- ✓ müəssisə tərəfindən marketing planının formalaşdırılması və buna müvafiq olaraq planlaşdırılmış tədbirlərin reallaşdırılması üzrə nəzarət mexanizminin təkmilləşdirilməsi ;
- ✓ uzunmüddətli marketing strategiyasının hazırlanması ;
- ✓ hazırlanan marketing strategiyasının reallaşdırılması üzrə müəssisə tərəfindən düzgün metod və üsullardan istifadə edilməsi ;
- ✓ müəssisənin struktur bölmələrinin qarşılıqlı fəaliyyətinin təhlil edilməsi

Marketing fəaliyyəti marketing xidmətləri bazarının inkişafının çox mühüm bir tərkib hissəsi sayılır, bununla bağlı müxtəlif dövrlər ərzində yalnız Qərb dövlətlərində deyil, eyni zamanda, Azərbaycanda da məhz bir sıra problemlər meydana çıxmışdır. Qeyd edilən məsələ marketing siyasətində təkmilləşmə tədbirlərinin reallaşdırılmasını zəruri edir ki, bunlara misal olaraq aşağıdakıları göstərmək olar:

- ✓ düzgün marketing strategiyasının işlənilib hazırlanması və onun həyata keçirilməsi istiqamətində müəssisələrin üzərinə düşən vəzifələri yerinə yetirməsi ;
- ✓ Firmaların bazar perspektivlərinin təhlil edilməsi və qiymətləndirilməsi ;
- ✓ Marketing situasiyalarının tədqiq edilməsi və inkişafının proqnozlaşdırılması

Marketing xidmətləri bazarının formalaşması istiqamətində aşağıdakılar zəruridir:

- ✓ Ölkəmizdə marketinglə bağlı müxtəlif resurs tədqiqat mərkəzlərinin qurulması.
- ✓ İnnovativ texnologiyalardan istifadənin daha da inkişaf etdirilməsi.
- ✓ Marketing fəaliyyəti ilə əlaqədar marketing mütəxəssislərinin hazırlanması və bu istiqamətdən də ixtisasartırma ilə əlaqədar məsələlərin daha da təkmilləşməsi

Səmərəli marketing strategiyasının yaradılmasının ən üstün cəhəti odur ki, səmərəli marketing strategiyası müəssisənin potensial imkanlarını üzə çıxartmaqla yanaşı, eyni zamanda da müəssisənin rəqib müəssisələrlə mübarizədə zəif və güclü tərəflərinin də müəyyən edilməsinə köməklik göstərmiş olur. Bu isə müəssisənin uzunmüddətli fəaliyyət göstərməsinin ən əsas amillərindən biridir. Belə ki, hər bir müəssisə və təşkilat özünün zəif nöqtələrini bilməklə və bu zəif nöqtələri aradan qaldırmaqla digər rəqibləri ilə mübarizə apara bilər. Belə əhatəli təhlil nəticəsində marketing fəaliyyəti məqsədi və bu məqsədə nail olmağın əsas istiqamətlərini müəyyənləşdirən müəssisənin baza strategiyasına çevrilmiş olur.

Hər bir müəssisədə marketing strategiyaları fərqli xarakter daşımaqdadır. Məqsəd isə eynidir. Necə etmək olar ki, daha yüksək müştəri portfelinə sahib olaq? Son zamanlarda bəzi müəssisələr yeni növ marketing strategiyasından istifadə edirlər. Söhbət “inbound marketing” strategiyasından gedir. “Inbound marketing” “doğru müştəriləri doğru zamanda doğru yerlərdə (biznes bloq, veb sayt, sosial media, landing page və s.) doğru kontentlə (faydalı kontentlə) maraqlandırır və həmin müştəriləri cəlb etməlisən” prinsipinə əsaslanır. “Inbound marketing”in əsas xarakterik xüsusiyyəti odur ki, müştəriyə hələ nəşə satmamış ona fayda (faydalı content) vermiş olursan. Bu səbəbdən də inbound marketingə “faydalı marketing” də deyirlər. Inbound marketingin əksi outbound marketing adlanır ki, bu da müştərini qəfil yaxalamaqdır (telemarketing, TV reklamı, bilbord və s.). Əgər əvvəlki marketing strategiyaları məhsulun tanınmasında reklam vasitələrindən istifadə edirdilərsə, inbound marketing isə əhalinin böyük hissələrinin cəmləndiyi sosial şəbəkələr vasitəsilə müştəriləri doğru yerdə tuta bilirlər. Inbound marketingin əsas bir özəlliyi də odur ki, TV vasitəsilə edilmiş reklamlarda bir neçə işçinin əməyinə ehtiyac duyulurdusa, inbound marketingdə bir nəfər işçinin fəaliyyəti kifayət edir ki, bu da əlavə xərclərdən azad olma imkanlarını ortaya çıxarmış olur. Bəzi müəssisələr isə marketing fəaliyyətində qiymət amilinə diqqət çəkir. Belə ki, yuvarlaq qiymət əvəzinə həmin qiymətə çox yaxın olan başqa bir alternativ qiymət təqdim edirlər.

İstehlakçıya doğru istiqamətləndirilmiş strategiya – odur ki, qiymətlər müəyyənləşdirilərkən potensial alıcılar üçün məhsulun faydalılıq dərəcəsi ən əsas faktorlardandır. Bu halda məhsulun bir vahidinə əlavələrin azaldılması mümkündür, ancaq bütün bunlar məcmu mənfəətə uyğun formada satıcı həcmnin artırılmasıyla kompensasiya olunmalıdır.

Müəssisə və təşkilatların müasir iqtisadi şəraitdə istehsal etmiş olduqları məhsulun asanlıqla bazarda realizə edilməsi üçün marketing strategiyasının hazırlanması kifayət qədər əhəmiyyət kəsb edən məsələlərdən biridir. Müəssisə və təşkilatlarda marketing strategiyasının formalaşdırılması və həyata keçirilməsi iki əsas funksiya daşımaqdadır ki, bunların da içərisində fərqləndirici üstünlüklərin yaradılması və məqsədli bazarların formalaşdırılmasıdır. Fərqləndirici üstünlüklər dedikdə, elə məhsul istehsalı prosesi başa düşülür ki, istehsal olunmuş məhsul bazarda öz rəqiblərini nəzərə çarpacaq dərəcədə üstələmək imkanına malik olsun. Marketing strategiyasının əsasında dayanan digər bir istiqamət isə məqsədli bazarların müəyyən edilməsidir. Marketoloqlar müəssisənin marketing fəaliyyətinin əsasında elə növ məhsul bazarı seçməyə cəhd edirlər ki, istehsal etmiş və ya gələcəkdə istehsal edəcəkləri məhsul asanlıqla realizə oluna bilsin.

Marketing fəaliyyəti strategiya olaraq, bazar segmentlərinin müəyyənləşdirilməsi və bu məqsədli bazarlar üçün məhsul təklifinin hazırlanması və mövqələşdirilməsi yolu ilə bazar şəraitinin dəyişməsinə cavab olaraq səmərəli tədbirlər hazırlamağa yönəlir.

Müəssisə və təşkilatlarda marketing strategiyasının formalaşdırılmasında əsas məqsəd cari vaxt ilə gələcəkdə müəssisənin imkanları ilə bazardakı rəqabət şərtləri arasında uyğunluğun müəyyən olunmasıdır. Kommersiya xarakteri daşıyan müəssisə və təşkilatlarda isə marketing strategiyasının yaradılması həmin müəssisənin imkanları ilə müəssisənin istehsal etdiyi məhsulun yerləşdiyi bazarda formalaşan tələb və təklif arasındakı qarşılıqlı uyğunluğun müəyyən olunmasıdır.

Tədqiqat işində belə qənaətə gəlinmişdir ki, marketing xidmətləri bazarının formalaşması və marketing strategiyasının genişləndirilməsi istiqamətində aşağıdakı tədbirlərin həyata keçirilməsi vacibdir:

- Ölkəmizdə marketinglə bağlı müxtəlif resurs tədqiqat mərkəzlərinin qurulması. Azərbaycanın regionlarında resurs tədqiqat mərkəzlərinin yaranması bilavasitə bu sahələrdə olan marketing xidmətləri bazarının formalaşması və buna müvafiq olaraq da ölkədə sosial iqtisadi inkişafa nail olunmasının əsas şərti kimi çıxış edir.

- İnnovativ texnologiyalardan istifadənin daha da inkişaf etdirilməsi. Ən son texnologiyalardan istifadə marketing xidmətlər bazarında müsbət dəyişikliklərə səbəb olur. Buna müvafiq olaraq, texnoloji tərəqqiyə və bir sıra amillərin bu istiqamətdə təsirini nəzərə alaraq qeyd

edə bilərik ki, müxtəlif reklam kampaniyalarından istifadə edilməsi, elektron biznesi elektron ticarətin genişləndirilməsi, marketingin planlaşdırılması və sair məsələlərdə ən son texnologiyalardan istifadənin genişləndirilməsi çox mühüm əhəmiyyət kəsb edir.

- Marketing fəaliyyəti ilə əlaqədar marketing mütəxəssislərinin hazırlanması və bu istiqamətdən də ixtisasartırma ilə əlaqədar məsələlərin daha da təkmilləşməsi nəticə etibarılı ilə marketing fəaliyyətinin və marketing xidmətlərinə müsbət təsir göstərəcəkdir.

# TURİZMİN İNKİŞAFINA TƏSİR EDƏN AMİLLƏR

**Hümbətov Yusif Əbülfət**

iqtisad elmlər doktoru

**Yusifova Gülçin Eldəniz**

magistrant

Turizmin inkişafına təsir edən amillər çoxşaxəli və çoxşaxəlidir. Əlverişli amillərin olması ayrı-ayrı regionların və ölkələrin dünya turizmində lider olmasına gətirib çıxarır və əksinə arzuolunmaz amillər turist axınını azaldır.

Turizmin inkişafına təsir edən əsas amilləri iki qrupa bölmək olar: statik və dinamik.

Statik zamanla dəyişməyən bir mənə daşıyır. Bu qrupa təbii-iqlim, coğrafi, mədəni və tarixi amillər daxildir.

Dinamik amillərə aşağıdakılar daxildir:

- Demografik;
- Sosial;
- İqtisadi;
- Mədəni;
- Elmi-texniki tərəqqi;
- Beynəlxalq amillər.

Demografik amillər. 20-ci əsrdə Dünya əhalisinin sayı 5 dəfə artıb və nəticədə xarici səyahətçilərin xüsusi çəkisi artıb. Demografik faktorlar, ümumi əhali artımı ilə yanaşı, urbanizasiyanı da əhatə etməlidir, yəni. kənd sakinlərinin sayını azaltmaqla şəhər əhalisinin payının artırılması. Buradan nəticə çıxır: şəhər əhalisi daha fəal səyahət etdiyi üçün bu proses beynəlxalq turizmin inkişaf tempinin artmasına səbəb olur.

Əhəmiyyətli demografik amil əhalinin yaş strukturunun dəyişməsidir. Bir çox ölkələrdə gözlənilən ömür uzunluğunun artması o deməkdir ki, getdikcə daha çox insanın xaricə səyahət etmək üçün boş vaxtı və vasitələri var.

Sosial amillər. Bunlara turizm mübadiləsində fəal iştirak edən inkişaf etmiş ölkələrin əhalisinin rifahının yüksəldilməsi, ödənişli məzuniyyətlərin müddətinin artırılması və iş həftəsinin uzunluğunun azaldılması daxildir.

Onu da qeyd etmək lazımdır ki, müasir cəmiyyətin sənayeləşməsi əhali üzərində böyük stress yükləri yaradır və müvafiq olaraq, turizm də daxil olmaqla, istirahət, istirahət və bərpa fəaliyyətlərinə ehtiyacı müəyyən edir. Buna görə də sənaye şəhərləri rekreasiya məqsədləri üçün turizmə tələbatın artdığı yerlərdir. Məhz burada idman, yürüyüş, macəra, kənd turizmi və digər qeyri-ənənəvi səyahət növlərinə tələbat olan müxtəlif seqmentlər formalaşır.

İqtisadi qüvvələr. Bunlar əhalinin istehlak səbətində müxtəlif xidmətlərin, o cümlədən turizmin payının artırılması istiqamətində mal və xidmətlərin istehlak strukturunun dəyişdirilməsindən ibarətdir.

Mədəni amillər. Bu, ilk növbədə, bir çox ölkələrin əhalisinin mədəni səviyyəsinin yüksəlməsi və bununla əlaqədar olaraq insanların xarici mədəni dəyərlərlə tanış olmaq istəyidir.

Elmi-texniki tərəqqi. Beynəlxalq turizmin maddi-texniki bazasının, başqa sözlə, kütləvi turizm üçün lazımi şərait yaradan turizm sənayesinin sürətli inkişafını müəyyən edir. Söhbət mehmanxana şəbəkələrindən və digər kollektiv yerləşdirmə obyektlərindən, kütləvi sərnişin daşınması üçün nəqliyyat vasitələrindən gedir. Turizm sənayesinə kompüter texnologiyalarının tətbiqinə xüsusi diqqət yetirilməlidir ki, bunsuz indi kütləvi turizmin təşkili mümkün deyil.

Beynəlxalq amillər. Bu, beynəlxalq ab-havanın yumşalması, ayrı-ayrı dövlətlər arasında qarşılıqlı əməkdaşlığa və qarşılıqlı anlaşmaya, qloballaşma proseslərinə keçid, mübahisəli beynəlxalq məsələlərin danışıqlar prosesi ilə həllidir.

Müəyyən dövrlərdə daimi fəaliyyət göstərən bu amillər müxtəlif kiçik miqyaslı və qısamüddətli bazar dəyişiklikləri ilə gücləndirilə və ya zəiflənilə bilər, məsələn, iqtisadi böhranlar, təbii fəlakətlər, terrorizm təhlükəsi və s.

Xaricdə turizmin inkişafını şərtləndirən ən mühüm amillər:

- Dövlət orqanları tərəfindən dəstək;
- Əhalinin sosial sərvətinin və gəlirlərinin artması;
- İş vaxtının azaldılması;
- Nəqliyyat və rabitə vasitələrinin inkişafı;
- Urbanizasiya;
- Cəmiyyətin mənəvi dəyərlər sistemində prioritetlər.

Dövlət qurumlarından dəstək. Müxtəlif ölkələrin təcrübəsi göstərir ki, turizmin inkişafının uğuru birbaşa olaraq bu sənayenin dövlət səviyyəsində necə qəbul edilməsindən və onun dövlət dəstəyindən nə dərəcədə yararlanmasından asılıdır.

İctimai sərvətin artması. Müharibədən sonrakı illərdə dünyanın inkişaf etmiş ölkələrində adambaşına düşən gəlirlər xeyli artmışdır. Eyni zamanda, ərzaq və dəbdəbəli mallara xərclər azalır, turizmə ayrılan xərclərin payı artır. Müxtəlif ölkələr üzrə orta göstəricilər göstərir ki, səyahət xərcləri ümumi xərclərin 12-19%-ni təşkil edir.

Azaldılmış iş saatları. Alman sənayesində iş saati 1950-ci ildə 2350 saatdan 2004-cü ildə 1716 saata qədər azaldı.

Nəqliyyatın inkişafı cəmiyyətin hərəkətliliyinin artmasına və müvafiq olaraq səyahətlərin artmasına səbəb olmuşdur.

Urbanizasiya. Əhalinin şəhərlərdə cəmləşməsi və təbiətdən qopması boş vaxtlarını daimi yaşayış yerlərindən kənardə keçirməyi zəruri edir. Şimali Amerikada (77%) və Avropada (71%) yüksək urbanizasiya səviyyəsi. Bu bölgələr turistlərin əsas "təchizatçıları"dır. Bir ölkə daxilində şəhər əhalisinin turizm fəallığının dərəcəsi kənd sakinlərininkindən xeyli yüksəkdir. Üstəlik, şəhər nə qədər böyükdürsə, bir o qədər çox sakin səyahətə üstünlük verir.

Turizmin inkişafına hansı amillər təsir edir?

Turizmin inkişafındakı irəliləyiş tamamilə cəmiyyətdə bərqərar olan bir sıra şərtlərdən, yəni təbii-coğrafi, sosial-iqtisadi, tarixi-siyasi, demoqrafik şərtlərdən asılıdır. Turizm xidmətləri bazarının inkişaf amilləri daxili və xarici bölünür.

Turizmi inkişaf etdirmək üçün nə lazımdır?

Daxili turizmi inkişaf etdirmək üçün əlçatan yerləşdirmə obyektləri, restoranlar, kafelər, istirahət və əyləncə mərkəzləri, habelə müxtəlif kateqoriyalı səyahətçilər üçün idman fəaliyyətləri olan turizm klasterlərini inkişaf etdirmək lazımdır.

Turizmin əsas məqsədi nədir?

Turizm başqa ölkələrin və regionların xüsusiyyətlərini tanımağa yönəlib, insanı daha dözümlü və sağlam edir, bundan əlavə, turizmlə məşğul olmaqla insan adi işlərdən qaçır və müsbət emosiyalarla dolur; Turizm istirahət və yeni şeylər öyrənmək birləşməsidir.

Turizmin hansı növləri aktiv şəkildə inkişaf edir?

Aktiv turizm əhəmiyyətli fiziki güc tələb edən istirahət və səyahət, əyləncə, idman növləri (piyada gəzinti, qayayadırmanma, idman oyunları, vəhşi çaylarda rafting, sualtı turizm, safari və s.) daxildir.

Turizmin inkişafına hansı amillər təsir göstərir?

Sosial-iqtisadi Faktorlar

Köməkçi Xidmət: Onların təyinat məntəqələri bank və maliyyə, internet və telekommunikasiya, xəstəxana və s.

Turizm inkişafa necə töhfə verə bilər?

Turizm sektoru ilə bağlı fəaliyyətlərin ən mühüm iqtisadi xüsusiyyəti ondan ibarətdir ki, onlar inkişaf etməkdə olan ölkələrin üç yüksək prioritet məqsədinə töhfə verir: gəlirlərin yaradılması, məşğulluq və valyuta gəlirləri.

Turizm sektoru ilə bağlı fəaliyyətlərin ən mühüm iqtisadi xüsusiyyəti ondan ibarətdir ki, onlar inkişaf etməkdə olan ölkələrin üç yüksək prioritet məqsədinə töhfə verir: gəlirlərin yaradılması, məşğulluq və valyuta gəlirləri. Bu baxımdan turizm sektoru iqtisadi inkişafın hərəkətverici qüvvəsi kimi mühüm rol oynaya bilər. Bu sənayenin iqtisadi inkişafın müxtəlif mərhələlərində göstərə biləcəyi təsir hər bir ölkənin spesifik xüsusiyyətlərindən asılıdır. Turizm istehlakının mürəkkəbliyini nəzərə alaraq, onun iqtisadi təsiri digər istehsal sektorlarında da geniş şəkildə hiss olunur və hər bir halda sürətləndirilmiş inkişaf məqsədlərinə nail olmaq üçün öz töhfəsini verir.

Turizm sektorunun sərhədlərinin müəyyən edilməsində əsas çətinlik turizmin inkişafına hansı investisiya xərclərinin aid edilməsini müəyyən etməkdir. Baxmayaraq ki, indiyə qədər beynəlxalq agentliklər tərəfindən milli mühasibat uçotu baxımından "sektor" kimi qəbul olunmasa da, turizm xüsusi olaraq ziyarətçilər üçün təqdim edilən və başqa cür təqdim olunmayacaq mal və xidmətlərin toplusunu ehtiva edir.

İqtisadiyyatın digər sektorları ilə qarşılıqlı asılılığı səbəbindən turizmi təhlil etmək və planlaşdırmaq çətinidir. Etibarlı statistik məlumatların olmaması turizmin inkişafını təmin edən mexanizmləri, eləcə də onun inkişaf potensialını müəyyən etməyə mane olur. Bununla belə, təhlilin aparıldığı və tədqiqatın planlaşdırmadan əvvəl aparıldığı hallarda, turizmin məhdud investisiya fondları üçün rəqabətdə prioriteti müəyyən edilmişdir. Bu hallarda turizmin inkişafı üçün uzunmüddətli proqramlar işlənib hazırlanmışdır.

Təbiət və irs turizminin inkişafı əhəmiyyətli turizm mehmanxanalarının inkişafından müəyyən cəhətlərdən fərqlənən investisiya ehtiyaclarına malikdir. Attraksion sahəsinə və ya obyektinə girişin yaxşılaşdırılmasına və həssas yaşayış mühitinə və ya tarixi əraziyə mane olmayan inkişaf rejiminə daha çox ehtiyac ola bilər.

Turizmin inkişafına təsir edən amillər; asudə vaxtın artırılması, ödənişli məzuniyyət hüququnun genişləndirilməsi, nəqliyyatda baş verən inkişaf, gəlir səviyyəsinin artması, texnoloji inkişaf, urbanizasiya və əhəlinin artımı, səyahət azadlığı, sosial təminat, təhsil və mədəniyyət səviyyəsinin yüksəldilməsi, insan ömrünün uzadılması .

Turizmin gelişmesini etkileyen faktörler; boş zamanın artışı, ücretli tatil hakkının yaygınlaşması, ulaşım alanındaki gelişmeler, gelir düzeyinin artması, teknolojik gelişmeler, kentleşme ve nüfus artışı, seyahat özgürlüğü, sosyal güvenlik, eğitim ve kültür düzeyinin artması, insan ömrünün uzaması.

Qısaca desək, turizmin töhfələri nələrdir?

Turizm sektoru iqtisadiyyatın bir çox sahələrinə təsir göstərir. Bunlardan ən mühümləri arasında dövlət gəlirlərinə, regional inkişafa, xarici kəsinin bağlanması, milli gəlirin artmasına və məşğulluğun artırılmasına imkan verir. Müasir iqtisadiyyatda işsizlik aparıcı iqtisadi problemlərdən biridir.

#### a. Tələb və Tələb Elementləri

Təbiət və irs turizmi tələbatının səviyyəsinə üç əsas amil təsir edir: ümumi turizm artımı, xüsusi səyahətlərdə artım və ətraf mühit haqqında məlumatlılığın və qayğının artması. Bu amillərin hər biri öz növbəsində bir sıra elementlərdən təsirlənir. Məsələn, ümumi turizmin əhəlinin artımı, artan gəlirlər və məşğulluq, dünyanın bir çox yerlərində iş həftələrinin qısalması və dünya iqtisadiyyatının artan inteqrasiyası kimi amillər nəticəsində dünya iqtisadi məhsulundan daha sürətlə böyüməyə davam edəcəyi gözlənilir. İqtisadiyyatlar və cəmiyyətlər. İxtisaslı səyahətlərin sürətli böyüməsi eyni amillərdən bəziləri ilə şərtlənir, lakin bir sıra əlavə izahatlar var: məsələn,



açıq havada istirahətdə bum və sağlamlıq və fitnes sahəsinə yeni marağ. Ekolojilik insanların tətillərini necə keçirmələri ilə bağlı münasibətini dəyişdirən elementlərdən biridir.

#### Turizm və ÜDM

Latin Amerikasası və Karib hövzəsi ölkələrində turizm sektoru ÜDM gəlirlərinə əhəmiyyətli dərəcədə töhfə verir, baxmayaraq ki, bu töhfə əksər ölkələrin daxili gəlirlərində və məhsul hesablarında əksini tapmır. Baham adalarında turizm ÜDM-in təxminən üçdə birini təşkil edir və iqtisadi fəaliyyətin əksər sektorları birbaşa və ya dolaylı yolla onunla bağlıdır. Barbadosda turizm aparıcı iqtisadi sektordur və 1992-ci ildə ÜDM-in 15 faizini təşkil edir. Yamaykada 1992-ci ildə turizmin ÜDM-ə töhfəsi 13,4 faiz, Meksikada isə cəmi 4 faiz təşkil edirdi.

Bütün turizm gəlirləri iqtisadiyyatda saxlanılmır. Faktiki olaraq, ziyarətçilərin istehlak etdiyi bəzi mal və xidmətlərin, eləcə də turizmə qoyulan əsas vəsaitlərin və xaricə ödənişlər üçün valyuta axını var. İdxal ehtiyacları ölkə iqtisadiyyatının inkişaf səviyyəsindən və şaxələndirmə dərəcəsindən asılıdır. Bu ehtiyaclar həm də idxal olunan məhsulların əvəzedicilərinin mövcudluğundan və hər bir ölkədə turist təklifinin keyfiyyət səviyyəsindən asılıdır.

Turizmə təsir edən amillər

Turist əməliyyatlarının fəaliyyətinə təsir edən amillər:

- İqtisadi amillər: Müəssisənin növü, rəqabət üstünlüyü, istehlakçı tələbi, əmək və kapitalın hərəkətliliyi
- Yer faktorları: sahə, torpaqlar, topoqrafik və drenaj tələbləri, iqlim mülahizələri, hündürlük, aspekt, gradient, külək, fəaliyyət növü/müəssisə üçün xüsusi tələblər
- Ekoloji amillər: ekoloji davamlılıq, resurslardan istifadə
- İqlim amilləri: Temperatur, yağıntı, drenaj, külək, günəş işığı və s.
- Texnoloji amillər: Müasir nəqliyyat, informasiya kommunikasiyası,
- Siyasi amillər: Kvotalar, tariflər, müqavilələr, hökumət güzəştləri.
- Sosial-mədəni amillər: Həyat tərzı nümunələri, sosial təşkilat, ənənə, dəyişən həyat tərzı, əməkdə iştirak nisbətləri,
- Təşkilati amillər: Fəaliyyətin qlobal strukturu, mülkiyyət, nəzarət, qərarların qəbulu, idarəetmə tərzı və s.

Bütün bunlar yerli və qlobal dəyişikliklərə təsir edəcək

Ətraf mühitə təsirlər:

Turizm fəaliyyət göstərdiyi təbii mühitə əsaslanır və ona böyük təsir göstərir. Bir çox hallarda, ətraf mühit açıq havada istirahət və ekoturizm olmadan mövcud ola bilməyəcəyi vacib resursdur. Dünyanın bir çox əraziləri parklar və qorunan ərazilər şəklində qorunsa da, turizmin inkişafı hələ də sui-istifadə, həddindən artıq istifadə və baxımsızlıqdan ciddi mənfi təsirlərə malik ola bilər.

- ✓ Təbii ehtiyatların tükənməsi (su, meşə və s.)
- ✓ Çirklənmə (havanın çirklənməsi, səs-küy, kanalizasiya, tullantılar və zibilləmə)
- ✓ Fiziki təsirlər (tikinti fəaliyyətləri, marinanın inkişafı, tapdalanması, biomüxtəlifliyin itirilməsi)

Turizmin ətraf mühitə təsirləri heç bir sərhəd tanımır və yerli ərazilərdən kənara da çata bilər və qlobal ekosistemə zərərli təsirlər göstərə bilər. Bir nümunə, nəqliyyat kimi zəruri turizm elementlərindən emissiyaların artmasıdır. Məsələn, hava səyahətləri iqlim dəyişikliyinə böyük töhfə verir.

Turizmin inkişafına təsir edən amillər:

- ✓ Artan Asudə Vaxt
- ✓ Ödənişli məzuniyyət hüququ
- ✓ Texnoloji inkişaf
- ✓ Gəlir Səviyyəsinin Artırılması

- ✓ Urbanizasiya və Əhalinin Artımı
- ✓ Artan İnsan Ömrü
- ✓ Sosial təminat.
- ✓ Səyahət Azadlığı

# RƏQƏMSAL MARKETİNQİN TƏTBİQİ SAHƏLƏRİ

**Urkayev Məmməd**

dosent

**Mirzəyev Cövhər**

magistrant

Rəqəmsal texnologiyaların inkişafı bəşəriyyət qarşısında tərəqqi üçün yeni üfüqlər açır. Hazırda dünya "Sənaye 4.0" - Dördüncü Sənaye İnqilabına qədəm qoyur. Bu istehsalın avtomatlaşdırılması, robotlaşma, süni intellektdən geniş istifadə, iqtisadiyyatın bütün sahələrində rəqəmsal texnologiyaların tətbiqi deməkdir. "Sənaye 4.0" rəqəmsallaşma, texnoloji infrastruktur quruculuğu ilə sıx bağlı olaraq ən fərqli sahələrdə yeniliklərin tətbiqinə və inkişafa gətirib çıxarır.

Hazırda dünya ölkələri yeni inkişaf mühitinə qədəm qoyaraq rəqəmsallaşma istiqamətində yeni təşəbbüslər irəli sürürlər. Belə bir dövrdə rəqəmsal texnologiyaların tətbiqi, xüsusilə də iqtisadiyyatın rəqəmsallaşması və rəqəmsal iqtisadiyyatın qurulması ən çox müzakirə olunan məsələlərdəndir. Texnoloji tərəqqi dünya üzrə müxtəlif regionlarda fərqli səviyyədə olduğundan dövlətlər də rəqəmsallaşma üzrə fərqli inkişaf səviyyəsinə sahibdirlər və ümumilikdə bir neçə qrupa bölünürlər. Belə ki, ölkələr rəqəmsallaşma üzrə 1) liderlər, 2) əsas qrup, 3) geri qalanlar, 4) yeni başlayan liderlər və 5) rəqəmsallaşmada ötmə səviyyəsində olan dövlətlər kimi təsnif olunurlar. Əgər Canubi Koreya, Danimarka, Böyük Britaniya, İsveçrə və Çin kimi dövlətlər liderlər kateqoriyasına, Almaniya, ABŞ, Yaponiya, Hindistan, Avropa İttifaqı ölkələri əsas qrupa daxildirlərsə, digər dövlətlər müvafiq olaraq geri qalanlar, yeni başlayan liderlər və rəqəmsallaşmada ötmə səviyyəsində olanlar kateqoriyasında aiddirlər.

Müasir dövrdə İKT-nin sürətli inkişafı, bütün sahələrdə olduğu kimi, marketing sahəsində də mütəxəssislərin kompyuter texnologiyalarından istifadə etməsi zəruri şərtə çevrilmişdir. Məlum olduğu kimi bir sıra elm sahələrinin birləşməsindən məsələn, riyaziyyatın iqtisadiyyata tətbiqi ilə əlaqədar iqtisadi - riyaziyyat yarandığı kimi internet texnologiyaları ilə marketingin birləşməsindəndə rəqəmsal marketing adlı yeni sahə yaranmışdır.

Rəqəmsal marketing haqqında danışdığımız zaman əvvəlcə İKT-nin keçdiyi tarixi yola nəzər salmaq zəruridir. Tarixi dövrlərə nəzər saldıqda ilkin, orta, və yeni dövrdən sonra 1789-cu il Fransız çevrilişi ilə əlaqədar ən yeni dövrə keçid edildi. XVIII əsrin əvvəllərinə dək kənd təsərrüfatı dövrü yaşanırdı. XVIII – XIX əsrlərin ortalarında isə buxarlı maşınların istehsalının arması ilə sənaye dövrünə başlandı.

1880 - 1915 - ci illərdə isə elektrik, kimya, neft texnologiyaları, qatarlar, buxarlı maşınlarla işləyən zavodlar və polad istehsalı kimi bir çox sənaye sahələri genişləndirildi və bununla da II sənaye dövrü başlandı. Bu inkişafın ardınca avtomobillərin istehsalı, təyyarə istehsalı, radio, televizor, elektron avadanlıqlar, növə texnologiyası, kompyuter texnologiyası kimi bir çox sahələrdə çox sürətli irəliləyiş oldu. XX əsrin ortalarında Sənaye dövründən sonra "Rəqəmsal Dövr" kimi adlandırılan yeni bir dövr başladı.

XXI əsrdə isə sensor texnologiyalar, nanotexnologiyalar, biotexnologiyalar, alternativ enerjilər, smartfonlar və daha böyük texnologiyalar kəşf olunmağa başladı.

Kompyuter elminin ilk addımları isə 1936 - cı ildə Alan Turing tərəfindən inkişaf etdirilən Turing Maşınları ilə atılıb. Qarışıq riyazi hesablamlar edən bu maşınlar müasir kompyuterin ilk təməlini qoymuşdur və Alan Turing nəzəri kompyuter elminin qurucusu qəbul edilib.

1947-ci ildə isə ENIAC ( Elektronik Numerical Integrator And Computer ) adında elektriklə işləyən ilk rəqəmsal kompyuterlər inkişaf etdirildi . 15 fevral 1946 - cı ildə ABŞ ordusu tərəfindən təxminən 30 ton ağırlığı olan ilk kompyuter böyük bir elmi - texnoloji dövrə qədəm qoymuşdur.

İnternetin təməli isə 1960 - cı ildə ARPANET ( Advanced Research Projects Agency Network ) layihəsinə başlaması ilə qoyuldu . ABŞ-da müdafiə nazirliyinin həyata keçirdiyi bu layihə internet protokolu ( IP ) istifadə edən ilk sayt ARPANET oldu. 1981-ci ildə CSNET kompüter şəbəkəsi (Kompüter Elm Şəbəkəsi) ABŞ-ın beynəlxalq mərkəzi NSF-lər tərəfindən hazırlanan sənədlərə əsasən ARPANET-in istifadəsi genişləndirildi və CSNET səhifəsinin bu gün üçün internetə böyük yol açıldı. Ardınca isə 1982-ci ildə TCP / İP, ARPANET-dəki, standart səhifə protokolu kimi tanındı. 1990-cı ildə internetdə işləyən xidmət və məlumat sistemi olan Web-in (World Wide Web) axtarırlarının genişləndirilməsi ili kimi yadda qaldı. Web-in atası olaraq qəbul edilən kompyuter mütəxəssisi Tim Berners-Lee İsveçrədə olan CERN laboratoriyasında apardığı araşdırmalar nəticəsində 1989-cu ildə HTML (Hypertext Markup Language) mətn dilini inkişaf etdirdi və genişləndirilmiş mətn sənədlərini digər ünvanlara çatdırma bilən World Wide Web-in ünvanına çatmasına nail oldu. Ardınca 1990-cı ildə ilk veb axtarıcı proqramını yazdı.

1993-cü ildə dünyanın ilk smartfon-u olan İBM simon istehsal edildi. 1994-cü ildə bazara çıxdı bu düyməli ağıllı telefonun mobil telefon olmaqla yanaşı, yeni cib kompüter (PDA), faks cihazları kimi funksiyaları da daşıyırdı.

1990-2000-ci illərdə 10 illik e-poçt, anlıq mesajlaşma, forumlar, bloglar, sosial şəbəkələr və e-ticarət kimi sıx əlaqədə olduğumuz texnologiyaları inkişaf etdirildi. 1994- cü ildə Netscape veb brauzeri çıxdı və Yahoo quruldu. 1995-ci ildə İnternet Explorer veb brauzeri təqdim edildi, Ebay və [Amazon.com](http://Amazon.com) yaradıldı. 1996-cı ildə Hotmail, Yahoo!, Poçt və sonrakı illərdə anlıq mesajlaşma proqramı İCQ xidmətləri ictimaiyyətə təqdim edildi. 1998-ci ildə Google axtarış saytı quruldu. 1999-cu ildə anlıq mesajlaşma proqramı MSN Messenger (Windows Live), [Alibaba.com](http://Alibaba.com) e-ticarət saytı quruldu.

2000-ci il İnternet sektoru üçün böyük mənada böhran ili oldu 2000-ci il Mart ayında texnologiya firmalarının yer aldığı birja indeksi olan NASDAQ-da səhmlər böyük bir dəyəri itirməyə başladı. "Dot-com balonu" əslində bilinən bu böhran inkişafıda olan komputer və internet texnologiyalarına investisiya qoyan şirkətlərin, qoyduqları vəsaitləri geridönümlülüyün olmaması səbəbi ilə bu sektordan çəkilməyə başlamasıdır.

2000-2006-cı illərdə Sosial Media platformaları quruldu. 2001-ci ildə Wikipedia və Blogger platformaları, 2002-ci ildə LinkedIn, 2003-cü ildə Wordpress və Skype, 2004-cü ildə Facebook, 2005-də Youtube və 2006-da Twitter quruldu. iPod 2001 də, iTunes 2003 təqdim edildi. 2004-cü ildə Gmail və Flickr, 2005-də Google Map servisləri başladı. 2006 da Spotify quruldu .

2007-ci ildə ağıllı telefonlar üçün digər bir nöqtəsi olan iPhone modeli və IOS sistem proqramı təqdim edildi. 2008-ci ildə onlayn yükləmə və ödənişsiz proqram təminatı olan iPhone App Store proqramı yarandı. Yenə 2008-ci ildə Google Chrome veb brauzeri və Android mobil sistem proqramı təqdim edildi. 2009-cu ildə Whatsapp, 2010-cu ildə Instagram quruldu. Yenə eyni il iPad planşetləri satışa çıxdı. 2011-ci ildə Snapchat quruldu və 2012-ci ildə Android sistem proqramı ilə məşğul olmaq Google proqram təminatı Google Play-ə (Google App Store) təqdim olundu. Azərbaycanda isə internetə çıxış imkanı 90-cı illərdə mümkün olmuşdu. İlk veb saytımız olan [www.science.az](http://www.science.az) 1995-ci ildə quruldu. 1993-cü ildə ".az" domeni rəsmi olaraq Azərbaycanın yüksək domen adı kimi ICANN-da (Internet for Assigned Names and Numbers) qeydiyyatına alınmışdır.

Qeyd etmək lazımdır ki,vətəndaşların 60% -dən çoxu internet istifadəçiləridir. Bakıda və bölgələrdə internet-klublar açılır və insanlara kompüter bilikləri öyrədilirdi. 35-dən çox internet provayderi fəaliyyət göstərir ki, onların sayının sürətlə artması Qafqazda güclü rəqabət mühiti yaradır. 2000-ci ildə yaradılmış olan milli internet provayderi "Delta Telekom" əvvəlcə peyk vasitəsilə 12 Mb / s sürətdə olan kanalla, 2004-cü ildə bölgədə ilk olaraq optik bağlantı vasitəsi ilə

155 Mb / s sürətli kanalla beynəlxalq internet şəbəkəsinə qoşulur. Hazırda isə kanalın sürəti 30 Gb təşkil edir. 2003-cü ildə NATO-nun təklif etdiyi qrant çərçivəsində Orta Asiya və Qafqaz ölkələri arasında Virtual İpək Yolu layihəsinə başlanmışdı. Layihənin tətbiqi nəticəsində ölkədə elm və təhsil müəssisələrinin internetlə təminatı yaxşılaşdırılır. Bu gün artıq deyə bilərik ki, İnternet getdikcə inkişaf edir və populyarlaşır. Onlayn ticarət yaranır, internet-mağazalar müxtəlif məhsullarla bazara daxil olur.

SWOT təhlilin əsas məqsədi təhlil edilənə əlavə dəyər qatmaqdır. Bunu üçün təhlil edən şəxs bir neçə qaydaya əməl etməlidir.

1. Təhlil edilən şəxsi brend və ya şirkətdirsə, maksimum dərəcədə obyektiv olmaq lazımdır.
2. Mümkün qədər dəqiq olmaq, yarımçıq cümlələrdən çəkinmək lazımdır.
3. Təhlilə daxil edilən hər bir cəhəti, bazarı və rəqibləri nəzərə alaraq qeyd etmək lazımdır.
4. Bütün cəhətləri sadə, başa düşüləcək tərzdə qeyd etmək lazımdır. Xüsusilə bu hesabatı başqa şəxslər görəcəksə, onların başa düşəcəyi tərzdə ifadə etmək lazımdır.
5. Təhlil ediləni real dəyərləndirməyə çalışmaq - bu analizdə bugünkü real vəziyyət əks olunmalıdır. SWOT təhlil nəticəsində əldə olunan informasiya marketing strategiyasının hazırlanmasında geniş istifadə edilir. Buna görə də SWOT təhlildə istifadə edilən istənilən fakt, fikir marketing məqsədlərinə uyğun olmalıdır. SWOT təhlil forma etibarilə asan olduğu üçün geniş istifadə edilir. Amma asan olması onun zəif olması demək deyil. Bu analizi daha da gücləndirmək üçün POWER SWOT təhlil adlandırılan daha təkmilləşdirilmiş modelidə mövcuddur.

POWER sözü isə aşağıdakı mənaya gəlir.

**P- Personal experience ( şəxsi təcrübə )**. Bəs SWOT təhlili kim hazırlayır? Bu analizi şirkətdə kimə etibar etmək olar? Əlbətdəki, ən təcrübəli mütəxəssisə. Bu analizi hazırlayarkən həmin mütəxəssis öz təcrübəsini, bilik və bacarığını, düşüncəsini qatmalıdır.

**O- Objective approach ( obyektiv yanaşma )**. Bəzən təhlili hazırlayan insanlar zəif cəhətlər ilə təhlükələri, güclü tərəflər ilə imkanları dəqiq seçə bilmirlər. Və ya eyni amil hər iki kateqoriyada işləyə bilər.

**W- Weighting ( çəki )**. Təhlildə yer alan amillər heç də hər zaman eyni çəkiddə olmaya bilər. Məs. Bəzi amillər daha ciddi təhlükə, digəri isə daha zəif təhlükə yarada bilər

**E-Emphasize detail ( detallara girmə )** SWOT təhlili hazırlayarkən, mütəxəssislər çox da dərinə getmirlər. Ümumi sözlərlə terminlərin üstündən keçirlər. Əslində isə bu təhlil elə olmalıdır ki, sadə işçilər də oxuduğu zaman ona hər şey aydın olsun və işində tətbiq edə bilsin.

**R-Rank and prioritize ( strateji əhəmiyyətinə görə sıralama )**. Hər bir amilin çəkisini müəyyən etdikdən və detallı şəkildə izah etdikdən sonra onları strateji əhəmiyyətinə görə sıralamaq lazımdır. Daha sonra təhlükələri imkanlara çevirmək lazımdır. Zəif cəhətlər üzərində işi ən sona saxlamaq olar, bəzən elə ola bilər ki, imkanlardan düzgün istifadə güclü tərəfləri daha da gücləndirə bilər və zəifləri yox edə bilər.

### Rəqəmsal marketingdə müəssisənin strategiyası

Rəqəmsal strategiyanın tətbiqi son rəqəmsal yeniliklərdən istifadə olunaraq markanın yaradılmasının onlayn prosesinə deyildir. Son illərdə texnoloji və elmi inkişaf sayəsində strateji idarəetmənin əsas hissəsinə çevrilmiş rəqəmsal strategiya mövcud biznes fəaliyyətinə yeni texnologiyaların tətbiqi vasitəsilə biznes proseslərini rəqəmsal olaraq həll edir. Rəqəmsal strategiyanın qurulması prosesi əsasən bazar və rəqib araşdırmaları, satış və xidmətin optimallaşdırılması, veb-saytların yaradılması, mobil tətbiqetmənin və e-ticarət platformasının yaradılması, sosial şəbəkələrdə fəaliyyət, axtarış sistemlərinə optimizasiya və axtarış sistemlərində/saytlarda reklamların yerləşdirilməsi kimi fəaliyyətlərdən ibarətdir.

Rəqəmsal strategiyanın yaradılma və tətbiqi prosesi fərqli sahələri özündə cəmləşdirir. Yaradılmış Yol Xəritəsinə (Road Map) uyğun olaraq, fərqli sahələrdən olan mütəxəsislər bu prosese qoşularaq markanızın rəqəmsallaşmasını professional şəkildə yerinə yetirə bilər.

Xidmətlər:

- Yol xəritəsinin yaradılması;
- Saytın və mobil tətbiqetmənin yaradılması;
- Rəqiblərin təhlili və bazar araşdırması;
- SWOT təhlili;
- Rəqəmsal marketingin təməli;
- Rəqəmsal marketing və kommunikasiya strategiyaları;

Bundan əlavə internetin sürətli inkişafı nəticəsində reklamçılıq fəaliyyəti, bu gün rəqəmsal və ənənəvi media kanallarının birgə həyata keçirildiyi bir model səviyyəsinə gəlib çatıb. Artıq bir çox şirkətlər rəqəmsal marketingdən istifadə edir və ya buna ehtiyac duyur. Rəqəmsal marketing xərcləri günü gündən artmaqda davam edir və bu sahədən istifadə edən şirkətlər sürətlə artmaqdadır. Artıq hər bir şirkət və ya sahibkar öz reklamlarını rəqəmsal platformalar vasitəsilə yayımlamaq imkanına malikdir. 2016-cı ilin qlobal reklam xərclərinə nəzər salsaq 470 mlrd.avro olduğunu görürük.

Rəqəmsal marketingdə əncəlbədicə an reklam xərclərinə qənaət edilməsi və böyük müştəri segmentinə çatmaq imkanının olmasıdır. Bundan əlavə online və offline kanallardan da istifadə edilməsi zəruri hala çevrilmişdir. Rəqəmsal marketing strategiyası qurarkən, əsas məsələ hədəf kütləsinin alış-veriş vərdişlərini, məhsulumuza qarşı münasibəti və ehtiyacları ilə bağlı məlumatları əldə etmək və əldə edilən məlumatları səmərəli bir şəkildə istifadə etməkdir. Rəqəmsal marketing fəaliyyətində uğurlu ola bilmək üçün feedbackləri ( qarşılıqlı əlaqə ) artırmaq və səmərəli şəkildə istifadə etmək lazımdır. Uğurlu bir rəqəmsal marketing strategiyası təşkil etmək üçün mövcud məlumatları doğru şəkildə istifadə etmək bacarığına sahib olmaq və məlumatı düzgün şəkildə təhlil etmək lazımdır. Bu mövzuda aparılan araşdırmalar göstərir ki, düzgün bir marketing strategiyası tətbiq ediləndə, feedbacklər ( qarşılıqlı əlaqə ) 87%-dək arta bilər. Bu artıma nail olmaq üçün aşağıdakı mərhələləri tətbiq etmək lazımdır.

- Məlumat əldə etmək fəaliyyəti sisteməli olmalıdır;
- Təhlil edilərkən bir neçə məsələni nəzərə almaq lazımdır ( satınalma davranışları, demografik məlumatlar, şəxsi maraq dairələri, rəqiblər haqqında məlumatlar, sosial media davranışları və s.);
- Feedbacklərlə ( qarşılıqlı əlaqə ) nəticələnən satış mərhələlərini analiz etmək;
- Təhlilin nəticələri satış qiymətlərini yaratmalıdır.

# A quantitative outlook of competitive strategy development in the oil market of China

Li Zhendong

MBA, Al-Farabi Kazakh National University, Almaty, Kazakhstan

Galymzhan Beisembayev

Corresponding author, PhD candidate, Kenzhegali Sagadiev University of International Business, Almaty, Kazakhstan

## Introduction

As many countries set ambitious "carbon peak, carbon neutral" goals, various industries are now actively engaging in carbon reduction initiatives. While some countries are at different stages in achieving carbon neutrality, especially developing nations requiring a gradual transition, the demand for fuel-powered vehicles remains robust. Consequently, fuel continues to dominate the energy landscape in the short term, resulting in intense competition within the gas station industry [1]. However, with the rapid advancement of new energy technologies and the exponential growth of electric vehicles (EVs), the era of fuel vehicles is inevitably waning. Hence, the oil industry faces an urgent imperative for business transformation.

Each oil company maintains different resources and competitive advantages. How to improve now and future strengths and successfully transform into a carbon-neutral world is worth deep thinking about for each company.

The purpose of this study is to assess the competitive strategy for oil company whose main business is gas station operation, by analyzing the environment and current strategy of the company.

## Literature review

Competitive strategy mainly refers to a company's direction, goal, policy and strategy for its products and services when participating in market competition. It's generally composed of three aspects: the direction of competition (market and market segmentation), the opponents of competition (competitors and their products and services), the goal of competition and the way to achieve it (how to obtain competitive advantage). In its development of competitive strategy, three schools have been formed.

Table 1- Three Academic Schools of Competitive Strategy Research

School	Representative	Work
Competitive Strategy	Michael E Porter	How Competitive Forces Shape Strategy
		From Competitive Advantage to Corporate Strategy
Capacity School	Prahalad; Gary Hamel	The Core Competence of the Corporation
	George Stalk, Jr.; Philip Evans; Lawrence E. Shulman	Competing on Capabilities: The New Rules of Corporate Strategy
	Hammer; Heene	Competence-based Competition
	David J. Teece; Gary Pisano; Amy Shuen	Dynamic Capabilities and Strategic Management"
Resource School	Birger Wernerfelt	A Resource-Based View of the Firm
	Sidney Winter	Knowledge and Competence as Strategic Assets
	Richard P. Rumelt; David J; Teece,	Strategic Management and Economics
	Margaret A. Peteraf	The Cornerstones of Competitive Advantage: A Resource-Based View

Source: compiled by the author on the basis of the source [1]-[7]

The first school is represented by the famous American strategic management scientist, professor Michael E. Porter of Harvard Business School. He opines that formulating competitive strategy involves the consideration of four key factors: the company's strengths and weaknesses, the personal values of an organization, industry opportunities & threats and societal expectations. The first two are internal factors and the last two are external factors. It can be seen that on the basis of SWOT, he also attaches importance to the value of executives and societal expectations which will exert impact inside and outside the company [1].



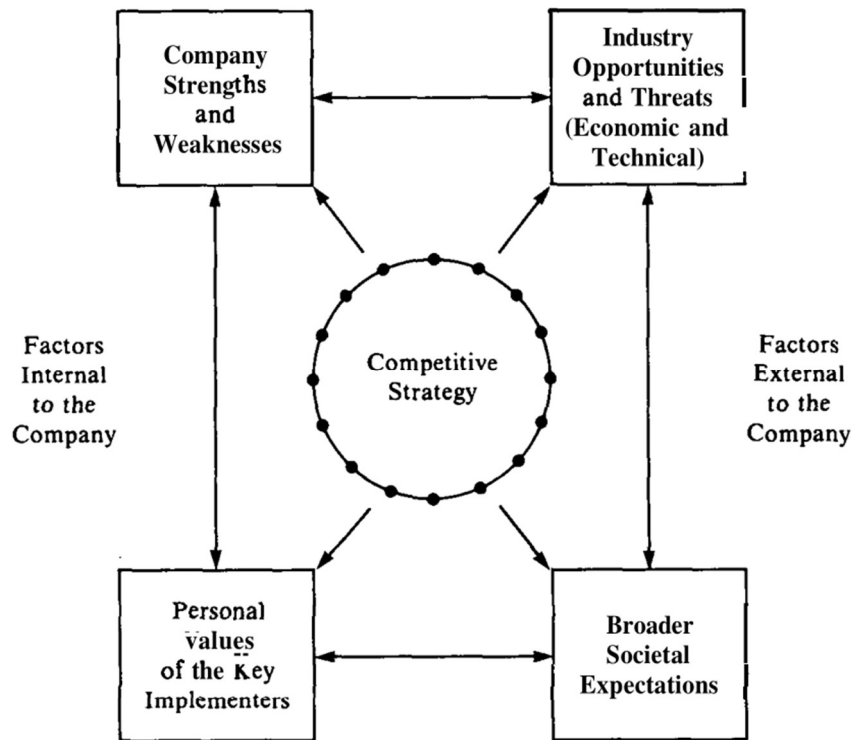


Figure1. Context in Which Competitive Strategy Is Formulated  
Source – compiled by the author on the basis of the source [1]

He holds the opinion that the goal of competitive strategy for a business unit in an industry is to find a position in the industry where the company can best defend itself against these competitive forces or can influence them in its favor. He believes that the competition state within an industry depends on the interaction of five basic factors : rivalry among existing competitors, threats of new entrants, threat of substitute products, bargaining power of suppliers and bargaining power of buyers. Each of these forces is affected by many economic and technological factors and characteristics, for example, " threats of new entrants " is restricted by economies of scale, trademark exclusivity, switching costs, capital requirement, distribution channels and other factors. The above five competitive forces jointly determine the competitive intensity and ultimate profit potential of an industry, among which the strongest one or several competitive forces occupy the dominant position and play a key role in the formation of an enterprise strategy. Once the forces affecting competition in an industry and their underlying causes have been diagnosed, companies are able to identify their strengths and weaknesses relative to the industry.

Porter puts forward three alternative competitive strategies: overall cost leadership strategy, differentiation strategy and market segmentation (or focus). Of course, implementing these three strategies requires not only different resources and skills, but also faces different levels of risk. However, Porter stresses that it is usually necessary for an enterprise to keep adopting one of the strategies as its primary goal to win success. Otherwise, if an enterprise fails to develop its competitive strategy along at least one of the three directions, that is, if an enterprise gets stuck in the middle, the profits of such an enterprise are doomed to be low. That's because " Rarely is a firm suited for all three." Following the analysis of industrial structure, Porter elaborated another important component of the theory of competitive strategy of the firm- the analysis model of competitor theory. This mainly includes the following three aspects: First, how to identify competitors; Second, how to analyze competitors; The third is how to grasp the market signals of competitors [2].

Formulation and strategy implementation are two inseparable main links in the process of

strategic management. Taking competitive advantage as the center, the organic unification of the two is another innovation of Porter's competitive strategy theory. In his view, competitive advantage is crucial to any strategy. Each of these fundamental strategies involves a very different approach to competition and the choice of types of competition framed by strategic objectives in order to establish competitive advantage [3]. Therefore, the process of implementing competitive strategy is essentially the process of seeking, maintaining, and creating competitive advantage. In order to systematically identify and analyze the source of competitive advantage, Porter puts forward the important theoretical concept of "value chain". Porter emphasizes that Companies gain a competitive advantage by performing these strategically important activities more cheaply or better than their competitors,". It is obvious that Porter's "value chain" theory has practical enlightenment significance for us to comprehensively strengthen enterprise management and greatly improve the competitive advantage of enterprises.

To sum up, the basic logic of Porter's competitive strategy theory is:

- 1) The industrial structure is a key factor determining the profitability of an enterprise;
- 2) Enterprises can influence the five forces in the industry (ie industrial structure) by selecting and implementing a basic strategy to improve and strengthen the relative competitive position of the enterprise and obtain market competitive advantages (low cost or differentiation);
- 3) Value chain activities are the source of competitive advantage. Enterprises can implement their basic strategies through the adjustment of value chain activities and value chain relationships.

2. The second school of thought is known as the "capacity school". The emergence of the capacity school stems from the limitations of Porter's theory of competitive strategy. Although the industrial structure is a key component of the competitive environment of an enterprise, the characteristics and evolution of the industrial structure are only one of the main bases for an enterprise to formulate a competitive strategy. According to the complete concept of competitive strategy, strategy should be an organic combination between what an enterprise can do (that is, the strengths and weaknesses of the organization) and what it can do (that is, the opportunities and threats of the environment). Porter's theory makes a thorough analysis and explanation of what an enterprise can do from the perspective of industrial structure, but it is vague about what an enterprise can do. Therefore, since the mid-to-late 1980s and early 1990s, many management scientists have "pay more and more attention to the analysis of the company's resources and capabilities." On the other hand, the rise of the capacity school is also due to the reflection of corporate management practices in the American business circles and academic circles [4].

Margaret A. Peteraf puts forward a model in which "four conditions must be met for a firm to enjoy sustained above-normal returns [5]. Resource heterogeneity creates Ricardian or monopoly rents. Ex-post limits to competition prevent the rents from being competed away. Imperfect factor mobility ensures that valuable factors remain with the firm and that the rents are shared. Ex ante limits to competition keep costs from offsetting the rents" [6].

In his framework, Wernerfelt explicitly builds on Porter's theory and breaks down his five forces and explains them in terms of struggles over certain resources (tangible or intangible). Another important issue for Wernerfelt is how firms acquire resources. Wernerfelt gives an extended example using a resource-product matrix and a set of formal models, listing resources that are useful for a particular market, and describes how analysis of this link can help evaluate when different strategies are useful. Wernerfelt used the model to demonstrate resource situations where sequential input would be the best choice [7].

### **Results and discussion**

In terms of global macro economy, affected by the COVID-19 epidemic, the global economy in 2020 suffered the worst recession since the Great Depression of the 1930s. Many countries generally implemented economic blockade policies, shut down manufacturing and service industries. The unemployment rate soared, and the GDP of many countries are hard-hit. In 2022,

the world economy encountered a series of severe and overlapping shocks as it approached the midpoint of achieving the 2030 Sustainable Development Goals [8]. With the effects of the COVID-19 pandemic still reverberating around the world, the war between Russia and Ukraine has sparked a new crisis that has roiled energy markets. Among the multiple factors affecting the oil price, the main factors can be summarized as follows: (1) The impact of cyclical alternations of US dollar easing and tightening on monetary liquidity; (2) The impact of OPEC +output adjustment on supply and demand; (3) The impact of the epidemic impact on the instantaneous weakening of demand, and the impact of China's economic recovery on demand rebound.



Figure 2. Change of Crude Oil Price in Recent Years  
Source- compiled by the author on the basis of internet source

In terms of China's economy, despite the impact of the COVID-19 epidemic and the trade conflict between China and the United States, China's economy has maintained steady growth in recent years. In 2022, China's GDP reached 18 trillion US dollars, an increase of 3% over 2021. The per capita disposable income of 368.83 million yuan, an increase of 5% year on year, due to the national economy and the national per capita income of the gradual increase, residents demand for cars will also be great growth, the domestic demand for crude oil also continues to increase. In 2022, China's consumption of refined oil products reached 345 million tons, an increase of 3.2%. The number of motor vehicles was 417 million, a year-on-year increase of 5.6%, of which 13.1 million were new energy vehicles, a year-on-year increase of 67% [9].

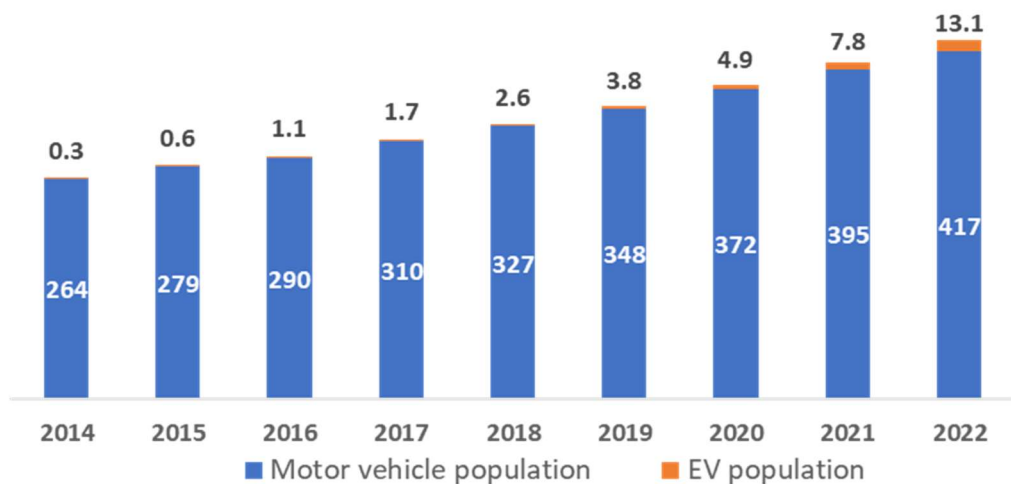


Figure 3. Vehicle Population in China (in million)

Source- compiled by the author on the basis of internet source

It can be seen that in the short term, the demand for fuel in motor vehicles will show a growing trend, and with the rapid growth of new energy vehicles, especially the number of EVs, fuel demand will gradually slow down and fall back after reaching a peak.

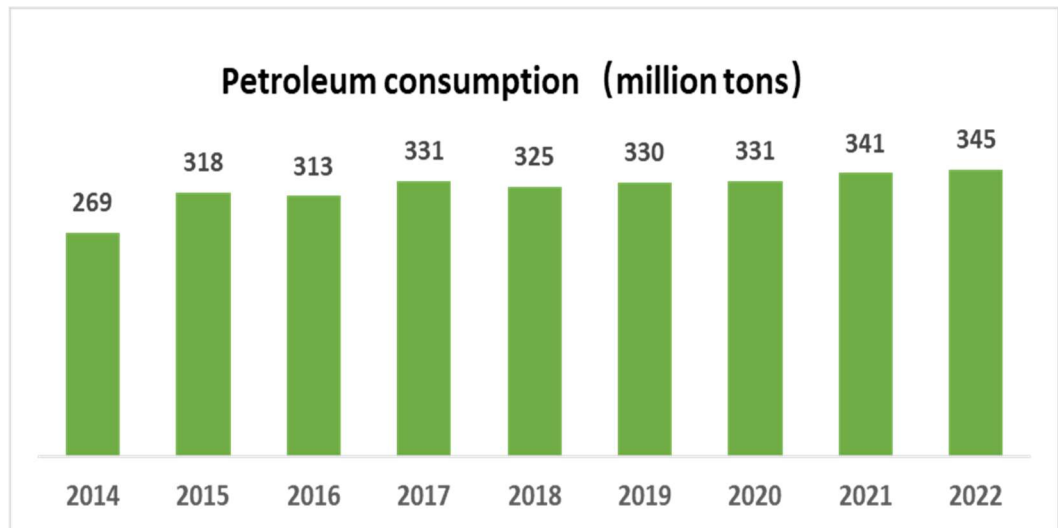


Figure 4. Petroleum Consumption in China  
Source- compiled by the author on the basis of internet source

Jiangsu Province, where P Company is located, ranks second among all provinces in China in terms of GDP scale. In recent years, both GDP growth rate and per capita disposable income (PCDI) of residents have exceeded the national average, with a high degree of economic development and great consumption potential.

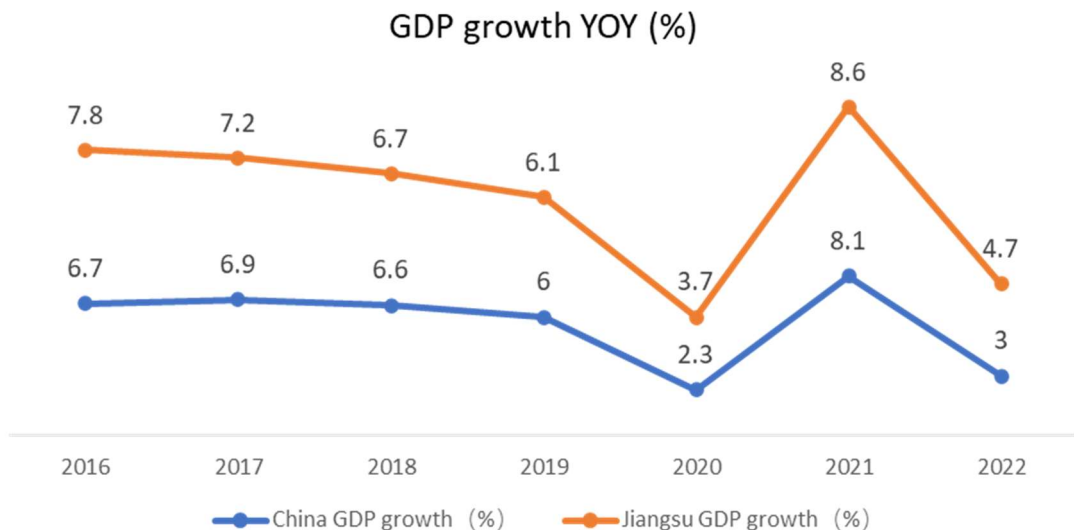


Figure 5. GDP Growth Comparison Between China and Jiangsu Province  
Source- compiled by the author on the basis of internet source

From 2016 to 2019, the number of births of permanent residents in Jiangsu began to show a continuous and small decline, but it still remained above 700,000 per year, and the number of births in 2020 and 2021 fell below 600,000 and 500,000 successively. Therefore, it is the sharp decrease in the number of births that causes the natural growth of the population to decline

rapidly. In 2020, the natural population growth rate will be 0.17‰, close to zero [10]. The natural population growth rate turns negative in 2021. Already, 22% of the population is over 60.

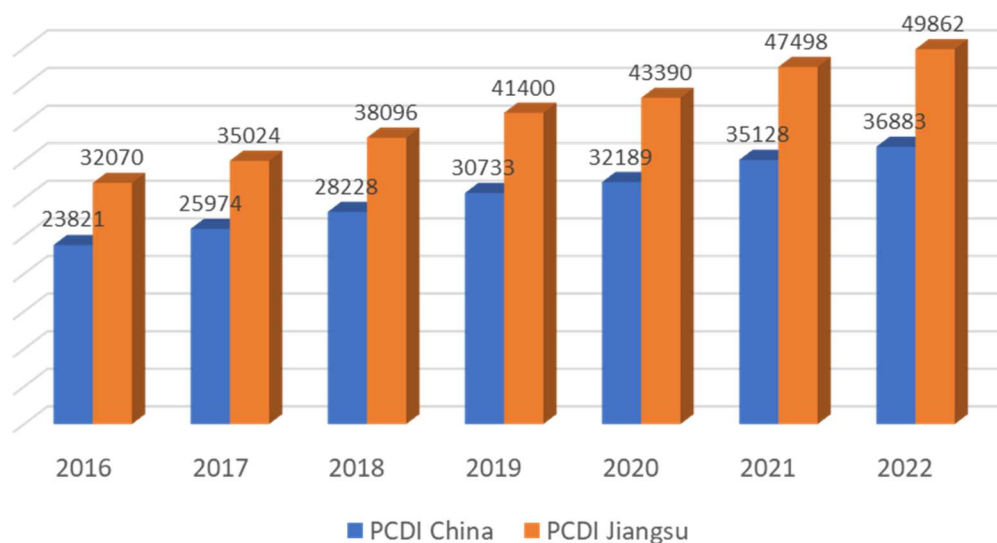


Figure 6. PCDI Comparison between China and Jiangsu Province  
Source- compiled by the author on the basis of internet source

Many young people are influenced by the contemporary concept of marriage and love, in which the possession of "a house" and "a car" as the material basis for starting a family; In addition, with the continuous improvement of life conditions, many older residents have broken the ideological imprisonment [11]. Those who used to think that their ability and motivation were insufficient due to age are now willing to enjoy life with a younger mentality, and then regard car buying and driving pleasure as an important aspect of performance. More and more people tend to buy an EV with its popularity, especially young people who pursue fashion.

The technology environment covers the technological development changes directly related to the enterprise, mainly manifested in the transformation of new technologies to commercial application [12]. For a long time in history, the gas station business was in the seller's market position, and the vast majority of gas station resources were held by a few large enterprises. Even though the technology was relatively backward, thanks to China's vast market, gas stations have always been a "profiteering" industry in the eyes of many people. However, this situation has undergone rapid and profound changes in recent years: on the one hand, the regulatory departments have successively launched new policies, the market access restrictions of gas stations have been continuously relaxed [13]. Therefore, the competition among state-owned, private and foreign invested companies has become increasingly fierce; On the other hand, the survival and development of gas stations are no longer confined to the competition within the industry, but new energy vehicles represented by pure electric and hydrogen fuel cells have risen rapidly under the national industrial support policy. The above factors are forcing oil market to actively seek technological change.

### Conclusion

Through the whole analysis, the following conclusions are drawn. The continuous growth of China's macro-economy amid fluctuations has brought growth momentum to fuel demand; government policies support the simultaneous development of fuel and new energy, especially the development of new energy, which poses a threat to the gas station industry; fluctuations in international oil prices and high fuel prices in China have led to Consumers turn to electric vehicles; electric vehicles are booming, but there are many safety hazards, and fuel consumption is still the mainstay in the short term.

In terms of implementation of differentiation strategy, the paper makes proposals in 2 directions. The first is to pursue diversified energy supply, as renewable energy is on an upward trend. A more secure way is for the two parties to cooperate in a profit-sharing manner. Improve digital marketing is also crucial. The paper suggests oil companies collect more customer information, increase the granularity of customer portraits; Strengthen interaction with customers, combine digital marketing and offline store marketing based on the 5A model; Establish a customer management system with the dual orientation of customer and enterprise sustainable profit.

### References

1. Michael E. Porter, *Competitive strategy: techniques for analyzing industries and competitors: with a new introduction*. New York: Free Press.1998 [xxv,xxvi].
2. C.K Prahalad and Gary Hamel, *The Core Competence of the Corporation*, 1990,P. 81.
3. George Stalk, Jr., Philip Evans, and Lawrence E. Shulman, *Competing on Capabilities: The New Rules of Corporate Strategy*, 1992.
4. David Teece, Gary Pisano, and Amy Shuen, *Dynamic Capabilities and Strategic Management*,1997.
5. David J. Collis and Cynthia A. Montgomery, *Competing on Resources*,1995.
6. Margaret A. Peteraf, *The Cornerstones of Competitive Advantage: A Resource-Based View*, 1993.
7. Birger Wernerfelt, *A Resource-Based View of the Firm*.1984.
8. Fred R. David, *Strategic Management-concepts and cases*,2009.
9. What is digital transformation? The Enterprises Project, available at: <https://enterpriseproject.com/what-is-digital-transformation>
10. Liu Su, Yang Wenjun. Intelligent marketing of gas stations based on Internet and big data [J]. *Information Technology and Standardization* 2019 (05)
11. Subramaniam M. Digital ecosystems and their implications for competitive strategy[J]. *Journal of Organization Design*,2020,9(1).
12. Donal Tobin, What is Data Privacy—and Why Is It Important? under the Internet, Available at: <https://www.integrate.io/blog/what-is-data-privacy-why-is-it-important/>
13. Chenhuayu, Counter Measure Analysis Of Gas Station Sales Mode Under The Internet, Available at: <https://www.baywatch.cn/tongxinlunwen/tongxinlunwen/hulianwanglu/2022/0107/176239.html>

# Development of the Unit-linked insurance product in Kazakhstan

Sapargaliyeva Zhanerke

Master's student, Kazakh-British Technical University (KBTU)

## Introduction

Unit-linked products (ULPs) serve as a pivotal component in the global life insurance sector, amalgamating individual investment strategies with policy protection under a unified plan, thus stimulating long-term savings, particularly for retirement objectives. Nonetheless, ULP adoption in Central Asia remains incipient, hindered by challenges in financial literacy and economic adversities.

Endowment life insurance programs coupled with mutual fund investments are prevalent in Europe, constituting a substantial portion of insurance premiums. Internationally recognized as Unit-Linked products, they have propelled growth in the life insurance sectors of Eastern Europe and Asia, gradually making inroads into Kazakhstan. Unit-Linked products empower policyholders to partake in insurers' investment returns while assuming a portion of investment risks. In the medium term, such products can bolster Kazakhstan's life insurance market by enhancing its appeal to potential buyers and fostering growth in long-term insurance.

Endowment life insurance offers prolonged insurance protection alongside savings accumulation, yet it presents a notable drawback—limited returns upon term completion. On average, the profitability of insurance savings programs lags behind inflation rates and bank deposit yields due to conservative allocation of insurance reserves. Consequently, clients may exhibit reluctance towards long-term accumulation under such conditions.

Mutual funds present a solution for insurance companies, enabling clients to not only receive insurance services on long-term investments but also achieve returns comparable to corporate bonds and bank deposits. In Kazakhstan, with its burgeoning economy and stock market, the amalgamation of life insurance companies and mutual funds presents attractive prospects for investment and insurance realms.

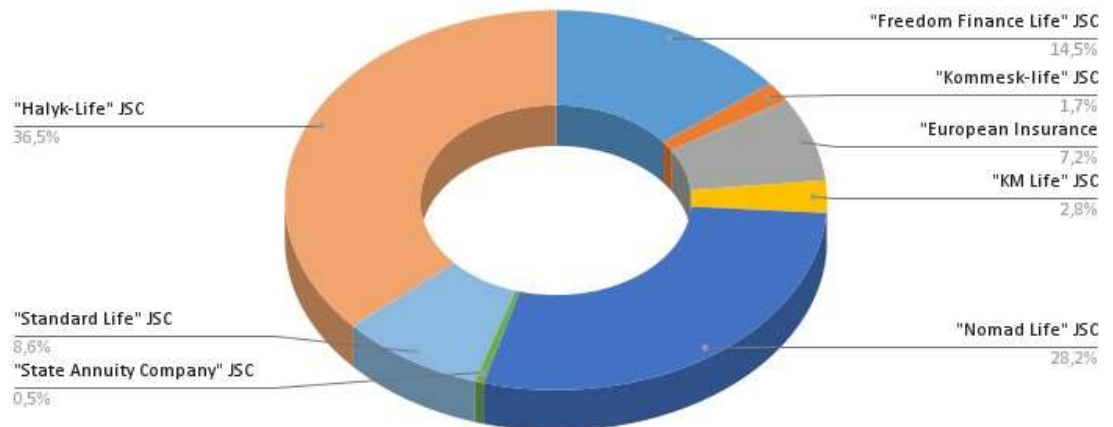
Drawing upon data from the National Bank of Kazakhstan, this study delves into the status of ULPs within the Kazakhstani life insurance domain, amidst its rapid expansion in Central Asia. Overall, we discern an opportunity for ULPs to bridge the gap with other life insurance products, especially in light of the burgeoning assets of the middle class despite disparities in wealth distribution and the burgeoning pension gap—issues that ULPs can potentially alleviate.

Based on our analysis, we propose three recommendations to aid life insurers in refining their approach to ULPs:

- Investigate market dynamics.
- Enhance offerings of unit-linked products.
- Empower clients with financial planning capabilities.

The study aims to develop an effective Unit-Linked business model predicated on forecasted cash flows and evaluate the prospects for Unit-Linked product development in Kazakhstan.

Figure 1 - Life Insurance Market in Kazakhstan: Dominance of Major Players



The life insurance market exhibits a clear dominance by a few major players, according to the latest market share data.

JSC "Halyk-Life" leads the market with an impressive 36.5% share. This dominant position underscores its robust market presence and customer trust. Following closely is JSC "LIC "Nomad Life" with 28.2%, highlighting its competitive strategies and significant market penetration.

Another key player, JSC "LIC "Freedom Finance Life", holds 14.5% of the market, showcasing its strong foothold in the industry. These three companies together command nearly 80% of the market, indicating a highly concentrated industry structure.

In the mid-range, JSC "LIC "Standard Life" occupies 8.6% of the market, maintaining a steady presence. JSC LIC "European Insurance Company " follows with 7.2%, reflecting its solid performance and customer appeal.

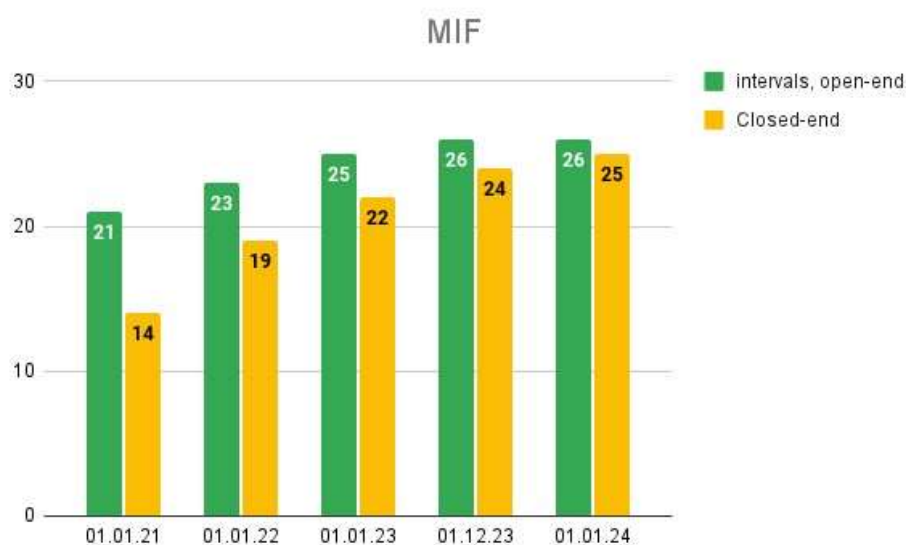
Smaller players like JSC "LIC "KM Life" with 2.8%, JSC «LIC «Kommesk-life » at 1.7%, and JSC "LIC " State Annuity Company " with a 0.5% share, contribute to the market's diversity, offering specialized and niche insurance products.

This distribution indicates a market dominated by a few large firms but also highlights the presence of smaller companies catering to specific segments. The competitive landscape suggests that while major players continue to strengthen their positions, there is room for smaller firms to innovate and capture niche markets.

The mutual fund market in Kazakhstan has shown consistent growth over the past three years, as depicted in the latest data on the number of mutual funds from January 1, 2021, to January 1, 2024. The market is divided into interval and open-end funds, and closed-end funds. It clearly seen in the figure below:



Figure 2- Dynamics of changes in number of mutual funds in the Republic of Kazakhstan



Starting in 2021, Kazakhstan had 21 interval and open-end funds, and 14 closed-end funds. By January 1, 2022, the market saw a notable increase, with interval and open-end funds rising to 23 and closed-end funds to 19. This upward trend continued into 2023, with interval and open-end funds reaching 25 and closed-end funds climbing to 22.

The growth momentum peaked by December 1, 2023, when the number of interval and open-end funds hit 26, while closed-end funds grew to 24. By the beginning of 2024, the number of interval and open-end funds remained stable at 26, though the closed-end funds experienced a slight decrease to 25.

This steady growth in the number of mutual funds reflects increasing investor interest and confidence in the mutual fund market in Kazakhstan. The slight drop in closed-end funds at the start of 2024 could indicate a market adjustment or a shift in investor preferences.

Overall, the consistent increase in the number of mutual funds suggests a maturing market, with more investment opportunities and a broadening financial landscape in Kazakhstan. This information, provided by the National Bank, underscores the positive trends and ongoing development within the country's financial sector.

Following the comprehensive analysis of the life insurance market and the evolving stock market landscape, it becomes imperative to delve into the development of Unit-Linked products. To achieve this, an examination of life insurance premiums was conducted, where separately analyzing Unit-Linked product.

Table 5- Amount of premiums on life insurance in Kazakhstan, in thousand KZT

Insurance premiums	2021	share %	2022	share %	2023	share %	1Q 2024	share %
Life insurance	177 605 509	54,29%	187 759 184	66,32%	224 997 242	57,10%	53 460 690	49,31%
Unit-linked	12 102 488	3,70%	4 281 909	1,51%	140 576	0,04%	40 189	0,04%
Annuity insurance	137 425 333	42,01%	91 068 583	32,17%	168 870 093	42,86%	54 912 036	50,65%
<b>Total</b>	<b>327 133 330</b>	<b>100,00%</b>	<b>283 109 676</b>	<b>100,00%</b>	<b>394 007 911</b>	<b>100,00%</b>	<b>108 412 915</b>	<b>100,00%</b>

The insurance market in Kazakhstan has experienced significant changes over the past few years, as reflected in the premium data from 2021 to the first quarter of 2024. The data highlights notable trends in life insurance, unit-linked products, and annuity insurance.

Life insurance premiums have shown a steady increase from 2021 to 2023. In 2021, the total life insurance premiums amounted to 177,605,509 thousand tenge, which constituted 54.29% of the overall insurance premiums. This figure grew to 187,759,184 thousand tenge in 2022 and further to 224,997,242 thousand tenge in 2023, accounting for 57.10% of the total premiums.

The total insurance premiums have shown variability over the years. In 2021, the total premiums were 327,133,333 thousand tenge. This amount decreased to 283,109,676 thousand tenge in 2022 but rebounded significantly to 394,007,911 thousand tenge in 2023.

Unit-linked insurance products, which combine life insurance with investment opportunities, have been relatively new to the Kazakhstani market, and their uptake has been gradual. In 2021, the premiums for unit-linked products were 12,102,488 thousand tenge, making up 3.70% of the total insurance premiums. This figure dropped significantly in 2022 to 4,281,909 thousand tenge and further to 140,576 thousand tenge in 2023, each time accounting for just 0.04% of the total premiums. In the first quarter of 2024, the premiums for unit-linked products were 40,189 thousand tenge, maintaining the same percentage share of 0.04%.

The slow progress in the unit-linked product segment can be attributed to its recent introduction to the market, only three years ago, and the impact of the COVID-19 pandemic, which hindered its development and acceptance among consumers.

In summary, while life insurance remains the dominant segment in the Kazakhstani insurance market, annuity insurance is gaining traction, and the unit-linked product segment, despite its slow start, holds potential for future growth. The data underscores the evolving nature of the insurance landscape in Kazakhstan, driven by changing consumer preferences and market dynamics. The information provided by the National Bank highlights these trends and offers insights into the future direction of the industry.

It is important to note that there is no insurance payout for the Unit-linked. The reason there have been no insurance payouts yet for the Unit Linked product is that this product has only been available in Kazakhstan for three years, and its progress was further slowed down by the impact of COVID-19.

The life insurance market in Kazakhstan, as indicated by the data, reflects the dynamic interplay of economic, cultural, and regulatory factors. Despite the value of insurance in mitigating financial risks and ensuring long-term stability, Kazakhstani consumers show a clear hesitancy towards voluntary insurance.

This phenomenon is deeply rooted in the prevailing socio-economic realities, where insurance is often perceived as an additional expense rather than a prudent investment. Notably, the inclination to purchase insurance rises significantly when it is mandated by law, such as compulsory civil liability insurance or when obtaining a loan for major purchases like cars or real estate.

This selective approach to insurance highlights a broader issue of financial vulnerability among the population, as evidenced by the lack of sufficient savings to weather unforeseen circumstances. The economic downturn in 2020, exacerbated by the disruptions caused by the COVID-19 pandemic, exposed the fragility of livelihoods, especially for those dependent on daily earnings in sectors like retail and transportation. Consequently, the reluctance to invest in insurance products often stems from limited disposable income and the prioritization of immediate needs over long-term financial planning.

In this context, the introduction of unit-linked insurance products has emerged as a potential solution to bridge the gap between life insurance coverage and investment opportunities. Drawing parallels with successful implementations in countries like India, where such products have thrived despite widespread poverty, this concept has garnered attention in Kazakhstan's insurance landscape. Unit-linked insurance offers a unique proposition by combining life insurance coverage with investment features, providing policyholders with the opportunity to accumulate wealth over time.

Most unit-linked products in Kazakhstan are structured around actively managed fund portfolios, primarily interval and closed-end mutual funds, consisting predominantly of equities. This structure aims to offer both protection and growth potential, making unit-linked insurance an appealing option for those looking to balance risk and return in their financial planning.

By enhancing the offerings and educating consumers about the dual benefits of unit-linked products, insurers can address the existing hesitancy and promote a more robust insurance culture in Kazakhstan.

#### **Enhancing Client Capabilities in Financial Planning**

More than half of the middle-class population in Asia lacks support in financial planning. They are likely unaware of the benefits and risks associated with most investment products, including Unit-Linked Products (ULPs), which, compared to traditional insurance products, allow clients to individually select assets, investment strategies, and risk-return ratios.

However, to educate clients effectively, insurers must develop their capabilities and improve their technical support. Currently, only a few agents and customer managers possess the skills necessary to provide financial planning advice at scale.

The approach to assisting clients in financial planning will depend on the distribution channel and the regulatory environment of the insurer.

Insurers can enhance their financial planning capabilities in three ways:

#### **Enhancing Financial Literacy of Clients:**

- Utilize B2C content marketing, communications, or modeling tools to help clients understand their needs in savings, protection, and retirement planning.

#### **Improving the Skills of Agents and Consultants:**

- Conduct specialized training sessions and even professional development programs for specific groups of agents and consultants to enhance their advisory skills.

#### **Technological Tools for Consultations:**

- Provide agents with tools for technology-supported consulting or offer clients the ability to customize products themselves. Robo-advisors can also improve the quality of client service and documentation of their issues.

ULPs currently lag behind other life insurance products in the Central Asian market. However, there are reasons for optimism, given the changing needs of clients and their interest in savings. Insurance companies looking to leverage the growing personal assets of clients and play a more significant role in their long-term financial planning can use ULPs as their value proposition.

Insurance companies can tailor unit-linked products to better meet the specific needs of various client segments, making them more distinctive and individualized compared to other offerings. This can be achieved through:

- **Expansion of underlying asset classes and products:** Offer clients a wider selection by including bonds, real estate, alternative investments, and money market instruments in products, in addition to stocks.

- **Support for preferred client investment styles:** Develop products that cater to different investment styles, such as growth stocks, value stocks, or income-oriented investments.

- **Enhancement of investment strategies:** Implement passive management strategies based on index funds or factor-based strategies to improve efficiency.

- **Addition of financial risk management:** Offer hedging tools or capital protection mechanisms to help clients manage the risks of asset value depreciation.

- **Guarantee options through fund reallocation and hedging:** Provide clients with the opportunity to protect their investments from losses through pre-defined minimum return guarantees.

To develop these new offerings, insurers should:

- **Enhance internal capabilities:** Improve skills in investment management, risk management, and marketing.

- **Build client trust:** Clients need to trust the company's portfolio management and be confident in the fees they will pay, to ensure there are no hidden pitfalls.

# Опыт зарубежных стран по налоговому декларированию доходов и имущества

**Есенова Мейрамкуль Жасаганбергеновна**

старший преподаватель кафедры «Финансы и учет», магистры учета и аудита, Таразский региональный университет им. М. Х. Дулати, г. Тараз, Казахстан

**Айнабекова Индира Тайконыровна**

старший преподаватель кафедры «Финансы и учет», магистры учета и аудита, Таразский региональный университет им. М. Х. Дулати, г. Тараз, Казахстан

**Аннотация:** В современном мире прозрачность и эффективность налоговой системы становятся неотъемлемой составляющей экономического развития государства. Одним из ключевых инструментов обеспечения этой прозрачности является всеобщее декларирование доходов и имущества населения.

Взимание налогов является фундаментальной функцией государства, необходимой для обеспечения развития общества в экономическом и социальном плане. Важным опытом, отмеченным в официальных источниках, является необходимость внедрения всеобщего декларирования доходов и имущества населения для эффективного администрирования налогообложения физических лиц и сокращения объемов теневой экономики.

**Ключевые слова:** налоговая система, всеобщее декларирование, налогообложение, цифровые инструменты, теневая экономика, физическое лицо, налоговый кодекс.

Во многих развитых странах всё чаще применяется система всеобщего декларирования доходов как способ контроля за уровнем налоговых поступлений и средство борьбы с теневой экономикой. Примерами таких стран являются США, Германия, Франция, Швеция, Финляндия, Дания, Австралия, Чехия, Италия, Новая Зеландия, Сингапур и другие. Однако, для обеспечения надлежащего финансирования государственного бюджета в большинстве из перечисленных стран, за исключением Франции, Сингапура и Швейцарии, применяется также механизм удержания налога на доходы на источнике выплаты. Это означает, что работодатели выступают как налоговые агенты, удерживая налоги при выплате заработной платы.

Финансирование бюджетов развитых стран в основном осуществляется за счёт налоговых поступлений от физических лиц. Например, доля налога на доходы физических лиц составляет 60% в США, 40% в Великобритании, Швейцарии и Швеции, в среднем 30% в странах ОЭСР, а вместе с взносами на социальное страхование, взимаемыми с общей базы, - 55%. В международной практике преобладает использование прогрессивной шкалы ставок налога на доходы физических лиц [2].

Согласно отчёту Организации экономического сотрудничества и развития (ОЭСР), прогрессивная шкала налога на доходы физических лиц означает, что ставка налога растёт по мере увеличения дохода, что обеспечивает более справедливое распределение налоговой нагрузки [5].

В США принцип самообложения является основой налоговой системы, согласно которой налогоплательщики, включая как резидентов, так и нерезидентов, обязаны ежегодно заполнять и представлять налоговую декларацию. В этой декларации указываются данные о годовом доходе и сумма налога, подлежащего уплате. Интересно, что в США не

требуется декларирование имущества, так как налоговые органы уже обладают этой информацией. Согласно правилам всеобщего декларирования, американский налогоплательщик выбирает одну из трех налоговых форм - 1040, 1040A или 1040EZ - и представляет ее в налоговую службу. Каждая форма содержит подробные инструкции. Процесс начинается с проверки корректности информации на почтовой наклейке, которая прилагается ко всем документам. Если информация верна, ее используют при отправке документов в налоговые органы.

Ежегодно в США выпускается более сотни бесплатных брошюр, содержащих информацию о налоговой декларации. Одна из них включает в себя список бесплатных услуг, а инструкции по заполнению налоговых форм доступны через телефонную систему или местный справочный телефон. В некоторых библиотеках можно найти видеоматериалы с инструкциями по заполнению налоговых форм. При заполнении налоговой декларации важно определить свой налоговый статус и выбрать между совместной или отдельной декларацией для супругов, что может существенно повлиять на сумму налога. Налогоплательщики могут претендовать на различные налоговые вычеты, такие как вычеты по заработанному доходу, на медицинские расходы, на детей и иждивенцев, на образование и пенсионные сбережения. Чтобы ускорить процесс получения результатов, можно воспользоваться электронной подачей документов, обработка которых обычно занимает не более трех недель.

Налоговая декларация должна быть представлена за календарный год не ранее 1 января и не позднее 15 апреля следующего года, а за календарный год, отличный от финансового, - не позднее 15-го дня четвертого месяца после его окончания. За задержку без уважительной причины налагается штраф, который составляет 5% от общей суммы налогов за каждый просроченный месяц (но не более 25% в общей сложности). При наличии доходов или убытков от инвестиций, бизнеса или других источников, налогоплательщик должен подробно отразить эту информацию в дополнительных приложениях к налоговой декларации. Внутренняя налоговая служба гарантирует конфиденциальность предоставленной информации, а налогоплательщики имеют право на консультации и защиту своих интересов.

В Германии физлица должны представлять декларацию, если их доходы превышают определенную, свободную от налогообложения сумму. Наемные работники ежемесячно выплачивают подоходный налог с зарплаты. Если работник имеет ежемесячный дополнительный доход, превышающий установленную сумму, он обязан составлять декларацию.

Во Франции система налогообложения подоходным налогом включает самостоятельную уплату наемными работниками с заработной платы. Налоги обычно удерживаются ежемесячно из заработной платы или других источников дохода. Физические лица должны подать декларацию о доходах в начале каждого налогового года, а налоги обычно уплачиваются безналичным способом. Налоговое законодательство предусматривает различные льготы, учитывая факторы, такие как возраст, семейное положение и профессиональная деятельность. Налогообложение распространяется как на резидентов, так и на нерезидентов, с учетом источников дохода во Франции. Сложная система вычетов и учета факторов позволяет определить налогооблагаемую базу, а налоговые службы занимаются расчетом суммы налога. Ставки подоходного налога прогрессивны и могут достигать 49,58%, при этом применяются к доходу семьи в целом. Этот подход направлен на поощрение создания семей и поддержку нуждающихся. Ставки налога периодически корректируются с учетом инфляции, а система также предусматривает различные вычеты и льготы для детей и других категорий налогоплательщиков.

Внедрение всеобщего декларирования имущества может оказать значительное влияние на экономику, особенно в контексте борьбы с теневой экономикой и повышения прозрачности финансовых потоков. Опыт других стран показывает, что такие меры могут иметь несколько важных последствий:

1. борьба с уклонением от налогообложения: внедрение всеобщего декларирования имущества обеспечивает налоговым органам более полную информацию о доходах и активах граждан. Это позволяет более эффективно бороться с уклонением от уплаты налогов и теневой экономикой, так как труднее скрывать имущество и доходы.

2. повышение прозрачности и доверия: введение механизмов всеобщего декларирования способствует повышению прозрачности финансовых операций и укреплению доверия к фискальной системе. Это может привести к увеличению инвестиций и стимулированию экономического роста.

3. снижение неравенства: благодаря более эффективному сбору налогов и распределению бремени налогообложения более равномерно, всеобщее декларирование имущества может способствовать снижению социального неравенства, увеличению социальной справедливости и поддержанию социальной стабильности.

4. стимулирование добровольного соблюдения налоговых обязательств: четкость и прозрачность правил налогообложения, а также реальная возможность для граждан участвовать в общественном контроле за финансами, могут стимулировать добровольное соблюдение налоговых обязательств и снижать необходимость административных мер по принуждению.

Однако следует отметить, что успешное внедрение всеобщего декларирования требует не только эффективной системы сбора информации, но и уверенности граждан в защите их персональных данных, а также справедливого и прозрачного применения налогового законодательства (таблица 1).

Таблица 1. Сравнительная характеристика зарубежных стран по налоговому декларированию

Страна	Декларирование	Срок предоставления
Германия	Работникам по найму не нужно подавать налоговую декларацию, если они не получают доход из дополнительных источников	до 31 июля следующего года. Если вы подаете с помощью специалистов Lohnsteuerhilfeverein, то до 31 августа 2023 года.
Дания	Все граждане	Срок подачи налоговых деклараций для физических лиц - до 1 мая года
Швейцария	Все граждане	до конца апреля года, следующего за отчётным
Норвегия	Все граждане	В Норвегии налоговые декларации за год должны быть представлены до 30 апреля следующего за годом
Франция	Налоговый год во Франции длится с 1 января по 31 декабря. Все граждане	до середины мая следующего года. Точные даты будут объявлены вовремя французскими налоговыми органами.

С начала 2021 года в Казахстане проводится всеобщее декларирование, которое позволяет снизить размеры теневой экономики. При этом, надо сказать, что декларирование физических лиц проводится в несколько этапов. На схеме 1 показаны этапы всеобщего декларирования в Казахстане. Весь процесс захватит все категории граждан, хотя можно отметить, что лица, занимающие ответственную государственную должность, и их супруги подавали ежегодно в течение 20-ти лет налоговые декларации [4].



Схема 1. Этапы всеобщего декларирования в Казахстане

Следует отметить, что всеобщее декларирование является актуальной задачей, когда существует необходимость получения информации о каждом гражданине государства и отсутствует единая база данных, в которой концентрируется вся информация. Сейчас же на портале egov.kz на каждого жителя имеется информация, не только по имуществу в Казахстане, но и вся личная информация, а все проводки по различным операциям в банках второго уровня отслеживаются контролирующими органами.

#### Список литературы

1. Национальный статистический комитет Республики Казахстан. Доступно по ссылке: stat.gov.kz
2. Международный валютный фонд. «Казахстан: оценка теневой экономики и недекларированных доходов». Доступно по ссылке: imf.org
3. egov.kz: «Статья о всеобщем декларировании на портале egov.kz», доступно на: [https://egov.kz/cms/ru/articles/property\\_declaration#:~:text=Целью%20перехода%20к%20всеобщему%20декларированию,других%20обязательных%20платежей%20в%20бюджет.](https://egov.kz/cms/ru/articles/property_declaration#:~:text=Целью%20перехода%20к%20всеобщему%20декларированию,других%20обязательных%20платежей%20в%20бюджет.)
4. DKNews.kz: «В Казахстане начался третий этап всеобщего декларирования», доступно на: <https://dknews.kz/ru/finansy/322949-v-kazahstane-nachalsya-tretyi-etap-vseobshchego>
5. Абдуллин, Р.А. (2021). «Роль всеобщего декларирования в налоговой политике: анализ мировой литературы». Налоговая Экономика, 12(3), 45-58. DOI: 10.52123/1994-2370-2021-532



6. Хазин, Д., Есымханова, З., Бирмагамбетов, Т. (2023). Некоторые проблемы декларирования доходов физических лиц в Казахстане: теория и методология. <https://gov-audit.kz/index.php/ma/article/view/127>

7. Ненаблюдаемая экономика, 23.08.2023  
<https://stat.gov.kz/ru/industries/economy/national-accounts/publications/4963/>

8. Вааль, Т. (Астана). (2020). «Глава Минфина назвал проблемы, препятствующие началу всеобщего декларирования в 2020 году». Власть. [Online]. Доступно: <https://vlast.kz/novosti/31430-glava-minfina-nazval-problemy-prepatstvuusie-nacalu-vseobsego-deklarirovania-v-2020-godu.html>

9. Masa.media. «Что не так со всеобщим декларированием доходов в Казахстане». [Online]. Доступно: <https://masa.media/ru/site/что-не-так-со-всеобщим-декларированием-доходов-в-казахстане>

# Понятие управленческого учета как системы управления на предприятии

**Айнабекова Индира Тайконыровна**

старший преподаватель кафедры «Финансы и учет», магистры учета и аудита, Таразский региональный университет им. М. Х. Дулати, г. Тараз, Казахстан

**Турганбаев Куаныш**

старший преподаватель кафедры «Финансы и учет», магистры учета и аудита, Таразский региональный университет им. М. Х. Дулати, г. Тараз, Казахстан

**Аннотация:** Современный бухгалтерский учет занимает одно из главных мест в системе управления организацией. Он должен отвечать требованиям международных стандартов, удовлетворять потребностям внутренних и внешних пользователей информации, выявлять резервы повышения эффективности производства и быть «языком бизнеса». Очевидно, что для удовлетворения перечисленных выше требований необходимо использовать различные методы сбора, обработки и отражения информации.

Актуальность темы заключается в том, что в экономически развитых странах эта проблема решена благодаря делению всей системы бухгалтерского учета на две подсистемы: финансовую и управленческую.

**Ключевые слова:** управленческий учет, финансовый учет, затраты, себестоимость продукции, калькулирование себестоимости.

В новой информационной подсистеме - управленческом учете - не только решались чисто учетные вопросы, но и широко использовались приемы и методы из родственных областей: планирования, организации управления экономикой предприятия, математики, статистики, психологии, рыночных операций, технологии. Главная цель такой информационной подсистемы - генерация полезной финансовой (т.е. выражаемой денежным измерителем) информации для нужд внутрифирменного управления - определила структуру управленческого учета: производственный учет (традиционный учет затрат на производство и калькулирование себестоимости); планирование и контроль затрат и результатов; учетно-аналитическое обеспечение специальных управленческих решений.

В западной практике широко распространено мнение, что управленческий учет возник вследствие недостатков традиционной бухгалтерии, так как данные бухгалтерского учета и отчетности не могут в полной мере удовлетворять потребности управления предприятием. Это связано с тем, что они быстро устаревают, лишены оперативности, предназначены в первую очередь для внешних пользователей и не дают информации для прогноза хозяйственной деятельности.

Управленческий учет представляет собой подсистему бухгалтерского учета, которая в рамках одной организации обеспечивает ее управленческий аппарат информацией, используемой для планирования, собственно управления и контроля за деятельностью организации. Управленческий учет как процесс включает выявление, измерение, сбор, анализ, подготовку, интерпретацию, передачу и прием информации, необходимой управленческому аппарату для выполнения его функций.

Существовавший до недавнего времени управленческий учет, который был нацелен, в основном, на информационное обеспечение оперативных решений, принято называть традиционным. Помимо операционных управленческих решений современному

предприятию необходимо принимать долгосрочные или стратегические управленческие решения. В последнее время их важность выросла значительно, что связано с усилением конкуренции и появлением новых информационных возможностей для обработки данных. Это приводит к тому, что ориентация на долгосрочные цели компании, например, создание долгосрочного стратегического конкурентного преимущества, способствует более стабильным выгодам для заинтересованных в деятельности компании лиц в долгосрочной перспективе, что особенно важно, учитывая стремительный характер изменений, которые быстро нивелируют краткосрочные преимущества.

Управленческий учет связывает учет с процессом управления. Поэтому бухгалтер должен уметь определять потребности руководителей в информации, быстро сообразить какую информацию необходимо подготовить и в каком объеме.

Данный учет должен рассматриваться в двух аспектах – как часть информационной системы субъекта и как деятельность, целями которой являются обеспечение информацией руководителей и менеджеров для принятия управленческих решений и планирования деятельности, помощь в оперативном управлении и контроле стимулировании работников субъекта в выполнении намеченных мероприятий, оценка и анализ функционирования отдельных подразделений, аппарата управления и отдельных сотрудников.

Управленческий учет – это идентификация, измерения, сбор, систематизация, анализ, разложения, интерпретация и передача информации, необходимой для управления каким-либо объектом (т.е. внутренний учет).

На базе управленческой информации решаются оперативные задачи (расчет точки безубыточности, планирование ассортимента продукции, ее структуры, отказ или привлечение дополнительных заказов, ценообразования), а также задачи перспективного характера, имеющие значения (о капиталовложениях, о реструктуризации освоения новых видов продукции). Используя приемы и методы управленческого можно выработать правильные рекомендации при решении подобного рода проблем.

Вся информация, необходимая для управления предприятием, готовится бухгалтерами, а связанная с этим профессиональная деятельность называется управленческим учетом. Сюда относятся работа по составлению отчетности, плановая работа и все то, что связано с контролем за деятельностью субъекта.

Содержание управленческого учета определяется целями управления, оно может быть изменено по решению администрации в зависимости от интересов и целей поставленных перед руководителями внутренних подразделений.

Становление управленческого учета произошло от калькуляционного учета и поэтому основное его содержание составляет учет затрат на производство будущих и прошлых периодов в различных классификационных аспектах.

В составе управленческом учета информация собирается, группируется, идентифицируется, изучается, изучается с целью наиболее четкого и достоверного отражения результатов деятельности структурных подразделений и определения доли участия в получении дохода предприятия. Эффективность производственной деятельности в управленческом учете определяется сопоставлением фактических и стандартных затрат и результатов от производственных расходов.

Сущность управленческого учета можно определить как совокупность системы учета затрат и доходов, нормирования, планирования, контроля и анализа, которая систематизирует информацию для оперативных управленческих решений и координации проблем будущего развития предприятия.

Основополагающим признакам в системе управленческого учета должен выступать учет затрат по сферам деятельности в неразрывной связи с определением эффективности каждой сферы. Поэтому в качестве составных частей управленческого учета можно выделить:

снабженческо-заготовительная деятельность, управленческий учет производственной деятельности, учет финансово-сбытовой деятельности, управленческий учет организационной деятельности.

Все составные части управленческого учета взаимосвязаны и формируют информацию, характеризующую уровень организованности и совершенствования управленческого учета на предприятии.

Система управленческого учета характеризуется объемом информации, поставленными перед ней целями, критериями и средствами достижения целей, составом элементов и их взаимодействием.

Признаками классификации системы управленческого учета являются: 1) широта охвата информации; 2) степень взаимосвязи финансового и управленческого учета; 3) оперативность затрат на производство; 4) полнота включения затрат в себестоимость продукции.

1. По широте охвата информацией видов деятельности, организационной структуры предприятия, продукции различают полные системы, состоящие из совокупности систематического и проблемного учета, и системы с целевым набором их составных частей.

Элементами систематического учета является:

1) измерение и оценка затрат по приобретению и использованию производственных ресурсов;

2) контроль в натуральных измерителях процессов снабжения, производства и реализации;

3) группировка затрат по статьям расхода и элементам, по местам возникновения, по видам продукции, а также порядок включения затрат в себестоимость;

4) внутренняя и внешняя отчетность, удовлетворяющая своих пользователей по срокам, содержанию и частоте представления.

Проблемный учет готовит информацию для решения будущих экономических и производственных проблем предприятия.

2. По степени взаимосвязи финансового (систематический учет затрат и доходов) и управленческого учета в практике зарубежных стран применяют два варианта: монистическую и автономную системы.

Автономная система представляет собой обособленное создание систематического и проблемного учета.

3. По оперативности затрат системы разделяют на систему учета фактических (прошлых, исторических затрат) и систему учета стандартных (нормированных) затрат.

4. По полноте включения затрат в себестоимость различают два варианта. Существует система учета полных затрат и система учета частичных затрат.

Понимание сущности управленческого учета позволяет выявить зависимость функций, выполняемых этим видом учета, от функций управления. Циклы управления обычно состоят из планирования, контроля, оценки, непосредственно организационной работы, внутренних информационных связей и стимулирования обеспечивают функции управления.

Функции управленческого учета обеспечивают функцию управления: планирование, контроль, оценка, организационная работа, стимулирование, внутренняя информационная связь.

Функции управленческого учета:

1) обеспечение информацией, необходимой для текущего планирования, все уровни управления, контроля и принятия оперативных управленческих решений.

2) формирование информации, которая служит средством внутренней связи между уровнями управления и различными структурными подразделениями одного уровня.

3) оперативный контроль и оценка результатов деятельности внутренних подразделений и предприятия в целом в достижении цели.

4) перспективное планирование и координация развития предприятия в будущем на основе анализа и оценки фактических результатов деятельности.

Характеризуя сущность управленческого учета следует заметить его важнейшую особенность управленческого учета связывает процесс управления с учетным процессом.

Предметом управленческого учета в общем виде выступает совокупность объектов в процессе всего цикла управления производством. Раскрывают содержание предмета его многочисленные объекты, которые можно объединить в две группы:

1) производственные ресурсы обеспечивающие целесообразный труд людей в процессе хозяйственной деятельности предприятия;

2) хозяйственные процессы и их результаты, составляющие в совокупности производственную деятельность предприятия.

Совокупность различных приемов и способов, посредством которых отражаются объекты управленческого учета. Он состоит из следующих элементов: документация, инвентаризация, оценка, группировка и обобщение, контрольные счета, планирование, информирование и лимитирование, анализ, контроль.

Все элементы метода управленческого учета действуют в совокупности.

Управление хозяйственной деятельностью является сложным и комплексным процессом системы учета, отвечающая требованиям управления также сложна и состоит из множества процедур. К тому же состав элементов системы управленческого учета может меняться в зависимости от целей управления. Между тем любая система учета, организованная на конкретном предприятии отвечает общепринятым принципам.

К принципам управленческого учета относятся:

1) непрерывная деятельность предприятия;

2) использование единых для планирования и учета единиц измерения; 3) преемственность и многократное использование первичной и промежуточной информации в целях управления;

4) формирование показателей внутренней отчетности, как основа коммуникационных связей между уровнями управления;

5) применение бюджетного (сметного) метода управления затратами, финансами, коммерческой деятельностью;

6) полнота и аналитичность, обеспечивающие исчерпывающую информацию об объектах учета;

7) периодичность, отражающая производственный и коммерческий циклы предприятия, установленные учетной политикой.

Совокупность перечисленных принципов обеспечивает действенность системы управленческого учета, но не унифицирует учетный процесс.

#### Список использованных источников

1. Вахрушина М.А. Бухгалтерский управленческий учет: Учебник для вузов.-М: Омега –Л, 2002.
2. Вахрушина М.А. Внутрипроизводственный учет и отчетность. – М: АКДИ, Экономика и жизнь, 2000.
3. Карпова Т.П. Управленческий учет: Учебник. – М: ЮНИТИ, 2002.
4. Керимов В.З., Епифанов А.А., Селиванов П.В., Крятов М.С. Управленческий учет производственной деятельности: Учебное пособие / Под ред. д.э.н. В.З. Керимова – М: Экзамен, 2002.

# ОСНОВНАЯ ФОРМА БУХГАЛТЕРСКОЙ ОТЧЕТНОСТИ- БУХГАЛТЕРСКИЙ БАЛАНС

**Айнабекова Индира Тайконыровна**

старший преподаватель кафедры «Финансы и учет», магистры учета и аудита, Таразский региональный университет им. М. Х. Дулати, г. Тараз, Казахстан

**Есенова Мейрамкуль Жасаганбергеновна**

старший преподаватель кафедры «Финансы и учет», магистры учета и аудита, Таразский региональный университет им. М. Х. Дулати, г. Тараз, Казахстан

**Аннотация:** В экономической жизни хозяйствующего субъекта, действующего в условиях конкурентной борьбы, помимо материальных и финансовых ресурсов, имеют огромное значение ценности неявного характера: доступный ему сектор рынка, общая экономическая стабильность, наличие информационного обеспечения экономического и неэкономического видов.

Актуальность данной темы привлекает внимание в связи с тем, что баланс в современном бухгалтерском учете занимает, по мнению многих специалистов и рядовых работников бухгалтерской сферы, центральное место в отчетности.

**Ключевые слова:** баланс, актив, пассив, денежные средства, запасы, текущие налоговые активы.

Переход страны к рыночной экономике обусловил проведение радикальных экономических преобразований, возникновение новых организационно правовых форм хозяйствующих субъектов (организаций) на базе различной собственности, расширение международных связей и интеграции Республики Казахстан в мировое сообщество. В настоящее время оказанием услуг и выполнением работ, реализацией товаров народного потребления занимаются крупные промышленные предприятия через свои фирменные магазины, акционерные общества, товарищества с ограниченной ответственностью и частный сектор. В этих условиях возникает объективная необходимость совершенствования системы и методов управления отдельными организациями, отраслями и звеньями экономики страны, непременным условием которых является четко налаженная система экономической информации, охватывающая все хозяйственные подразделения и все управленческие звенья.

Бухгалтерский баланс охватывает самые разные аспекты жизнедеятельности предприятия. Проведение балансового анализа даже небольшим количеством методов позволяет выявить финансовое состояние предприятия, его устойчивость, эффективность хозяйствования, перспективы развития и наиболее опасные для его благополучия тенденции. Баланс удобен именно возможностью выявления направления дальнейших, детальных исследований, проводящихся на основе аналитического учета, а так же тем, что благодаря огромному числу способов рассмотрения способен дать информацию для наиболее достоверных и адекватных ситуации выводов.

В балансе хозяйственные средства представлены, с одной стороны, по их видам, составу и функциональной роли в процессе воспроизводства совокупного общественного продукта, а с другой по источникам их формирования и целевому назначению. Состояние хозяйственных средств и их источников показывается на определенный момент, как правило, на первое число отчетного периода в стоимостном выражении. Принимая во

внимание, что их группировка и обобщение в балансе приводится и на начало года, можно утверждать, что состояние показателей приведено не только в статике, но и в динамике. Это значительно расширяет границы познания сущности бухгалтерского баланса, его места в определении финансовой устойчивости экономического субъекта на рынке товаров, работ, и услуг. Сущность бухгалтерского баланса проявляется в его назначении. С одной стороны, он является частью метода бухгалтерского учета. С другой стороны, бухгалтерский баланс одна из форм периодической и годовой отчетности.

Среди других слагаемых метода бухгалтерского учета двойственное назначение характерно только для бухгалтерского баланса. В этой двойственности не только суть закона единства противоположностей, но и основа для оценки финансового положения фирмы. С целью большей доступности понимания экономической сущности объектов, отражаемых в составе отдельных статей, в балансе дана их группировка.

Техника составления бухгалтерского баланса и закономерности его структуры исключительно важны для получения на его основе достоверных выводов. Многообразие экономических ситуаций не позволяет автоматически применять методы исследования, ориентированные на гипотетические предприятия с усредненными показателями. Выбор конкретного метода анализа, его корректировка (при необходимости), разрешение противоречий между логическими и математическими зависимостями, невозможны без знания природы балансовых данных.

Такой важный элемент бухгалтерской отчетности, как баланс в разное время изучался различными авторами и специалистами. Значение бухгалтерского баланса настолько велико, что он часто выделяется в отдельную отчетную единицу. Бухгалтерский баланс отличается многогранностью и емкостью содержания.

Если раньше в Казахстане весь бухгалтерский учет был строго регламентирован, то в настоящее время ведение баланса получило более свободную основу. Это представляет дополнительный интерес для разработки и раскрытия данной темы.

Основной формой бухгалтерской отчетности является отчет о финансовом положении (бухгалтерский баланс). Он составляется на основе данных об остатках по дебету и кредиту синтетических счетов и субсчетов на начало и конец отчетного периода. Бухгалтерский баланс характеризует финансовое положение организации по состоянию на отчетную дату. Он состоит из 2-х частей

- 1) актив показывает, каким имуществом располагает предприятие;
  - 2) пассив показывает, за счет каких источников образовалось данное имущество.
- Активы подразделяются на краткосрочные и долгосрочные.

В состав краткосрочных активов включаются:

- 1) денежные средства и эквиваленты денежных средств;
- 2) краткосрочные финансовые инвестиции;
- 3) краткосрочная дебиторская задолженность;
- 4) запасы;
- 5) текущие налоговые активы;
- 6) долгосрочные активы, предназначенные для продажи;
- 7) прочие краткосрочные активы.

Обязательства возникают в результате совершения предприятием различных сделок и являются юридическим основанием для последующих платежей за товары, выполненные работы и предоставленные услуги. Обязательство регистрируется в учете только тогда, когда возникает задолженность по нему. Обязательства оцениваются суммой денег, необходимой для оплаты долга или в условиях рынка, стоимостью товаров и услуг, которые необходимо предоставить.

Различают краткосрочные и долгосрочные обязательства.

Каждая организация независимо от организационно-правовых форм собственности должна располагать экономическими ресурсами, т.е. капиталами, для осуществления финансово-хозяйственной деятельности.

Капитал представляет собой совокупность материальных ценностей и денежных средств, финансовых вложений и затрат на приобретение прав и привилегий, необходимых для осуществления ее хозяйственной деятельности.

Капитал, являясь экономическим ресурсом, представляет собой совокупность собственного и привлеченного капитала, необходимого для осуществления финансово-хозяйственной деятельности организации.

Собственный капитал — это капитал за вычетом привлеченного капитала (обязательства), который состоит из совокупности уставного, добавочного и резервного капитала, нераспределенной прибыли и прочих резервов (целевые фонды и резервы). Привлеченный капитал — это кредиты, займы и кредиторская задолженность, т.е. обязательства перед физическими и юридическими лицами.

Уставный капитал предприятия представляет собой сумму средств, которыми наделяют созданное предприятие для обеспечения начала деятельности. Создают его за счет размещения или продажи акций, частных вложений капиталов, государственных средств, нематериальных активов и другого имущества или имущественных прав. Помимо того, что уставный капитал представляет собой первоначальную материальную базу для создаваемого юридического лица, он определяет доли участия его учредителей (акционеров, участников) и имеет гарантийный характер.

В современных условиях международные стандарты жестко не регламентируют формат финансовых отчетов, в частности баланс. Однако, существует ряд правил и допустимых альтернатив, в рамках которых должна предоставляться информация. Может и измениться структура формы номер один, могут быть добавлены новые статьи. Однако, это не повлияет на корректность полученных выводов, поскольку увеличивать аналитичность форм отчетности разрешено, то есть расширять состав статей.

#### **Список использованных источников**

1. Назарова В.Л. Бухгалтерский учет хозяйствующих субъектов: Учебник/ Под ред. Н.К. Мамырова. –Алматы: Экономика, 2003.-298с.
2. Кеулимжаев К.К. и др. Финансовый учет на предприятий. Учебник/ Под ред. Р.М.Рахимбековой / Кеулимжаев К.К., Айтхожина Л.Ж., Кинхузова К.К., Сальменова А.Т.- Алматы: Экономика, 2003. – 474 с.
3. Торшаева Ш.М. Принципы бухгалтерского учета: Учебное пособие. –Караганды: 2006г.-300с.
4. Радостовец В.К., Радостовец В.В., Шмидт О.И. Бухгалтерский учет на предприятии. Издание 3-е, доп.и перераб. –Алматы: Центраудит-Казахстан, 2002.-728с.



# Понятие и сущность всеобщего декларирования доходов и имущества

Есенова Мейрамкуль Жасаганбергеновна

старший преподаватель кафедры «Финансы и учет», магистры учета и аудита, Таразский региональный университет им. М. Х. Дулати, г. Тараз, Казахстан

Айнабекова Индира Тайконыровна

старший преподаватель кафедры «Финансы и учет», магистры учета и аудита, Таразский региональный университет им. М. Х. Дулати, г. Тараз, Казахстан

**Аннотация:** Декларирование играет важную роль не только в сборе налоговых поступлений, но и в создании справедливой и равномерной налоговой нагрузки среди граждан. В настоящее время в Казахстане внимание уделяется усилению контроля и прозрачности в налогообложении, что подчеркивает актуальность проблемы всеобщего декларирования доходов и имущества.

Исследование данной проблемы не только актуально с практической точки зрения для разработки эффективных мер по налоговому администрированию, но также имеет важное теоретическое значение для понимания динамики налоговых систем в современных условиях и роли налогообложения в общественно-экономическом развитии страны.

**Ключевые слова:** всеобщее декларирование, налогообложение, цифровые инструменты, теневая экономика, налоговый кодекс.

В современном мире прозрачность и эффективность налоговой системы становятся неотъемлемой составляющей экономического развития государства. Одним из ключевых инструментов обеспечения этой прозрачности является всеобщее декларирование доходов и имущества населения.

Проблема всеобщего декларирования доходов и имущества в Казахстане обретает особую актуальность в контексте стремительного экономического развития и строительства прозрачной и справедливой налоговой системы. Несмотря на ряд принятых законодательных актов и реформ, эффективность декларирования доходов и имущества остается в центре внимания налоговых органов и общественных организаций.

В 2017 году был принят Налоговый кодекс, в соответствии с которым граждане обязаны декларировать свои доходы и имущество.

Магбат Спанов, эксперт Института Инновационной Экономики и профессор КазНУ имени аль-Фараби, отмечает проблему налогообложения в Казахстане, выражающуюся в утаивании имущества и доходов определенных категорий населения. По его словам, часто бывает так, что у некоторых казахстанцев не укладываются доходы и расходы. Особенно это заметно среди чиновников. Введение всеобщего декларирования может стать средством косвенной проверки происхождения средств, например, когда владельцу внезапно появляется вилла в Испании или представительское автомобиля бизнес-класса в его личном гараже. [1].

В современной Казахстанской реальности налоговая база остается одним из ключевых источников формирования доходов государственного бюджета. Статистические данные, предоставленные национальным статистическим комитетом Республики Казахстан, свидетельствуют о росте налоговых поступлений в последние годы. Например, согласно данным за последние несколько лет, общие налоговые поступления в бюджет Казахстана

увеличивались на 7-10% ежегодно, что свидетельствует о росте экономической активности и налоговой базы страны [2].

Однако, несмотря на положительные тенденции в общих объемах налоговых поступлений, сохраняется проблема неэффективного использования потенциала всеобщего декларирования доходов и имущества. Существует значительный объем неофициальной экономики, который остается вне зоны видимости налоговых органов. По оценкам Международного валютного фонда, доля теневой экономики в Казахстане составляет около 30% от ВВП страны [3]. Это свидетельствует о необходимости более эффективных мер по стимулированию граждан и предпринимателей к декларированию своих доходов и имущества.

Кроме того, в современном информационном обществе, вопросы цифровизации налоговой системы становятся все более актуальными. Внедрение цифровых технологий в процесс всеобщего декларирования может повысить его эффективность и сократить административные издержки как для налоговых органов, так и для налогоплательщиков. Однако, внедрение цифровых инструментов также сталкивается с рядом технических и организационных проблем, требующих дальнейшего изучения и разработки соответствующих решений.

Таким образом, изучение проблемы всеобщего декларирования доходов и имущества в Казахстане не только имеет важное практическое значение для обеспечения налоговой справедливости и эффективности, но и представляет интерес с точки зрения разработки новых подходов к цифровизации налоговой системы и сокращения теневой экономики.

Для анализа литературы на данную тему в данной статье мы опирались на ранние научные статьи и работы, имеющиеся в открытом доступе. Так, к примеру, в статье «Роль всеобщего декларирования в налоговой политике: анализ мировой литературы» Р. А. Абдуллин провел обзор мировой литературы по роли всеобщего декларирования в налоговой политике. Результаты исследования показывают, что всеобщее декларирование играет ключевую роль в обеспечении прозрачности и эффективности налоговой системы, способствуя борьбе с теневой экономикой и укреплению государственных финансов. Автор выделяет различные аспекты применения данного механизма, а также обозначает направления для дальнейших исследований в этой области [5].

Исследование, представленное в статье «Эффективность механизма всеобщего декларирования в контексте снижения теневой экономики: опыт Казахстана» (DOI: 10.55871/2072-9847-2023-61-4-61-71), выявило ключевые особенности и значимость механизма всеобщего декларирования в контексте борьбы с теневой экономикой в Казахстане. Авторы обратили особое внимание на эффективность данного механизма в контексте казахстанской экономической и социальной ситуации. Результаты исследования подчеркивают не только роль всеобщего декларирования в снижении размеров теневой экономики, но и его способность укрепить доверие граждан к налоговой системе и государственным финансам [6].

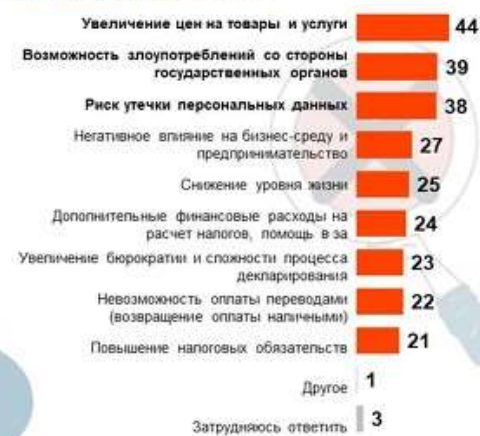
Исследование позволило выявить недостаточное освещение вопросов декларирования доходов физических лиц в Казахстане и прогнозируемых последствий внедрения данного процесса на современном этапе. Хотя некоторые ученые и практикующие специалисты, такие как А.А. Нурумов, С. Омирбаев, А. Калдыбаев, З. Есымханова и другие, косвенно или прямо касались этой темы, в научных работах остается недостаточно информации. В статье также проведен анализ взглядов зарубежных исследователей, включая Анастасиоса Элемеса, Брэдли Блейлока, Кроуфорда Спенса, что позволяет лучше понять проблему мотивированного налогообложения и перераспределения прибыли.

Четкое описание процессов подачи налоговой декларации в Германии отражено в работе С. Афанасьевой. Также выявлены особенности эксперимента по проверке честности в Гватемале в работе Стюарта Кеттла, Марко Эрнандеса, Майкла Сандерса, Оливера Хаузера. Необходимость дальнейших исследований подтверждается важностью работ Макото Хасэгавы, Джеффри Л. Хупса, Рио Ишида и Джоэла Слемрода о влиянии публичного раскрытия информации на налогооблагаемый доход.

По результатам исследований этих ученых были выявлены как и негативные, так и позитивные последствия введения новых требований последствием опроса респондентов, данные в %. (Схема 1.)

## НЕГАТИВНЫЕ/ПОЗИТИВНЫЕ ПОСЛЕДСТВИЯ В РЕЗУЛЬТАТЕ ВВЕДЕНИЯ НОВЫХ ТРЕБОВАНИЙ

### Негативные последствия



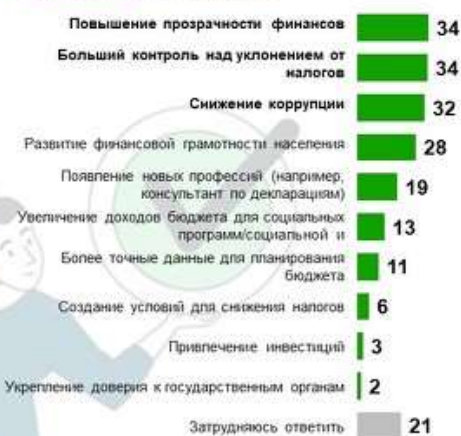
Данные в %

База: N=705

Q5. Какие негативные последствия Вы предполагаете могут быть в результате введения новых декларационных требований? (Отметьте все варианты) (Выбрать до 3 вариантов ответа)

Q6. А какие позитивные последствия Вы предполагаете могут быть в результате введения новых декларационных требований? (Отметьте все варианты) (Выбрать до 3 вариантов ответа)

### Позитивные последствия



База: N=318

(без учета тех, кто ответил «Не вижу позитивных последствий»)

Схема 1. Негативные и позитивные последствия в результате введения новых требований.

Государство стремится к эффективному управлению налоговой системой, поскольку это важно для успешной налоговой политики. Взимание налогов является старейшей функцией государства, влияющей на экономическое и социальное развитие общества. Международный опыт подтверждает, что всеобщее декларирование доходов и имущества населения играет ключевую роль в эффективном администрировании налогов и сокращении теневой экономики.

Однако, несмотря на значимость данной проблемы, она до сих пор остается предметом активного обсуждения в области налоговой политики и научных исследований. В рамках данного исследования мы направляемся на исследование текущего состояния всех аспектов всеобщего декларирования в Казахстане, а также анализ перспектив развития данной системы и выявление актуальных проблем, с которыми сталкиваются налоговые органы и население страны.

Цель внедрения всеобщего декларирования заключается в создании эффективной системы контроля за доходами и имуществом физических лиц, с целью борьбы с теневой экономикой и коррупцией, а также укрепления роли государства в сборе налогов и других обязательных платежей в бюджет. Этот процесс включает разработку методологии, подготовку государственных структур, создание удобных процедур для населения,

информирование граждан, помощь в составлении деклараций и введение эффективной системы контроля.

Внедрение декларирования доходов способствует борьбе с теневой экономикой, сокращению коррупции, расширению налоговой базы и увеличению поступлений в бюджет, а также повышению налоговой грамотности населения.

Основные проблемы, выявленные в исследовании, могут включать в себя недостаточную эффективность механизмов контроля за декларированием, проблемы конфиденциальности и безопасности данных, а также недостаточное участие общественности в мониторинге системы. Кроме того, возможны сложности с реализацией и эффективностью самой системы в контексте казахстанской реальности.

Для улучшения системы всеобщего декларирования в данной статье рассмотрены следующие ключевые направления. Прежде всего, необходимо усилить контроль за достоверностью предоставляемой информации. Это можно осуществить через введение более строгих механизмов проверки и аудита данных, а также через назначение жестких наказаний за ложные декларации или уклонение от декларирования.

Повышение прозрачности и доступности информации также играет важную роль. Система должна быть максимально прозрачной и доступной для общественности. Это включает публикацию деклараций в открытом доступе и создание удобных инструментов для анализа данных о доходах и имуществе.

Помимо этого, важно проводить информационные кампании о важности декларирования доходов и имущества, а также об обязанностях граждан перед государством. Обучение и информирование граждан способствуют улучшению понимания процесса и повышению соблюдения правил.

Использование современных технологий для автоматизации процесса также может быть полезным. Блокчейн или искусственный интеллект могут повысить эффективность системы и снизить вероятность манипуляций с данными.

Важно также сотрудничество с международными партнерами и обмен опытом с другими странами. Это помогает улучшить свою систему и предотвратить переход коррупционных схем через границы.

Наконец, участие общественных организаций и независимых экспертов также играет важную роль в обеспечении более объективного контроля за процессом декларирования и его результатами.

Вместе с тем, работа также выделяет перспективы развития системы всеобщего декларирования в Казахстане. Это могут быть меры по усилению контроля и наказания за нарушения, улучшению доступности и прозрачности информации, а также активному привлечению гражданского общества к мониторингу и участию в процессе декларирования.

В целом, статья призывает к дальнейшему исследованию и совершенствованию системы всеобщего декларирования доходов и имущества в Казахстане с учетом выявленных проблем и перспектив развития. Успешное внедрение рекомендаций может способствовать повышению прозрачности, снижению коррупции и укреплению доверия граждан к государственным институтам.

#### Список литературы

10. Национальный статистический комитет Республики Казахстан. Доступно по ссылке: [stat.gov.kz](http://stat.gov.kz)

11. Международный валютный фонд. «Казахстан: оценка теневой экономики и недекларированных доходов». Доступно по ссылке: [imf.org](http://imf.org)

12. egov.kz: «Статья о всеобщем декларировании на портале egov.kz», доступно на: [https://egov.kz/cms/ru/articles/property\\_declaration#:~:text=Целью%20перехода%20к%20всеобщему%20декларированию,других%20обязательных%20платежей%20в%20бюджет.](https://egov.kz/cms/ru/articles/property_declaration#:~:text=Целью%20перехода%20к%20всеобщему%20декларированию,других%20обязательных%20платежей%20в%20бюджет.)
13. DKNews.kz: «В Казахстане начался третий этап всеобщего декларирования», доступно на: <https://dknews.kz/ru/finansy/322949-v-kazahstane-nachalsya-tretyi-etap-vseobshchego>
14. Абдуллин, Р.А. (2021). «Роль всеобщего декларирования в налоговой политике: анализ мировой литературы». Налоговая Экономика, 12(3), 45-58. DOI: 10.52123/1994-2370-2021-532
15. Хазин, Д., Есымханова, З., Бирмагамбетов, Т. (2023). Некоторые проблемы декларирования доходов физических лиц в Казахстане: теория и методология. <https://gov-audit.kz/index.php/ma/article/view/127>
16. Ненаблюдаемая экономика, 23.08.2023  
<https://stat.gov.kz/ru/industries/economy/national-accounts/publications/4963/>
17. Вааль, Т. (Астана). (2020). «Глава Минфина назвал проблемы, препятствующие началу всеобщего декларирования в 2020 году». Власть. [Online]. Доступно: <https://vlast.kz/novosti/31430-glava-minfina-nazval-problemy-prepatstvuusie-nacalu-vseobsego-deklarirovania-v-2020-godu.html>
18. Masa.media. «Что не так со всеобщим декларированием доходов в Казахстане». [Online]. Доступно: <https://masa.media/ru/site/chto-ne-tak-so-vseobshchim-deklarirovaniem-dokhodov-v-kazahstane>

# Development of business model Unit-linked insurance including analysis of profitability

Ayazhan Serkebay

Master Finance Student, Kazakh-British Technical University, Almaty, Kazakhstan

## Abstract

This article delves into the development of a business model for Unit-Linked insurance, incorporating an in-depth analysis of its profitability. Unit-Linked insurance, renowned for its fusion of investment and insurance elements, presents a dynamic avenue for policyholders to participate in investment returns while assuming associated risks. Through a comprehensive examination employing quantitative and qualitative methodologies, this study aims to construct a robust business framework grounded in future cash flow projections. Critical financial aspects of Unit-Linked contracts are identified, alongside the formulation of an algorithm for non-share reserves and the establishment of actuarial control mechanisms. The research not only serves as a foundational guide for insurers and financial service developers but also offers insights into integrating investment mechanisms within traditional insurance frameworks, particularly in emerging markets.

Through a combination of quantitative and qualitative methodologies, this study holds pivotal significance for insurers, policymakers, and financial service developers, as it furnishes a fundamental model for seamlessly integrating investment mechanisms into conventional insurance frameworks, particularly in burgeoning markets such as Kazakhstan.

**Relevance of the topic.** Endowment life insurance offers long-term insurance coverage while also enabling the accumulation of savings to be disbursed at the end of the term. However, they are hampered by a significant drawback: the returns on the savings component tend to be quite modest. On average, the profitability of insurance savings schemes falls notably below inflation rates and the returns offered by bank deposits. This is primarily because insurance reserves are managed in a highly conservative manner. Understandably, potential policyholders may not be inclined to commit funds for 10–20 years under such low-return conditions.

This is where mutual funds step in to support insurance companies. The aim of this collaboration is to empower clients not only to avail themselves of insurance services for their long-term investments but also to potentially achieve returns comparable to those provided by corporate bonds and bank deposits. In Kazakhstan, both life insurance companies and mutual funds are still in the nascent stages of development following the financial crisis, and several aspects regarding their interaction remain to be fully explored. Nevertheless, in Kazakhstan—an economy and stock market in the throes of development—the prospects for this intersection of investment and insurance appear undeniably promising.

**Purpose of the study.** The purpose of the study is to develop an effective Unit-Linked business model based on the actuary control cycle, as well as to assess the prospects for the development of Unit-Linked products.

A critical step in the development of unit-linked insurance products is profitability analysis, which tests whether the unit-linked insurance product meets the company's profitability criteria. In particular, profitability analysis can be used to determine a premium or retention structure for new or existing unit-linked products that will meet the company's profitability requirements. The same level of profitability of an insurance product can be achieved with different insurance product parameters. The main goal of insurance product designers is to make the insurance product more attractive to existing and potential customers within the limits of the established profitability criteria. The company may pay generous redemption amounts, or may instead pay additional insurance bonuses. Based on the results of the profitability analysis, necessary adjustments are made to the product: insurance rates are raised or lowered, redemption amounts are changed, etc. In addition to the profitability analysis, a general company model is used to forecast the future profitability of the unit-linked business as a whole.

The dependence of annual profits on the duration of the unit-linked contract requires the application of a special methodology for analyzing profitability called profit testing. For decades, profit testing has been the most important tool used by actuaries engaged in the development of insurance products. Profit testing allows, under given assumptions about future experience (mortality of return on investment, early termination of contracts, etc.) to determine the flow of future profit formed by a particular insurance policy. The essence of profit testing is to forecast future income and expenses - profit and loss account - of the company for a group of similar insurance policies. Excluding reinsurance and excessive detailing, the profit and loss account of the company for a given period of time, for example, a policy year, looks as follows:

Assessed premiums
- Death payments
- Survivorship payments
- Termination payments
- Reserve growth
- Commission fees
- Other company costs
+ Investment income
=====
= Profit before taxation

The result of profit testing is a vector of expected profit (profit vector) for a group of similar contracts for each year of insurance policy validity, which is called profit profile. Further, various criteria calculated on the basis of profit profile are used to evaluate profitability of an insurance product: internal rate of return, profit margin, etc. Profit testing allows to determine the necessary amount of the insurance premium of the product, satisfying the desired profitability criteria. This is especially important for unit-linked contracts, as the traditional actuarial approach is too complex to be applied in the assessment of premiums for these contracts. Profit testing is a tool to assess the impact of certain decisions on profitability, so it allows to make a balanced - in terms of profitability and attractiveness (competitiveness) - decision regarding product parameters. It is also very convenient for determining the sensitivity of profit to changes in the assumptions used regarding future mortality, return on investment, costs, commission levels, insurance premiums, etc.

There are many different profitability evaluation criteria used by many insurance companies today. Some of them are listed below.

Before we get directly to the profit testing calculations, let's look at the very operation of unit-linked contracts based on the insurance company's interaction with mutual and non-mutual funds. The key to a clear understanding of unit-linked policies is the difference between mutual and non-mutual funds.

In unit-linked contracts, a portion of the policyholder's premiums are accumulated as units in a mutual fund (unit fund). The rate of premiums placement in the unit fund can be less or more than 100%. In practice, there are two unit prices: bid price and offer price, the latter price will usually be higher. The value (at the bid price) of the policyholder's mutual fund at any given time is equal to the amount of money the company will pay to the policyholder under his policy. The reason for the payout may be death, surviving to the end of the policy term (for blended insurance), or termination (ignoring the possible availability of guaranteed claims payments or termination penalties). Consequently, the mutual fund determines the (basic) benefit of the policyholder and the company is obliged to pay this amount (whatever it is) on the date of the insured event.

A non-unit fund (non-unit fund, sterling fund\*) actually just means the company's "other" money. We can think of it generally as the accumulated value of all the deductibles the company has made on unit-linked policies, less the actual costs it has incurred on those contracts and less the profits distributed to the capital providers (shareholders). Actual costs include the actual costs plus the additional, over and above the unit-linked fund, cost of benefits paid (e.g., the additional funds needed to pay the full sum assured to deceased policyholders). At the policy level, we can think of the policy's contribution to the non-mutual fund (or the policy's share of the non-mutual fund) at any point in time as the difference between the policy's full share of assets and the policy's mutual fund at that point in time.

Let us denote the following,

(PRO)<sub>t</sub> = profit vector (profit vector)  
 = the expected net profit of the insurance company for the period ,  
 for the policy in force at the beginning of the year.  
 = profit signature  
 = expected net profit of the insurance company in year t for the policy issued at the moment of the year.  
 policy issued at time t<sub>0</sub>=0  
 $= {}_{t-1}p_x (PRO)_t$

(1) The most widely used profitability evaluation criterion is the internal rate of return (IRR). The internal rate of return is defined as the discount rate  $j$  at which the net present value of earnings is zero,

$$NPV = \sum_{t=1}^n v^t \sigma_t = \sum_{t=1}^n \left(\frac{1}{1+j}\right)^t {}_{t-1}p_x (PRO)_t = 0$$



(2) Shareholders can estimate the net return using a certain annualized interest rate, the risk discount rate  $j$ :

$$NPV(j) = \sum_{t=1}^n v^t \sigma_t = \sum_{t=1}^n \left(\frac{1}{1+j}\right)^t p_x (PRO)_t$$

The risk discount rate takes into account:

The company's required return;

The level of statistical risk\* associated with the cash flows of a particular contract, i.e. their variation relative to the company's own average of the flows.

According to this methodology, a target risk-free rate of return is set and then a margin is added to it to account for the existing risk. Statistical risk in this case should take into account all types of risk that the insurance company may face.

\*Statistical risk is the probability of irreversible losses due to irreparable damage to an economic entity caused by unforeseen changes in numerous factors of the external and internal environment.

But in real life, risk assessment and converting it into a risk discount rate is a very inexact science. The most important points are as follows:

The risk discount rate should be higher than the risk-free rate, so changes in market interest rates should lead to changes in risk discount rates;

Try to ensure that the margin between the risk-free rate and the risk discount rate reflects all sources of risk in the product;

Risk discount rates used to rate different products should reflect the relative riskiness of those products;

The risk discount rate is simply the value selected by the actuary to be used as a criterion in profit testing. It is set so as to provide a satisfactory rate of return on the product, for a given return variability and required return on capital.

(3) Another measure of profitability is the profit margin. It is determined by dividing the expected net present value of profits by the expected present value of all premiums for a given period. The result is expressed as a percentage

$$\frac{NPV \text{ profit}}{NPV \text{ awards}} = \frac{\sum_{t=1}^n v^t \sigma_t}{\sum_{t=0}^{n-1} P_{t+1t} * p_x v^t}$$

**Business Model.** Thus, profit testing allows to make sure that unit-linked insurance products meet the profitability criteria set by the company, as well as to adjust tariffs or other parameters of the insurance product. It also allows identifying the main sources of profit for each individual policy and the sensitivity of profit to changes in assumptions.

The next step is to build a model of the company's business under unit-linked contracts. Profit testing is based on forecasting the future cash flows generated by a group of identical

simultaneously issued unit-linked contracts. Similarly, cash flows generated by contracts that will be issued next year, the year after, etc. can be projected. Together, these cash flows will represent a forecast of the future business of the unit-linked business. If it is a going concern, it will also need to forecast the cash flows generated by the existing portfolio of unit-linked contracts.

This model is capable of forecasting the profitability of the company's unit-linked products, which allows for more general tasks such as estimating the payback period for investments in new business. For a company-wide model, the forecast period chosen for detailed analysis is typically 3-5 years. Anything beyond this would be questionable, especially with respect to the size and composition of the business, but can be useful for detecting significant trends, especially with respect to solvency. However, when examining the cash flows of an individual unit-linked product for profitability testing purposes, the forecast period is equal to the term of the policy. Later, the forecast results are compared with actual experience (monitoring), which allows to clarify the assumptions made during the development of the insurance product and, if necessary, to adjust existing insurance products or develop new ones.

The development of unit-linked insurance products is an actuarial control cycle. The actuary's primary role in this cycle is to advise life insurance companies on the best course of action to achieve their business objectives, taking into account the companies' risk, commercial environment, regulatory and professional constraints.

But it is important to realize that all aspects of life insurance company management can be viewed in terms of their place in the control cycle. The actuarial control cycle is therefore not just something that describes the work of the actuary, rather it describes the decision-making process of the company as a whole. All those involved in the management of the business participate in the control cycle in the course of their daily work. Knowing their place and role in the control cycle of the company as a whole should help them perform their tasks in an efficient and coordinated manner.

**General business and economic environment.** This stage can be thought of as a review of the overall situation so that the actuary is familiar with the context for his or her future work. It is likely that this context, or some of its components, will change over time.

Table - Issues for the insurance company and its actuaries to consider\*

Customers	What customer needs can the life insurance company meet, and how do these needs change over time?
Sales Channels	How do you make contact with potential customers, and how do you reward those who make sales?
Competition	Who are the main competitors, and at what price do they sell the unit-linked product? Competitors likely include more than just insurance companies.
Regulation	What opportunities and constraints result from regulation of the financial field?
Taxation	What opportunities and constraints result from how life insurance companies, their competitors and customers, pay taxes?
Economics	What is the outlook for the economies of countries in which life insurance companies operate, and how vulnerable are the latter to economic downturns?

**Problem Statement.** This stage of the control cycle contains an assessment of the risks at hand and how to influence them. It primarily reflects the desire of most financial institutions to

reduce their financial risk. In addition, this stage analyzes contract and insurance alternatives, as well as strategic directions that can be used to address specific risks.

“Problem statement” essentially means “What must the company do in order to succeed in its chosen unit-linked business?” In order to succeed, an insurer must sell profitable business and be able to deal with the risks it takes in doing so. Therefore, the problems are related to risk, so this part of the cycle is all about assessing and managing risk.

A life insurance company will be faced with many strategic and tactical options for developing a unit-linked business. In choosing between them, it considers the balance of expected returns and the risks inherent in each option. Risks must be identified (and, if necessary, quantified) so that the company can avoid them, or at least manage these risks. This approach can be defined as risk-based decision making. The company adopts strategies that seek to maximize the returns earned for capital providers while maintaining an acceptable level of risk.

Many risks are associated with choosing assumptions about uncertain future experiences, such as uncertain investment returns, mortality, and costs. A life insurance company also faces risks common to the business, such as the uncertainty of the amount of business it will be able to sell and the risk of poor management. Many risks are influenced by the commercial and economic environment.

Issues requiring decision making include the choice of design of unit-linked products and the timing and rates (including warranties) for those products. However, there are many other important decision-making aspects here, including the company's approach to investment, underwriting, reinsurance, profit sharing, etc. A very important issue is always the insurer's capital management. Therefore, when analyzing the problem, one of the issues is always the availability of capital, and the amount of capital required to enter into new unit-linked contracts.

**Solution Development.** This part of the control cycle also covers the following questions:

Examination of the need for reserves and their calculation for various possible situations.

The fact that premiums on unit-linked contracts can precede - in some cases by decades - insurance claims leads to a natural need for reserves. Failure to build up sufficiently large reserves can lead to too large a distribution of profits, which can then lead to insolvency, as the final liabilities may exceed the amount of funds available to the company to pay them. The risk that should be of greatest concern to an insurance company is the lack of resources to cover liabilities to policyholders. Therefore, the liability estimation method is an important element of risk control.

Discussion of existing reinsurance alternatives.

Reinsurance is the process by which insurance risks can be transferred to another insurer. For some life insurance companies, it is a key risk management tool. Another key risk management tool is underwriting, which is the process of assessing individual risks - for life insurance, the health of a potential client is of particular importance. There are other risk-influencing areas of decision-making, among the most important of which are profit-sharing strategy and the determination of termination benefits (such as redemption amounts and paid-up policy values).

A discussion of alternative definitions of solvency and future solvency levels.

In its purest sense, an insurer becomes insolvent when it has no money but still has liabilities and, after that point, can no longer pay the benefits due. In Kazakhstan, there are clearly prescribed requirements for demonstrating solvency. But for internal management purposes, a life insurance company is likely to want to have its own assessment of current solvency on what it

considers to be the most appropriate basis. A forecast of future solvency (prescribed or internal) may also be a vital means of avoiding future insolvency.

Each of the above points can be regarded as a typical actuarial problem and their solutions represent practical problems.

**Experience monitoring.** This stage deals with experience monitoring and feedbacks to other stages of the control cycle - problem formulation and solution development. An important part of monitoring is to identify the causes of deviations from the planned model performance.

As mentioned earlier, any decision made will be optimal only if the assumptions (and the model) turn out to be true in the future. If the reality turns out to be different from the assumptions (which is often referred to as “divergence from expectations”) then the decision made may, in hindsight, not be the best choice. Therefore, decisions and strategies need to be constantly re-evaluated in light of accumulated experience.

A life insurance company needs to analyze individual elements of experience (mortality, costs, etc.) in order to compare actual experience with anticipated experience. This allows the company to modify, improve and update the assumptions used in the models, which in turn can lead to revisions in various aspects of the unit-linked business management strategy.

The rationality of revising decisions (such as unit-linked product rates) in light of changing experience depends on two things: how different the actual experience is from the expected experience and how large the financial impact of that difference is on key outcomes (such as solvency and profitability). The company can also analyze different sources of profitability, which enables it to identify loss-making policies and other unit-linked business problems. The company can then adjust its actions.

The process of monitoring, reviewing and updating should ideally be carried out at regular, predetermined intervals, the length of which is determined by the purpose of the forecast and the nature of the processes involved. In practice, partial studies may take place between full studies.

Some of the models used for forecasting purposes may also assist in monitoring experience. For this purpose, the assumptions used for forecasting are replaced by actual experience. In this way it is possible, for example, to monitor the profitability of a previously released unit-linked business.

**Professionalism.** This stage is also important in determining the context in which the actuary works. This aspect of the control cycle brings a moral or ethical dimension to the decision-making process.

Professionalism is how the actuary goes about his or her work and makes recommendations using his or her knowledge and skills. The actuary's input into the decision-making process can be critical. It can, for example, affect the financial security of many thousands of individual policyholders.

The actuary must work with integrity and regardless of his or her personal circumstances. The actuary must maintain a direct, personal and trusting relationship with the client in order to offer the most appropriate solutions for each individual client. The actuary must realize that the opinions of others may differ from his or her own, and that those other opinions may be valid.

Another element of professionalism is the understanding that the professional must master certain techniques and their practical applications, and demonstrate his or her competence to others so that clients and the general public will trust his or her recommendations. In addition, the professional actuary must maintain and develop the knowledge and skills necessary to make actuarial recommendations.

## Conclusion

The development of a business model for Unit-Linked insurance, coupled with a thorough analysis of profitability, underscores the transformative potential of this innovative insurance product. Through a meticulous blend of quantitative and qualitative methodologies, we have constructed a robust framework that not only elucidates the financial intricacies of Unit-Linked contracts but also lays the groundwork for future exploration and refinement. By identifying critical financial aspects, formulating algorithms for reserves, and establishing actuarial control mechanisms, this study provides valuable insights for insurers, policymakers, and financial service developers. Moreover, it offers a blueprint for integrating investment mechanisms within traditional insurance frameworks, particularly in emerging markets like Kazakhstan. As Unit-Linked insurance continues to gain momentum, it is imperative that stakeholders leverage this research to navigate the evolving landscape and unlock the full potential of this dynamic intersection of investment and insurance.

## Philological Sciences

# İNGİLİS DİLİNDƏ NİSBI ƏVƏZLİKLƏR VƏ ONLARIN AZƏRBAYCAN DİLİNDƏ QARŞILIĞI

Hüseynova Aynur

### Abstract

The article elaborates the relative pronouns in English and Azerbaijani languages. The differences and similarities between Azerbaijani and English Relative Pronouns were brought into notice in the study. Besides, specific features of Conjunctive, Interrogative and Exclamatory Pronouns have been discussed in detail. It has been noted that Conjunctive and Relative pronouns resemble to each other. Conjunctive pronouns are met in Subject, Object, Predicate and Adverbial clauses while Relative pronouns are found in Attribute clauses. For the first time, Exclamatory Pronouns have been devised and used by Babayev Javid.

**Key words:** relative pronouns, conjunctive pronouns, exclamatory pronouns, interrogative pronouns

Nisbi əvəzlilər bölməsi ingilis dilində “Relative pronoun” adı altında tanınır. Bu əvəzlilərin özünəməxsus sintaktik cəhətdən digərlərindən fərqlənən xüsusiyyətləri vardır. Digərləri dedikdə biz əslində sual və bağlayıcı əvəzlilərini nəzərdə tuturuq. Nisbi əvəzlilər məhz bu əvəzlilərə ilk baxışdan çox oxşayır. Əlbəttə ki, bunların fərqi var. Sual əvəzlilərini həm nisbi, həm də bağlayıcı əvəzlilərindən fərqləndirmək çox da çətin deyil. Məlumdur ki, sual əvəzliləri əksərən sözün əvvəlində işlədilir. Məsələn;

What is your name?

Who are you?

Biz misal gətirilən bu iki cümlənin sual cümlələri olmasına heç bir şübhə edə bilmərik. Çünki bu iki cümlənin sual cümləsi olmasını təsdiq edən iki ədəd sual işarəsindən istifadə edilib. Lakin bu tip əvəzlilərin tək sual cümləsinə həvalə edilməsinə tam bəraət qazandıra bilmərik. Çünki nida cümlələrində də bu əvəzlilər cümlənin əvvəlində gələ bilər. Onda qərribə bir termin də meydana çıxa bilər. Niyə biz sual əvəzliyi terminini sual cümləsində istifadə edilməsinə görə xüsusi bir qola ayıra bilərik amma nida əvəzliyi deyə bilmirik? Çünki hələ ki, belə bir termin qrammatikaya yaddır. Məsələn;

What a beautiful girl she is!

How hard the work was!

Nida cümlələrinin xüsusi bir cəhəti var ki, xəbər cümlənin sonunda gəlir. Ola bilsin ki, “Nida əvəzliyi” termini bir qədər qərribə görünsün [1]. Məhz belə nida cümlələrində what, how əvəzlilərinin sual, nisbi və ya bağlayıcı əvəzlilərə aid edilməsi bir qədər qaranlıqdır. Sual əvəzliyi ən azı ona görə sayıla bilməz ki, cümlə sual yox nida cümləsidir. Digər əvəzlilərə aid edilməsi isə mümkün belə deyil. Bu zaman nida cümləsindəki bu cür əvəzlilərin hansı əvəzlilərə aid edilməsi ümumi bir nida cümləsinə cavabı tapılmayan bir sual qoyur. Lakin Babayev Cavid bu qaranlıq məqama öz araşdırmasında aydınlıq gətirir. O vurğulayır ki, Nida əvəzliyi ayrıca bir əvəzlik növüdür [2]. Nisbi əvəzlilərdən söhbət açarkən biz ilk növbədə görkəmli alim və dilçi Oruc Musayevin nisbi əvəzlilər bölməsinə nəzər salmaq. Onun verdiyi nisbi əvəzlilər digər dilçilərin təsriflədiyi əvəzlilərdən bir qədər fərqlənir. Oruc Musayevin 1996-cı ildə nəşr olunduğu qrammatika kitabında nisbi əvəzlilər aşağıdakılar idi:

### Who, Which, That, Whose, As

Onun fikrincə nisbi əvəzlilər əksərən nitqdə eyni vaxtda iki vəzifə yerinə yetirir. Onlar həm cümlə üzvü olur, müəyyən sintaktik funksiya daşıyır, həm də təyin budaq cümləsini baş cümləyə bağlayır, yəni bağlayıcı kimi işlənir. Məsələn;

The man who is standing in the corridor is our teacher.

Dəhlizdə dayanan adam bizim müəllimimizdir.

The books which are on the table must be returned to them.

Stolun üstündə olan kitablar onlara qaytarılmalıdır.

Nisbi əvəzlilərə xas olan bu ümumi xüsusiyyətlərlə yanaşı onların hər birinə aid fərqli xüsusiyyətləri də vardır. İndi biz görkəmli alim və dilçimizin bu nisbi əvəzliləri necə xarakterizə etməyinə diqqət yetirək. İlk növbədə who əvəzliyinə toxunduqda onu qeyd etmək lazımdır ki, who tək cə insanlara yox, heyvanlara da aid edilir. Cümlədə mübtədə funksiyası daşıyır. Məsələn;

He was the first boy who returned (Dickens).

O qayıdan ilk oğlan idi.

The dog who is in the yard is very vigilant.

Həyətdə olan (həyətdəki) it çox sayıqdır.

Bundan başqa onun verdiyi nisbi əvəzlilər sırasında which əvəzliyinin də xüsusi yeri vardır. Which nisbi əvəzliyi cansız əşya və heyvan bildirən isimlərlə işlənir. Which nisbi əvəzliyi cümlədə (1) mübtədə və ya (2) tamamlıq funksiyasında işlənir. Məsələn;

1) The plates which are on the table must be washed.

Stolun üstündəki boşqablar yuyulmalıdır.

2) He showed me the book which he bought some days ago.

O bir neçə gün əvvəl aldığı kitabı mənə göstərdi.

Onu da qeyd etmək lazımdır ki, bəzən which əvəzliyi insanlara da aid oluna bilər. Lakin bu zaman nisbi yox sual əvəzliyi olur. Məsələn;

Which of you is a doctor?

Sizin hansınız həkimsiniz?

Bəzən of you, of them, of us, düşür və which tək cə işlənir. Bəzi hallarda belə bir misalı çəkmək yerinə düşərdi.

- These two boys are brethren?

- Which is elder? və ya Which of them is elder?

“That” nisbi əvəzliyi ən çox istifadə olunan və demək olar ki, digər əvəzlilərin əksəriyyətini əvəz etmək qabiliyyətinə malik olan bir əvəzlidir. Bu əvəzlik bir qayda olaraq heyvan və ya cansız əşya bildirən isim kimi işlənir və cümlədə (1) mübtədə və ya (2) tamamlıq rolunda çıxış edir. Məsələn;

1. As the car crossed the zone of scattered dwellings that separated Oakland from Berkeley he kept a lookout for a familiar twostory building (London).

2. He was the prey of an anxiety that he found.

Qeyd etmək lazımdır ki, that nisbi əvəzliyi bəzən şəxs bildirən isimlərlə də işlənə bilər. Məsələn;

The doctor that you visited yesterday is very popular in our city.

Sənin dünən baş çəkdiyən həkim bizim şəhərdə çox məşhurdur.

“Whose” nisbi əvəzliyi də Oruc Musayevin verdiyi nisbi əvəzlilər sırasında özünə yer tapır [14]. Bu əvəzlik bir qayda olaraq (1) canlı varlıqları bildirən isimlərlə, bəzən isə (2) cansız əşyaları bildirən isimlərlə işlənir və hər iki halda təyin funksiyasında çıxış edir. Məsələn;

1. It was the gadfly whose eyes sank first.

It is the dog whose name is Rex.

2. I am jealous of everything whose beauty doesn't die.

“As” nisbi əvəzliyinə xas olan başlıca xüsusiyyət ondan ibarətdir ki, o həmişə such və ya the same əvəzlilikləri ilə əlaqədar işlənir. Məsələn;

We shall meet you at the same place as we did last year.  
I never told you such a thing as you did.

Nisbi əvəzliliklər isim kimi sözünü ilə də işlənə bilər. Bu halda onlar (1) sözlü tamamlıq və ya (2) zərflilik funksiyası daşıyır.

1. That is the point about which I have go to Rome. (Voynich)
2. We arrived at the house in which I lived. (Maugham)

Nisbi əvəzliliklər bir qayda olaraq Azərbaycan dilinə tərcümə edilmir. Məsələ burasındadır ki, ingilis dilində işlənən təyin budaq cümləli mürəkkəb cümlələr Azərbaycan dilinə əksər hallarda sadə geniş cümlə kimi tərcümə olunur. Təyin budaq cümləsi təyinlə əvəz olunur. Budaq cümlə olmadığına görə onu baş cümləyə bağlamaq üçün işlənən nisbi əvəzliyə ehtiyac qalmır. Buna görə də nisbi əvəzliliklər Azərbaycan dilinə tərcümə olunmur. Məsələn;

The boy who is standing at the window is my brother.  
Pəncərənin yanında duran oğlan mənim qardaşımdır.  
This is the letter which (that) I received yesterday.  
Bu mənim dünən aldığıım həmin məktubdur.

Ümumiyyətlə, nisbi əvəzliliklər əksər hallarda bağlayıcı əvəzliliklərlə qarışıq salınır. Bu da onların zahiri cəhətdən eyniliyindəndir. Sual əvəzliliklərini bu əvəzliliklərdən çox asanlıqla seçmək olur. Çünki sual əvəzlilikləri həmişə cümlənin əvvəlində gəlir. Məsələn;

Who is your brother?  
Which is the best?

Lakin həm nisbi həm də bağlayıcı əvəzliliklər sual əvəzliliklərindən ona görə fərqlənir ki, bu əvəzliliklər adətən cümlənin ortasında gəlir. Lakin bəzi hallarda cümlənin əvvəlində də gələ bilər. Məsələn;

What Davidson had done soon appeared.

What burada bağlayıcı əvəzlik rolunda çıxış edir. Burada what mübtədə budaq cümləli tabeli mürəkkəb cümlənin bir komponenti kimi çıxış edir. Nisbi əvəzlilikləri bağlayıcı əvəzliliklərdən ayıran ən başlıca fərq onların sintaktik funksiyalarındadır. Onu qeyd etmək lazımdır ki, nisbi əvəzliliklər əsasən təyin budaq cümləli tabeli mürəkkəb cümlələrdə, bağlayıcı əvəzliliklər isə mübtədə, xəbər və tamamlıq budaq cümləli tabeli mürəkkəb cümlələrdə işlənir. Biz nisbi əvəzliliklərdən söhbət açarkən bağlayıcı əvəzliliklərə toxunmaya bilmərik. Bu oxşar əvəzliliklərin fərqi nədə olduğunu müxtəlif misallarla təhlil etmək sözsüz ki, vacibdir. Əks halda biz bu iki oxşar əvəzlilikləri bir-birindən ayıra və mahiyyətini başa düşə bilmərik. Müasir Azərbaycan dilindən fərqli olaraq müasir ingilis dilində bağlayıcı əvəzliliklər mövcuddur. İngilis dilindəki bu əvəzliliklər aşağıdakılardır:

Who, What, Whose, Which

Yuxarıda qeyd etdiyimiz kimi müasir ingilis dilində bu sözlər mübtədə, xəbər və tamamlıq budaq cümlələrini baş cümləyə bağlamaq xüsusiyyətinə malik olur. Onlar həm müəyyən cümlə üzvü olur, həm də budaq cümləni baş cümləyə bağlayır. Məsələn;

“I don’t know who was that man” cümləsində who bağlayıcı əvəzliyi həm budaq cümlənin mübtədasıdır, həm də tamamlıq budaq cümləsini baş cümləyə bağlayır. Yaxud “Jane didn’t know what it was” cümləsini götürək. Bu cümlədəki what bağlayıcı əvəzliyi həm predikativ funksiya daşıyır, həm də budaq cümləni baş cümləyə bağlayır. Bu xüsusiyyətlərə görə də mübtədə, xəbər və tamamlıq budaq cümlələrində işlənən what, whose, which sözlərinə bağlayıcı əvəzliliklər deyilir.

Müasir ingilis dilində mövcud olan bağlayıcı əvəzliliklər (1) mübtədə, (2) predikativ və ya (3) tamamlıq budaq cümlələrini baş cümləyə bağlayır. Məsələn;

1. What Davidson had done soon appeared.
2. That is what I was telling her when you came in.
3. My mother knew what was in my mind.



Bağlayıcı əvəzlilər Azərbaycan dilinə (1) kim, (2) kimin, (3) nə, (4) hansı sözləri vasitəsilə tərcümə edilir. Məsələn;

1. I don't know who he is?  
Mən onun kim olduğunu bilmirəm.
2. She knows whose proposal it is.  
O bunun kimin təklifi olduğunu bilir.
3. I know what he wants.  
Mən onun nə istədiyini bilirəm.
4. We don't know which way leads to the village.  
Biz kəndə hansı yolun getdiyini bilmirik.

Nisbi əvəzlilərdən söhbət açarkən biz B.S Kaymoviç və B.İ Roqovskayanın bu əvəzliyi necə təsnif etməsi bir qədər maraqlıdır. Onlar nisbi əvəzliyi bağlayıcı əvəzlilərlə ümumiləşdirərək bir ad altında Connective pronouns adı altında təsnif etmişlər. Ümumiyyətlə onların təsnif etdikləri əvəzlilər sırasında bir sıra əvəzlilər vardır ki, bu da onları digər qrammatiklərdən fərqləndirirdi. Bu fərqlənmə onların təsnif etdiyi əvəzlilərin adlarının müxtəlifliyi və qəribəliyindədir. Kaymoviç və Roqovskaya bu terminləri işlədərək əslində qrammatikada çox da böyük bir dəyişiklik və ya qeyri-adi bir şey etməmişlər. Çünki bu sözlərin bəziləri digər, yəni başqa qrammatiklərin təsnif etdikləri əvəzlilərdən mahiyyətə heç də fərqlənmir. Fərq isə ancaq onların adlarının müxtəlifliyindədir. Dərs materiallarının eyni qrammatik materialları ayrı-ayrı adlar altında əks etdirməsi əlbəttə ki, bəzi çətinliklər yaradır [7]. İsimxan Rəhimov ümumilikdə 10 növ əvəzlik təsnif etdiyi halda [8], Kauşanskaya 11 növ əvəzlik təsnif edir [13].

Sonda onu qeyd etmək lazımdır ki, nisbi əvəzlilər qrammatik-tərcümə metodu ilə öyrədilə bilər [3]. Çünki bu əvəzlikləri hər iki dildə müqayisəli şəkildə öyrəniləndikdə, daha yaxşı mənimsənilir. Bu əvəzlilər Kommunikativ dil təlim metodu ilə də öyrənilə bilər [4], [6], [9], [11], [12]. Lakin ana dili istifadə etmədən və ana dili ilə müqayisə edilmədən nisbi əvəzlikləritam qavramaq mümkün deyil [5]. Belə ki, nisbi əvəzliklər ənənəvi metodlarla daha effektiv şəkildə öyrənilə bilər [10].

#### Ədəbiyyat siyahısı

1. Babayev Javid. "Hit the target through English Grammar", "Əcəmi" Nəşriyyatı, 2019, 181 s.
2. Babayev Javid. Exclamatory pronoun. III International Scientific and Practical Conference «The modern vector of the development of science», March 02 – 03, 2023, Philadelphia, USA. 144 p.
3. Babayev Javid. Characteristics of Grammar-Translation method. V International Scientific and Practical Conference «Modern science: theoretical and practical view», May 09-10, 2023, Madrid. Spain. 60 p
4. Babayev Javid. Major techniques of CLT in language learning. Publisher.agency: Proceedings of the 4th International Scientific Conference «Foundations and Trends in Modern Learning» (November 23-24, 2023). Berlin, Germany, 2023. 201p
5. Babayev J. The methods ignoring the usage of mother tongue. I international scientific conference. "World Science: achievements and innovations". Lviv. Ukraine. 27-28.10.2022. 92 p.
6. Babayev J. Traditional methods versus Communicative language teaching method. The Scientific Heritage, № 123, Budapest, Hungary, 2023.
7. Babayev, J. (2021). The role of instructional materials in language learning. ELMİ XƏBƏRLƏR, Humanitar elmlər seriyası, 2, 29-35.
8. İsimxan Rəhimov, Timurçin Hidayətzadə, Sənubər Mircəfərova, İngilis dilinin praktik qrammatikası, Bakı: Azərnəşr, 2003, 196 s.
9. Javid Babayev. Analysis of the CLT in terms of coverage of language skills. Publisher.agency: Proceedings of the 2nd International Scientific Conference «Academics and Science Reviews Materials» (March 9-10, 2023). Helsinki, Finland, 2023. 258p

10. Javid Babayev. About the correlation of language skills on the basis of traditional methods. Xarici dillərin tədrisi və tədqiqində ənənəviliyin və müasirliyin vəhdəti mövzusunda Respublika Elmi konfransı, Naxçıvan, 2022.
11. Javid Babayev. Characteristics of the CLT. Publisher. agency: Proceedings of the 4th International Scientific Conference «European Research Materials» (November 2-3, 2023). Amsterdam, Netherlands, 2023. 241p
12. Javid Babayev. How to teach a foreign language through CLT. Publisher. agency: Proceedings of the 4th International Scientific Conference «Interdisciplinary Science Studies» (December 1, 2023). Dublin, Ireland, 2023. 212
13. Kaushanskaya V.L, A Grammar of the English Language, Leningrad, 2008, 320 p.
14. Oruc Musayev, İngilis dilinin qrammatikası, Bakı: Maarif, 2003, 392 s.

# ӘЛЕУМЕТТІК ЖЕЛІДЕГІ ТІЛДІК ҚОЛДАНЫСТАР: НОРМА МЕН УЗУС ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ

**Қамбарова Бекзат Ғабитқызы**

1-курс докторанты, Қазақ ұлттық қыздар педагогикалық университеті, Алматы қ.

**Абдриасилова Гүлмира**

Филол.ғыл.канд., проф.м.а., Қазақ ұлттық қыздар педагогикалық университеті, Алматы қ.

**Аннотация.** Бұл мақала әлеуметтік желідегі тілдік қолданыстарды зерттеуге арналады. Әлеуметтік желі адамдар арасындағы коммуникацияның ең тиімді түрі болғанымен, ұлттық әдеби тілдің дәстүрлі нормаларының сақталуы, жастар арасындағы қарым-қатынас пен әлеуметтік медианың жастардың жеке басы мен тіліне қалай әсер ететінін анықтау зерттеуді қажет етеді. Бұл зерттеуде зерттелетін ерекше аспектілер: онлайн жазба тілдері, Instagram әлеуметтік желідегі тілдік қолданыстар. Зерттеу нәтижесінде әлеуметтік желідегі тіл тазалығына, сөйлеу және жазу мәдениетіне жеткілікті көңіл бөлінбейтіндігі, жастар арасында сөздерді дұрыс қолданбаудың белең алып бара жатқаны анықталады.

**Кілт сөздер:** *әлеуметтік желі, интернет коммуникация, норма, узус, онлайн жазба тілдері.*

**1.Кіріспе.** XXI ғасырдың алғашқы онжылдығы әлемде интернеттің технологиялық, ақпараттық және мультимедиялық қолданыс аясының кеңеюімен ерекшеленді. Фейсбук, Твиттер, Инстаграм, Пинтерест, Мой мир, Вконтакте, Ютуб, Подкастинг сияқты жаңа коммуникациялық тұғырнамалардың пайда болуы адресанттар мен адресаттар арасындағы уақыт пен географиялық арақатынастарды біржолата жойып, бұрын елестете алмаған қарым-қатынастың жаңа бір мәдени бағытын қолданысқа әкелді. Бірақ әр түрлі әлеуметтік желілерге, сайттарға, чаттарға кіре отырып, виртуалды кеңістікте сөздер ережелерге сәйкес қолданылмайтынын байқаймыз. Зерттеу жұмысы әлеуметтік желідегі тілдік қолданыстарды және тілдік норма қаншалықты сақталатынын сауалнама жүргізу арқылы анықтауға бағытталады.

Тіл – ұлтты құрайтын адамдардың көкейіндегі және жинақтаған білімін сыртқа контент қылып шығаратын құрал. Ол қазір бізде екітүрлі: таза қазақша немесе орысша-қазақша. Мысалы, осы уақытқа дейін жасалған және қазір жасалып жатқан ұлт әдебиеті таза қазақша. Яғни ол контент біздің алдымыздағы, оның алдындағы ұрпақ сөйлеген қазақ тілінде жасалды. Одан кейін білім мен ғылым саласындағы контент бар. Ол орысша-қазақша тілде жазылады ([Қожабек, 2022](#)). Жаһандану процесі қарым-қатынастың дәстүрлі ауызекі түрлерінен (тікелей қарым-қатынас жағдайындағы сөйлесу, конференция, телефон арқылы сөйлесу, көпшілік алдында сөз сөйлеу) жазбаша және ауызша қарым-қатынас түрлеріне (чат, форумдар, әлеуметтік желілер, блогтар, микроблогтар, интернет-конференциялар, қашықтықтан семинарлар, интернет-хабарларға) біртіндеп көшуге әкелді ([Режен et al., 2022](#)). Қарым-қатынастың жаңа бір түрі пайда болып, бүкіл әлем бойынша интернет коммуникация белең алғандықтан, тілді сақтап қалудың маңызы зор.

Өзінің маңыздылығына қарамастан тіл үнемі өзгеріп, дамып отырады. Бұл эволюция әр түрлі факторларға, соның ішінде әлеуметтік, саяси және технологиялық жетістіктерге байланысты болуы мүмкін. Ғаламтор жүйесі пайда болғанға дейін жарық көрген кітап, баспа

өнімдері редактор, корректор мамандарының сұрыптауынан өтетін. Ол тіл тазалығының сақталуына айтарлықтай көмегін тигізген. Әрбір сөздің тиісті орынға жұмсалуды, грамматикалық, стилистикалық талаптарға сай келуі маңызды екені анық. Ал әлеуметтік желілердегі жеке жазбаларға редакторлық, корректорлық жұмыстар жасалмайтыны белгілі. Бұл тікелей әр адамның тілге деген құрметіне, сөзге деген талғамына байланысты. Әрине, желі пайдаланушыларының тілді қолдану мәдениеті сан түрлі. Дегенмен, осындай күрделі мәселелерді, өзгерістерді, тілдік қолданыстағы норма мен ұзустың контексте қолданылуын зерттеу – тіл мамандары үшін аса өзекті.

**2.Теориялық негіздеме.** Тіл қолданысындағы қателерді көрсету үшін олардың дұрыс болуға тиіс базасын тану қажет, демек, тілдік жүйені, ол жүйеге сай қалыптасқан нормаларды айқындап алу шарт. М.Балақаевтың пікірінше (2007:416) «Тілдік норма – тілдегі бірізділік, тіл материалдарын нормалау деген сөз, белгілі бір тәртіп, заңдылыққа бағындыру» болса, Р.Сыздықова (2014: 48) «Тілдік норма дегеніміз – көпшіліктің қатынас құралы ретіндегі тілдің қолданысында оның әлдеқайда орныққан, дәстүрлі құралдары, амал-тәсілдері, тәртіптері», - дейді. Бүгінде әлеуметтік желідегі тілдік қолданыстардың әртүрлілігінде шек жоқ. Мәселен, бірнеше тілдердің қабаттаса қолданылуын, түрлі диалектизмдерді, әдеби тіл мен бейресми ауызекі тілдің қолданысын айтуға болады. Себебі мұндай олқылықтар туған тіліміздің дамуына, көркеюіне, өз бойындағы табиғатын сақтап қалуына кері әсерін тигізеді.

Қазіргі қазақ тілінің интернет-лексикасы үнемі даму үстінде, онда жаңа сөздер пайда болуда және бұрыннан бар сөздердің мағыналары өзгеруде. Нәтижесінде бұл лексика тіл қолданушыларына сөйлеуде, түсінуде қиындықтар туындатады. Өйткені ғаламдық коммуникацияның негізгі жаңа құралы ретінде интернет тілдің қолданылуына үлкен әсер ететіні сөзсіз (Dr. Basmah Issa Tlelan Al-Saleem, 2011). Қазақ тіл білімінде зерттеушілердің назары өткен ғасырдың 20-жылдарынан бастап сөйлеу қателеріне аударылды. Мысалы, 1924 жылы өткен Қазақ ғалымдарының съезінде қазақ тілінің әдеби нормасының орнығуы және сол кездегі әдеби тілден ауытқулардың әртүрлі түрлері туралы қызу пікірталастар болды (Сәрсенбай et al., 2023). Бірақ қазақ тіл білімінде сөйлеу қателері әлі толық зерттелмеген.

Әлеуметтік желідегі қарым-қатынас ауызекі тіл мен жазбаша қарым-қатынастан ерекшеленеді. Әрқайсысының өзіндік ерекшеліктері бар: тілдік құралдар жүйесі, адресаттың мінезі, қабылдау ерекшеліктері (Құрманбекова, 2023). Интернеттегі жаңа әлем немесе әлеуметтік желіде жүргізілетін жаңа қарым-қатынас өзіне лайық жаңа құралдардың пайда болуын не бұрыннан бар көне құралдарды трансформациялауды, өзгертуді талап етеді. Интернет тұтынушылары енгізген сленгтер әлеуметтік желі арқылы жалпы қолданыстағы лексика қатарына өтті. Эпистолярлық жанр электронды жазбалар сипатында қайта туды, оның да тілдік ерекшелігі пайда болды, виртуалды кеңістікте ойын ойнау қарым-қатынасты ойынға жақындатты, бұл сөйлеудің ауызекі сипатын арттырды. Соған орай интернет тілін зерттеуші ғалымдар қазір интернетте жаңа тіл – әлеуметтік желі тілі пайда болды деп тұжырымдап жүр (Рябов, 2008). Бұл стильдер интернет қауымдастықтың өзіндік ерекшеліктері ғана емес, бұл тұтас қоғамға әсер етеді (Садирова, 2019).

Әлеуметтік желі жаңа құбылыс ретінде жеке тұлғаларға шектеулі жүйеде жалпыға ортақ немесе жартылай ашық профиль құруға, олармен байланысы бар басқа пайдаланушылардың тізімін анықтауға және көруге мүмкіндік беретін қызметтер (Dr. Basmah Issa Tlelan Al-Saleem, 2011). Бірақ мұндағы тұтынушылар тілдегі қалыптасқан нормадан ауытқып, сөз мағынасының өзгеруіне көп күш жұмсайтын сияқты (Mikko Laitinen et al., 2020).

Р.Сыздықованың (2014) пікірінше, кейбір сөздер тілдік жүйеге қайшы келгенмен, тілдік дағдыға айналған болуы мүмкін. Бұндай ерекшелік тіл білімінде үзус деп аталады. Мәселен, «Пәленше пәлен жылы туды» деп айтылып келген сөйлемді туылды деп жазу активтеніп барады. Егер тілдік жүйеге сәйкестікті қуаласақ, туылды тұлғасы дұрыс: туатын – ана, туылатын – бала. Туылу – ырықсыз етіс. Бірақ қолданыста туды тұлғасының орнығуы – үзустық. Тілде болып жатқан осындай жаңалықтар мен көз алдымызда өтіп жатқан өзгерістерге, әртүрлі көріністер мен құбылыстарға объективті түрде, ғылыми негізде оң, терісін ажырататындай баға беру аса өзекті. Демек, тілді әдеби қалпына келтіретін, нормалайтын нәрселер – әртүрлі сөздіктер мен оқулықтар, оқу құралдары, әр алуан әдебиет пен көпшілікке арналған үгіт-насихат орындары мен өнер-білім, ғылым мекемелері болуы керек. Оларды көпшілікке жеткізудің М.Балақаев ұсынған бірнеше жолын Салқынбай Анар (2023) өз зерттеу жұмысында көрсеткен:

1) Кодификация жолы (тілдегі заңды құбылыстарды оқулық және басқа құралдар арқылы насихаттау).

2) Теңдестіру жолы (тілдік құбылыстарды ресми түрде қабылдап, оларға жалпы халыққа ортақтық сипат беру, мысалы, орфографияда, терминологияда). Бірақ тілдік нормалардың өзін ғана алып көрсетіп қою, яғни бүгінгі лексикалық, грамматикалық, стильдік нормаларды атап, әр алуан ережелер жинағы мен сөздіктер түзу жеткіліксіз. Бұлардың әрі қарай қолданылуы, өзгеріс, жаңалықтарға ие болу бағыты (тенденциясы) қандай деген пікірлер мен ұсыныстар болуы керек (Сыздықова, 2014)

Қазақ тіл білімінде норма, үзус ұғымдары әдеби тіл, сөйлеу мәдениеті, тіл мәдениеті, тіл тазалығы аясында қарастырылады. Қазіргі уақытта сөз әрекетінде тілдің жаңа формасы – жазбаша ауызекі сөйлеу пайда болды деуге болады. Өйткені интернетте әлеуметтік желіні қолданушылар жазбаша қарым-қатынас жасағанымен, сол жазбаша сөзде ауызекі тілдің нормасын пайдаланатыны байқалады. Себебі оқушылар көркем шығарманы өте аз деңгейде оқитынын жақсы білеміз. Көпшілігі әлеуметтік желіде хат жазғанда жазылу емлесін мүлде қолданбайды. Жастар мен жасөспірімдердің сөздік қорында түсініксіз сөздер мен сөйлемдер өте көп. Мәселен, сөздердің әріптерін тастап кету, жөнді-жөнсіз қысқарту, латын әріптерін қолдану, төл дыбыстарды пайдаланбау, орыс тілінің сөздерін араластыру, тірі сөздердің орнына смайликтерді жіберу әдетке айналған. Әлеуметтік желідегі бұндай тілдік қолданыстар, яғни тілдік нормадан ауытқу ғаламтор кеңістігінде қазақ тілінің қолданыс аясын тарылтады. Демек, әлеуметтік желі мәтіндері мақсатты аудиторияға сай құрылу қажет. Әлеуметтік желідегі мәтіндерді желі тұтынушыларының стиліне қарай К.Қ.Садирова (2019) мынадай топтарға жіктейді: даулы (желі тұтынушысы әдейі дау тұғызуды көздейді), сенсациялық (таңқалдырар жаңалықты бірінші болып жариялау), шолу (желі қолданушысының фантазиясына байланысты), сұраулы (мәтінде мәселе сұрақ сапасында болады). Сондықтан, әлеуметтік желі дискурсын бір функционалды стиль аясында қарастыруға келмейді, ол өз бойына бірнеше стиль элементтерін жинақтайды. Оған қоса қазақ тілінің бүгінгі тағдырында халықтың сауаттылық деңгейінің артуы, бұқаралық ақпарат құралдарының арналарының кеңеюі, қоғамдық белсенділік өрісінің дамуы, саяси құқықтардың көтерілуі үлкен мәнге ие және оның барлық жағынан дамуы мен нормаларының қалыптасуына айтарлықтай әсер етеді (Уэли, 2007).

**3.Әдіснама.** Зерттеу барысында тақырып бойынша негізгі терминдерге анықтама беріліп, сандық салыстырмалы талдау жасалды. Зерттеу нысаны ретінде сауалнамадан бөлек, инстаграмдағы оқырманы көп аккаунттардың жазбалары мен ондағы пікірлер алынды. Зерттеу нәтижесінде онлайн жазба мәтіндерінде жаргон лексикасы, идиомалар, ауызекі және халықтық лексика, калька аудармалардың сандық көрсеткіші анықталды. Ал

сауалнама арқылы халықтың басым көпшілігі тіліміздегі нормаға сәйкес сөздерді білмейтіндігі белгілі болды.

### 3.1. Қатысушылар

Зерттеуге 62 адам қатысты. Жас және гендерлік құрылымы бойынша әйелдер 75,8 пайыз, ерлер 24,2 пайызды құрады. Ал жас ерекшеліктері 18-24 жас аралығындағылар – 33,3 пайыз, 25-30 жас аралығындағылар – 55,6 пайыз және одан жоғары жастағылар – 11,1 пайыз көрсеткішімен белсенділік танытты. Респонденттердің арасында студенттер, сондай-ақ білім беру саласының мамандары болды.

Барлық қатысушылар сауалнаманы белсенді түрде толтырды. Сауалнамаға әр түрлі жастағы адамдардың қатысу себебі, олардың ауызша және жазбаша сөйлеу формасы тіл мәдениетін қалыптастырудың барлық факторларын құрайтындықтан алынды.

### 3.2. Құралдар

Зерттеу жұмысы Google формасы арқылы құрастырылған онлайн сауалнамаға негізделген. Зерттеуге әр түрлі мамандар, филологтар, шет тілі мамандары да жұмылдырылды. Себебі, бұл әлеуметтік желіні жиі қолданатын жастардың арасында тілдік қолданыстарды ажыратуға мүмкіндік береді. Сауалнама 15 сұрақтан тұрады (Қосымшаны қараңыз). Оның бесеуі жалпы сұрақтар болды да, оны тақырып аясында құрастырылды. Сауалнама анонимді болғандықтан, сауалнамаға қатысушылар сұрақтарға шынайы жауап берді деп ойлаймын.

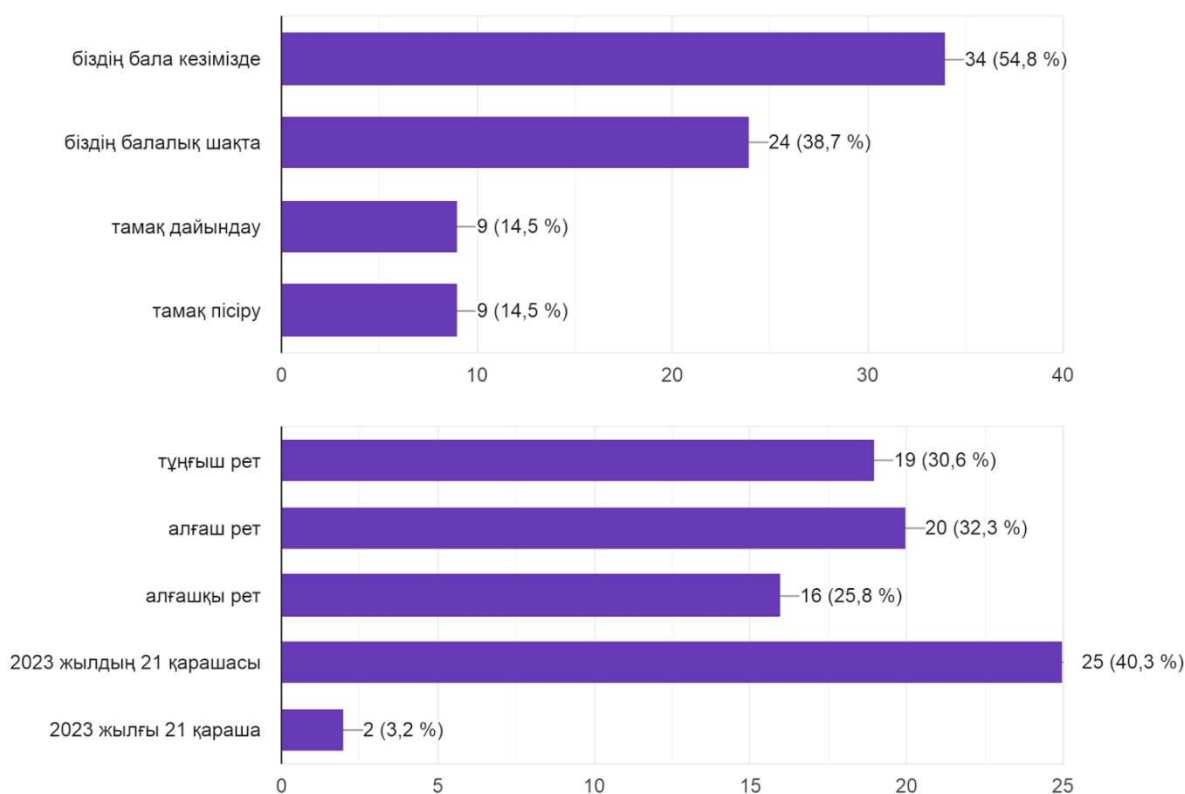
Зерттеу жұмысының негізгі материалдары ретінде Instagram желілеріндегі жазбалар, диалогтар, пікірлер, түрлі тақырыптағы жазбалар алынды. Әлеуметтік желідегі қазақ тіліндегі бұл жазбалар әлеуметтік желі тілінің тілдік ерекшеліктерін анықтау үшін қажет болды. Сауалнаманың мақсаты – әлеуметтік желідегі сөз қолданысын, тіл мәдениетін, оның коммуникацияға әсерін анықтау. Тілдік норма, әдеби норма, ұзус ұғымдарының арақатынасын талдап, олардың арасындағы белгілерді ажырату үшін қазіргі қазақ әдеби тіліндегі тілдік фактілермен салыстырулар жүргізілді.

**4. Нәтиже.** Бұл сауалнамада қазіргі қазақ тіліндегі тілдік нормалар мен қолданыстардың рөлі, олардың байланысы, бір-біріне ықпалы талданды. Қазақ тілінде сөйлейтіндердің тілдік норманы қаншалықты сақтайтындығы анықталды. Нәтижесінде тіліміздегі қателерге немқұрайлы қарайтындар көбейіп бара жатқанын байқадық. Мәселен, «Егер Сізге әлеуметтік желілерде қатемен немесе паразит сөздерді қолданып, хат жазса, Сіздің әрекетіңіз» деген сұраққа 50 пайыз респондент қателерге мән бермей, хатқа жауап беремін деген.

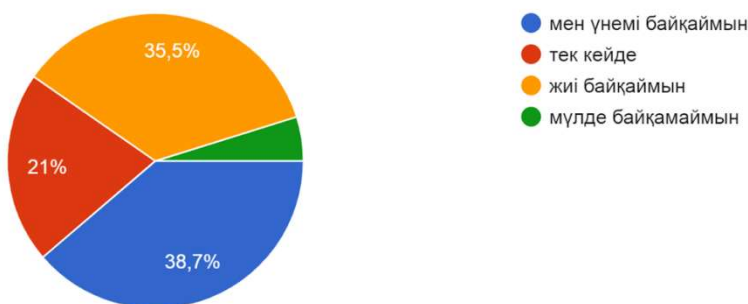


Сондай-ақ, «Мына сөздің қайсысы құлағыңызға жағымды естіледі?» дегенге «біздің бала кезімізде» (54,8%), «біздің балалық шақта» (38,7%), «тамақ дайындау» (14,5%), «тамақ пісіру» (14,5%), «тұңғыш рет» (30,6%), «алғаш рет» (32,3%), «2023 жылдың 21 қарашасы»

(40,3%) респондент белгілеген. Демек, біздің арамызда әлеуметтік желіде қате жазатындар да, қателерге мән бермейтіндер де, әдеби тіл мен тілдік норманы түсінбейтіндер де бар.



Әлеуметтік желіде басқалардың сөзінен қателерді қаншалықты жиі байқайсыз? деген сұраққа респонденттердің 35,5 пайызы «жиі байқаймын» десе, 38,7 пайызы «үнемі байқаймын» дейді. Тілдік нормаға қатысты берілген сұрақтарға басым көпшілігі қате жауап берген. Қазақ тілінің заңдылықтарын бұза отырып, сөйлеп, жазсақ, тілдің келешегіне әсер етеді ме? деген сұраққа 52,9 пайызы «иә, қазақ тілінің сөздік қорын тарылтады», 29,4 пайызы «иә, қазақ тілінің құрылымы өзгереді», 17,6 пайызы «иә, қазақ тілі тұрмыстық тіл болып қалады» деген жауапты белгілеген.





Зерттеу жұмысының барысында әлеуметтік желіде мәтіндердің басым көпшілігі орыс тіліндегі сөздермен араласып берілетінін байқадық. Сөйлемдегі сөздердің қалыпты орын тәртібі сақтала бермейді, көбіне инверсияланады. Мұндай келеңсіз нәтижелер әлеуметтік желіде қолданылатын қазақ тілінің құндылығын жоюы мүмкін. Десек те, тілдік нормалар, әсіресе жазба сөз нормалары – мүлде өзгермейтін, «консервіленген» құбылыс емес (Сыздықова, 2014). Яғни, уақыт өткен сайын тілдің өзі сияқты, оның әр алуан тұстарындағы нормалары да өзгеріп отырады, бірақ бұл өзгерістер түбегейлі емес, яғни тілдің барлық нормасы түп-тамырымен өзгермейді, қоғамдағы түрлі жағдайларға бейімделе отырып, тілді қолданушылардың ықпалымен өзгеріске ұшырайды. Сондықтан тілдік норма мәселесін қарастырғанда, тіл дамуының белгілі бір кезеңін алып, синхрондық тұрғысынан зерттеу керек. Синхрондық сипатта зерттеу, яғни дәл бүгінгі кезеңдегі қазақ тілінің нормаларын ажырату, сол арқылы тіл мәдениетін көтеру. Себебі қазіргі нормадан ауытқыған сөздердің қолданысы жиілеп, ұзустық қолданыстар бірте-бірте нормаға айналып кетуі мүмкін.



Нравится: 4 573

elmir.a.s Соңғы кездері салыстырулар көбейіп кетті ғой, бірақ мен өз еңбегімді Адал тауып жүрген адаммын.

Әрбір менторлығымды алған адамның тауарын сатып беріп, бүкіл расхөдын өзім көтеріп, оларды оборотқа шығарып беру үстіндемін.

Елдер 5 млн алады деп көптеп әңгіме айтылып жатыр екен. 5 млн алсам, оның 1 млнына тауар беремін, қалған 4 млнға мен 6 ай бойы еңбектенемін. Складымды 6 ай бойы тегін қолданады, қазір склад арендаң өзі 300 мың тг айына. Пожалуйта, тауарым қайда тұрады деп алаңдамайды.

Оны сатуға көмек беремін, бір тиын тауарынан пайда көрмеймін, тіпті Логистикасына 1 тиын қоспай ең арзан доставкамен алдырып беремін, үнемі реклама жасап отырамын. Енді тек ары қарай өздері оп деп тұрып кетсе болды!

Сонда кімнің еңбегі адал кімдікі арам екен?

Сондай салыстырғыштар алдымен Өздерің мен сияқты жұмыс жасап көрсеніңдер екен. Тауарды Зауыттан шығару оңай! Ал кімге сатасыз оны?

Менде бәрі ашық, келіңіз де складымды көріңіз, бәрі анық, прлзрачно. Арам пиғылды адамдар жиналып жүріңіздер

-

elmir.a.s 1 түн капсулада жатып көрдік 😊😊

Қытекендердің ойлап таппайтыны жоқ қой. Бір қарағаннан қорқынышты болып ққрінгенімен, нормально екен. Аяғыңды созып демалып, ішінде кондиционер бар еше. Ауа жетпейтіндер қиналмаса, өзіме ұнады. 1 түн 6800 тг екен. пересадка кезінде әр орындықта, басың қисайып қиналғаннан, мынау дүние жақсы екен

Смотреть все комментарии (124)

Нравится: 5 600

roza.coach Нормальный жігіттер де бар негізі қыздар 😊

Өздерін күтетін, денсаулығына қарайтын, ішкі дүниесімен, сана-сезімімен әрқашан жұмыс жасайтын жандар ВЫ ЛУЧШИЕ 🙌🙌

Нормальный жігіттер мен қыздар еше жылдарын қорытындылайды 😊

Так что ертен "Жоспар 2024" деп аталатын мастер классқа шақырамын 🙌

Мастер класс:

-ақысыз

-сағат 20:00де

-20.12 яғни ертең

Өткен жылды қорытындылап, жаңа жылға мақсат жазайық 🙌

p.s: ЭФИР САҚТАЛМАЙДЫ !

так что, ручка/блокноттарыңды дайындап, сыптай болып отырыңдар!

Жолдастар жазылыңдар: @roza.coach



ulzhan.70 7нед.

Ондай пайда кайда, подновый год бәрі қырғын ёлка шгарп кетед, соңында өзің алган багагада саталмай каласың, еше баяғыдай бәрі ёлка қоймайды біздің атамнан қалған салт емес дегендер көбейді. Өзім уйге неше жыл болд ёлка коймаймын.так что рисковать етюдің қажеті жоқ.

Ответить Показать перевод

roza.coach 10 сағат жасалынатын еңбек!

целый бір күнімді арнап, от и до талдайтын разборларымды парақшамдағы актуальныйдан қарай аласыздар 🙌🙌

кейде фильмдерде адамдарға түсіндіру үшін, жаман қырларын көрсетсе, халық "е осы дұрыс екен" деп ойлап қалып жатады

сол үшін менің киноразборларым существует 🙌 барлық ашылмаған қырларын ашып, әр кейіпкердің санасымен жұмыс жасаймыз!

реттілігі бойынша отандық фильмнен кейін әлемге әйгілі фильмдерге талдаулар болып тұрады 🙌

Смотреть все комментарии (126)

Жоғарыда келтірілген мәтіндер Instagram желісі негізінде оқырманы көп аккаунтардан алынды. Тәжірибе барысында тәуелді және тәуелсіз факторларды анықтап, қарапайым регрессиялық талдау жүргізілді.

Тәуелді айнымалы: мәтін стилін ажырату

Тәуелсіз айнымалылар: жаргон сөздердің әсері, орыс тілді сөздерді қолдану жиілігі, ауызекі лексикадағы сөздерді пайдалану жиілігі

Мақсаты: тіл тазалығын сақтауға лексикалық факторлардың әсерін және қолданылу жиілігін анықтау

Мәтін	Орыс тілді сөздер	Жаргон сөздер	Ауызекі лексика	Сөз саны
e.kamik	3	1	4	38
elmir.a.s	9	1	3	136
rosa.couch	5	2	3	57
ulzhan.70	6	3	2	40

### 5. Қорытынды

Жалпы, әлеуметтік желінің халықты сауатсыздыққа үйрететін негізі жоқ. Мәселе – әлеуметтік желіні пайдаланушыларда. Себебі, әлеуметтік желілер пайда болғаннан бері адамдар тіл тазалығына, сөйлеу және жазу мәдениетіне жеткілікті көңіл бөлген жоқ. Сөздерді қысқарту, тыныс белгілерін дұрыс қолданбай, басқа тілдерді қазақ тілімен араластыру, калька аудармалар тәрізді қателер көп. Зерттеу нәтижелері орыс тілінің әсері маңызды екенін де анық көрсетеді (респонденттердің 30% көбірек орыс тілін қолданамын деп жауап берген). Осының бәрі ана тіліміздің мәртебесін түсіріп қана қоймай, қолдану аясын шектейтінін есте ұстауымыз керек.

Тілдің әдеби нормасы аясында жазба тілінің де, сөйлеу тілінің де өзіндік орфографиялық, орфоэпиялық, стильдік нормалары тілдің табиғи болмысы тұрғысынан ретке келтіріліп, жүйеге түсіріліп отыратын болса, оның (тілдің) грамматикасы мен лексикалық қоры да әдеби нормаға бағынары анық. Сонымен қатар, жыл сайын ғаламторды пайдаланушылардың саны артып келеді. Сауалнама барысында «Әлеуметтік желіні қаншалықты жиі пайдаланасыз?» деген сұраққа 60 пайыз респондент «өте жиі» деп жауап берген. Демек, әрбір тілдің бәсекеге қабілеттілігі ғаламтор пайдаланушылары арасындағы қолданыс көрсеткіші артқан сайын ол тілдің танымалдылығы да арта түсетінін көрсетеді. Сондықтан қазіргі қазақ тіліне қатысты проблема екеу. Ең алдымен, қазақ тілінің аясын кеңейту және аясы кеңейіп келе жатқан тілдің қалпын сақтау. Демек, қоғамның барлық салаларында тілді қолдану мүмкіндігін арттырып, арнайы жобалар негізінде жұмыс жасау керек деп ойлаймын. Сондай-ақ, әлеуметтік желілерде жазылатын мәтіндерде (посттарға) кездесетін қате қолданыстағы сөздерге арнап, сөздік құрастыру тиімді болар еді. Егер дұрыс және бұрыс сөздердің аражігі ажыратылып, бірізділік пайда болса, тіл тазалығының сақталуына септігін тигізер еді.

### References

- 1 Balakaev, M.B. (2007). *Kazakh linguae litterariae*. - Almaty, (416 p.)
- 2 Dr. Basmah Issa Tlelan Al-Saleem. (2011). *Language and Identity in Social Net Working Sites*. *International Journal of Humanities and Social Science* Vol. 1 No. 19; December
- 3 Mikko Laitinen, Masoud Fatemi and Jonas Lundberg. (2020). *Size Matters: Digital Social Networks and Language Change*. *Frontiers in Artificial Intelligence*. Volume 3
- 4 Kurmanbekova, Z., Sarekenova, K., Oner, M., Malikov, K., Shokabaeva, S. (2023). *A Linguistic Analysis of Social Network Communication*. *International Journal of Society, Culture & Language*, 11 (3), 119-132. <http://dx.doi.org/10.22034/ijscsl.2023.1972010.2824>
- 5 Kozhabek, N., (2022), *Post 5-10 annos, filii non sequentur "Abay Road"*. *Baq.kz*
- 6 Rezhep, A.S., Kenesbaeva, N.M., Bekkozhanova, G.K., Suhirova, S.E. (2022). *Lineamenta lexico-semanticae personalitatis linguae virtualis*. *Vestnik. Al-Farabi Kazakh University National. Philologiae series*. №4 (188)
- 7 Ryabov, V.N., (MMVIII). *Insolita verba et verba formae ad imaginem features artis artificiosae textus. — Sermo*. - Vypusk 10. UGTU-UPI, - S. 15-25

8 Salkynbay, A. & Sarsenbay, J. (2023). Usus linguae socialis in retiacula. Salkynbay A., Sarsenbay Zh. Acta Izvestia KazUMOiMYA ab Abylay Khan nominata, series "scientiarum philologicarum". — Т<sup>^</sup>. 70. — neque. 3.

9 Sarsenbay, Zh., Salkynbay, A., Ramazanova, Sh., Ashirova, A., Igilikova, S., Alimtayeva, L., Kaspikhan, B. (2023). Modern Kazakh Language Trends: Norms and Usus Features. International Journal of Society, Culture & Language, 11 (3), 188-201.

10 Sadirova, K.K. (2019). Features linguae Kazakh in Interreti. Questiones de ser- monibus sciencie. Monograph. — Aktobe: Hummingbird. -71-78 p

11 Syzdykova, R. (2014). Linguae norma et eius formatio (codificatio). Operum plurium collectio. — Almaty: "El-sezhire" (p. 6-9).

12 Wali, N. M. (2007). Fundamenta theoria verbi Kazakh culturae: philol. facite Ph.D. ... diss. - Almaty. - 312 p.

## Қосымша

### Қазақ тілін қолдану бойынша сауалнама

Сіздің жынысыңыз

A) еркек

B) әйел

Сіздің жасыңыз

A) 18-24

B) 25-30

C) 31-40

D) 41-50

Сіздің біліміңіз

A) жоғары

B) толық емес жоғары

C) орта

D) арнаулы

Туған жеріңіз

A) ауыл

B) аудан орталығы

C) қала

Сіздің қызметіңіз

A) студент

B) оқушы

C) мұғалім

D) басқа

Әлеуметтік желіні қаншалықты жиі пайдаланасыз?

A) сирек

B) өте жиі

C) қажет жағдайда ғана жүгінемін

D) уақытымның көп бөлігі ғаламторда өтеді

E) күнделікті қолданамын

Күнделікті өмірде қай тілді жиі қолданасыз?

A) тек қазақ

B) бірдей жағдайда: қазақ және орыс

C) көбірек орысша

D) көбірек қазақша

- Е) тек орыс  
Г) басқа тілдер
8. Сіздің ойыңызша, қазақ тілі ғаламторда жеткілікті түрде қамтылған ба?  
А) иә  
В) жоқ
9. Әлеуметтік желіде басқалардың сөзінен қателерді қаншалықты жиі байқайсыз?  
А) мен үнемі байқаймын  
В) тек кейде  
С) жиі байқаймын  
Д) мүлде байқамаймын
10. Әлеуметтік желіні пайдаланғанда қатесіз жазу қаншалықты маңызды?  
А) сөздерді қысқартуға болады, бірақ қате болмау керек  
В) қысқартулар мен қателер қалыпты құбылыс  
С) сөздерді қысқартуларсыз, қатесіз жазу керек  
Д) жауап беруге қиналамын
11. Сіз әлеуметтік желіде сөздерді қаншалықты қысқартып жазасыз?  
А) толық, жүйелі жазамын  
В) жиі қысқартамын  
С) мүлде қысқартып жазбаймын  
Д) Жауап беруге қиналамын
12. Егер Сізге әлеуметтік желілерде қатемен немесе паразит сөздерді қолданып, хат жазса, Сіздің әрекетіңіз  
А) Қателерге мән бермей, хатқа жауап беремін  
В) Болашақта қатесіз жазуды талап етіп, бірақ хатқа жауап беремін  
С) Хатты қатесіз жазып, қайта жіберуді сұранамын  
Д) Мұндай хаттарды жауапсыз қалдырамын
13. Мына сөздің қайсысы құлағыңызға жағымды естіледі?  
А) біздің бала кезімізде  
В) біздің балалық шақта  
С) тамақ дайындау  
Д) тамақ пісіру
14. Мына сөздердің қайсысы тіліміздің нормасына сәйкес келіп тұр  
А) тұңғыш рет  
В) алғаш рет  
С) алғашқы рет  
Д) 2023 жылдың 21 қарашасы  
Е) 2023 жылғы 21 қараша
15. Қазақ тілінің заңдылықтарын бұза отырып, сөйлеп, жазсақ, тілдің келешегіне әсер етеді ме?  
А) иә, қазақ тілінің сөздік қорын тарылтады  
В) иә, қазақ тілі тұрмыстық тіл болып қалады  
С) иә, қазақ тілінің құрылымы өзгереді  
Д) ештеңе өзгермейді

# Қазіргі қазақ прозасындағы экология және сана экологиясы проблемасы

Қуандыққызы Гүлназ

М.Өтемісов атындағы Батыс Қазақстан университетінің, Қазақ тілі мен әдебиеті БББ 4-курс студенті

**Аңдатпа.** Мақалада қазіргі қазақ прозасында көтерілген табиғат экологиясы мен адам санасының проблемасы, осы тақырыпта жазылған қаламгерлер шығармасы талданады. Шығармадағы кейіпкерлердің күй-жайы мен табиғат апаттарының көрінісі арқылы адам мен табиғат арасындағы байланыстың маңыздылығы қарастырылды.

**Кілт сөздер:** қазіргі қазақ прозасы, сана, табиғат, адам, мәңгүрттік, жастар өмірі, тәрбие, ұлт, ядролық жарылыстар, теңіз проблемасы.

Экологиялық проблема – ұлтқа ортақ проблема. Мемлекеттің өркен жаюы – халық денсаулығына тікелей тәуелді. ХХІ ғасырда қоғам алдында тұрған ғаламдық проблемалардың бірі – экологиялық қауіпсіздікті қамтамасыз ету. Бұл көп жерлерде айтылып, мойындалып та жүр. Демек, қазіргі кезеңді адамзатты түгел алаңдатқан ауқымды мәселелер кезеңі десек, артық етпес. Соңғы кезде су тасқыны, жер сілкінісі, сел іспеттес табиғат апаттары көптеп орын алуда. Бұның бәріне себеп – адамдардың экологиялық санасының төмендігі. Ал, осынау жағдайлар, құдды, табиғат-ананың адамзат атаулыға берген жауабы дерсіз. Қазақ жазушыларының бір бөлігі қоғамдағы экологиялық өзгерістерді халыққа әдеби тілмен, образдар арқылы жеткізуі үшін қазақ әдебиетіне қазақ халқына тән ерекшеліктерді пайдаланып жатыр. Экология тақырыбына қалам тартып жүрген жазушылар осы мәселенің қыр-сырын, адам мен табиғат арасындағы қарым-қатынасын жан-жақты қарастыру арқылы көрсетуге ұмтылуда.

Осы тұста маңызды орында тұрған шығармалардың бірі – Әбдіжәміл Нұрпейісовтың «Соңғы парыз» роман-дилогиясы. Шығарма Арал теңізінің ауыр жағдайы мен сол маңда тіршілік етіп жатқан халықтың тауқыметке толы тағдырын бейнелейді. Сол арқылы адамның табиғатқа, кезегінде табиғаттың адамға тигізіп жатқан әсерін көре аламыз. Автор қоғам санасын олардың табиғатқа деген жауапкершілігі арқылы береді. Оқырманына адамның қоғамдағы нағыз орны мен парызын көрсетіп келіп, адамгершілік құндылықтарға баулиды. Әбіш Кекілбаев «Соңғы парыз» туралы: «Арал теңізінің тартылуымен, адамдардың мейірімінің де тартылуы, өмірлерінің мәнінің жойылуы суреттеледі»- деп, тегін айтпаса керек. Романдағы кейіпкерлер тағдырының Арал теңізіндей тартылып біткені тегін емес еді. Осы екі алпауыт экологияның тамырына терең бойласақ, ешқандай түсіндірме, көңіл көншітер дүние таба алмаймыз. Кей кезде, біз экология дегенді тек табиғи апат деп ұғып, тек тар мағынасында түсініп жатамыз. Адам бойынан мейірімнің кетуі, өз-өзін жоғалту, сананың улануы дәл Арал теңізінен судың кеткеніндей емес пе? Табиғатты қорғауға, қоғамда орын алып жатқан мәселелерге бейжай қарамауға шақырады. «Соңғы парыз» - қазақ әдебиетінің алтын қорына енген мәңгілік мұра.

Арал теңізінің проблемасындай елді алаңдатқан тағы бір мәселе – Семей полигоны. Семей полигоны – Кеңес Одағының ядролық қаруды сынауда пайдаланылған ең ірі полигоны. Полигон жылдары ел аумағында саны 450-ден астам жарылыс болды. Олардың нәтижесінде қоршаған ортаға да, сол маңдағы жергілікті халық денсаулығына да айтарлықтай ауыр зардаптар әкелді. Осынау радиациялық ластанудың салдарынан генетикалық ауытқулардың, онкология ауруларының, соынмен қатар әртүрлі деңгейдегі

созылмалы аурулардың өсуі көбейді. Бұл ретте Сәуле Досжанның «Қасірет пен тағдыр» және Роза Мұқанованың «Мәңгілік бала бейне» туындылары үндес келеді. Екеуінде де ядролық жарылыс салдарынан өмірінің мәнін жоғалтқан қыз бала тағдыры сөз болады. Сол бір қыз балалар арқылы жазушылар дәл ядролық жарылыстар кезеңіндегі барша халықтың өмірін жетізгісі келгендей.

Қай экологиялық проблемаларды сөз еткен шығармаларды алсақ та, онда табиғатпен қатар адам санасындағы экологияның да жағдайы баяндалғанына куә боламыз. Осылай жасау арқылы авторлар өз оқырмандарын мейірімді болуға, адамгершілік қасиеттерді биік қоюға шақырады. Дәл сондай автор – Қадыр Мырза Әлі. Оның «Қызыл кітап» поэмасы табиғаттан ғайып боп кеткен жан-жануарларды айтып келіп, адамдардың бойындағы жанашырлық қасиетінің де азаюын, айналасындағы құбылыстарға бейжай қарап жүрген пенделердің күйін сипаттайды. Поэманың негізгі ойларының бірі – табиғатты қорғау, оның байлықтарын сақтақалып, өскелең ұрпаққа жеткізу. Табиғаттың бар байлығын өзімізге алып, өз қамымыз үшін жаратып, бүгінгі күн есебімен өмір сүрнуді жалғастырсақ, ертеңгі ұрпаққа немізді қалдырмақпыз? Табиғатымыздың бүгінгі хал-ахуалы болашақ ұрпақтың өмірінің сапасына тікелей әсер ететінін ұмытпауымыз керек. Поэма да сол туралы ескерту жасайды.

Шығаманың «Қызыл кітап» деп аталуы да бекерден-бекер емес. Бұны автор поэмасында «Мезгілсіз кеткендердің басына қойылған шырақ», «опат болған аңның басына қойылған күмбез» дейді. Хайуанатқа тірі жан тимесін деп берілген мандат деген сөз де кездеседі. Бірақ автор осы бір жолдардан соң, адамдарға сонда да дауа жоқ екеніне тоқтайды. Шынында да, Қызыл кітаптың бар екеніне қарамастан өз еркімен тоқтап жатқан адам аз. Тек қылмыстық жазаға тартылмау мақсатында ғана тоқтайды-ау!

Әбіш Кекілбаевтың «Шыңырау» шығармасы – адам санасының мәңгүрттігін әшкерелейді. Еңсеп құдықшының бойындағы сезімдерін, ойларын, ішкі толғаныстарын, тұла бойындағы қасиеттері мен соған сай шығатын іс-әрекеттері арқылы автор көп адамға тән нәрселерді көрсеткендей. Шыңырау сөзі – тұңғыық, терең деген мағынаны білдіреді. Ол шын мәнінде, адам ойы мен сезімінің шыңырауы. Жерден қазылған құдық емес, әрбір адамның кеудесінде қазылатын үңгір секілді. Ол – өмір мен өлімнің, қуаныш пен қайғының, барлық пен жоқтықтың, даңқ пен дақпырттың, ыза мен кеті, ббақыт пен бақытсыздықтың, азап пен рахаттың, үміт пен күдіктің, арман мен алданыштың, мұқтаждық пен мәжбүрліктің, кінә мен күнәнің, өзіңді табу мен жоғалтудың, жол табу мен адасудың үңгірі. Шығарма желісі де Еңсептің шыңырауға кетуі, құдық қазуымен байланысты өрбиді. Алайда, Еңсеп үшін шыңырау болған нәрсе – өзін-өзі таба алмауы. Еңсептің бойындағы көреалмаушылық, мақтанға ұмттылу, байлық пен даңқты қуу, қорқыныш пен үрей сияқты сезімдерді жинап, адамның түбіне жететін нәрселер екенін жеткізеді.

Ал, осындай жағдайға жетпеу үшін әр адам бала кезінен-ақ дұрыс тәлім-тәрбие алып өскені абзал. Десе де, жастар арасында адасушылық көп. Бұл ата-ана мен бала арасындағы, қоғам мен жастар арасындағы, жалпы адам мен адам арасындағы байланыстың нашарлап бара жатқанының көрсеткіші деп білемін. Осынау тақырыпта қалам тербеген жас қаламгерлеріміз бар. Олардың бірі – Арман Әлменбет. Оның «Мимырт» шығармасы түрлі адамдар тағдырының бір арнаға тоғысуын қамтиды. Алайда, шығарма соңы өз-өзін енді ғана тапқан жас баланың абайсызда кісі өліміне кінәлі боп шығуымен аяқталады. Жастар өмірінің лабиринтін, шимайға толы жастық шағын бейнелеуде өз шығармасымен таңғалдырған тағы бір жазушы – Дархан Бейсенбек. Оның «Қылтұсау» шығармасы әр оқырманды ойландырып жібереді. Романдағы қазақ жастарының тағдыры екі желіде өрбиді. Сонау тәуелсіздіктің алғашқы жылдары шет елдік отбасы асырып алған, өз тілі мен салт-дәстүрінен ажырап қалған жат жұрттық болған Бадди-Батыр және өз еліміздегі қазіргі жастардың тағдыры Ғабит, Әмір, Тамшы, Сафура сынды кейіпкерлер арқылы қоғамдағы әртүрлі әлеуметтік мәселелер, ұлттық және жалпы адамзаттық құндылықтардың дағдарысы суреттеледі.

Олардың шимайға толы тағдыры, бір-ақ рет берілетін жастық шақтарының қараңғылыққа бет алуы, туған жерден жырақта күн кешу сынды оқиғалар көтерілген бұл роман - қалың көпшіліктің назарына лайық туынды. Жазушы Америкадағы жастар мен қазақ даласындағы жастардың өмірін қатар қою арқылы олардың бойындағы екі түрлі мінез бен түсінікті көрсетуді көздеген. Шет елді айтпағанда, өз елімізде жүріп те екі түрлі тағдырдың әсерінен әртүрлі дүниетанымда ер жеткен екі қазақ баласы бар. Бірі – ата-анасынан, бауырынан ерте айырылып, әділдік пен еңбекқорлықты өмірлік ұстанымына айналдырған Әмір. Екіншісі – байқуатты отбасында өмір сүріп, әкесі жағдайын жасап бергеніне үйренген, нәтижесінде есірткімен айналысатын ортаға тап болған Ғабит. Романда қазіргі жастар арасындағы сезім, махаббат машақаттары да бейнелі жеткізілген. Тамшы мен Әмір арасындағы жанбай жатып сөнген іштей сезім, Ғабит пен Сафура арасындағы махаббат, тұрақсыздық, Ғабит пен Тамшы арасындағы жалған сезім жетегі бәрі-бәрі дүние жартылысты үйлесімділікте ұстап тұрар құдіретті тылсым күш тұтқасы Махаббат сынды сезімнің аяқасты болуы қазіргі қоғамға жат емес.

Батыр- Баддидың өз отанына оралуы – 21 ғасырдың басты тақырыптарының бірі де бірегейі. «Отан – оттан да ыстық» деген мақал осы жерге үндес. Өз туғанын көрмей, тілін білмей жүрген жастарымыз, қандастарымыз өте көп. Өмірде кім екенін білмей өткеннен артық қасірет жоқ шығар, сірә! Кім екенін, түп тамырын жатқа білсе де, отанынан безіп жүргендердің бар екені, өкінішті болса да, шындық. Оларға да бейжай қарау дұрыс емес. Ақылға шақырып, жастарға жол сілтер үлкендеріміз болса деймін. Өйткені, тамырымен бұзылмайды жас ұрпақ. Қашан да ақыл күтеді. Тек дер кезінде көмек қолы созылса болғаны... «Романда шетелдегі қазақ жастарын суреттеу арқылы шетелдіктердің Қазақ елі туралы түсініктерін сипаттай келіп, өз тілі мен елінен жерінген байлардың, жаңа қазақтардың ұрпақтарын, оған қарама-қарсы Айару сынды патриот жастардың бары нанымды суреттеледі. Кейіпкер Айару тәрізді жастардың жат жұртта жүрсе де, еліне, ұлтына деген Махаббат сезімі бәрінен жоғары тұрады. Ал сәби күнінде шетел асқан Бадди (Батыр) өзінің қай ұлттан екенін білмей өссе де, құлағының саңылауында қалған үн, табиғи тек, өз туған ана тіліне деген табиғи тез елігіш қасиетін суреттей отырып, автор көп жайтты аңғартса керек. Өз топырағында жүріп-ақ, ана тілінен жерінген, жаңа қазақ космополиттерді автор ашық айтпаса да, мәңгүрттік мәселесі романның идеялық астарынан сезіледі. Себебі, ұлттық тектен ажырған ұрпақ, нашақор, азғын ұрпақ, соғыссыз-ақ түрлі жат мәдени ақпараттық жаулаушылықтың құрбанына айналған қорғаныштық қасиеті жоқ ұрпақтың өсіп келе жатқаны авторды толғандырса керек. Бірақ автор романда көпке топырақ шашпайды, Айару, Әмір сынды жастарды елінің патриоты ретінде бойындағы ұлттық сана-сезімі ояу екені ақ пен қара, өмір мен өлім категориясындағы тартыста бой көрсетеді. Романдағы кейіпкер Тамшы сынды тағдыр-тауқыметін тартқан жандар өмірден өз орнын таба алмай, тамшыдай ағып өтсе, Ғабит сынды нашақор ұрпақтың өлімі әдеби ойын «автор өлімі» тәсілі азған ұрпақ, өзін-өзі өлімге қиған бүгінгі қоғамдағы жастардың тағдырынан хабар беретін ақиқат шындық ретінде қолданыс тапқан».

Ғылыми-техникалық революция дәуірінде қоғам мен қоршаған ортаның қарама-қайшылығы шиеленісе түсіп, адам мен табиғат арасындағы байланыстың адамгершілікке негізделген «шекарасын» анықтауға өнер атаулының бар саласы белсене қатысып, оның әлеуметтік маңызын көркем ойдың әсері арқылы адам жанына ізгіліктің дәнін себуге, табиғаттың жұмбақ құбылысын бейнелей отырып ойлантуға тырысып отыр. Ал қоғамды толғаңдыратын мәселеден сөз өнері де шет қалмақ емес. Түйінді тұжырымдарды көркем ой сүзгісінен өткізіп, адамның рухына, танымына ықпал етіп отыр. Демек, жоғарыда аталған мәселелердің барлығы да – әдебиеттің де мәселесі болып табылады. 70-ші жылдардан бастап адам мен табиғат арасындағы қарым-қатынас тақырыбы дәстүрлі әдеби ағым ретінде қалыптасты. Ол тек адам мен табиғаттың арасындағы қарама-қайшылықты көрсетіп қана

қоймай, адамгершілік сана, ұрпақтар байланысы, ауыл өмірі, тарих пен тағдыр сияқты және т.б. көптеген мәселелерді қозғай бастады. Соның нәтижесінде, әр саналы ұрпақ, әдебиетсүйер қоғам, кез-келген оқырман өзіне ой түйіп, экологиялық бір идеяны өмірлік ұстанымына айналдыра алды деп ойлаймын.



# Тәуелсіздік жылдар әдебиетіндегі естелік-эссе жанры

**Имашева Дильназ Артурқызы**

М.Өтемісов атындағы Батыс Қазақстан университетінің, Қазақ тілі мен әдебиеті БББ  
4-студенті

**Аңдатпа.** Мақалада қазіргі қазақ әдебиетіндегі естелік-эссе жанрының дамуы талданады. Естелік-эссенің жанрлық табиғаты, аталған жанрдың тақырыптық, көркемдік ізденістері, қаламгерлердің өзіне тән баяндау стилі талданады.

**Кілт сөздер:** қазіргі қазақ прозасы, естелік-эсселер, жаңашылық, роман-эссе, мемуарлық романдар

Жаңа заманғы бүкіл әлемдік әдебиеттану ғылымында жанрдың қоғамдық орнын қайта бағамдау мәселесі күн тәртібіне шығып отыр. Жалпы жанрлар табиғаты, олардың жіктелуі туралы, шығарма параметрлері туралы сөз қозғасақ, тәуелсіздік жылдардан бергі қазақ прозасында ерекше бой көрсеткен жанр – роман-эссе.

Әдебиеттің ерекше жанры ретінде роман-эссе мәселесі күрделі және әлі зерттеле қоймаған. Роман-эссе тақырыбын ашу үшін алдымен, эссе жанрының мәні мен маңызын таныған жөн.

Эссеистика – классикалық еуропалық әдебиеттің дәстүрлеріне ұмтылған ХХ ғасырдағы әлемдік әдебиетте пайда болған құбылыс. Жаңарған уақыт талабы мен сұранысына жауап бере алатындай жаңа проза, жаңа стиль әрдайым қажет еді. Дегенмен, роман-эссе отандық әдебиеттегі салыстырмалы түрде жаңа жанр ретінде аяқ астынан пайда бола қойған жоқ, әрі оның жасампаздық қызметі тек өзіне ғана тән ерекшеліктерімен көрінбеді. Керісінше, эссенің жанрлық қызметі әдебиетімізде ертерек қалыптасты, дәстүрлік сипат алған очерк, әңгіме, повесть, роман сияқты жанрлармен өзара қарым-қатынасқа түсе отырып, айқын жаңарған қайта түлеген реңкте көрінді.

Әлем әдебиетінде эссе жанры біршама ерте дамыған жанрлардың қатарында тұрады. Эссе туралы зерттеу еңбектері деп көп болғаны сондықтан. Осы орайда, эсеге түсініктеме беріп, кетейік. Белгілі ғалым Серік Негимов «Әдебиеттану терминдер сөздігінде»: «Эссе тұрақталған, қалыптасқан тұжырымдарға жаңа қырынан қарап, өзінше талғап, әрі дағдыдан әдеттен, көне соқпақтардан, тың болжамдар мен түйіндеулерге құрылатын философияның, эстетиканың, әдеби сынның, публицистиканың, көркем әдебиеттің жанры».

Әдебиеттегі эссе – соны пікірлерге көбірек мән беріліп, оқырманды ой теңізінде жүздіретін, таңдай қақтыратын, өзінше ойлап сезіну қажеттігін туғызатын, қаныңды қыздырып, рухани әлеміне азық силайтын, дүние құбылыстарын өткір қабылдаумен ерекшеленетін көркем туынды. Эссе табиғаты сыршыл сезімге, тіл бояуларының айрықша салтанатына, әшекейлі композицияға құрылады. Өзгеше бітімді бұл өнер туындысында эссеист интеллектуалдық байлығын, аңғарымпаздығын, жарқын, тапқыр ойлылығын, өмір саяхатындағы көрген-білгенін, сезініп-түйгенін, тәжірибелерін жомарттықпен жайып салады. Эссе сипатында туған туындыларға батыл болжамдар мен өткір ұсыныстар, пікір жарыстырулар мен талас тудыратын жорамалдар, ойлар, көкейге қонымды таным көкжиегін кеңейтуге қозғау салаларлық байламдар тән».

Эссе латынның (exogamy) таразылау, ағылшынның (essai) очерк, мақала деген ұғымдарын білдіреді. Эссе жанрының негізін салушы ХҮІ ғасырдың екінші жартысында өмір сүрген француздың үлкен гуманист, философ жазушысы Мишель Монтень. Ол 1580 жылы

“Эссе” деген кітап жазып, онда қоғам, адам тағдыры туралы толғаныстарын ұсынған. Бұл кейіннен орыс тіліне аударылып, «Тәжірибелер» («Опыты») деген атпен басылып шықты. 1597 жылы ағылшын философы Фрэнсис Бэкон да осындай атпен еңбек шығарған. Орыс әдебиетіндегі үлгісі – Феодор Достоевскийдің «Жазушы күнделігі» шығармасы. Кейіннен бұл жанрда көптеген жазушылар, философтар, қоғам қайраткерлері қалам тартып, әдебиеттің ерекше эстетика саласы қалыптасты. Монтеннің өзі туралы айтқаны бар: «Менің кітабым өзім арқылы туылды, сол сияқты мен өзім кітабым арқылы туылдым. Бұл кітап өмірімнің бір бөлігі, менің негізгі жұмысым, автордан ажырамайтын кітап».

Эссе қазақ әдебиетінде кеш қалыптасқан жанр ретінде бірен-саран ғалымдардың зерттеулерінде ғана болмаса, арнайы маңызды талқылауға ұшырамаған. Сондықтан салыстырмалы-тарихи әдісті пайдалана отырып, басқа халықтың әдебиетінде бар зерттеу еңбектеріне сүйенуге тура келді. Бұл туралы орыс әдебиеттанушысы Е.Зыкованың «Филологические науки» журналының 1980 жылғы №2 басылымында жарияланған «Опыты» Монтеня и проблема зарождения жанра эссе» атты мақаласын келтіреміз: «Проблема эссе как особого литературного жанра сложно и еще мало разработана. Как жанр, сложившийся довольно поздно, и главное, находящийся на периферии той области, которую в культуре Нового времени принято называть художественной литературной (а частично и выходящий за ее пределы: эссе историческое, философское, литературно-критическое и т.д), эссе не вошло в классические поэтики и почти не подвергалось серьезному обсуждению».

Ғалым Е.Зыкова бұл мақаласында эссе жанрының туу проблемалары және эссенің негізін салған Монтеннің “Тәжірибелер» («Опыты») еңбегіне арнайы тоқталып, өз ой-тұжырымдарын қорытқан еді. Ғалымның сөзін жалғастыратын болсақ: «...Эссені зерттеуден қиындық туғызатын жайттар бар. Бір жағынан, әсіресе бұл жанрдың дами түскен кезіндегі авторлары, «эссе» деп басқа жанрларға жататын Д.Локктың «An Essay on Human Understandig»(орысша аудармасы «Опыт о человеческом разуме») философиялық трактатын, А.Поптың «An Essay on Man» («Опыт о человеке») дидактикалық поэмасын атаған болатын. Екінші жағынан, бұл жанрға кейде аралас жанрлардың түрлерін қолданған авторлардың шығармалары жатады. Мысалы: «хаттар» (О.Голдсмит «Гражданин мира, или Письма китайского философа...»), «әңгімелесулер» (У.Хэзлит) «Застольные беседы»), “пайымдаулар» (А.Коули «Некоторые рассуждения в форме эссе») және т.б.

Эссе және оған туыстас әдеби жанрлардың арасында шекара үнемі анықталып тұрмайды. Сонымен бірге, эссенің мемуармен, өмірбаян, исповедь, хаттар, күнделік, тұрмыс құжаттары секілді аралық жанрлармен туыстығын айта кеткен жөн. Бірақ осы мемуарлы-документалды типтегі жанрлардың арасында эссенің алатын орны ерекше. Мәселен, мемуарлы-исповедь типтегі шығарманың мақсаты, идеясы түсінікті болады да, ал эссенің мақсаты мен зерттеу объектісі бір қарағанда түсініксіз. Қазіргі заман әдебиетінде маңызды орын алатын әдебиет пен публицистиканың, әдебиет пен философияның, әдебиет пен сынның соқтығысуынан туындаған жартылай көркем түрдегі шығармаларда эссе жанрының шекарасы мен табиғаты мәселесінің мәні зор.

Эссенің ерекше зерттеу объектісін табу міндетті тарихи материалдардың негізінде атқарылуы тиіс. Ең алдымен, эссе жанрының негізін салған Монтеннің шығармашылық материалдарының негізінде қаралуы қажет. Монтеннің көптеген ізбасарлары, оның кітабының атауын қолданып және уақыт өте «эссе» сөзінің әдеби жанрдың атауына айналғандықтан басқа, Монтень өзінен бұрынғы әдеби дәстүрлерді салыстырып, өз кезеңінің әдебиетінде әйгілі болған тақырып пен мотивтердің талдамаларын өзінің ойына бағындырғандықтан, эссе жанрының негізін салушылардың қатарына жатқызылды».

Эссе жанрының пайда болу мен даму тарихына көз жіберсек, жанрға деген қоғамдық әсерді айналып өту мүмкін емес. Эссеизм кез-келген әдеби дәуірге тән болғанымен, олардың ерекше тарихи контекстінде қалыптасқаны күмән туғызбайды.

Бұл эссе жанрының икемділігі мен мазмұнды көлемдік түрлерін өзекті етіп, философиялық, әлеуметтік, өнеге-өсиеттік дәрежедегі сұрақтардың көбісін тұлғалық түйсік түрінде жинайды. Басқа жанрларға тән нақты, қатты жүйеліліктің болмауы және жанрлы интеграциялық, түрлердің еркіндігі мен икемділігі, монографиялық, анық көрінетін полемикалық, тақырыптық субъективтілігі эссеистік түрді әдебиетте кеңінен қолдануға мүмкіндік берді.

Эссенің жанрлық аспектісі қазіргі заман әдебиетінің басты зерттеу объектісіне әлі айналған жоқ. Эссенің даму тарихы жүйесіз және әр түрлі мәліметтермен берілген. Сонымен қатар, осы жанрдың типологиясы толығымен зерттелмей жатыр. Эссе жанрын түсіндірудің айқын диспропорциясы оның құрылымды – типологиялық ерекшеліктерімен, функциялануымен, басқа жанр түрлерімен трансүрленуі (құрануы) және классификациясымен ажыратылады. Қазіргі кездегі эссе жанрының көмескі, әрі орнықсыз классификациясы бізге толық емес болып көрінеді. Шет ел әдебиетінде эссе әдеби жанрға ертеден жатқызылған. Ол әдеби-сыншыл, философиялық-деректі, көркем-өмірбаяндық проза саласында орын тапқан. Жұмыста осы процесс сипаттамалары анығырақ және дәлелдірек қарастырылған. Еуропа және ежелгі Шығыс елдерінің әдебиетінде үлкен әрі бай даму тарихы бар эссе жанры бүгінгі таңда Қазақстан эссеистикасының генезисі мәселесіне байланысты ғылыми қызығушылықты туғызып отыр.

Негізінен алғанда, эссе – көркем жанр. Солай бола тұрса да, оның сыншылдық сипаты басым. Әдетте, әдебиеттің тарихында өзіндік орны бар үлкен қайраткерлер жайында естелік, не толғаныс түрінде жазылып, оған деген автордың субъективті пікірлері айтылады. Эсседе ғылыми талдаулардан гөрі, автордың өзіндік субъективті әсерлері, шығармашылық тәжірибелеріне негізделген ойлары басым болады, шағын көлемді, еркін құрылымды келіп, көркем әдеби стильде жазылады.

Жалпы эссе жанрының дамуында екі түрлі бағытта байқауға болады. Бірі – алынып отырған объектісінің көркем бейнесін жасаушылық, сол арқылы өз бағасын ұсыну. Мұндай эсселерді көркем әңгімеден, естеліктен айыру қиын. Мысалы, Б.Кенжебаевтың С.Торайғыров туралы жазған «Жаңбырда» атты эссесі тарихи негізде, естелікке құрылған көркем әңгіме дерлік. Б.Кенжебаевтың М.Жұмабаев туралы жазған «Ұстаз» естелік түрінде жазылғанымен де эсселік сипат танытады. Мағжан ақталмай тұрған кезде жазылса да мұнда ақын поэзиясын жоғары бағалаған. Эссенің дамуындағы екінші бір бағыт-жанрдың жазушы туралы авторлық толғаныстарға құрылуы. Мұнда көркем суреттеулерден гөрі ағынан жарылып өз ойларын ортаға салушылық көрінеді. Әдеби талдауларға, сол арқылы бағалауға құрылған эсселер көркем тілмен әсерлі жазылып, оқырманын баурап алады. Сыншы С.Әшімбаевтың көп мақалаларын эсселік элементтер жиі кездеседі, өзі осылайша айдар тапқанымен де кейбіреулерін эссе деп атауға боларлық.

Тәуелсіздік жылдарынан кейінгі ерекше қарқынмен дамыған роман-эссе дәстүрлі мемуарлық романдар деген ұғыммен бара-бар қолданылып келе жатқанын аңғарамыз. Ғалымдар да аталған жанрлық түрлерді ажыратудың өзі белгілі бір дәрежеде шарттылыққа ұрындыратынын негіздейді.

Міне, бұл пікірден ұғынатынымыз, оқиғалары нақты жазылған мемуарлар күнделікке де, ғылыми өмірбаян мен деректі-тарихи очеркке де ұқсап кете беретінін байқаймыз. Бұл мемуарлық роман, қазіргі қолданылып жүрген роман-эссенің көпқырлы қабатын, яғни эссенің жанрлық түр ретінде барша жанрға сіңісу қасиетін айғақтай түседі. Роман-эссе негізі естелік-эссені құрайды. Әдебиеттегі қай-қай өмірбаяндық шығарманы алсаң да, оның негізі естеліктен құралып, үлкен романға айналады.

Роман-эсселерде жазушы, ең алдымен, өзінің деректерімен дәлелденген шынайы өмірі туралы жазады, екіншіден, өзін әдеби қаһарман ретінде енгізеді (сол арқылы белгілі бір деңгейде көркем түйіндеу мүмкіндіктерін қолданады) және үшінден, барлық суреттелген

жайттарды жазушылық көзқараспен қамтуға тырысады. Көркемдік ізденістер, соның ішінде стильдік қолтаңбалар да қазақ әдебиетіне қосылатын жаңалық ретінде көрінеді.

Қорыта айтсақ, тәуелсіздік жылдарында жазылған роман-эсселердің дәстүрлі мемуарлық романдар деген терминдік атауды алмастырып, пішіндік, стильдік бағыттарында жаңа ізденістер байқалатынын, тілдік қолданыстарды түрлендіріп, бейнелілігін арттыруға деген ұмтылыстың барын атап өткен жөн. Естелік-эссе жанрын жаңа заман әдебиетінде орныққан жанрлық түр деп бағалауға толық негіз бар

**Пайдаланылған әдебиеттер:**

1. Бахтин М. Проблемы поэтики Достоевского. – Москва: Художественная литература, - 1972.
2. Исмақова А.С. Қазақ әдебиеттануы.- Алматы: «Елтанымбаспасы», 2015.
3. Әдебиеттану терминдер сөздігі / құрастырушылар: З. Ахметов, Т. Шаңбаев. – Алматы: Ана тілі, 1996. – 234 бет.
4. Қабдолов З. Сөз өнері. – Алматы: Санат, 2002.
5. Шарабасов С. Қазақ әдебиетіндегі әңгіме жанры. – Алматы: 2003.

# Қаламгер Ж.Шамұратованың детективтік туындылары

Маратова Раушан Серікқызы

М.Өтемісов атындағы Батыс Қазақстан университетінің, Қазақ тілі мен әдебиеті БББ  
4-студенті

**Аңдатпа.** Мақалада қазіргі қазақ әдебиетіндегі детектив жанры, жазушы Жадыра Шамұратованың «Сандық» кітабына енген детектив әңгімелері мен хикаяттарының тақырыптық, көркемдік ізденістері, жас қаламгердің прозадағы өзіне тән баяндау стилі талданады. Сондай-ақ қаламгер Ж.Шамұратованың жинағына енген әңгімелерінің көркемдік-эстетикалық, танымдық әлемін тану, қазіргі әдеби процеспен тығыз бірлікте қарастырылады.

**Кілт сөздер:** қазіргі қазақ прозасы, детективтік әңгімелер, жаңашылық, шытырман оқиға, қылмыстық оқиға, құпиялық

Қаламгер прозасындағы детектив жанрындағы туындыларына тоқталмас бұрын, ең алдымен, аталған жанрдың қазақ әдебиетінде дамуы мен зерттелеуіне тоқталып өткен орынды болар еді. Себебі, кейінгі буынның аталған жанрда қалам тербеуі әдебиетімізде қу тақырға шыққан шөп сияқты емес, алдыңғы дәстүр жалғастығы екені мәлім.

Аталған жанр туралы айтсақ, ең алғашқы қарылғашы ретінде Кемел Тоқаев ойымызға оралатыны мәлім. Детектив жанры қазақ әдебиетінде өткен ғасырдың 50 жылдарында дами бастады. Қылмыстық оқиғалармен байланысты болғандықтан, жақсылық пен жамандық, ізгілік пен зұлымдық, әділдік пен әділетсіздік, ақиқат пен жалғандық тағы сол сияқты дүниетанымдық өлшемдердің негізгі шарттары көркем туындының мазмұнын, талғамдық эстетикасы ретінде басты көрсеткіштер болып саналады. Сондықтан, детективтік әдебиет «кім?», «қалай?», «не үшін?» сауалдарға құрылған құпия істелген қылмыстық оқиғалардың ізін кесіп, жауап табу, логикалық ойлауға құрылып, зұлымдық әрекеттерді әшкерелеу, әділдік орнату, сол арқылы адамзаттық құндылықтарды қорғау мәселесін көтеріп, қылмыстың түбі жаза екендігін суреттеуге мән беретін шытырман оқиғалы көркем дүниелер санатына жатады.

«Детективті әдебиет – шытырман оқиғалы, қылмысты ашудың егжей-тегжейін өзек ететін әдеби шығармалар. Әдебиеттің бұл саласына жататын шығармалар өткір сюжетті болып келеді. Яғни, оқиғаның сырын ашу, шиеленіскен жұмбақ жағдайлардың шешіміне жету детективті әдебиет жанрларына тән көркемдік тәсілдер арқылы жүзеге асады. Сөйтіп, құпия оқиғаның бет пердесі айқындалып, сол арқылы оқырманды қызықтыра түседі» деген анықтама «Әдебиеттану. Терминдер сөздігінде» берілген [31, 177 б].

Жалпы детектив жанры бізде кенже дамығандықтан, алдымен, еуропа әдебиетінде туып қалыптасқандықтан қазақ әдебиеттануында ол туралы келелі зерттеулер жоқтың қасы. Сондықтан шетелдік ғалымдардың тұжырымдарына тоқталып өтеміз.

Детектив жанры Батыс елдерінен бастау алады. Нақты мысал ретінде Эдгар Аллан, А.Конан Дойл, Ж..Сименон, А.Кристидің детективті шығармаларын атауға болады.

Батыс зерттеушілері детектив жанрын өзіндік сипатына байланысты топтастырып келеді. Т.Кестхейн «Анатомия детектива» еңбегінде детективті мынадай топтарға саралайды:

- жұмбақ детектив және құпия (Конан Дойл);
- тарихи детектив (Д.Карр);
- әлеуметтік детектив (Д.Сейерс);

- полиция туралы хикая (Эдгар Уоллес);
- реалистік детектив (Э.С.Гарднер);
- натуралистік детектив (С.Дениил Хэмметт);
- әдеби детектив (Жорж Сименон) [32].

Детективтік туындылардың оқырманды баурап алатын құдіреті неде? Оның себептерін көрсетуге болады:

1. Детективтік шығарма сюжетінің өзегіне айналған құпия жатыр. Адам баласына ықылым заманнан бері өз жолында кездескен құпияға құштарлық белгісізді ашуға ұмтылушылық тән. Осы құпия қаншалықты күрделі, қауіптірек немесе бағалырақ болса, оны шешу тілегі де өткір болады.

2. Детективтің ерекше танымалдыққа ие болуының тағы бір сыры – оның негізінен – қалалық роман, ол жоғары дамыған елдерде туып, дамыды, оның оқырмандары, ең алдымен, қалалықтар, мұнда олар күнделікті өзінің қасында өтіп жататын оқиғалар туралы, қауіп-қатер туралы оқиды, анықтап айтсақ, өз дұшпандары, өз қорғанушылары туралы оқиды.

3. Детективтік шығармалардың әйгілігінің үшінші себебі тікелей екіншісінен шығады. Шығарма қоғамдағы сырт көзден жасырын, тасада жатқан күрделі, қиын, лас проблеманы арқау етеді.

Қазіргі детективтік әдебиеттің құрылымдық ерекшеліктеріне келетін болсақ, мұнда негізгі назар қылмыскерді табуға ғана емес, оны жазалауға аударылады. Детективтік әдебиеттің осындай күрделілігі мен алуан түрлілігі 20 ғасырдың соңында детективті шығарманы жіктеудегі дерексіздікке алып келді. Сондықтан біз қазіргі заманғы детективтің типтерін атаумен шектелеміз: (полицейлік тарих), «қатаң детектив», триллер, криминалды тарих, шпинодық тарих, саяси детектив .

Сонымен детективтің тарихи қалыптасу, даму жолданы көктей шолғанда, Британия мен Америка Құрма Штаттарында детектив таза интеллектуальдық жанрдан (Эдгар По, Конан Дойл, Агата Кристи, Джон Диксон Карр) біртіндеп реалистік (Раймонд Чандлер, Эд Макбейн), содан кейін ультра-реалистік әдебиетке (Патриций Корнуэлл, Джемс Эллой) көшкенін көреміз. Бірқатар зерттеушілер соңғы жылдары қазіргі кезде классикалық детективтің күні өтті деп жазып жүр. Олардың дәлелі қылмыстың көшпелі жоғары технологияның көмегімен ашылады, Интернет, компьютерлік модельдеу, ДНК талдау және т.б. Дегенмен детектив жанрының болашақ дамуы туралы пессимистік болжамдар ауық-ауық жасалып келген, әйтсе де бұл жанр уақыт сынына төтеп беріп, заманға сай түлеп, дамып келеді. Әлем оқырмандары Шерлок Холмс идеалды шығарма емес. Оның зерттеу әдістері ғылыми емес және тым қарапайым. Оның бірнеше секундте адамның түр-тұлғасына қарап, оның бүкіл өмірін оқып беруі ешқандай да сын көтермейді. Холмс туралы 56 әңгіме мен төрт повестің басым бөлігі жасанды сюжетке құрылған және персонаждары нанымсыз. Сөйтсе де Холмс жүз жыл өтсе де халықаралық беделге ие детективтік шығарма болып қалып отыр. Оның есімі көпшілікке аса танымал, ол туралы кітапты бүкіл әлем оқиды [33].

Ал енді қазақ детективтік әдебиетіне келсек, ауызды қу шөппен сүртуге қақымыз жоқ. Детективтік көркем әдебиет қарыштап дамып кетпесе де, оған мысал боларлық біраз дүние баршылық. Қазақ детективінің қарылғашы ретінде Сәкен Сейфуллиннің «Бандыны қуған Хамитын» айтуға болады. Одан кейін «Тар жол, тайғақ кешу» мен М.Әуезовтың «Бүркітшісінде», «Абай жолы» эпопеясында, сондай-ақ Х.Есенжановтың «Ақ Жайық», І.Есенберлиннің «Қатерлі өткел», Ә.Нұрпейісовтің «Қан мен тер», трилогиясында да детективтік сюжеттік желілер кездеседі. Мәселен, М.Әуезовтің біз 5-сыныпта оқыған «Бүркітші» әңгімесінде детектив элементтері ұшырасады. Колхоздың жылқысын ұрлап кеткен ұрыларды таң бозынан қуа шыққан жылқышының із кесуі, жырынды Сәтбектің үстінен түсу үшін ойлап тапқан айла-амалдары оқырманды ынтықтырып, қызықтыра түседі. Нағыз

детектив шығарма осылай оқырманды өзінен бас алдырмайтын, басынан аяғына дейін ынтықтырып, «не болар екен?» дегізіп отырса кәдік-ті. Осы орайда, детективтік оқиғаларды көркемдік шындық шеңберінде қалайша дамытып, қалайша шешудің шеберлігін үйренерлік, үлгі-өнеге әлем әдебиетін былай қойғанда өзіміздің төл әдебиетімізден де табылады екен. Бұл салада арнайы қалам тербеген жазушы – Кемел Тоқаев. Оның қаламынан «Жұлдызды жорық», «Ұшқын», «Көшкен үйдің қонағы қайда», «Ақталмаған үміт», «Түнде атылған оқ», «Соңғы соққы», т.б. шығармалар туды. Жазушының қай шығармасында болмасын көрінбес майдан қызметкерлері – чекисттердің ерлік, тапқырлық істері, совет милициясының ауыр да қиын қызметі суреттеледі. Жазушының қай шығармасын алсаңыз да негізгі оқиға желісі нақты фактіге, оқиғаға құрылады. Бұл заңды да. Детективтік желіні ойдан құрғаннан гөрі нақты өмірден алудың мәні зор. Бұл шынайылықтың тірегі. Тоқаевтың роман, повестерінің кейіпкерлері өмірде болған адамдар. Нақты дерек, мол мағлұмат, архив материалдары – ерінбей еңбек етудің, ізденудің жемісі. Соның бәрін қорытып, көркемдік жүйеге түсіріп, оқырманға ұсынғанда жазушы жұртшылықтың ойын қозғауды, өмірде жақсылықтың ақыр соңында үстемдік құратынын дәлеледеуді мақсат етеді. Оның туындыларының қалың оқырманның сүйіспеншілігіне бөлену сыры осында жатса керек [33].

Қазақ әдебиетіндегі детектив жанрының көш басында жазушы Кемел Тоқаев тұрғанына ешкімнің таласы болмаса керек. Осы қаламгер біз айтып отырған жанрдың жүгін бірталай уақыт қара нардай жалғыз өзі сүйреді десе де болады. Кеңес заманында детектив жазатын осындай санаулы адамдар ғана КГБ-ның, тергеу орындарының рұқсатымен мұрағат ақтаруға қол жеткізе алатын. Мұның да детектив жанрының дамуына өзіндік әсері болғаны анық. Екінші жағынан алып қарасақ, өркениетті елдерде детектив жанрының дамып кетуі негізінде ол жақта ғасырлар бойы қала тіршілігінің үздіксіз қайнап жатуынан. Өзін-өзі өлтіру, маньяктар, жезөкшелер, ұры-қарылар өмірі – қала өркениетінің улы жемісі. Қазақ халқының қалаға шоғырлануы (урбанизация) енді-енді жүзеге асып келеді. Сондықтан үлкен қалаларға тән психология бізге әлі сіңісіп болған жоқ. Мұның да біз айтып отырған жанрдың дамуына әсері бар әрине. Үшіншіден, қазіргідей нарық заманында детектив жанрына баспалар тарапынан қызығушылық тумай болмайды. Бұл жөнінде детектив шығармалар жазып жүрген жазушы Базарбай Исаев былай дейді: – Қазақ детективі баспалар жанашырлық танытса ғана жанданады. Детектив шығарма өтімді тауар болса да, тендерден басқаға телміруді білмейтін біздегі баспаларға қазір шығарма емес, өтімді адам керек. Менің мәселен, осы жанрдағы шығармам басылмай «Жеті жарғы» баспасында жеті жыл жатты. 2002 жылы әрең шығардым. Қайта детектив шығармаға КСРО-ның кезінде баспалардың қызығушылығы зор еді. 1989 жылы менің «Өң мен түс» деген детектив кітабым отыз мың данамен шығып, бір жылдың ішінде тарап кеткен. Шетелдерде баспаның агенті жазушылармен сөйлесіп, қолында не барын сұрап отырады. Бізде ол жоқ, әйтпесе қазақта да осы жанрда жақсы жазып жүрген Сабыр Ұзақбаев, Алпамыс Бектұрғанов сынды жазушылар бар. Марқұм Табылды Кенжетаев осы детектив жанрының дамуына үлкен үлес қосты. Сондықтан адамдар қызығып оқитын детектив шығармаларға баспалар бет бұрмай болмайды...» [34]. Қорыта келген, детективтік жанрдың алғашқы белгілер ерте замандардағы көркем туындылардан көрінгенімен, шын мәніндегі жанрлық сипатын даралап, өзіндік бағытпен дамуы Эдгар По шығармашылығынан басталады. Бір ғасырдан астам уақыт ішінде жанр жан-жақты қалыптасып, өзіндік қағидалары мен тұрақты белгілерін орнықтырып, түрлі даму сатыларынан өтті. Әлем оқырмандары қызыға, құныға оқитындай дәрежеге көтерілді.

Тәуелсіздік дәуіріндегі прозаның жан-жақты дамуын зерделеп отырған ғылым нысанына ілікпей, әлі күнге қалыс келе жатқан жанр ретінде детективті атауға болар еді. «Детективті әдебиет – шытырман оқиғалы, қылмысты ашудың егжей-тегжейін өзек ететін әдеби шығармалар. Әдебиеттің бұл саласына жататын шығармалар өткір сюжетті болып

келеді. Яғни, оқиғаның сырын ашу, шиеленіскен жұмбақ жағдайлардың шешіміне жету детективті әдебиет жанрларына тән көркемдік тәсілдер арқылы жүзеге асады. Сөйтіп, құпия оқиғаның бет пердесі айқындалып, сол арқылы оқырманды қызықтыра түседі» [31, 177] деген анықтамаларда айтылғандай, детектив деп аталып жүрген қазіргі туындылардың көркемдік-эстетикалық, ізденістік деңгейі қандай? Оқырмандар сұранысына жауап береді ме?

Жалпы оқырман қауымның детектив жанрына сұранысына қызығушылық азайды деп айта алмасақ керек. Себебі, кеңестік кезеңде бұл туындылар Батыс әдебиетке тән, арзанқол жанр ретінде бағаланып, кеңестік жүйенің көркемдік-эстетикалық талаптарына сәйкес болмағандықтан ғана қаламгерлер жиі бара бермеген жанр. Бірақ жазылмады деп айта алмаймыз.

Тәуелсіздіктен кейін жарық көрген детективтік шығармалардың қатары мүлдем жоқ деп айта алмасақ та, қалам тербеп жүргендер кеңестік кезеңмен салыстырғанда аздау көрінгенімен, әдебиеттану ғылымы тұрғысынан назар салсақ, таза детективтік туынды болмаса да, оның элементтері бар жанрлық түрлердің көп екені байқалады. Дипломымызға зерттеу тақырыбына қатысты Жадыраның әңгімелерін зерттеу үңіле отырып, қазіргі жас қаламгерлердің біршама туындыларын кездестірдік. Солардың ішінде, кейбір жекелеген қаламгерлерге тоқталып өтсек, Т.Алшынбаевтың «Аруақ әже және пері қыз», «Жан жарасы», Ә.Дүйсенбектің «Көкжиек», Р.Тоқтаровтың «Бақытты құлдықтың ақыры», «Таңбалы жарғақтың құпиясы», Н.Ораздың «Түнгі жалғыздық», «Даладан қалаға келгендер», Ә.Файзуллаевтың «Көрші үйдің жарығы» тәрізді бестселлерлік элементтері басым туындыларының көркем орындалу деңгейі де ортақ талаптарға жауап бере алатын деңгейде.



# Орта ғасыр түркі жазба ескерткішіндегі мақал-мәтелдердің этнолингвистикалық мазмұны

Уразғалиева Мира

М.Өтемісов атындағы Батыс Қазақстан университеті, 2-курс магистранты

Түркі халықтарының ұлттық мәдениетінде, рухани өмірінде түрлі этникалық, шаруашылық тұрпаттардың (көшпелі, жартылай көшпелі, егінші, мал шаруашылығы және т.б.), діни ілімдердің (ислам, буддизм, бақылық, православие) және өмір сүру жүйелерінің (этикет, білім беру, халық өнері және т.б.) бірлігі мен өзара байланысы шоғырланған. Түркі халықтарының ұлттық мәдениеті терең түрде синкреттік, полисемантикалық болып келеді және оның тұжырымдамасы көптеген, алуан түрлі дүниетанымдық, тілдік, философиялық, эмоционалды-экспрессивті, мән-мағынасы бар және өзгеде бірліктерден құралады. Түркі мәдениетінің негізгі парадигмаларын неғұрлым объективті ұғыну орасан зор кеңістікті, әр түрлі этникалық, уақыттық, жергілікті компоненттер мен дала өркениеті иелерінің дара болмысын сипаттайтын ерекшеліктерді қамтитын ұғымдар кешенімен байланысты.

Түркілердің шынайы өмірлік жағдайлар негізінде қалыптасып, этнос болмысымен, дүниетанымымен біте қайнасып кеткен паремиялардың тарихи даму үдерісінің XI-XII ғасырлардағы қалып күйін көрсететін орта хасыр түркі мұралары «Диуани лұғат-ит түрк», «Құтадғу біліг», «Һибат-ул хақайиқ», «Диуани хикмет» ескерткіштері тіліндегі мақал-мәтелдердің сандық сипаттамасын жасау жалпытүркілік мақал-мәтелдер қорының хронологиялық-статистикалық ерекшеліктерін анықтаумен қатар тілдің көркемдік деңгейін, халықтың бейнелі ойлау жүйесінің даму үдерісін анықтауға да ықпал ететін маңызды мәселе.

Халық даналығының ұйтқысы, халық рухының айнасы болып табылатын мақалдар-мәтелдер тілдегі ерекше құбылыс. Мақал-мәтелдерге «Мақал дегеніміз өмір құбылыстарын жинақтайтын және типтендіретін, бір немесе екі бөлімнен құралып, алдыңғысында шарт немесе жалпы байымдау, соңғысында қорытынды, түйінді пікір айтатын бітімі бекем, өте ықшам, бейнелі әрі ырғақты халық нақылы, ал мәтел дегеніміз – халық арасында көп тараған, қорытындысы болмайтын, тұжырымы тиянақталмаған, қарама-қарсы шендестіруі жоқ, ықшам да кестелі халық сөзі» [1] деп анықтама берілуінің өзі барлық паремиялардың салмағының ерекшелігін, олардың жалпы сөздік қордағы сандық үлесін шамалап, анықтаудың қажеттілік деңгейін айқындайды.

«Диуани лұғат-ит түрк», «Құтадғу біліг», «Һибат-ул хақайиқ», «Диуани хикмет» шығармалары тіліндегі мақал-мәтелдердің мол қолданылуы XI-XII ғғ. түркі әдеби жазба тілінде ғана емес жалпыхалықтық ауызша тілде де халықтың бейнелі ойлау жүйесі мен тіл көркемдігін сипаттайтын паремиялогиялық қабаттың толық қалыптасқанын айқындайды. Себебі жазба тілдің арнасы, негізі халықтың ауызша тілі. Аталған төрт ескерткіш тіліндегі паремияларға статистикалық талдау жүргізу нәтижесі түркі халықтарының ұлы тұлғалары Ж.Баласағұн, М.Қашқари, А.Йүгнеки, А.Йассауи тілдерінде 1000-ға жуық мақал-мәтелдер қолданылғанын көрсетіп отыр.

«Тіл – этнос болмысын танып білудің қайнар бұлағы» қағидасын ұстанатын қазақ этнолингвистикалық мектебінің негізін салушы академик Ә.Т.Қайдар этнос болмысын халықтың тұтас мәдениеті мен дүниетанымы құрайтынын, яғни, тіл біліміндегі этнолингвистика саласын тек этнографизмдермен, жергілікті тіл ерекшеліктерімен шектеуге болмайтынын көрсете отырып, этнос болмысына «этностың ұлттық бейнесі, тарихи тұлғасы

және ол туралы реальды шындық, басқаша айтқанда, этнос болмысы дегеніміз – этностың сонау балаң кезінен бүгінгі есейген шағына дейінгі кешірген өмір-тіршілігінің айнасы» [2, 11-б.] деп анықтама береді. Қазіргі қазақ тіл біліміндегі этнолингвистика саласы да осы бағытта дамып келеді. Этнолингвистика мен лингвомәдениеттаным белгілі бір дәрежеде ортақ мақсаттарды көздей отырып, классификациялаудың өзіндік ұстанымдарымен ажыратылады. Этнолингвистикалық классификация бойынша «Тіл әлемі «Адам», «Қоғам», «Табиғат» деп аталатын үлкен үш салаға жіктеліп, олар өз ішінде 30 макротопқа, әрі қарай 200-дей микротоптарға ажырайды. Макротоптар өзара жүйелі қатысты принцип негізінде, ал микротоптар бір-бірімен сатылы қатысты принцип бойынша топтастырылады» [2, 19-б.] Макродан → микроға ұстанымы құрылымдық лексикологиядағы лексика-семантикалық топтарға жіктеу категориясымен, антропоэзектік лексикологиядағы прототиптер теориясына негізделетін категориялау принципімен сабақтасады.

XI-XII ғғ. мұралары «Диуани лұғат-ит түрк», «Құтадғу біліг», «Ғибат-ұл хақайиқ», «Диуани хикмет» ескерткіштері тіліндегі мақал-мәтелдерді этнолингвистикалық классификацияның ұстанымдары бойынша бірнеше макротоптар мен микротоптарға жіктеледі: Табиғат←Адам→Қоғам; Адам→моральдық құндылықтар→әділдік, жауапкершілік, жомарттық, еңбекқорлық, батылдық т.б.; Адам→адамгершілікке жат қасиеттер→ әділетсіздік, қиянатшылдық, өтірікші, мақтаншақтық, сараңдық, қорқақтық, надандық т.б.; Адам→отбасылық құндылықтар→әке→ана→ұрпақ; Адам→ атакәсіп; Қоғам→діни құндылықтар; Қоғам→билік; Табиғат→жануар→үй жануарлары; Табиғат→жануар→ жабайы аң, құстар т.б.

«Адам» макротоптары кездесетін жырлардағы мақал-мәтелдерге тоқталар болсағ, отбасы жайлы, отбасы құндылығы көрінетін мағал-мәтелдерді көптеп кездестіреміз. Халқымыздың сонау замандардан келе жатқан киелі шаңырағы, қасиетті ұрпағы, олардың рухани байлығы мен өмір-тіршілігі келер ұрпаққа өнеге. Түркі жұртының бағзы замандардан келе жатқан осынау бай тарихын сол замандарда өмір сүрген ғұламалардың ұрпағына, яғни біздерге қалдырған ескерткіштерін көріп, кең мағлұмат аламыз.

Жалпы отбасы – туыстық байланысы бар адамдардан тұрады. Енді сол **жақындық атауларын** жазба ескерткіштерде кездесетін мақал-мәтелдерде берілуіне мән береміз.

#### **Ағайын, дос-жаран**

**Адаш/ағайын.** *Adaş koldaş erdeş tutundı kalın, Adaş koldaş ol erke arka bilin* (ҚБ, 187-бет) `Тұтас болса ағайынның арасы, Ала алмайды жәдігөйдің жаласы` (АЕ, 221. XXVI. 1697-бәйіт). *қазақ тілінде:* Ағайын тату болса жау алмайды; *Kadaşlıq kişi küsi çavı bedük, Adaşlıq kişi atı savı bedük* (ҚБ, 324-бет) `Қайраты зор туысы бар кісінің, Айбаты зор достары бар кісінің!` (АЕ, 348. XXXVIII. 3173-бәйіт). *қазақ тілінде:* Досы көпті жау алмас, ісі ақты дау алмас; *Kadaşing yok erse yorı tut adaş, Adaş edgü bolsa bu boldı kadaş* (ҚБ, 324-бет) `Туыс жоқта – туыс болсын ер, жолдас, Ізгі досың бауырыңнан кем болмас` (Қарындасты ер қалың жаудан қашпайды, Қарулас ер – досын ойлап, саспайды. Туыс болса – мығым, берік тұрарсың, Досың болса – бейне ордалы шынарсың!) (АЕ, 348. XXXVIII. 3174-бәйіт). *қазақ тілінде:* Жаман туыстан жақсы жолдас артық [4, 87-б.].

Жоғарыда берілген *adaş* сөзі қазірде адамға өмірдегі сырлас, адал жан ретінде келетін *дос* мағынасында жұмсалады.

**Туыс.** *Taam tapsang caning birle kilgıl mihman* (ДХ, 1-х,8-б) `Туыс тапсаң жан-тәніңмен қылғын мейман`. *қазақ тілінде:* Туыс тапсаң жан-тәніңмен қылғын мейман.

**Бауыр.** *Bagırsaknı ögdi ukuşlug öküş, Bagırsak kişiler kişike küsüş* (ҚБ, 212-бет) `Бауырмалды ақылды көп мақтаған, Мейірлі ерді ел де сүйіп жақтаған` (АЕ, 244. XXVIII. 1946-бәйіт). *қазақ тілінде:* Бауырмалды ақылды көп мақтаған, Мейірлі ерді ел де сүйіп жақтаған [4, 89-б.].

«Адам көркі – шүберек» демекші адамға көрік беретін сән өнері де қоғамдық мәдениеттің дамуымен тікелей байланысты. Халықтың ұлттық киімдерінен, таққан

әшекейлерінен, ұстанған заттарынан оның тарихын, көне дәстүрлерін көре аламыз. Себебі онда халықтың талғамы, өмір сүру салты суреттеледі.

***Киім-кешекке байланысты атаулар кездесетін мақал-мәтелдер:***

***Ömlüg.*** *Bütün ömlüg qanşa qolsa olturur* `Ыштаны бүтін қалай қаласа, солай отыра береді; ыштаны бүтін қалаған жеріне отырар. Бұл мақал күнәсіз, пәк адамды ешқандай жала, өсек қаралай алмайды деген мағынада` (ДЛТ, I, 265). Бұл мақал қазірде сөзбе-сөз кездеспесе де, қазақ тілінде «Ақтың отын ақымақ өшірмес», т.б. мағыналас мақал-мәтелдер кездеседі.

***Kejim, ton.*** *Kejim ton tolusı könilik tonı* (hX, 29-бет) `Киім-кешектің көріктісі – әділдік киімі`. *қазақ тілінде:* Киім-кешектің көріктісі – әділдік киімі.

*Kejim* вариантынан қазақ тіліндегі вариантының айырмашылығы *e-i, u-i* сәйкестігінде ғана. Бұл сөздің түбірі *ked'z'* (кию) етістігі де ескерткіштерде үш вариантта жарыса қолданылған: *ked'z'* -кет-кей. Жіңішке *đ'z'* аффрикаты сөз ортасында, сөз аяғында көбірек ұшырасады. Ал *тон* сөзінің мағынасы бұл жерде киім атаулыны білдіреді. Қазақ тілінде қыста киетін қалың бір киімнің атауы [4, 94-б.].

***Әшекей атаулары кездесетін мақал-мәтелдер:***

***Ötlüg jinžü*** *jerde qalmas* `Тесік інжу жерде қалмас. Бұл мақал кәнізәктар қыз күйінде қалып қалмайды, оларға да үйленетін адам шығады деген мағынаны мегзейді` (ДЛТ, III, 43). *қазақ тілінде:* Тесік моншақ жерде қалмас; *түрік тілінде:* Delikli taş/boncuk yerde kalmaz; *оңтүстік Әзірбайжан тілінде:* Delikli muncuk yerde kalmaz; *солтүстік Әзірбайжан тілінде:* Deşikli muncuk yerde kalmaz; *қырым татарларының тілінде:* Teşik taş yerde kalmaz; *қырғыз тілінде:* Üttüü monçok cerde çatpayt; *өзбек тілінде:* Telik munçok yerda kolmaz; *түркмен тілінде:* Deşikli daş yerde yatmaz, oğlan oynar çör ötir.

Қазақта «Кәсіп түбі – нәсіп» деп, кәсіпті халықтың әл-әуқатын жақсарту жолындағы күш ретінде жоғары бағалаған.

***Бөрікші.*** *Taz keliki bōriқšige* `Таздың келері бөрікші. «Таздың барар жері бөрікшінің дүкені» деген мағынаны айтпақшы` (ДЛТ, I, 52). *қазақ тілінде:* Бидайдың барар жері диірмен; *түрік тілінде:* Tilkinin dönüp dolanıp geleceği yer kürkçü dükkanıdır; *солтүстік Әзірбайжан тілінде:* Tülkünün gedib-gecedeği kürkçü dükanındır./ Başacığın kaçacağı bōrkçü dükkanıdır; *қырым татарларының тілінде:* Tilkinin aylanıp, ügölüp gelecek ceri kürkçü tükani.

***Диқан.*** *Aşik ermez canağa can bermese, Dehkan ermez ketman çarip nan bermese* (ДХ, 139-х, 116-б) `Ғашық емес іңкәріне жан бермесе, Диқан емес кетпен шауып нан бермесе`. *қазақ тілі:* Ғашық емес іңкәріне жан бермесе, Диқан емес кетпен шауып нан бермесе [4, 96-б.].

Мақал-мәтелдер – тіл өкілінің өзін-өзі тануына, адамзат қауымына тән ортақ көзқарас пен құндылықтарды бағалауына «олар туралы ой мен түсінігін тұжырымдап беруіне көмектесетін тіл фактілері» [5, 50-б.]. Орта ғасыр ескерткіштері тіліндегі адам, адамгершілік қасиеттер, адамгершілікке жат немесе жаман қасиеттер, адам өмірінің мәні болып табылатын отбасы мен туыстық, адам/отбасы тіршілігінің көзі – ата кәсіп, адам тұтынатын киімдер мен әшекейлер т.б. заттар мен құбылыстарға қатысты мақал мәтелдер XI-XII ғасыр түркілері тіліндегі Адам жүйесіндегі адамгершілік құндылықтардың паремиологиялық моделін сомдайды.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

1. Әлімбаев М. Өрнекті сөз – ортақ қазына. – Алматы: Жазушы, 1967. –185 б.
2. Қайдар Ә. Қазақ тілінің өзекті мәселелері. – Алматы: Ана тілі, 1998. – 304 б.
3. Құлжанова Б.Р. XI-XII ғасырлардағы түркі әдеби ескерткіштері тіліндегі зат есімдер: Оқу құралы. – Алматы: Қазақ университеті, 2008. – 132 б.
4. Алашбаева Ж.Н. Орта ғасыр жазба ескерткіштері тіліндегі паремиологиялық жүйе (XI-XII ғғ). – Нұр Сұлтан, 2020.
5. Қайдар Ә.Т. Халық даналығы. – Алматы: Толағай, 2004. –560 б.

# Мақал-мәтелдердің зерттелуі мен мағынасының қалыптасу ерекшеліктері

Уразғалиева Мира

М.Өтемісов атындағы Батыс Қазақстан университеті, 2-курс магистранты

Халық өмірінде мақал-мәтелдердің атқаратын қызметі зор. Олар қарым-қатынас құралы ретінде ғана емес, сонымен қатар халықтың өткен өмірі мен бүгінін жалғап тұрған көпір іспетті. Халықтың өткен өмірінің барлық түйіні, яғни халықтың салт-дәстүрі, өмір-тіршілігі, т.б. тоғысатын тоқсан ауыз сөздің тобықтай түйіні болған мақал-мәтелдердің табиғатын түрлі ғылым салалары, атап айтсақ, философтар да, педагогтар да, этнографтар да, психологтар да, әдебиетшілер де, тілшілер де қарастырды. Қазақ халқының сөз саптау шеберлігі мен шешендік өнерден де құралақан болмағандығы ақиқат. Қазақ тілінде даналықты білдіретін ұғым-түсініктер мен олардың атаулары: мақал, мәтел, аталы сөз, нақыл сөз, қанатты сөз, ұлағатты сөз, жақсы сөз, шешен сөз, өсиет сөз, орынды сөз және т.б. Осының барлығы даналық пен парасаттылықтан туындаған терең ой, логикалық тұжырым, философиялық толғаныс, дүниетаным, өмір тәжірибесі, тәрбиенің, көркем сөзбен көмкерілген, тұрақты, қалыптасқан тіркес, шағын мәтін, қысқа да нұсқа ой үзіктері. Халық даналығына қатысты ұғым мен атаудың санатына ең алдымен «мақал» мен «мәтел» жатады. Халқымыздың тіл байлығы мен даналығы бабалардан осы мақал-мәтелдерден көрініс табады.

Мақал-мәтелдерді зерттеу паремиология саласының тікелей зерттеу нысанына жатады. *Паремиология* (грек т. *paroimia* – паремия, яғни мақал, нақыл және *logos* – сөз, оқу) халықтың өмірлік тәжірибесіне негізделген дәстүрлі құндылықтар мен көзқарастардың қысқаша көрінісі болып табылады. «Паремия» түсінігінің этимологиясына тоқталсақ, алғашқыда «паремия» ғибадат ету кезінде нақыл сөздер мен өсиет әңгіме оқуды білдіру үшін пайдаланылған. Бұл өсиет әңгімелердің басты қасиеті ақиқатты «астарлап, жасырын» көрсету қабілеттілігі болған. Осылайша, паремия сөзі бұл терминнің шығу тегінің библиологиялық нұсқасына сәйкес, әуелден-ақ ғибратты нақыл сөздерді білдірген. Осы мағынада «паремия», «нақыл сөз», «мақал», «мәтел» сөздері бір-бірімен байланыста болып, синонимдер саналады [1].

Мақалдарды жинақтау мен зерттеу классикалық антика заманында сөйлеу бейнелілігіне, сөздерге көркемдік пен ерекшелік беру үшін астарлы сөздерді қолдануға аса көңіл бөлген ежелгі гректерден бастау алады. Сөздің әсерлілігінің шарттарын іздеу, шешендік сөйлеу өнеріне үйрету мен үйренудің теориялық негіздеріне ұмтылу паремияларды дискурсивті пайдалануға мүмкіндік береді. Әйгілі римдік ритор, шешендік өнердің теорияшысы Марк Фабий Квинтилиан шешендер, егер шешендік өнердің нағыз шебері болғылары келсе, онда олар мақалдар мен мәтелдерді жақсы біліп, оларды өз сөзінде уақытылы және орынды пайдалана алулары қажеттігін көрсетеді [1].

Мақалдарды зерттеудің бастамасын салған Аристотель (б.д.д. 384-322) мақалдар жайлы «Риторика», «Мақалдар» атты еңбектерінде мақалдарды бір зат түрінен өзгесіне ауысатын метафоралар секілді деп анықтаған. Аристотель мақалдардың бейнелілігімен қатар, олардың әсіресе сот ісінде алатын жоғары мәртебесі жайлы жазған. Ол паремияларды «өзінің ықшамдылығы мен жөнделігі арқасында сақталып келе жатқан көне даналықтың фрагменті» деп болжаған. Ежелгі Римде мақалдар, бірінші кезекте шешендік өнерге үйретудің қажеттілігі саналған. Рим грамматигі Элий Донат мақалды «уақыт пен заттарға сәйкес келетін нақыл сөз» деп анықтаған. Көптеген заманауи тілдерде мақал термині

латынша «proverbium» сөзінен бастау алады: ағылшынша «proverb», французша «proverbe», испанша «proverbio». Латын тілі грамматикасы бойынша ауқымды оқу құралын әзірлеген тағы бір танымал рим грамматигі Диомед (IV ғ.) мақалға берген анықтамасында, оның үш негізгі белгісі ретінде жалпыға мәлімдігін, нақты бір жағдайда орындылығын және ауыспалылығын көрсеткен: «мақал – бір затты не ойды айта отырып, басқаны білдіретін сөздер, заттар мен уақытқа сәйкес келетін, танымал сөздерді қабылдау» [2].

Уақыт өте келе римдік мақалдар батыс елдерінің ұлттық еуропалық мәдениетінің қалыптасуында үлкен рөл атқарды. Мақалдардың таралуында жазушы Эразм Роттердамскийдің «Adagia» (Мақалдар) атты үлкен еңбегінің үлесі аса маңызды болды. Онда 4000-нан аса мақалдар мен нақыл сөздер жинақталған. Эразм Роттердамский мақалдың анықтамаларын қарастыра отырып, өзінің жеке пікірін ұсынады: «Паремия – белгілі бір төлдаралық пен тапқырлығымен көзге түскен танымал нақыл сөз» [2]. Бұл анықтамаға сәйкес, мақал белгілі және жалпы пайдаланылатын болуы тиіс. Мақалдар «құдайлардың, данагөйлердің немесе ақындардың нақыл сөздерінен тууы мүмкін, театрдан, аңыздардан, ертегі немесе тарихтан, аңдар мен заттардың сипаттамаларынан алынуы мүмкін», бұл олардың «қанаттылығы» туралы, яғни шығу тегі жайлы айтуға мүмкіндік туғызды.

Заманауи тіл біліміндегі паремиология теориясына айырықша үлес қосқан орыс ғалымы Г.Л.Пермяковтың: «Мақалдар және мәтелдер – нәрселер арасындағы белгілі бір қарым-қатынастардың немесе белгілі бір жағдайлардың белгісі», ал паремиялардың этникалық, географиялық және өзге де ерекшеліктері – «олардың бейнелілік құрылымында, жергілікті түсініктер мен реалияларда, ал барлық ортақтық – олардың логикалық мазмұнында, шынайы өмір нәрселерінің арасындағы қарым-қатынасты жеткізудің сипаттамасында жатыр» [3] деген сөзінен мақалдардың көпжылдық тәжірибеге сүйеніп, бар адамзат үшін ортақ сенімдерді білдіретінін көреміз. Паремиялар тілде барлық мүмкін дерлік өмірлік жағдайларды қамтиды.

Мақал-мәтелдер – ауыз әдебиетінің ең көне түрі, өмір-тіршілігінің айнасы, атадан балаға беріліп келе жатқан өшпес мұра. Мақал, мәтел ұғымдарының түркі тілдерінде бірнеше атаулары бар, мәселен, қазақ тілінде – «аталар сөзі», «аталы сөз»; түрік тілінде «ata sözü»; түрікменше – «аталар сөзи»; башқұрт тілінде – «тапқыр һүз»; тува тілінде – «үлегер домақ»; алтай тілінде – «көп сөс» және т.б., Енді бір тілдерде «мақал» бір бөлек, «мәтел» бір бөлек, мысалы, татарша – «мәкаль», «әйтем»; түрікменше – «накыл»; өзбекше – «мақол», «матол»; қырғызша – «мақал», «матал» және т.б. деп қолданылып жүр; ал бір тілдерде бұл ұғым қосарлы қос сөз арқылы беріліп жүр. Солардың біріне қазақ тіліндегі «мақал-мәтел», қырғыз тіліндегі «мақал-матал», ұйғыр тіліндегі «мақал-тәмсил», әзербайжан тіліндегі «зәрби-мәсәл» жататынын көреміз.

«Мақал», «мәтел» атауларын төркіндетіп қарасақ, екеуі де араб тілінен ауысқан сөздер екен. Олар араб тілі мен арабтармен ертеден жіті араласқан иран (ауған, парсы, тәжік т.б.) халықтарының тілдерінде де қолданылады. Араб тілінде *قَالَ* [maqal]: «говорение»; «речь, слово»; «поговорка», «пословица. Ал араб тілінде *ماتال* [matel]: «пример», «образец»; «пословица», «поговорка». Орта Азия халықтарының тіліндегі бұл атаулар оларға ауған, парсы, тәжік т.б. иран тілдерінен ауысқан деп жорамалдауға болады. Бүгінгі тәжік ауызекі тілінде: матал – «сказка, притча, басня», ауған тілінде: матал үуіо – «пословица, поговорка». Демек, қарастырып отырған «мақал» мен «мәтел» терминдері – «аталар сөзінің» баламасы болып, тілімізге етене сіңісіп кеткен. Бұл әсіресе мақал сөзіне көбірек қатысты. Ал, байырғы «ата сөзі», «аталы сөз» атаулары болса, олар оғыз тобына жататын түрік (ata süzü), түрікмен (аталар сөзи), әзербайжан (аталар сөзү) т.б. халықтар тілінде жиірек қолданылатынын көреміз. Бұл жағдай, жалпы түркі әлеміне байланысты қарағанда көне дәуірдің көзі, екінші жағынан, өркениеттің дамуына, басқа халықтармен болған тығыз мәдени қарым-қатынасқа байланысты да өзгеріп отыратындығын көрсетеді. О баста даналық ұғымын білдіретін

«аталар сөзінің» мағынасы кеңейіп, дами келе, бүгінде «мақал-мәтел» атауымен берілуі – тілдердің даму заңдылығына сәйкес құбылыс [3].

Ауыз әдебиетінен бастау алатын түркі паремиясының жазбаша көрініс табуы бастау көзін көне Орхон-Енисей, Талас жазба ескерткіштерінен алып, кейінгі орта ғасырдағы жазба тіл үлгілерінде жалғастық тапты. Түркі мақал-мәтелдері Махмұд Қашқари мен Жүсіп Баласағұни, Ахмед Йүгнеки, Қожа Ахмет Йассауи еңбектерінде кеңінен қолданылуы орта ғасыр түркілері тілінде мол паремиялық қор қалыптасқанын айғақтайды. XI-XII ғасырлардан мұра болып жеткен жазба ескерткіштер тіліндегі мақал-мәтелдер қазіргі түркі тілдеріндегі паремиялардың қалыптасуына, дамуына негіз болды.

Мақал-мәтелдердің шығу тарихы туралы Қожа Ахмет Йассауи мен оның шәкірттері арасында болған аңыз-әңгімеде былай баяндалады. Йассауи ұстаз шәкірттеріне Мұхаммет пайғамбар мифражға көтерілген сапарында Алламен дидарласып, тілдескенін айтқан. Сол кездесуде тоқсан тоғыз мың түрлі сөз айтылған. Оның отыз үш мыңы шарифат, отыз үш мыңы тариқат, отыз үш мыңы хақиқат екен. Мұнша көп сөз кітапқа сыймай, сол себепті халық арасында кеңінен таралмапты. Осы кезде Йассауи ұстаз шәкірттеріне мағынасы Құран аяты мен пайғамбар хадисімен үндесіп жататын бір ауыз аталы сөзден айтыңдар, бұл асыл сөздер кейінгі ұрпаққа жәдігер болып қаларлық болсын, жұрт аузында қалсын деген екен. Шәкірттері олай болса ол сөздерді қалай етіп қалдырсақ дұрыс болар, - деген сауалға ұстазы «мақал» болсын депті. Шәкірттері айтқан Құран мен хадистің астарлы сырлары кейінгі ұрпаққа «мақал-мәтел» деп жеткен деседі [4, 1-б.]. Мақал-мәтелдерді шешендік өнермен, суырып салмалық ақындық өнермен байланыстыра қарастыру мақал-мәтелдердің пайда болуы мен дамуын анықтауға көмектеседі, бұл өз кезегінде паремиология үшін маңызды.

Түркі паремиологиясы – түркі халықтарының баға жетпес алтын қоры. Мақал-мәтелдер адамдардың әлемге, қоғамға және өз-өзіне деген көзқарасының қалыптасу үдерісінің көрінісі болып табылады. Әр этнос этникалық санаға, мәдени-дүниетанымға, салт-дәстүрге сәйкес қалыптасатын тек өзіне ғана тән шындықты қабылдау тәсілдерімен ерекшеленеді десек те, қазіргі түркі халықтарында жалпытүркілік болмыс белгілі бір дәрежеде сақталып отыр. Бұл олардың паремиялық қорындағы ортақтықтар мен ұқсастықтар арқылы айқындалады. Бір-бірінен географиялық жақындықта орналасқан түркі халықтарының паремиологиялық қоры неғұрлым ұқсас болып келеді: «Туыс халықтарда әр түрлі тілдік семьяға қарағанда тікелей ұқсастыққа ие мақал-мәтелдер көп келеді, ал ғасырлар бойы ұштасқан көршілес халықтарда тура сәйкес келетін паремиялар саны тікелей қатынаста болмаған халықтармен салыстырғанда әлдеқайда басым» [2, 19-б.]. Қазіргі түркі тілдеріндегі паремиялық жүйенің ортақ негізі – түркі жазба ескерткіштері тіліндегі мақал-мәтелдер қоры.

Түркі мақал-мәтелдердің бір тіл ішінде, салыстырмалы-синхронды, салыстырмалы-диахронды негізде зерттеу паремиялардың лексика- семантикалық және құрылымдық ерекшеліктерін, олардың даму динамикасын нақтылау үшін қызмет етеді. Ескерткіштер тілінде тіркелген мақал-мәтелдер түркі паремиясының диахрониялық күйін сипаттаса, қазіргі тілдердегі мақал-мәтелдер синхрондық немесе заманауи ахуалды қамтиды. Паремиологиялық қор әр жүз жыл сайын 10-15%-ға өзгеріп отырады. Бұл негізінен лексика-грамматикалық архаизмдердің өзгерістерге бейімділігімен, мақал-мәтелдеріндегі диалект сөздерімен байланысты [4, 60-65-бб.].

*Қазақ паремиологиясы.* Қазақ халқының ұлттық паремиологиясының дамуын зерттеушілер үш кезеңге бөліп қарастырады: I кезең– XIX ғасырдың екінші жартысынан XX ғасырдың 40-50 жылдарына дейін. Мақал-мәтелдер алғаш халық аузынан жинақталып, қағаз бетіне түскен кезі (Ш.Уәлиханов, Ы.Алтынсарин, И.Березин, Ә.Диваев, В.Радлов, Ш.Ибрагимов, М.Терентьев, П.М.Мелиоранский, Н.Н.Пантусов т.б.); II кезең– XX ғасырдың екінші жартысы. Мақал-мәтелдердің ғылым объектісіне айналған кезі (Р. Сәрсенбаев, Ә.Қайдар, Ә.Айтбаев, М.Мұқанов, З.Ерназарова, Қ.Бейсенов, Ғ.Тұрабаева, А.Нұрмаханов,

С.Сәтенова, Б.Дина, Б.Сағын және т.б.); III кезең – XXI ғасыр, тіл білімінде мақал-мәтелдер паремиологияның зерттеу объектісіне айналып, антропоэкетілік бағытта қарастырылуы (Ә.Қайдар, С.Қанапина, Р.Атаханова, Р.Досжан, Ш.П.Қарсыбекова, Д.Бегалықызы т.б.) [4].

Қазақ паремиологиясының даму кезеңдеріне сәйкес оларды жинау, жазып алу, жартылай жариялау тек XIX ғасырдың екінші жартысынан Ш.Уәлиханов пен И.Березин еңбектерінен бастау алады. Алғашқыда бұл жанрдың үлгілері шамалы мөлшерде шығарылып, көп жағдайда этнографиялық мәліметтерге қосымша ретінде берілген. XIX ғасырдың соңында Ш.Ибрагимовтың «Мақал-мәтелдер» жинағы (1874); Ы.Алтынсариннің 67 қазақ мақалы тіркелген «Қазақ хрестоматиясы» (1879); А.Васильевтің «Пословицы и поговорки» (Орынбор, 1892); В.Катаринскийдің «Киргизские пословицы» (Семей, 1898), «Памятная книжка Тургайской области» (Орынбор, 1899); Ф.Плотниковтың «Киргизские пословицы и поговорки» (Омбы, 1890); П.Мелиоранскийдің «Сборник киргизских пословиц и поговорок» (1893), еңбектері жарияланады. XX ғасырда сөздік құрамның негізгі қаттауын құрайтын мақал-мәтелдерді жинақтау, жүйелеу, жариялау жұмыстары одан әрі өз жалғасын тапты: Ы.Алтынсариннің ел аузынан жинаған 213 қазақ мақал-мәтелдері 11 тақырыптық топқа бөлініп берілген «Киргизская хрестоматия» (Орынбор, 1906); Н.Н.Пантусовтың «Киргизские пословицы, записанные в Копальском уезде Семиреченской области» (Қазан, 1900); М.Ысқақовтың «Қазақ мақал-мәтелдері» (1914); А.Байтұрсыновтың «Мың бір мақал» (1923) еңбектері жарыққа шығады. Аталған еңбектердің қазақ мақал-мәтелдер қорын жинақтап, фиксациялауда маңызы зор.

1927 жылы Ә.Диваевтың «Қазақ мақалдары» атты толық жинақтары жарық көрді. Ол мақал-мәтелдерді жинақтап қана қоймай, этнографиялық, лингвистикалық, фольклористикалық талдау әдістері негізінде зерттеулер жүргізеді, паремияларға анықтамалық-этнографиялық сипаттағы түсіндірмелер береді. М.Әуезовтің «История литературы» (1927), С.Сейфуллиннің «Казахская литература» (1932) зерттеулерінің арқасында мақал-мәтелдер қазақ ауыз әдебиетінің бір түрі ретінде қарастырыла бастады. С.Сейфуллин мақалдар мен мәтелдерді шешендік сөздермен байланыстырған, ол мақал-мәтелдер шешен-билерден қалған асыл сөздер ретінде анықталады. С.Сейфуллин «Ғақлия мақалдар әр заманның тілі, көркем сөзі, әдебиеті сол заманнан туған санаға, тұрмыс пен идеалдарға сәйкес туындайтынын ақиқат деп көрсетеді» [50, 14-б.]. М.Әуезов 1939 жылы Л.Соболевпен бірігіп жазған «Қазақ халқының фольклоры және эпосы» атты әйгілі еңбегінде қазақ мақал-мәтелдерінің екі ерекшелігіне аса назар аударады: біріншіден, олар көбіне өлең түрінде жасалынған; екіншіден, көп жағдайда олар қазақ халқының негізгі күнкөрісі болған мал шаруашылығымен байланысты. «Шекті ықшамдылықпен берілген мақалдардың молдығы, олардың кереметтей поэзиялық формасы, терең, кейде тіптен пәлсапалық мәні қазақ халқының ақындық талабы жайлы куәлайды» деп жазады М.Әуезов [5, 60-б.].

Қазақ мақал-мәтелдерін ғылыми тұрғыдан зерттеуге ат салысқан мамандардың бірі Б.Шалабаев 1948 жылы Алматыда жарық көрген «Қазақ әдебиетінің тарихы» атты очеркінде алғашқылардың бірі болып мақал-мәтелдерді тұрақты тіркестер тобында арнайы қарастырып, олардың жанрлық ерекшеліктерін айқындаған және мақал мен мәтелге байланысты өзіндік пайымдауларын ұсынып, шаруашылыққа қатысты паремияларды іштей мағыналық топтарға жіктейді: малшылық жөніндегі мақал-мәтелдер; аңшылық жөніндегі мақал-мәтелдер; егіншілік жөніндегі мақал-мәтелдер. [5, 6 б.]. М.Ғабдуллин «Қазақ халқының ауыз әдебиеті» (1958) деген еңбегінде қазақ халқының шаруашылығын, кәсібін, тұрмыс-тіршілігін сипаттайтын мақал-мәтелдердің өмір танытқыштық мәні мен қызметіне тоқталады [5]. Автор өнер-білімді, ерлік-еңбекті, бірлік-ынтымақты уағыздайтын мақал-мәтелдердің мағынасын ашып, олардың әдеби-эстетикалық мәнін айқындай түседі. С.Нұрышев «Қазақтың халық мақалдарының даму тарихынан» атты 1959 жылы басылып шыққан еңбегінде малшылық жайлы мақалдарды «Россияға қосылғанға дейінгі», егіншілік



жайлы мақалдарды «Россияға қосылғаннан кейінгі» деп екі топқа бөліп, мақалдардың даму тарихы жайлы өз пікірін білдіреді [5]. Кеңес үкіметі дәуірінде мақал-мәтелдер ауыз әдебиетінің ерекше поэтикалық жанры ретінде зерттеліп, бірқыдыру проблемалық тың пікірлер көтерілді.

Мақал-мәтелдердің лингвистикалық табиғаты академик І.Кеңесбаевтың қазақ фразеологиясы жайындағы еңбектерінде қарастырылды. Ол мақалдар мен мәтелдерді жалпы фразеологиялық бірліктер қатарына қоса келіп, мақал мен мәтелдің ара жігін саралап, олардың фразеологизмдерден басты айырмашылықтарына тоқталады [5, 32-47-б.]. Қазақ мақал-мәтелдеріне қатысты ерекше орны бар зерттеулердің бірі – Р.Сәрсенбаевтың «Қазақ мақал-мәтелдерінің лексика-семантикалық ерекшеліктері» атты кандидаттық диссертациясы [6]. Зерттеудің тілдік материалы ретінде ғалым Қазан революциясынан бұрын басылып шыққан жинақтарды, Ә.Диваевтың әр жылдары жариялаған еңбектерін пайдалана отырып, қазақ мақал-мәтелдерінің жасалу жолдары, түрлері мен мазмұны, өзара сабақтас жанрлармен арақатынасы мәселелерін арнайы қарастырады. М.Әлімбаевтың 1967 жылы жарияланған «Өрнекті сөз – ортақ қазына» атты зерттеуінде қазақ мақал-мәтелдерінің шығу тарихы, білдіретін мән-мағынасы, қолданылуы және жаңа мақал-мәтелдердің жасалу жолдары жайында бағалы пікірлер айтылып, мақал-мәтелдерді орыс тілінен қазақ тіліне аударудағы автор тәжірибесі ортаға салынады [6]. Б.Адамбаевтың «Халық даналығы» (1976) атты монографиясы «Мақал- мәтелдер» және «Шешендік сөздер» деген өзара байланысты екі бөлімнен құралған [6]. Еңбекте халық мақал-мәтелдері мен шешендік сөздердің жанрлық табиғаты, тәрбиелік- тағылымдық мәні, олардың қалыптасу, даму жолдары сөз болып, олардың әдеби-көркемдік ерекшеліктері, құрылым- құрылысы нақтыланған.

Кеңестік кезінде ғылыми әдебиеттерде мақал-мәтелдерді зерттеу барысында олардың педагогикалық сипатына көп назар аударылды: «Мақал-мәтелдер үлкен дидактикалық, тәрбиелік мәнге ие. Халық шығармаларының ой тереңдегі, бейнелілігі, мазмұндылығы адамдарға, әсіресе мектеп жасындағы жастар мен балаларға тәрбиелік және эстетикалық әсер етеді. Олар бізде Отанға, халыққа деген сүйіспеншілік рухын тәрбиелеп, дәстүрлерді сақтауға шақырады, патриоттық сезім қалыптастырады» [6]. Н.Төреқұлов мақал-мәтелдердің философиялық мәні мен ғибратты сипатына тоқталып, мақал-мәтелдердің қалыптасуын халықтың күнделікті өмірімен, тұрмыс-салтымен, еңбекпен байланыстырады. Халық педагогикасы мәселелері бойынша танымал маман А.Қалыбекова «ақпаратты дәл жеткізу мұқтажы ойды білдірудің оңтайлы құралдарын қалыптастырған. Есте сақтау мен қабылдауды жеңілдету үшін халықтың ұжымдық ақыл-ойы мақал-мәтелдерде орасан зор ақпаратты неғұрлым үнемді кодпен шифрлаған, бұл олардың әрқайсысының құрамында едәуір эмоциялық әлеуетті қамтуын түсіндіреді. Олардан халықтың даусы естіледі» деп өз пікірін білдіреді [6, 10-11-бб.].

Ғ.Тұрабаеваның зерттеуінде қазақ мақал-мәтелдерінің окказионалды өзгерістері мен қолданылуы, мағыналық топтары, олардың құрылымдық- семантикалық модификациясы, стильдік, контекстік варианттары қарастырылса [6], А.Нұрмахановтың «В.В.Радлов еңбектеріндегі түркі мақал-мәтелдерінің лексика-грамматикалық сипаты» атты кандидаттық диссертациясында түркі мақал-мәтелдерінің өзара сәйкес тұстары мен кейбір өзгешеліктері, мақал-мәтелдердің лексикалық, грамматикалық құрылымы зерттелініп, кейбір семантикалық даму ерекшеліктері айқындалды [6, 22-б.]. Ал Э.Мұқышеваның зерттеуінде неміс және қазақ тілдеріндегі сөздіктерден, мақал-мәтелдер жинақтарынан екі мыңнан астам мақал-мәтелдер теріліп алынып, олардың құрамындағы ұлттық-мәдени компоненттер мәдениет аралық контексте салғастырылды [6, 24-б.].

XXI ғасыр тіл білімінде мақал-мәтелдер негізінен антропоцентристік бағытта қарастырылуда. Қазақ паремиологиясының антропологикалық бағыттағы дербес пән ретінде қалыптасуының теориялық тұжырымдамасын қалаған академик Ә.Қайдар «Халық

даналығы» атты еңбегінде тілдің адамның ойлауы мен қабылдауы, танымы мен пайымдауы сияқты әрекеттерімен тығыз байланысына жүгіне отырып, тілде пайда болу, қалыптасу, даму үрдістерін анықтайды, атқаратын функционалды қызметіне, қолданылу, жұмсалып, жағдаяттарына тоқталады, мақал-мәтелдерді топтастырудың ғылыми принциптерін айқындап, этномәдени және этнофилософиялық астарын, адам табиғатын тануға бағытталған ішкі мазмұнын ашудың жолдарын, амал-тәсілдерін ұсынады [6]. Ә.Т.Қайдардың бұл еңбегі қазақ мақал-мәтелдер ілімінің фразеологиядан жеке шығып, антропологистикалық бағыттағы дербес ғылым саласы болып қалыптасуына қажет алғышарттарды нақтылап, паремиологиялық зерттеудің ғылыми қағидаларын, мақсат-мүддесін, көтерілер мәселелерін, зеттеу қырларын айқындап бергендігімен аса құнды саналады.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі:

6. Қайдар Ә. Тіл – Ғұмыр. Ғылыми мақалалар жинағы. – Алматы: А. Байтұрсынұлы атындағы Тіл білімі институты, 2018. – 352 бет.
7. Сәрсенбаев Р. Қазақ мақал-мәтелдерінің лексика-семантикалық ерекшеліктері: филол. ғыл. докт. дисс. – Алматы, 1961. – 224 б.
8. Әлімбаев М. Өрнекті сөз – ортақ қазына. – Алматы: Жазушы, 1967. – 185 б.
9. Адамбаев Б. Халық даналығы. – Алматы: Мектеп, 1976. – 106 б.
10. Нұрмаханов А.В., Радлов В. еңбектеріндегі түркі мақал-мәтелдерінің лексика-грамматикалық сипаты: филол. ғыл. канд. дисс. автореф. – Алматы, 1994. – 180 б.
11. Қайдар Ә.Т. Халық даналығы. – Алматы: Толағай, 2004. – 560 б.

# Жәңгір ханның халық өміріндегі терең Тұлғасы

Қайруллаев Нұртілек Жарқынұлы

М.Өтемісов атындағы Батыс Қазақстан университетінің 4 курс студенті

**Түйін:** Мақалада қазақ халқының, Ішкі Орданың ең соңғы хандарының бірі, тарихта дұрыс бағасын алмай, ел арасында кеңінен насихатталмай, тарихи тұлғасы танылмай келе жатырған хан Жәңгір туралы, оның халыққа жасаған ерен еңбегі, азаматтық ұстанымы, жеке қасиеттері жайлы сөз болады

**Кілт сөздер:** қайраткер, хан, ғылым, дін, мектеп, тарих, саясат, реформа.

**Кіріспе.** Біз өмір сүріп келе жатырған кезең, біз өмір сүріп жатқан ел мен жер, тұтастай алып қарағанда біздің тәуелсіздіктен кейінгі ахуалымыз-батыр бабаларымыз бен тарихи тұлғаларымызға алғыс айтудан, ардақты есімдерін асқақтатудан басталады. Бізге берілген бақ-сол төл перзенттеріміздің рухын өшірмей, атадан балаға қалған асыл мұраларын сақтап, дәстүрін дәріптеп, ұлағатты ұлылардың ұрпақтары ұлы істерді жасап, қазақ деген атқа кір сіңдірмеуден басталады. Мейлі қара, мейлі хан болсын, ақын болсын, батыр болсын, аты аталып, қым-қиғаш тарихта өзіндік орын алып, ғасырлар бойы адамзат мойындамағанмен, тарихтың айшықты беттері оларды қайта қарауды, шынайы бағалауды, жадымызда жаңғыртуды мойындатып отыр.

Өздеріңіз білетіндей, сондай тұлғалардың арасында өзіндік бағасын ала алмай, елеулі істері ескерілмей, саяси-әлеуметтік оқиғаның құрбаны болып, жағымсыз образ ретінде бейнеленген хандарымыз бар. Солардың қатарында Бөкей Ордасының соңғы ханының бірі-Жәңгір Бөкейұлы. Біреулер қанаушы десе, енді бірі озбыр, «шығыстың деспоты» деп те атап келді. Қайткен күнде де Жәңгірдің борышы, оның азаматтық, тарихи тұлғасы ақталмай келді.

Ұстаз-ғалым Т.Б.Бораш “Қазақ поэзиясындағы хандар тұлғасының бейнеленуі” еңбегінде былай дейді: “Күнді алақанмен жауып көрсетпеуге болмайтын сияқты, қалайда тарихта болған, Ресейдегі мұрағаттар болмаса, батыстағы, араб-парсыдағы немесе қытайдағы құжаттардан әрідегі Түрік қағандығы, берідегі Қазақ хандығы туралы деректер мол табылып, қалай болғанда да мемлекеттігі, белгілі елбасы билеушілері болғандығын жасырып айтпауға болмайтын жағдайға жеткенде кеңес идеологиясы тарихтағы, көркем әдебиеттегі хандарымызды жеккөрінішті етіп көрсетудің басқа айла-тәсіліне көшеді. Марксизм-ленинизм ілімінің негізгі қағидасы – қоғамдағы таптық күрес теориясы бойынша енді билік жүйесіндегілердің бәрі, хандардан бастап, ауыл ауқаттыларына шейін үстем тап өкілдері ретінде танылып, халықты нөмірі бірінші қанаушы – хан етіп көрсетіліп, одан халықтың зейінін шығару үшін тарихтағы, әсіресе, әдеби шығармалардағы олардың бейнесіне қара күйе жағылып, жауыз, қанішер, топас кейпінде беріледі. [ 1, 11-12 бб]

Иә, Кеңестік кезеңнен бері жағылған күйеден әлі бе болса арыла алмай келеміз.

Зейнолла Қабдоловша айтсақ: «...Еділ-Жайық екі өзен арасын жиырма екі жыл билегенде, жұртына осынша игілік әкелген хан Жәңгір, неге ғана кісі көргісіз харам, адам айтқысыз арам да жаман адам болады сонда? Жоқ, қалай болғанда да қазақтың ханы, орыстың генералы Жәңгір Бөкеев – өз заманының үлкен қайраткері». [2]

Біздің кейбір тарихшыларымыз, ғалымдарымыз, оқырмандарымыз арасында әлі күнге дейін Жәңгір ханды, батыр, ақын Махамбет өлеңдері аясында ғана танушылық бар. Бұл арада хан дәрежесін, оның міндеттерін былай сырып тастағанда, жеке адам ретінде оған баға беріп, саралай алмау сынды мәселелер бар және Жәңгір хан Махамбетке жау емес. Өзі

төрелігін дұрыс айтпаса, төрден шығаратын ақынын баласының қасына бекерден бекер қосты дейсіз бе? Хан, Махамбетпен ешқашан жүз шайысқысы келмеген, тентегін тезге салғысы келіп еді, ақыны оған көнбеді. Бұйтпесе Махамбет бола ма?! Ал енді өзіміздің зерттеу нысанамызға оралайық.

**Негізгі бөлім.** Орыстың, шетелдік классиктердің түбін алтынмен аптап, күміспен күптеген сынық сүйем, жарты қарыс әдеби шығармаларының басын қосқан кітапхана ұстаған. Кейін Жәңгір мектеп аштырған соң бай кітапханасын қазақ жерінде ашылған тұңғыш оқу орнына тарту жасаған. Сарайының кең де жарық бір бөлмесіне билльард қойғызған. Жәңгірдің өзі шахматты сүйіп ойнаған.

Әрине, Жәңгірдің негізгі көздеген көкейкесті мақсаты бұл емес-ті. Ол қолында билік барда, бет қызуы басылмай, ет қашырмай жылан шақпай, жылқы теппей тұрғанда діттеген ойына жетіп қалғысы келді. Онысы–мешіт салу, ауру-сырқауға шипа қолданатын дәрігер ұстау, жәрмеңке ұйымдастыру, мектеп ашу болатын. [3, 20 б]

Қанша жерден жүзімізді құбылаға, ниетімізді құдайта бұрған мұсылманбыз десек те, діннің қанымызға араласып, сүйегімізге сіңе қоймағаны шындық. Осыны жиһангез, саятшы, әкім боп ортамызға келіп жүрген отаршыл империяның өкілдері байқап алдында күл астынан білдіртпей су жібертіп, қулықпен істесе де, кейін келе-келе ашықтан ашық мұсылмандық жолдан шығарып, шоқындырып, христиандықты қабылдануға бар пәрменін салған. Басып алған жеріндегі негізгі тұрғындарды діннен, тілден, тарихи жадтан айыру сынды мемлекеттік дәрежеде ойластырылған, қуатталған, жүзеге асырылуға тиіс жоспарларының бірі болатын. (Шоқындырылғаннан кейін ауа көшіп қашқан Қосағаштағы бір ғана Алтай қазақтарының тағдырын еске алыңыз). Мұндай шовинистік көзқарас, төрт бірдей казачествоның қоршауында тұрған, Еділ-Жайық екі өзен аралығында тіпті қарқынмен өрістеді. Алтын айдары Айға шағылысқан Орал қаласындағы екі шіркеудің үлгісінде халық көп қоныстанған елді мекеннің бәріне православиялық дін орнын салу міндеттелді...

Бұл қауіпті нұсқаудың астарында не жатқанын, ауылдың дүмшесі: «Адамды топырақтан жасаған», –десе: «Молдеке, осыдан бала жасап берші», –деп бір уыс топырақ әкеліп беріп жүрген қараңғы қазақ сезбегенмен, замана ағымын көңілімен барлап, көкейімен түйгендер білмеді емес, білді. Кезек өзіне келгенде Жәңгір: «Ордада алдымен мұсылман мешітін салдырайын, шіркеуді ретіне қарай көре жатармыз», [3, 21 б] –деп жеке басын да, қарамағындағы халқын да арашалаған.

Жәңгір Ордада дәрігер ұстап, халық арасында дүркін-дүркін бел алып кетіп отырған қатерлі дертке қарсы емдік шаралар жасатқан. Оны этнограф ғалым Мұхамбет Салық Бабажановтың «Қазақ даласынан табылған тас қатынның мүсіні» деген еңбегінен анық байқаймыз.

Жәңгір сонымен бірге Астрахань губернаторына бедел салып жүріп, 1838 жылы Ордада дәріхана аштырды. Медицина саласында өз ұлтынан шыққан маман жоқ, дәрі-дәрмек қат кезде қазына есебінен дәрігерлер ұстап, дәріхана ашып ақсүйек пен қара халықты бөле-жармай, ортақ ықылас көрсеткен ханға соқырдың бәріне таяқ, ақсақ біткенге аяқ болмадың деп өкпе айтуға болмас. Бұл қайткен күнде де Самар даласына келген қайырлы істің алғашқы бастауы еді. Және оған мұрындық болған Жәңгір Бөкейұлының өзі-тін. [3, 23 б]

Ендігі сөз «Хан жәрмеңкесі» хақында. Жәңгір хан жылына бірер мәрте қала жағалап, сарысіңір боп жүретін қарамағындағы елдің қамын соқпады емес, соқты. Орынбор губернаторына қайта-қайта өтініш салып жүріп, 1832 жылы Ордада жәрмеңке ұйымдастыруға ресми рұқсат алды. Жәрмеңке уақыты көктемде маусымның 7-25, қыркүйектің 14-25 аралығында өткізілетін боп белгіленді. «Число приезжающих на Ординские ярмарки колеблятся между двумя и семью тысячами, из которых значительное

большинство составляют киргизи», [3, 24 б] –деп көрсетеді «Краткое сведение о ярмарке во внутренней Киргизской Орде» деген еңбегінде академик Вебель. Жәрмеңкені ұйымдастыруға қазынадан 56 161 сом ақша жұмсалған, оған 316 ләпкенің басын біріктірген 12 үлкен корпус салынғанын ауызға алады. Осы жәрмеңкенің арқасында, Хан Ордасы түйіскен тоғыз жолдың торабына айналды.

Жәңгірдің Орда қазақтарына жасаған ең үлкен ізгілікті ісі мектеп ұйымдастыруы еді. Орхон-Енисей жазбалары, араб оқуымен заманында сауаттанған халықтың тарихын қозғағанда тұңғыш деген сөзге жармаса беру көз көрмес, қол жетпес қашықта қалған мәдениетімізге топырақ шашып, бүгінгінің күлін көсегендей әсер ететіні бар. Ал, «Жәңгір мектебі» шынында да қазақ топырағында орыс тілінде дәріс беретін тұңғыш оқу орны боп қаланды.

«Училище учреждено Ханом 6 декабря и в этот день при жизни Хана ежедневно производился в училище торжественный публичный экзамен, на которам присутствовал сам Хан, и кроме того предлагалось угощение...

К.П. Ольдекон, получивший лично от хана вознаграждение (и неизвестно в каком размере) за труды по училищу, вел учебное дело с великим старением, с успехом и замечательно умело как видно это из его всегда аккуратной отчетностью Хану с представлением списков, тетрадей ученических и пр. Сохранившихся в архивах инспекций...» (Школьный альбом Букеевской Орды. Астрахань, 1838 г.) [3, 26 б]

Хан басымен шәкірттердің сабағына қандай ықыласпен қарағанын, жоғарыдағы пікірден артық түсіндірем деу бос әурешілік. Енді осы мектептің тұңғыш есігін ашқан, көп шәкірттің бірі әрі бірегейі Мұхамбет Салық Бабажановтың, 1861 жылы Санкт-Петербургте шыққан «Қырғыздың қырғыз туралы жазбалары» деген кітапшасындағы мына жолдарға көңіл тоқтатайық. «Ханның ықпалымен және жанашырлығымен Ордадағылар білімнің қажеттігін сезіне бастады. Шәкірттер мен мұғалімдерді ынталандыру үшін марқұм хан ақшасын да, өзінің түсіндірмек болған ұмтылысын да аямады. Өзінің сарайында мектеп ашып, онда 60 адам Мұхамбет діні һәм орыс жазуы мен тілі жөнінде дәріс алды. Бұл мектеп сарай маңында осы күнге дейін «Жәңгір мектебі» деп аталып келеді.

...Халқына қызмет қылған өзге мұғалімдер мен дәрігерлер, заң қызметкерлері, фельдшерлер мен агрономдар жүздеп саналады. Құдай атасына бермеген білімді, хан осылайша ботасына берді. [3, 26-29 бб]

Хандардың ішінде тұңғыш генарал-майор шенін алған, Қазан университетінің құрметті мүшесі атанған, аса білімді, сыйлы, озық үлгі көрсеткен Жәңгір хан туралы:

Министр Киселевтің 27 қазандағы баянаты бойынша І Николай: «Хан Жәңгір Бөкеевке генерал-майор атағы беріліп, өзі қаласа әскери казак мундирін киіп жүруіне рұқсат етіледі» деген әмір берді.

Патша қол қойған ресми грамота оның қолына тек 1843 жылы келгенімен, Петербург пен Орынбор оны осы лауазымымен сол қырқыншы жылдан атап, жаза бастады. Грамотаның түпнұсқасында: «Мы хана Внутренней Киргизской Орды Джангера Букеева, в знак благоволения нашего к нему, всемилостивейше пожаловалы в Генерал-майоры тысяча восемь соть четыредесятого года декабря первого дня» делініп ұлықталды. Сейтіп, қазақ халқының тарихында тұңғыш рет генерал атағын алған адам Жәңгір Бөкеев болды! [4, 440 б]

Эрдмандай ғалымдармен араласа, хабарласа жүріп, Жәңгір шығыстану мәселелеріне, жазу үлгілеріне қатысты сын-пікір айтатын дәрежеге жетті. Университеттің құрметті мүшесі болып сайлануына да тікелей Эрдманның ықпалы тиді. 1844 жылдың 27 мамырында университет кеңесіне бұл туралы ұсыныс түсіргенде, ол 1839 және 1944 жылдары Қазанда болған кезінде генерал-майор Жиһангердің, кітапханаға баға жетпес қолжазбалар тапсырғанын алға тартты.

Осы сапарында Жәңгір Қазанға, кейіннен қазақ ұлтының тұңғыш тарихшысы деп мойындалатын Мырза Хайдар Дулатидің, парсы тілінде жазылған моғол хандарының жылнамасы – «Тарихи-Рашиди» қолжазбасын жеткізген болатын!

Кез келгеннің қолынан келе бермейтін мұндай атымтай жомарттықты бағалаған профессор Эрдман: «Ғылымға тәнтілігін және ғылыми орталар мен мекемелерге, әсіресе, шығыс тілдері мен әдебиетіне қамқорлығын дәлелдейтін осынау тартулардың бәрі, Қазан университетінің де, ғылыми қауымның да пайдасына қатысты пікірлері мен жәрдемдері маған мәртебелі. Кеңес алдында: хан Жиһангер Бөкеев Императорлық Қазан университетінің құрметті мүшесі етіп сайлауға лайықты деген ұсыныс жасауға батылдық береді» [4, 118 б] – деп ғалымдар таразысына салды.

«Ордасында Жәңгір деген ханы бар». Бұл он екі бөлімнен тұратын «Шандоздың» бір тарауы. Ондағы ерекше тұлға Жәңгір хан. Жәңгір тарихы біздің замандастарымызға осындай пародокстық, трагедиялық сипатымен қызғылықты. Онымен айқас-қандардың тағдыры да дәл сондай айқыш-ұйқыш қайшылықты сипаттарымен тартымды. Жәңгірдің жиырма екі жылға созылған билікшілік дәурені, Ішкі Орданың саяси дербестігін сақтап қалуға бағышталды. Ол арғы-бергі қазақ хандарының ішіндегі ең білімдісі еді. Сондықтан да, қандай заманда, қандай ортада, қандай аумақта, қандай қауымға билік құрып отырғандығымен белгілі мөлшерде есептесе білді, [5, 208-209 бб] – деп бағалайды Әбіш Кекілбаев.

Ә.Кекілбаев осылардың бәріне жете тоқталып, тарих қойнауынан ханның бұрын беймәлім ғұмыр парақтарын тауып, оларға сарабдал талдау жасаған. Өмір шайқас болған жерде, екі жақтың бір түзудің бойына сыймайтыны белгілі. Ел басқарған адамның көпке ұнауы да, көптің көңілінен шығуы да екіталай. Билік пен халық арасында қай кезде де кикілжіңдер болған. Жәңгір билік құрған заман, жаңаның қарыштап алға басып, ескінің етектен тартып жібермеген бір жолайырық кезеңі еді. Бұл кездегі қоғамның сілкінісі – өктем. Жәңгірде оны мойындамасқа шара да, жол да жоқ еді. Бұл – Жәңгірдің трагедиясы да. Жәңгір өз ордасын қоршаған ірі мемлекеттермен тіл табыса да, жұмысын нәтижелі жүргізе де білді. Әрине, бұл Жәңгірдің артықшылығы екенін мойындауға да тиіспіз.

Ол өзіне дейінгі қазақ билеушілерінің талайының ойында болғанмен, бәрі-бәрі тәуекел ете қоймаған соны істерді қолға алды. Бөтен ортада және мейлінше күрт және тез өзгеріп бара жатқан заманда бұрынғысынша көсіле кошіп, жазыла жайлап жүре алмайтындарын ұқты. Сондықтан, қытымыр заманға лайық қымтырыла тұрмыс кешуіге бейімделмей болмайтынын түсінді.

Хан көрші ірі қалалармен үзбей байланыс болуына назар аударды. Сауда-саттық өркендеді. Әуелі шектес орыс, қалмақ базарларында өз өкілдерін ұстап, тұрақты орын иемдену жүзеге асырылды. Сосын Ішкі Орданың өзінде тұрақты сауда орындары мен жәрмеңкелер ашуға ұласты. Ұлттық сауда капиталы пайда бола бастады. Шаруашылық жүргізуде жаңалықтар көбейді. Мал тұқымын асылдандыру қолға алынды. Дәнді дақылдар өсіру мен бақшалық салу үрдіске енді. Халықты індеттерге қарсы егу тәжірибеге ене бастады. [5, 209 б]

Отырықшы тұрмыс пен шаруашылық жүргізуге көшу біліктілікті қажет етті. Әуелі Орда қаласында мектеп ашылды. Қазақ балаларын Орынбор қаласында, азаматтық және әскери мектептерде оқыту жүзеге аса бастады. Финанстық жүйе жасақтау мен алым-салық жинау жолға қойылды. Ел басқару қайта жүйеленді. Империя көкірегіне сұғына кіріп жатқан аймақта таза өркениеттік таңдау жасамай тұрып, көсегелерінің көгере қоймайтынын жақсы білген Жәңгірге, жан-жақты жаңашыл болмасқа жағдай қалмады. Орыс капиталымен ықпалдаса отырып, шикізат өңдеу кәсіпорындарын ашуға талаптанды. Қандастарын жаңаша тұрмыс құруға бағыттап, өзі өнеге қорсетті. Н.Харузин айтқандай, «Жәңгір ақылы мен білімдарлығы жағынан орда хандары арасындағы айырықша құбылыс еді» (Киргизи

Букеевской Орды. Вып. 1. М., 1889. 76 б) [5, 210 б] – деп Ә.Кекілбайұлы, Жәңгірдің қырын, жан-жақты аша түседі.

«Ресейдің тепкісінде төңбекшіген басыбайлы отары» дегенде, Ресейдің кез келген жерге ауыз салмағаны, балығы көп, шалғыны мол, жан-жақпен қатынасы да мардымды Жайық бойын текедей таңдап, тапжылтпағаны – сол заманның ақиқаты.

Бұл ішкі-сыртқы саясатта мейлінше прагматик болуды талап етті. Жәңгір бұл талапқа жауап бере білді. Сондықтан да, ең ұзақ уақыт билік құрған Орынбор губернаторы В.А.Перовский оған «ақылды және көреген» «ақылды және мейлінше епті» деген баға берді (История Букеевского ханства. 815-817 -бб). Бұл бодандық жағдайында билік жүргізген бағынышты елдің падишасы ала алатын ең жоғары баға еді. Ол, ең алдымен, өз төңірегіндегі географиялық кеңістіктегі ең ірі және ең күшті мемлекеттің қақ ортасында отырғанын білді. Мұндай жағдайда теке-тіресіп емес, тек тіл табысып қана өз мүддесін қорғай алатынын түсінді. Сондықтан да, оның қай әрекетінде де есепшілдік пен епсектік үстем түсіп отырды. Бұл жағынан ол өзінің қай бабасына да ұқсамады [5, 209 б] – дейді жазушы Ә.Кекілбаев.

**Қорытынды.** Сонымен, осы кезге дейінгі Махамбет ақынның: «Хан емессің қасқырсың» өлеңімен бағаланып келген, хан Жәңгір туралы мәліметтерден хабардар болдық. Сол сияқты Махамбет мұрасын да тек көтеріліс төңірегінде, хан-сұлтандар айналасында емес, жалпы рухани, ұлттық дүниетаным тұрғысынан қарап, оның жас ұрпақты, жалпы адамзатты тәрбилеуде мәні қандай, Махамбет мұрасын барлық қырынан танып, жан-жақты қарастырсақ, – деген мәселелер төңірегінде ойлансақ, қолға алсақ, бұл қос тұлғаның орнын дұрыс бағамдап, тарихи баға беруде, тауларымызды аласартпай, рухын, даңқын биікке көтеретін едік.

Қос ғасыр қойнауындағы Жәңгір хан, оның үрейін ұшырған деп берілетін ер Махамбет жайлы пікірлер, оны көтеріліс барысында ғана жыр ететін тарих, әдебиет оқулықтары, өзіміздің де көзқарасымыз өзгеретін кез келді. Әйтпесе, таласты тағдырлардың шешімінің мәні тым ұзақта....

#### Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

1. Бораш Б.Т. Қазақ поэзиясындағы хандар тұлғасы: Оқулық.–Алматы: «Дәуір», 2012. – 440 б.
2. З.Қабдолов, 2001 ж. «Егемен Қазақстан»
3. Отарбаев Р. Шер. –Алматы: Өлке, 2005–432 бет
4. Жәңгір хан / Т. Боранғалиұлы. – Алматы : Абзал-Ай, 2020. – 447 б
5. Кекілбаев Ә. Шандоз. Деректі-тарихи баян. 7-том.–Алматы: «Жазушы», 2010. –320 бет.

# Сәуле Досжан прозасындағы замандас бейнесі

Жандәулетова Ару Сансызбайқызы

Қазақ тілі мен әдебиеті БББ 3-студенті

**Түйін:** Мақалада қазіргі қазақ әдебиетіндегі көрнекті қаламгерлердің бірі Сәуле Досжанның прозасының тақырыптық ізденістері, замандас бейнесі қарастырылады. Автордың тақырып пен көркем шындықты бейнелеу жолдары сараланады. Көркем образдарды жасаудағы авторлық концепциялар астары, ұлттық трагедияның себебі мен салдары нақты көркем шығармалар арқылы талданып көрсетіледі.

**Кілт сөздер:** қазақ прозасы, замандас бейнесі, көркемдік шындық, образ.

Жалпы тәуелсіздік дәуіріндегі прозада көрініп жүрген өнікті қаламгер ретінде, Сәуле Досжанның өзіндік заманауи әдеби процестегі жаңалықтарды зерделеп отыратынын да байқауға болады. Ғалым Г.Орда: «Бұл жылдары Сәуле Досжан поэзиядағы кейіпкерлерін проза жанрына алып келді. Жазушының прозалық шығармаларының негізгі кейіпкерлері – әйел-аналар. Қаламгер бәріне тән бір ерекшелік – олардың шығармаларында әйелдер тағдырының басым болуы. Қазіргі таңда дүниеге тіршілік нәрін себуші жандардың өмірдегі санқилы жолдарын әртүрлі тағдыр иелері арқылы әдебиетке алып келіп жүрген де біздің қаламгер қыздарымыз. Себебі оларға қыз-келіншектер, әйел-аналар өмірі әрі жақын, әрі таныс. Бір ғана отбасы арқылы бір ғасырдың мәселесін көтеруге болатынын Ш.Құмарова «Ғасыр нұры» романында көрсеткен болатын. Осындай қыз-келіншектер өмірі арқылы олар өмір сүрген қоғамнан сыр шертетін туындының бірі – С.Досжанның «Үлкен үйдегі үрей» атты мистикалық сипаты басым романы. Көлемі жағынан шағын, жинақы романның айтары көп. Мұнда да бір отбасының төңірегіндегі оқиғаға кез боламыз» [1,299-300], - деп романның өзіндік жаңашылдығы мен тақырып өзектілігіне тоқталады. Бұл романға келесі тараушаларда кеңірек тоқталатын боламыз.

Тәуелсіздік жылдарының алғашқы он жылдығы қазақ халқына оңайға соқпағаны мәлім. Елдегі экономикалық дағдарыс халық әл-ауқатын, тұрмыстық жағдайын біршама тұралатты. Сол кездегі замандас бейнесіндегі түрлі мәселелер бәрі де автор шығармасында ерекше көрініс тапқан. Тіпті әлеуметтік-тұрмыстық жақ сыртқы фактор болса, адамның ішкі жандүниесіндегі психологиялық күйзелісі мен жанайқайы, жалғыздығы, ешкімге айталмайтын жансыры, жеке адам ретінде өмір сүруге де құқығы, бақытты өмір сүруге деген ұмтылысы әйел-аналар образы арқылы сәтті ашылады.

«Соңғы кездері өмірден түңілген жандарды көп көрдім. Әсіресе, әйелдер тағдыры мені қатты алаңдатады. Менің «Жатқа туған бала» кітабымның ішіне бір роман, екі повесть енді. Үшеуі де әйелдер тағдырына аранлады. Перзент сүйе алмай жүрген аналар тағдырына арналған «Жатқа туған бала» туындысы бүгінгі қоғамдағы өзекті мәселені қамтиды. Перзент сүйе алмаған ананы жарылқау үшін, бір әйел бала туып береді. Жат адамға бала туып берген әйелдің толғанысы» [2], - деп автор өзіне әсер еткен қоғамдық өмірдегі тақырыптарды әйел жанының құпиясы мен терең психологиялық астарымен жазуға тырысады.

«Наркескен» бағдарламасына «Өгей жүрек» хикаяты туралы берген сұхбатында автор: «- Ол кезде мен парламентте қызмет істеп жүрген кезім, Неше түлі заңдар жасаймыз. Оның бәрі өзіміздің қолымыздан өтеді. Менің медицина туралы алғашқы жазғаным «Жатқа туған бала» деген шығарма болды. Біз сурогадтық ана туралы заң жасадық. Сол кезде менің ойыма осы мәселе келіп қалды. Қазақстандағы ана болу бақыты бұйырмаған жардар



мен өз баласын күл-қоқысқа тастаған безбүйрек аналардың арғы жағында бейбүйрек қоғам, оған ықпал етуші әлеуметтік-тұрмыстық мәселелер, адамдық құндылықтардың жоғалуы, бәрі-бәрі мені толғандырды. Сол мәселені тақырыпты зерттеп, повестер жинағын шығардым» [2], - деп түйіндейді. Иә, қазіргі қазақ прозасында медицина тақырыбына қатысты қазақ қаламгерлерінің құлшыныс танытуы сирек құбылыс деуге болады. Себебі, бұл бағыттағы тақырыпты жалаң оқиға құып суреттеу мүмкін емес. Аурулы жанның ішкі жан арпалысы мен жан айқайын сезіну, түрлі өмірлік жағдаяттарды сол тақырып төңірігені жинақтау, түрлі сала терминдеріне үңіліп, оны көркем әдебиет тіліне икемдеу, баяндау жазушыдан көп қажырлы еңбекті, ізденісті, шынайы талантты қажет етері сөзсіз.

Сәуле Досжанның медицина тақырыбына жазған екінші хикаяты «Өгей жүрек» туындысы. Қазақстанға келген тәжірибелі маман Юрий Па есімді кәріс ұлтының дәрігеріне Елбасы Н.Назарбаев өзі бас болып, Қазақстанда күрделі оталарды жасайтын клиника ашып, әсіресе, жүрек, бүйрек, т.б. маңзыды дене мүшелерін алыс шетелдерге бармай алмастыруды дамытуды жолға қою туралы тапсырма береді.

- Юрий Па сол жылдары Қазақстан тұңғыш рет жүрек алмастыру операциясын жасайын деп жүреді. Оның маахббат Сансызбаевна деген орынбасары бар. Солар дайындалып жүргенде Қазақстандағы тұңғыш жүрек алмастыру операциясының маңыздылығын айтып, ертеңгі күні ұмытылып қалмауы үшін кітап жазу идеясын ұсынады. Жаңалық реінде таралытғанымен, жылдары өте келе ұмытылады, сондықтан бұл көркем шығарма болып жазылып қаулы керек, бұл келешек үшін маңызды құнды дүние болып қалады деп дәрігерге ұсыныс айтылады. Ол менің бақытым болды.

Жүрек алмастырған Жәнібек Оспанов деген азаматымның өзінің өмірі қызық екен. Ең қызығы, жүрегін берген Галина деген келіншек кезінде ақтаңдақтардың заманында Алжирге әжесімен келген екен. Содан туған қыз екен. Галина Воротникова сондай тағдырлары өте қиын. Оспановтың тағдыры да қиын. Жәнібек жүрек алмастыруға қорқады. Себебі, діні басқа, жынысы басқа деген мәселе көз алдынан кетпей қояды. Ол кітап тек жүрек алмастыру тақырыбын ғана қозғамады, кәдімгі тағдырлар тоғысы туралы көркем дүние болып шықты. Сондықтан да ол кітаптың көп оқылуы сондай, бір күні Ақордаға дейін жетіп, Елбасының қолына тиіп, «Бұл Қазақстанның медицинасының дамуы туралы жақсы кітап қой» деген баға алады. Сол жылы Қазақстанның еңбек ері деген марапатты осы кітапым үшін алған болатынмын», - деп еске алады автор. Бұл кітап Швециядан да сыйлыққа ие болады. Әлемнің сегіз тіліне аударылды. Жүректің ауруы туралы бәрін медицина тілімен жазудың да оңай болмағаны анық. Бірақ автордың бұл тақырыпқа еркін бойлауы сол салада он жылдың жүзінде қызмет етумен де тығыз байланысты екенін автор үнемі қайталап отырыады. Бұл «Өгей жүрек» хикаяты

Жүрек отасы, Қазақстандағы медицинамен байланысты, оның дамуының алғашқы дамуы туралы тұңғыш көркем туынды десе болады.

Жалпы автор өзінің тақырыпты іздеп жүріп таппайтынын, тақырып кездейсоқ келеді деп үнемі айтып отырады. Мысалы, «Қасірет пен тағдыр» романын жазуды оған оның жолдасы Сәт Бейсамбайұлы ұсынған көрінеді. Себебі мемлекет қайраткері, генерал-полковник Тоқпақбаев Сәт Бисембайұлы өмірінің бірнеше жылын сол Семей өңірінде өткізіп, сол көріністі өз көзімен көріп, санасында жатталып қалған. Семей ядролық полигонының зардабын тартқан тағдыры, түрлі ұрпақ қуалатын ауруға душар болған жандар, олардың адам төзгісіз тіршілікте өмір сүруі, ең ақыр аяғы, Ұлы Абай мен Мұхат дүниеге келген топырақтың азынаған үні мен шаң-тозаң топыраққа айналған табиғатының бүгінгі жай-күйі, оның өткенін, тәуелсіздіктің тағдырлы тарихын бүгінгі ұрпақ білуі тиіс, оны көркем шығармадан оқыса, жас ұрпақ санасында әсері мен тағлымы мол болатынын жұбайына ұсыныс ретінде білдіреді. Бұл ұсынысты қабыл алған Сәуле Досжан сол аймақты жаяу жүріп аралап, сол өңір халқымен тілдесіп, жүректеріндегі жан жарасымен танысып, бір кітапқа

жоспарланған романды «Үзілмеген үміт» атты екінші кітаппен жалғастырып, диалогияға ұластырады. Екінші кітаптың жазылуына сол өңірдің тұрғындарымен болған сұхбаттар, сол өңірдің адамдарының тағдырлары, солардың өміріндегі орын алған түрлі-түрлі жағдаяттар, медицинаның өзі шешімін таба алмаған түйіндер, сол ядролық сынақтан ата-бабаларымыздың дәстүрлі емі, қымыз бен жылқы етінің тағадымдық құндылығының себеп болуы т.б. жайларды бірінші кітаптың кейіпкері болған Аяұлымның төңірегінде жазып шығады.

Үстіміздегі ғасырды көп жұрт киіз туырлықты қазақ халқы ғасыры деп атап жүргені жайлы аңда-санда баспасөз жүзінен оқып қаламыз. Бір-бірінен асып туған ел жоқ, бірақ, белгілі бір дәуірде, қандай да бір заманда, белгілі бір жағдайларға байланысты, аты озып, бағы жанған тұстары болады: бүгінде сол топжарған ұлт-ұлыстар қатарына алаш жұрты да жататыны сөзсіз.

Әлемде, дүниежүзілік сахнада елінің әнін де, атын да оздыратын өнерпаз тұлғалар өз ұлтының есім-сойын адамзат тарихы тақтасына алтын қаріптермен жазып қояры анық, оны өркениеттердің іргесіне құлаған тас қабырғалары да, жермен-жексен боп жатқан қыш дүниелері, тұрмыс заттары, қала бұйымдары да, қираған сарайлар орнында қалған жота-жота, тау-тау үйінділері де, тіпті, ғарыштан жеткен шаң-тозаң да, ғаламның көшкен құм-топырағы да, ештеңе өшіре алмайды.

Берлинді бөлген солшыл идеялар күйреп, мемлекеттер алыбы – Совет Одағы ыдырағанда, кеше құрмет-қошемет әперген, кішілігін күшейтіп, азды көптің қатарына қостырған Үшкемпіровтер, керісінше, ұлт байрағына, Тұран ұранына – азаттық символдарына айналды.

Кезінде, қиын уақытта елін ардақтаған, Отанына қалтқысыз қызмет еткен жанкешті жеңімпаздар – бүгін жаңа буын, жас ұрпаққа үлгі-өнеге, насихат.

Өнеге көрген толқын – қазіргі таңда өркениетті елдердің жұлдызы: Димаш, Иманбек, көптеген өнер мен спорт өкілдері, ғалымдар, ойшылдар, іскер адамдар, бәрі тегіс Қазақстанды әлемге танытты.

Қазақтың атын шығарған, атақ-даңққа бөлеген әрбір жақсы жас – Жақсылық Үшкемпіровтің де ағайындас (аталас) бауыры, ет жақын туысы. Кеше елін сүю ерлігіне пар-пар еді, енді бүгін сүйіспеншілік идеясы өркен жайып, тұтас ұлттың философиясына айналды.

Төрткіл дүниені түгел қамтып қазақ құбылысы елдерді таңғалдырып келе жатыр.

Кітап тез оқылады... Әу деген сәттен бастап-ақ сексенінші жылғы Олимпиадаға асықтық. Жеңімпаздың Талас өзені бойында өткен бала кезі, Мойынқұмға сапары, жастықтың Ертісті кесіп жүзген бақытты шақтары, емтихан, оқу, спорт, алғашқы жеңістер, табыстар, кедергілер, әулет аңыздары, шежіресі, Қажымұқан-Поддубный хикаясы, Шәміл Серіков тағдыры (әкесі – Керім, анасы – Сара), әр белдесудің жадта жатталып қалатыны, жоғалған күнделік, Торғай халқының құрметі, жас арудың қуанышы, беу, шіркін, қазақы құйылып түскен сөздер, сөйлемдер, қырдың жұпары, ауыл иісі аңқыған, елдің, жердің ажар-көркі көрсетілген көркем туынды көңіліңізді жаулап алады, сюжеті оқып біткенше байлап ұстайды, жан-жағыңыз – қарсы алдыңыз да, ту сыртыңыз да – тым-тырыс, дүние жым-жырт, әредік кітап беттері ғана сытырлап, парақтап жатқаныңыз құлаққа әлсін-әлсін келеді, үй ішіндегілерге, көрші бөлмелерге әлсіреп жетеді, басқа дыбыс жоқ, болуы да мүмкін емес, бейқамдық, немқұрайдылық салтанаты, қызықтың бәрі кітап ішінде, таңғажайып атмосфера, туынды өзі жетелеп отырады, соңыңа қарай, әрине, асығасыз, финалында жұлде күтіп тұрғандай толқисыз, құдды біреу оңаша оқуға қалдырып кеткендей... кітаптың ішінде де, сыртында да – тыныштық.

Тыныштық – сабырлы қалам белгісі. Байсалдылық, байыптылық иесі. Тыныштықтың үні дүние тыныштала қалғанда болмашы дыбыстардан естіледі.

Шығармада дерек көп, мысал – жеткілікті. Бейнетқор қаламның еңбегі көрініп-ақ тұр. Қызықты жайттар Бодрийяр философиясы ашқан жарнама түзілістеріндей мені көр, мені біл, мені таны дегендей оқуға шақырып, еліктіріп, қызықтырып тұрады.

Қорыта келгенде, Сәуле Досжан қалам тартқан «Біртуар» – жанрлық тұрғыдан – деректі роман. Менің бағалауымша, үйренетіні көп әулет кітабы. Ұрпақ өсіріп, бала тәрбиелейтін туынды. Мемлекетшіл тұлға қалыптастыратын, өнеге іздеген отбасы қадірлеп ұстайтын мұра. Әкеден балаға қалатын байлық. Дәулет.

Бұл кітап – ұлттық қазына жаршысы. Ол – ұлттық қазына. Қазақтың әлемге жасаған Жақсылығы.

Сәуле Досжанның «Ауылдан шыққан миллионер» повесі оқырманға жақсы таныс туынды. «Алтын қалам» байқауына қатысқан балалаларға арналған повесін жазылған уақыты көп болмаса да, қырық бір мың адам тасып, оқып үлгеріп, әлеуметтік желі арқылы дауыс берген екен. Ол кітап еңбектің наны тәтті, еңбектің қандай қиын екенін, ал бірақ оның жемісі еңбек адамының жан рахаты екенін көрсетеді. Қазақ балалалының нарықтық қоғамда өмір сүруге үйренуі, арманын жүзеге асыруға мотивация беретін балаларға арналған туынды.

«Букер» сыйлығына ұсынылған «*Көрдемшенің тағдыры*» туындысы некесіз бала тағдырына араналады. Автор сұхбатында басты кейіпкерінің прототипі Ақтау қаласының тұрғыны екенін баяндайды. Оң жақта отырып босанған әйелдің тағдыры суреттеледі. Бұл мәселе де қазіргі қоғамда өте көп, тіпті үйреншікті нәрсеге да айналып бара жатыр. Әйел адамның тағдыры қай қоғамда да, қай уақытта да болмасын күрделі, оңай болмағаны мәлім. Міне, автор осы әйел тағдыры, некесіз туған бала, ұрпақ тәрбиесінің өзегіндегі ащы шындықтарды көркем баяндап жеткізеді.

Сәуле Досжан прозасының өзіндік ізденістері туралы ақын, аудармашы, сыншы Дүйсенәлі Әлімақын: «С.Досжанның жиі қалам тартатын тақырыбы әйел мен бала. Бұл әдебиетінде қазір күйіп тұрған тақырып. Бұл қатырып жазушының бүкіл шығармашылығының үзілмес арнасы деуге болады. Мысалы, «Үлкен үйдегі үрейде» де юала алдыңғы планға шығады. Арслан деген татар байы бала үшін өзін құрбан етуге бар. Романның шешуші сәтінде де үрейдің бәрі ашылыда, бірақ «Үлкен үйдегі үрейдің» үрейі екеніне жауап береді. Романда мистикалық элементтерді сәтімен пайдаланған. Әлем әдебиетінде болған шығар, бірақ қазақ әдебиетінде осы романда өте сәтті пайдаланған.

«Жатқа туған бала» да қазіргі қазақ қоғамындағы үлкен заманауи проблема, керек тақырыптар. Бәсекелестік т.б. қазіргі қазақ қоғамындағы жиі байқалатын құбылыстар. «Үлкен үйдегі үрей» біздің заман үшін керек тақырыпты қозғаған шығарма деп есептеймін», - дейді.

Жалпы автор қай-қай тақырыпты қозғаса да, үлкен дайындықпен келетіні байқалады. Оның әр шығармасындағы сол заманның атмосферасы бәрі-бәрі көрініс тапқан.

Қорыта келсек, С.Досжанның хикаяттарындағы әйел-ана образы біріншіден замандас бейнесінің көркем шежіресі десек, екіншіден қоғамдағы адамдардың жеке тұлғалық қасиеттерін, ішкі психологиялық иірімдерімен толық аша білген шығармалар. Оның хикаяттарындағы шынайы өмірдегі деректі оқиғалар болса, осы деректерді көркем тілмен суреттей отырып, көркем жинақтай білуі автордың шығармашылық әлеуетін, ізденісін көркеміз. «Үлкен үйдегі үрей» шығармасындағы көркемдік ізденіс, «Жатқан туған бала», «Өгей жүрек» хикаяттарында әдемі жалғасын тауып, «Қасірет» пен тағдыр», «Үзілмеген үміт» романдарында биік дәрежеге көтерілген. Біз оның негізгі екі «Үлкен үйдегі үрей», «Қасірет» пен тағдыр», «Үзілмеген үміт» романдарына келесі тарауларда толық тоқталатын боламыз.

**Пайдаланылған әдебиеттер тізімі:**

- 1 Ұлттық әдебиет және еліміздің зияткерлік әлеуеті (Тәуелсіздік дәуіріндегі проза): Ұжымдық монография. – Алматы: «Print express», - 2017. – 492 бет.
- 2 С.Досжан «Наркескен» бағдарламасына «Өгей жүрек» хикаяты туралы берген сұхбаты. 2020 ж.
- 3 <https://egemen.kz/article/282790-sauleli-qaqarmandar>

# SARAMAGO'S PHILOSOPHICAL NARRATIVE

Salman Aliyev

Lecturer, Nakhchivan State University

Flora Mirzayeva

Lecturer, Nakhchivan State University

## Abstract

This study explores the integration of political philosophy in the novels of José Saramago, a writer deeply influenced by his experiences under Portugal's authoritarian Salazar regime. Saramago's works, characterized by their defiance of religious and state authorities, do not offer straightforward historical or social narratives. Instead, they weave extraordinary tales that incorporate historical and societal elements, blending past, present, and future into narratives that often resemble fairy tales. This blending of temporal segments creates a form of magical realism that is inherently political. Although Saramago was not a political philosopher, his novels embody concepts such as human nature, authority, and legitimacy. These concepts, though not explicitly named, become silent yet real protagonists in his works. Through his masterful storytelling, Saramago transforms these abstract ideas into tangible elements, making his novels profound commentaries on societal and political structures.

**Keywords:** Saramago, Saramago philosophy, literary rebellion.

## 1. The Intersection of Reality and Imagination: Magical Realism in the Works of José Saramago

The term "magical realism" first emerged in German philosophy in 1798 and entered the European art scene in 1925 through an article by the German art historian and photographer Franz Roh. This concept, which originated in Europe, gained significant popularity in Latin America during the 1960s and achieved international recognition in the 1980s as it evolved over time (Asayesh and Arargüç, 2017: 25-26). The Cuban novelist Alejo Carpentier employed the term in 1949 to describe the combination of fantastical and everyday elements in Latin American fiction (Srikanth, 2014: 328). According to *The Concise Oxford Dictionary of Literary Terms*, magical realism is defined as "a modern fiction in which magnificent and fantastic events are conveyed by a realistic narrator" (Baldick, 2001: 146).

Magical realism entered literary criticism through the works of critics such as Angel Flores, who characterized it as "a mixture of reality and fantasy" (Flores cited in Hegerfeldt, 2002: 66). This genre has become a prominent cultural phenomenon in Central and South America, closely associated with leading novelists such as Miguel Ángel Asturias, Alejo Carpentier, and Gabriel García Márquez (Baldick, 2001: 146). Among the most notable examples of magical realism are García Márquez's "One Hundred Years of Solitude" (1967), Günter Grass's "The Tin Drum," Milan Kundera's "The Book of Laughter and Forgetting," Salman Rushdie's "Midnight's Children," and José Saramago's "Baltasar and Blimunda" (Benyei, 1997: 150; Baldick, 2001: 146).

In works characterized by magical realism, past, present, and future coexist simultaneously. Additionally, these novels depict supernatural elements as ordinary aspects of daily life, distinguishing magical realism from the fantasy genre. Unlike fantasy, which is grounded in an internal logic, magical realism is not constrained by natural or physical laws (Geetha, 2010: 345). This narrative technique includes subjective exaggeration, legend, history, time, uncertain reality, and supernaturalism (Srikanth, 2014: 332), while emphasizing human experience. Consequently,

although these literary texts are fictional, they underscore the reality within fiction (Hegerfeldt, 2002: 68).

Magical realism explores how individuals and societies perceive their world, critically examining different strategies for understanding or constructing reality as suggested by the texts (Hegerfeldt, 2002: 73). In this context, the movement possesses a political nature (Ouyang, 2005: 153). However, as Hegerfeldt (2002: 63) contends, this political aspect is informed by its relationship with political philosophy rather than direct political and ideological agendas. The unity of imagination and reality is most evident in the novels of José Saramago. Each of his novels begins with an extraordinary premise, accompanied by a narrative that seeks to explore its implications: What happens if individuals discover that an exact copy of themselves exists (Saramago, 2017)? What occurs if the state ceases to exist (Saramago, 2018a; Saramago, 2018b)? What transpires if a monolithic continent detaches (Saramago, 2012)? What if the angel of death stops performing its duties (Saramago, 2014)? What if the majority of voters cast blank ballots in an election (Saramago, 2018b)? What if everyone suddenly becomes blind (Saramago, 2018a)?

In his exploration of these questions, Saramago seamlessly blends the supernatural with the real, embodying the essence of magical realism. He dissolves the boundaries between life and death, the ordinary and extraordinary, imagination and reality, merging elements from disparate realms without distinction. Consequently, in the novels of the Nobel Prize-winning author Saramago, readers are unable to definitively discern what is real and what is unreal. In magical realism, there is no concept of the absurd. Thus, Saramago's readers are prepared to accept his narratives as reality, regardless of the extraordinary elements presented. The author intertwines reality and fiction, presenting the extraordinary as if it were entirely ordinary.

In his novels, José Saramago provides readers with a critical examination of the world and society they inhabit, challenging their perceived understanding and entrenched beliefs. For instance, in his novel "Once Upon a Time" (Saramago, 2014), published in 2005, Saramago speculates on the consequences if people ceased to die. In "The Gospel According to Jesus" (Saramago, 2019), he presents Prophet Jesus as an ordinary individual with ordinary parents, offering a critical reinterpretation of his life. Similarly, in his novel "Cain" (2015), Saramago re-examines various religious events and figures from the Old and New Testaments, such as the expulsion of Adam and Eve, and the stories of Noah and Lilith, intertwining reality and fiction in a satirical manner.

Saramago's novel "Blindness" (Saramago, 2018a) is constructed around an epidemic of white blindness that suddenly affects an unnamed city. The cause of this sudden blindness remains unexplained, as does the eventual restoration of sight to the afflicted. Throughout his novels, Saramago often presents events that appear implausible or illogical without offering any explanations. These supernatural and extraordinary occurrences, narrated through the lens of magical realism, become ordinary and integrated into the fabric of daily and political life for Saramago's readers. Thus, magical realism renders these events unsurprising and seamlessly part of the narrative.

## 2. Defying Authority: Saramago's Literary Rebellion

World-renowned Portuguese writer, poet, and journalist José de Sousa Saramago was born on November 16, 1922, in Azinhaga, north of Lisbon, as the second child of Maria de Piedade and José de Sousa, a poor peasant family (Saramago, 2018c: 109; Feibel and Arch, 2018: 226). When Saramago was nearly two years old, his family relocated to Lisbon in 1924, where his father began working as a police officer (Saramago, 2018c: 8). During his childhood and youth, Saramago experienced significant financial hardship and held various jobs, ranging from machinist to car mechanic, before embarking on his literary career (Conde, 2003: 86). He later worked as a translator and journalist for the newspaper *Diário de Notícias*, continuing in the role of assistant

editor until 1974 (Bloom, 2005: 145). Saramago joined the Portuguese Communist Party in 1969 and began writing for the party's newspaper, maintaining his membership throughout his life (Feibel and Arch, 2018: 197).

Saramago initiated his writing career in 1947 with his first novel, "Terra do Pecado" (Country of Sin). After this debut, he remained silent for nineteen years, publishing nothing during this period. He broke this silence with his first poetry collection, "Os Poemas Possíveis" (Possible Poems), in 1966 (Bloom, 2005: 145). His second novel, "Manual de Pintura e Caligrafia" (Manual of Painting and Calligraphy), was published in 1977. In this work, he articulates his thoughts on the Salazar regime and the relationship between the individual and society through the perspective of a Portuguese painter who reflects on his life in terms of art and politics.

Social issues and politics occupy a central place in Saramago's oeuvre, where they are treated as universal concerns. For instance, in his novel "Levantado do Chão" (Raised from the Ground), published in 1980 after the Carnation Revolution, Saramago narrates the struggles of agricultural workers in the Alentejo region against political and economic injustice (Sabine and Martins, 2006: 6). Through this narrative, he addresses Portugal's dictatorial period, depicting the oppression, injustice, and rebellion experienced by the poor—a reflection on tyranny that resonates globally and transcends temporal and geographic boundaries. This universal and political perspective is what endowed Saramago's work with its profound significance (Ulutaş, 2020: 126).

José Saramago published his work "Memorial do Convento" (Baltasar and Blimunda) in 1982. The narrative of "Baltasar and Blimunda" (Saramago, 2015a) unfolds in Portugal during the eighteenth century, a period marked by wars and epidemics, and the absence of the Enlightenment (Bloom, 2005: 10). Saramago's objective in this novel is to illustrate the oppressive constraints of eighteenth-century Portuguese society through the perspective of a narrator from the twentieth century (Preto-Rodas, 2005: 2). In doing so, he employs a sarcastic tone to critique the church and the monarchy (Bloom, 2005: 16). This novel, with its distinctive narrative style, language, and political critique, propelled Saramago, who had not achieved literary success until his mid-fifties, to international acclaim (Feibel and Arch, 2018: 23). Consequently, Saramago devoted himself entirely to writing from his late fifties onward (Rollason, 2006: 1).

One of Saramago's most significant works is the novel "O Ano da Morte de Ricardo Reis" (The Year of the Death of Ricardo Reis), published in 1982. This novel addresses the rise of fascism in Portugal and Europe during the 1930s, a period coinciding with the establishment of the Estado Novo regime under Salazar, which lasted from 1926 to 1974. In the background, Saramago (2013) seeks to depict the nationalism prevalent in Portugal at the time and the aggressive fascism spreading across Europe. To this end, he utilizes the fictional character Ricardo Reis, one of the pseudonyms of the Portuguese poet Fernando Pessoa. In the novel, Ricardo Reis is portrayed as a monarchist doctor who returns to Portugal from Brazil, where he had lived to escape the republican regime established in 1919. The narrative traces Reis's life in Portugal from December 1935 until his death nine months later (Rollason, 2018: 1). Depicted as a passive observer of the rise of fascism in Portugal and globally, Ricardo Reis's impartial observations and his supernatural encounters with his creator, Pessoa, illustrate how Saramago transforms political reality through magical realism (Henn, 2005: 108-109). This novel, a clear example of Saramago's politically charged literary identity, earned him the Independent Foreign Fiction Award in 1993.

Saramago's success continued with the novel "A Jangada de Pedra" (The Stone Raft), published in 1986, coinciding with Portugal and Spain's entry into the European Community, which Saramago critiques on both political and economic grounds. In this novel, he employs his signature ironic style to criticize the system and highlight European hypocrisy (Bloom, 2005: 16). The narrative begins with the Iberian Peninsula breaking away from Europe and drifting into the Atlantic Ocean, exploring the resulting crisis and its political and social ramifications through the experiences of five characters. In "The Stone Raft," Saramago (2012) examines essential political philosophy

concepts such as human nature, identity, nation, borders, politics, and existence through subtle irony and fantastical fiction, framed within a fairy-tale journey.

In 1989, Saramago published "História do Cerco de Lisboa" (The History of the Siege of Lisbon), a novel reflecting aspects of his own life. Saramago stated that the protagonist, Raimundo Silva, an editor who falls in love with a young editor named Maria Sara, mirrors his own life and relationship with his second wife, Pilar del Rio, a Spanish journalist. José Saramago married Pilar del Rio in 1988 and relocated to Lanzarote in the Canary Islands in 1993 (Bloom, 2005: 146). Del Rio, Saramago's assistant and official translator, played a pivotal role in his life (Mendes, 2010). Saramago expressed his deep affection for his wife by stating, "If I had died before I met Pilar, I would have died much older than I am now" (Mendes, 2010). He dedicated all his novels to her, emphasizing her importance in his life in works such as "Little Memories," "Seeing," and "Once Upon a Time," with dedications like "to Pilar, who was not yet born at that time and was so late in coming," "always to Pilar as long as I live," and "to Pilar my home."

José Saramago's novel "O Evangelho Segundo Jesus Cristo" (The Gospel According to Jesus Christ), which won the Portuguese Writers' Union Award in 1991, is arguably his most popular work. In this novel, Saramago presents a narrative that challenges fundamental assumptions of Christianity and principles of faith, depicting Jesus not as the son of God, but as an ordinary person (Saramago, 2019). Following its publication, the Catholic Church declared Saramago excommunicated due to the novel's controversial nature. The resultant pressure from conservative elements and the Catholic Church led the Portuguese Government to target Saramago, banning his novel, preventing his nomination for the European Literature Award, and ultimately causing him to relocate to the Canary Islands in Spain, where he resided until his death. Saramago responded to this censorship by describing it as "an action worthy of a fascist dictatorship" (Rollason, 2006: 3), and continued to oppose authority by asserting that the church used the concept of "sin" to dominate people, and that he did not fear death, hell, or eternal damnation (Mendes, 2010). Saramago further provoked the Catholic Church with his final novel, "Cain" (2015b), published shortly before his death. In 2009, Saramago criticized the Bible as "a bad moral guide that has a strong impact on our culture and even our way of life. Without the Bible, we would be different and probably better people," and referred to it as "the handbook of immorality" (France 24, 2009).

Saramago published his novel "Ensaio Sobre a Cegueira" (Blindness) in Portuguese in 1995, a work that would garner significant attention in the literary world. In an interview with New York Times journalist Alan Riding (1998), Saramago explained that the idea of blindness came to him while sitting in a restaurant: "The question suddenly came to my mind, what if we were all blind? And then immediately, as if I were answering to myself, 'But we are all blind'." In "Blindness" (2018a), Saramago portrays an epidemic of white blindness that affects almost the entire population of an unnamed modern city. The anonymity of the city and its characters, who also lack names, underscores the universality of the story, suggesting that it could occur in any society at any time (Krabbenhoft, 2001: 129). The narrative, which explores humanity's fear of dehumanization, power, and the potential for such scenarios to unfold in any contemporary society shaped by power structures, posits that we could all one day become blind and descend into a Hobbesian "state of nature" (Zohdi and Esmaeili, 2015: 2539).

In 2004, Saramago published "Ensaio Sobre a Lucidez" (Seeing), a companion to "Blindness." The events in "Seeing" begin with more than eighty percent of the votes cast by citizens in a general election being blank in the same unnamed city from "Blindness," leading to governmental violence against its citizens. This novel addresses contemporary political philosophers' concerns about the fragility and crisis of democracy, the legitimacy of the state, and the inherent violence in its nature. Saramago demonstrates the connections between seemingly unrelated events and considers revealing these links as the author's responsibility (Riding, 1998). Through his novels,



Saramago explores possible alternatives to existing conditions while celebrating the concepts of democracy and freedom (Bloom, 2005: 10). Defined as a "political moralist" (Monteiro, 2001: 25), Saramago's central concern is "authority." This stance is largely influenced by the autocratic "Salazar Regime" established by Prime Minister António de Oliveira Salazar, which shaped Saramago's lifelong questioning of authority and his challenge to institutions representing it, such as religion and the state.

Salazar emerged in the political arena as the leader of a political movement in 1929 (Torgal, 2009: 15) and engaged in a fierce struggle for political power until 1933. During this period, Salazar and his inner circle established the "Estado Novo" (New State) regime, which lasted from 1933 to 1974 (Baioa et al., 2003: 5). The term "Estado Novo" refers to the form of government introduced by Salazar (Torgal, 2009: 7). This political order is an example of autocratic political regimes in modern political science. The Salazar Regime is characterized by various authoritarian practices, such as the forms of domination implemented by Salazar between 1933 and 1974, his suppression of the free spirit of civil society, and his manipulation of the public sphere. Indeed, the autocratic regime that Salazar, who referred to himself as being "from the same lineage, and equal as iron fists, like Hitler and Mussolini" (Saramago, 2018c: 125), established during that period is evident in Saramago's novels, even after the regime's end.

Saramago's works are imbued with a sarcastic rebelliousness that permeates not only their content but also their form. His unique approach to sentence structure defies traditional authority. Writing in a style accessible to a broad audience, Saramago often disregards conventional grammatical rules, challenging readers' understanding of language and context (Weissi, 2008: 59). His novels frequently feature lengthy sentences punctuated primarily by commas and periods, the most formal elements of grammatical rules. By using commas to link sentences rather than periods, his works contain numerous commas, reflecting his unconventional style.

This defiance extends to the naming of characters in his novels. Saramago views all individuals and entities as equal, and to underscore this equality, he refrains from capitalizing the names of characters, gods, and places (Williams, 2013: 61). This approach complicates the reader's ability to immediately identify the speaker among the characters. For instance, in "The Elephant's Journey," a passage reads: "The Archduke got straight to the point, it is said that a miracle happened here while I was away, Yes, your majesty, the elephant was the work of Solomon the Magnificent, That is so, sir, Do you mean that the elephant decided on its own to go to the door of the basilica and kneel down, I would not say that, sir, How would you say it, asked the archduke, I directed Suleiman the Magnificent, I guessed it was like that, anyway, we can leave it aside" (Saramago, 2015c: 153). Here, Saramago only capitalizes the first letter of the speech sentence to indicate which character is speaking.

In this context, it is evident that José Saramago consistently positioned himself against authority, including the authority of grammatical and novelistic conventions. His distinctive narrative style and thematic focus on equality and resistance to authoritarianism reflect his broader ideological stance.

### 3. Conclusion

In our study, we analyzed the novels of José Saramago, emphasizing their unique blend of political philosophy and literary artistry. Saramago's work is distinguished by its integration of philosophical and political themes, reflective of his personal experiences with the authoritarian Salazar regime in Portugal. This background of censorship and political oppression fueled Saramago's rebellious spirit, which manifested in his writing through challenges to religious and state authorities.

Saramago's novels do not offer direct historical or social narratives. Instead, they present extraordinary stories that incorporate historical and societal elements. In his works, history is not confined to the past; it intertwines with the present and future, often creating a narrative that

resembles a fairy tale. This fairy-tale quality arises not only from Saramago's storytelling style but also from his manipulation of narrative time, blending different temporal segments into a cohesive whole. Consequently, his novels exhibit a magical realism that is politically charged.

The political nature of Saramago's novels is deeply rooted in political philosophy. Although not a political philosopher himself, Saramago's strong philosophical underpinnings inform his literary creations. His novels bring to life concepts from political philosophy, such as human nature, authority, the state, legitimacy, and identity, without explicitly naming them. Through Saramago's narrative skill, these abstract concepts are personified and become the silent yet real protagonists of his stories. These silent heroes imbue his novels with their political essence, making them a powerful commentary on societal and political structures.

#### 4. Referances

1. Aldea, E. (2011). *Magical Realism and Deleuze The Indiscernibility of Difference in Postcolonial Literature*. London: Continuum Literary Studies.
2. Asayesh, M.E. ve Arargüç, M.F. (2017). *Magical Realism And Its European Essence*. *Journal of History Culture and Art Research*. 6(2), 25-35.
3. Baio, M., Fernandes, P.J., Meneses, F.R. (2003). *The Political History of Twentieth-Century Portugal*. e-JPH, 1(2), 1-18.
4. Baldick C. (2001). *The Concise Oxford Dictionary of Literary Terms*. Oxford: Oxford University Press.
5. Benyei, T. (1997). *Rereading Magic Realism*. *Hungarian Journal of English and American Studies (HJEAS)*. 3(1), 149-179.
6. Bloom, H. (2005). *Harold Bloom Introduction*. A. Klobucka (Ed.), *Bloom's Modern Critical Views José Saramago içinde* (9-18. ss.). United States of America: Chelsea House Publishers.
7. Cevizci, A. (2003). *Felsefe Terimleri Sözlüğü*. İstanbul: Paradigma Yayınları.
8. Conde, M. (2003). *Report on Regents' Lecturer José Saramago*. Los Angeles: Department of Spanish and Portuguese University of California. Mester. 31(1).
9. Deleuze, G. ve Guattari, F. (2013). *Felsefe Nedir?*. (Çev.: T. Ilgaz). İstanbul: YKY
10. Feibel, R.M. ve Arch, J. (2018). *Cuban Epidemic Optic Neuropathy (1991-1993) and José Saramago's Novel Blindness (1995)*. *American Journal Of Ophthalmology*. 1-18.
11. FRANCE 24, (2009). *Nobel Prize-Winning Author Denounces Bible As 'Handbook Of Bad Morals'*. 19 Ekim 2009.
12. Geetha, B.J. (2010). *Magic Realism in Gabriel Garcia Marquez's One Hundred Years of Solitude*. *Rupkatha Journal on Interdisciplinary Studies in Humanities*. 2(3), 345-349.
13. Gomes, I.P., Amorim, J.P, Correia, J.A, Menezes, I. (2015). *The Portuguese Literacy Campaigns After The Carnation Revolution (1974-1977)*. *Journal of Social Science Education*. 14(2), 69-80.
14. Gordon, R. C. ve Marquis, L. (1955). *Reviewed Work(s): The Political Novel by Joseph L. Blotner*. *Comparative Literature*. *Changing Perspectives in Modern Literature: A Symposium*, 7(2), 179-181.
15. Srikanth, N.R.C. (2014). *Elements Of Magic Realism: A Reading Of Garcia Marquezs' One Hundred Years Of Solitude And Salman Rushdies' Midnight's Children*. *International Journal of English Language*, 2(1).
16. Strauss, L. (2000). *Politika Felsefesi Nedir?*, (Çev.: S. Z. Hünler). İstanbul: Paradigma Yayınları.
17. Torgal, L.R. (2009). *Salazar And The Portuguese "New State"*. *Images and Interpretations*.

18. Weiss L. (2008). Speech and Sight: Genesis and Semiotic Difference in José Saramago's Blindness. D. Kempton (Ed.). Shawangunk Review State University of New York. XIX.
19. Williams, S. (2013). A Review Of The Novels Of Jose Saramago: Portuguese Socialist Novelist (1922–2010). Irish Marxist Review, 61-64.
20. Zohdi, E. ve Esmaeli, S., (2015). Panopticism in José Saramago's Blindness. Theory and Practice In Language Studies, 5(12), 2539-2544.

## Psychological Sciences

# Personal value and need system and its effect to socio-interpersonal relationship

Valide Valiyeva

PhD in psychology, faculty member; Baku State University, Department of Psychology, Baku, Azerbaijan

According to literature materials and the classification schemes, the following items are clarified: 1) the entire range of human needs; 2) individual differences in the composition, hierarchy and significance of needs; 3) levels of need satisfaction; 4) the dependence of needs on the values and goals of a person's life.

To take these factors into account, it is advisable first of all to divide needs into two types: the needs of existence and the needs of achieving life goals.

Existence needs usually include physiological and safety. We believe that the needs of belonging should also be classified as this type. This is determined by the fact that a person cannot exist for any long time outside of any group (in particular, a family).

The following main levels of satisfying the needs of existence can be distinguished: 1) minimal, 2) basic, 3) luxury level.

The minimum level of satisfaction of the needs of existence ensures human survival.

The basic (normal) level provides the opportunity for the emergence of significant intellectual and spiritual needs. This level can be determined both subjectively and objectively. In the first case, the criterion for achieving the basic level is the time that a person is occupied with thoughts about meeting the needs for food, clothing, housing and security. It is advisable to assume that this time should not exceed half of the waking time. An objective assessment of the basic level can be the consumer budget, which experts consider necessary for various types of activities. In particular, the work of miners is among the most intense and dangerous. Therefore, the costs of food and rest for miners are objectively higher than for office personnel.

The level of luxury is proposed to be considered one in which the satisfaction of the needs of existence above the basic level becomes an end in itself and/or a means of demonstrating a high social status. At the level of luxury, a person "lives to eat, not eats to live." Characteristics of an appropriate lifestyle are available in the works of A. Marshall, T. Veblen and many other authors. Thus, Marshall has the following statements: "Laws against luxury have been in vain, but it would be a great achievement if the moral spirit of society could induce people to avoid all forms of boasting of individual wealth." "...The world would be much more perfect if everyone bought fewer and simpler things, tried to choose them from the point of view of their true beauty; ...to consider the effect upon the general welfare of the manner in which each individual spends his income is one of the most important tasks of the practical application of economics to the way of life of men."

The above levels, of course, do not exhaust all levels of satisfying the needs of existence. As an illustration, we can cite data on the "rise" of needs in Germany after the Second World War. With the clarity characteristic of the German language, German economists write about three large waves of needs during the first 5-6 years of economic recovery: "der sogenannten "Fress-Welle" (the so-called "wave of gluttony"), "der Kleidungs-welle" ("wave of clothing"), "der

Wohnungswelle” (“apartment wave”). After this, the need for luxury (die Luxusbedürfnisse) began to develop.

For most people, the level of satisfaction of physiological needs significantly affects the structure of intellectual, social and spiritual needs. At the same time, it has been known since ancient times that the less a person is focused on material wealth, the more freedom he has from life’s circumstances and the powers that be. All great philosophers and religious figures - those who are commonly called Teachers of humanity - called for a reasonable limitation of physiological needs. A. Schopenhauer gives numerous statements on this topic. For example: “... Socrates, seeing luxury items put up for sale, exclaimed: “There are so many things that I don’t need.”

Thus, after achieving the basic level of satisfying the needs of existence, the needs to achieve life goals are formed, which, it is advisable to differentiate into four groups:

- 1) material benefits for the individual and family;
- 2) power and glory;
- 3) knowledge and creativity;
- 4) spiritual improvement.

Depending on individual inclinations, abilities and aspirations, in some people, after achieving the basic level of satisfaction of the needs of existence, the desire to maximize the consumption of material goods will dominate; for others - to power and glory; for others - to knowledge and creativity; for the fourth - to spiritual improvement.

In conclusion, let us dwell on the problem of the boundaries of needs: there is no doubt that man’s spiritual needs, his desire for knowledge, development and application of his abilities have no boundaries. As for material needs, their limitlessness cannot be considered obvious. In the world of things, the desires of a reasonable person with the richest imagination are quite specific.

Sometimes the limitlessness of needs is derived from technological progress. But by creating new goods and services, it is ultimately expressed in an increase in per capita consumption of energy and other natural resources. Their number is limited and constantly decreasing.

It is known that there are only a few decades of reserves of oil and many other minerals left. This fact is becoming increasingly recognized by the educated part of the population and cannot but influence the formation of its needs.

In order to prove the need for rational use of limited resources, it is not at all necessary to proceed from the axiom that human needs are limitless. It is known that the smaller the requirements of the axioms, the stronger the building of the theory. Therefore, as a postulate defining the tasks of economic science, the statement that people’s needs are greater than the possibilities of satisfying them is quite sufficient.

The structure of needs can change for the same person during different periods of his life. Moreover, the lower the subjectively normal level of satisfaction of the needs of existence, the more likely it is that after its achievement, intellectual and spiritual needs will dominate.

References:

1. Rønnow-Rasmussen, T. (2011). *Personal value*. Oxford University Press (UK).
2. Ledden, L., Kalafatis, S. P., & Samouel, P. (2007). The relationship between personal values and perceived value of education. *Journal of Business Research*, 60(9), 965-974.
3. Kasser, T. (2009). Psychological need satisfaction, personal well-being, and ecological sustainability. *Ecopyschology*, 1(4), 175-180.
4. Sagiv, L., Roccas, S., Cieciuch, J., & Schwartz, S. H. (2017). Personal values in human life. *Nature human behaviour*, 1(9), 630-639.
5. Каширский, Д. В. (2014). Психология личностных ценностей. монография/ДВ Каширский.-Барнаул, Изд-во ААЭП.

6. Григорьева, Н. Г., & Опарина, Н. М. (2012). Проблема формирования ценностей в системе профессионального образования. *Высшее образование сегодня*, (4), 37-40.
7. Горькая, Ж. В. (2014). Психология ценностей. *Самара: Самар. ун-т.*

# ЖЕТКІНШЕК КЕЗІНДЕГІ ТҰЛҒААРАЛЫҚ ҚАТЫНАСТАРДЫҢ ДАМУЫ

**Ережепов М.С.**

Педагогика және психология тобының студенті, академи Е.А.Бөкетов атындағы  
Қарағанды университеті

Ғылыми жетекші:

**Алшынбаева Ж.Е.**

PhD

Қазақстан, Қарағанды қаласы

Қарым-қатынас жеткіншек кезіндегі жетекші қызмет түріне айналады. Дәл осы жерде әлеуметтік мінез-құлық нормалары, адамгершілік нормалары игеріледі.

Д.И.Фельдштейн жеткіншектер арасындағы қарым-қатынастың үш түрін ажыратады: интимдік-жеке, стихиялық-топтық, әлеуметтік-бағдарланған [1].

Жеке қарым - қатынас - жеке жанашырлыққа негізделген өзара әрекеттесу – «Мен» және «сен». Мұндай қарым-қатынастың мазмұны-әңгімелесушілердің бір-бірінің проблемаларына қатысуы. Интимдік-жеке қарым-қатынас серіктестердің құндылықтары ортақ болған жағдайда пайда болады, ал серіктестік бір-бірінің ойларын, сезімдері мен ниеттерін, эмпатиясын түсінумен қамтамасыз етіледі. Жақын және жеке қарым-қатынастың ең жоғары формалары-достық пен махаббат.

Стихиялық-топтық байланыс - кездейсоқ байланыстарға негізделген өзара әрекеттесу – «мен» және «олар». Жеткіншектер арасындағы қарым-қатынастың стихиялық-топтық сипаты, егер жеткіншектердің әлеуметтік-пайдалы қызметі ұйымдастырылмаса, басым болады. Қарым-қатынастың бұл түрі әртүрлі жеткіншектер компанияларының, бейресми топтардың пайда болуына әкеледі. Әлеуметтік-бағдарланған қарым-қатынас әлеуметтік маңызды істерді бірлесіп орындауға негізделген өзара іс - қимыл – «мен» және «қоғам». Әлеуметтік-бағдарланған қарым-қатынас адамдардың қоғамдық қажеттіліктеріне қызмет етеді және топтардың, ұжымдардың және т.б. қоғамдық өмір нысандарының дамуына ықпал ететін фактор болып табылады.

И.А.Зимняя қарым-қатынастағы адамның қиындықтарының келесі негізгі бағыттарын анықтайды: этно-тұқымдық-мәдени, мәртебелік-позициялық-рөлдік, жеке психологиялық, жас, белсенділік, тұлғааралық қатынастар саласы.

Қарым-қатынастағы қиындықтардың мәртебелік позициялық рөлдік аймағы - бұл сала бірқатар себептерге байланысты: отбасылық тәрбие, жалпы позициялар, рөл атрибуттары, мекеменің мәртебесі [2].

Жасқа байланысты әсер ету аймағы белгілі бір жас тобында пайда болады, онда бала мектепке дейін ересектермен қарым-қатынасты қалайды, жеткіншекке дейін балалардың жартысына жуығы құрдастарымен қарым-қатынасты қалайды, мектепті бітіргеннен кейін ұлдар мен қыздар ересектермен қарым-қатынасқа қызығушылық танытады.

Жеке психологиялық қиындықтар саласы-бұл қарым-қатынас серіктестерінің жеке психологиялық ерекшеліктері коммуникативті қиындықтардың себебі ретінде әрекет ететін сала.

Л.А.Поварницына қарым-қатынас қиындықтарының бес тобын ажыратады:

1 топ-өзін-өзі ұстай алмау, не және қалай айту керектігін білмеу қиындықтары;

2 топ-қарым-қатынас серіктесін түсінбеу және қабылдамау қиындықтары;

3 топ-қарым-қатынас серіктесін түсінбеу, яғни жеткіліксіз қалыптасу, қарым-қатынастың өзіндік перцептивті жағы туындаған қиындықтар;

4 топ-қанағаттанбау тәжірибесімен байланысты қиындықтар, тіпті серіктеске деген тітіркену;

5 топ - адамның қарым-қатынасқа деген жалпы қанағаттанбауынан туындаған қиындықтар [3].

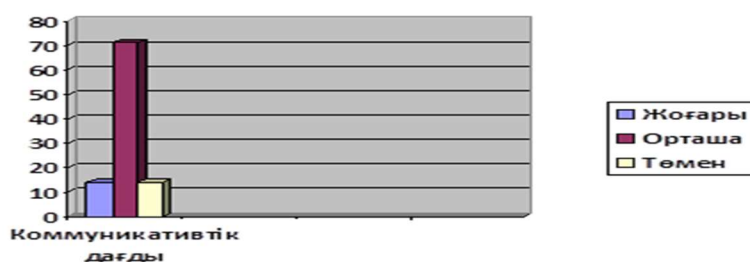
Қарым-қатынас қиындықтарының жалпы себептері, зерттеушілердің пікірінше, қарым-қатынастың жеке психологиялық ерекшеліктері, соның ішінде адамның интеллектуалды, ерікті, жеке көріністері болуы мүмкін.

Жеткіншек кезінде ата-аналармен, мұғалімдермен және басқа ересектермен қарым-қатынас пайда болған ересек сезімнің әсерінен дами бастайды. Жеткіншек өзі туралы көп ойлайды, ал оның ересек сезімі оның бағалары мен өзін-өзі бағалауын, өз іс-әрекеттеріне, құрдастарының, үлкендердің іс-әрекеттеріне деген көзқарасын анықтай бастайды. Жеткіншектер ересектер тарапынан бұрын орындалған талаптарға қарсылық көрсете бастайды, өз түсінігінде ересектермен анықталған Тәуелсіздік құқықтарын белсенді түрде қорғай бастайды. Олар өз құқықтарының нақты немесе айқын бұзушылықтарына ауыр жауап береді, ересектердің өздеріне қатысты талаптарын шектеуге тырысады [4].

Осылайша, жеткіншек кезіндегі тұлғааралық қатынастардың дамуының қажетті шарттары мен факторлары жеткіншекнің қарым- қатынас жүйесінің психикалық дамуы үшін екі түрлі маңызы бар: біреуі ересектермен, екіншісі құрдастарымен. Құрдастарымен тұлғааралық қарым-қатынаста қиындықтары бар жеткіншектерге психологиялық-педагогикалық көмек көрсету мүмкіндіктері келесі абзацта келтірілген.

Эксперименттік зерттеу барысында келесі психодиагностикалық әдістер қолданылды: Дж. Морено, «Коммуникативті дағдыларды бағалау» (Е.И. Рогов), «Ұжымдағы психологиялық климат» (Э. Р. Ахмеджанов).

Социометриялық әдістеме бойынша зерттеу барысында 1-суретте көрсетілген келесі нәтижелер алынды.

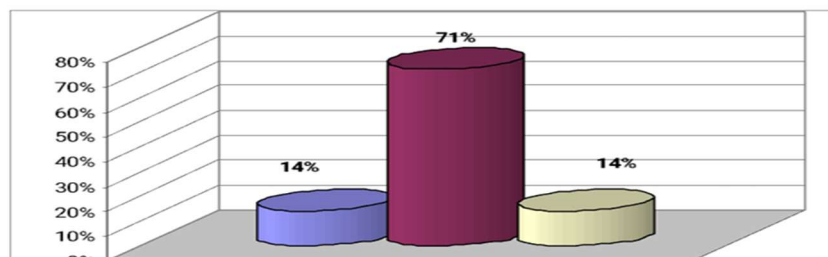


1-сурет. Топта жеткіншектердің 14%-ы «жұлдыздар» (көшбасшылар), Қабылданған тұлғалар-58%, Оқшауланған адамдар - 14%, «бас тартқан»-14%

Осылайша, социометриялық зерттеу педагог-психологтың зерттеуге қатысушылардың көпшілігінің тұлғааралық қатынастарын оңтайландыру бойынша мақсатты жұмысының қажеттілігін дәлелдейді. Жеткіншектердің әлеуметтік өзара әрекеттесу коммуникациясының сипатын зерттеу үшін біз «коммуникативті дағдыларды бағалау» тест-сауалнамасын қолдандық (Е.И. Рогов). Зерттеу тобына қатысушылардың диагностикалық нәтижелерін өңдеу ұсынылған алгоритмге сәйкес жүргізілді. «Коммуникативтік дағдыларды бағалау»



тест-сауалнамасы бойынша нәтижелер 5-қосымшада ұсынылған және суретте айқын көрсетілген. Ұсынылған 2-ші сурет топ мүшелерінің коммуникативті дағдыларын меңгерудің әртүрлі деңгейлерін көрсетеді.



2- сурет. Зерттелетін топ қатысушыларының коммуникативтік дағдыларының деңгейі

Қарым-қатынас дағдыларының жоғары деңгейін жеткіншектердің 14% көрсетті. Бұл балалар жаңа ортада адаспайды, тез достар табады, таныстарының шеңберін кеңейтуге тырысады, қарым-қатынаста бастама көтереді, коммуникативті және ұйымдастырушылық қызметке деген қажеттілік қалыптасады, олар жаңа ұжымда өзін еркін ұстайды.

Жеткіншектік кезең-ең жауапты кезең, өйткені мұнда адамгершілік негіздері қалыптасады, әлеуметтік көзқарастар, өзіне, адамдарға, қоғамға деген көзқарас қалыптасады. Сонымен қатар, осы жаста мінез-құлық белгілері мен тұлғааралық мінез-құлықтың негізгі формалары тұрақтандырылады. Барлық осы қасиеттер жеткіншектің адамдармен қарым-қатынас жасау процесінде дамиды. тұлғааралық қарым-қатынас дағдыларын дамытудың жас ерекшелігі жеткіншек үшін ең маңызды және өзекті болып табылады, өйткені жеткіншектік шақ тұлғааралық қарым-қатынас дағдыларын дамытудың ең сезімтал кезеңі болып табылады.

Бұл зерттеудің проблемасы жеткіншектік шақтағы құрдастарымен тұлғааралық қарым-қатынастың қандай ерекшеліктері бар екенін анықтау болды.

Біздің жұмысымыздың мақсаты жеткіншек кезіндегі құрдастарымен тұлғааралық қатынастардың ерекшеліктерін зерттеу болды.

Міндеттер келесідей шешілді:

Бірінші міндетке сәйкес біз тұлғааралық қатынастар проблемасының мәнін, олардың жеткіншек кезіндегі даму шарттары мен факторларын аштық. Тұлғааралық қатынастар субъективті байланыстардан кейін, негізінен эмоционалды және атрибуттық сипатта, топтың эмоционалды құрылымына жатады, дегенмен оларда когнитивті элемент бар. Олар топ мүшелерінің құрдастарының жеке маңызды көріністеріне немесе топтың қоғамдық пікірінің қысымымен ситуациялық эмоционалды реакцияларын жалпылау нәтижесінде пайда болады. Тұлғааралық қатынастардың динамикалық сипатына, жеке тұлғалардың да, топтардың да өзгеретін құндылық бағдарларының әсерінен олардың өзгеруіне, олардың үнемі эмоционалды жарылыстары мен құлдырауына көрсеткіштер бар. В.Н.Мясищевтің тұжырымдамасына сәйкес, Я.Л.Коломинский, А.А.Бодалев, Н.Н.Обозов, А.В.Петровский, В.В.Шпалинский ұжымның критерийлері, анықтамалық ұғымы туралы теориялар, қарым-қатынас жеткіншек кезіндегі жетекші қызмет түріне айналады деген қорытынды жасалады.

Пайдаланылған дереккөздер тізімі:

1 Лазурский А.Ф. Психология общая и экспериментальная: Избранные труды по общей психологии Вступ.ст. коммент. и примеч. Е.В.Левченко: / отв.ред.: Г.С.Никифоров, Л.А.Корыстелева. – СПб.: Алетея, 2001.- 288 с.

2 Шерьязданова Х. Т., Суркова Т. И. Педагогу о стиле общения с детьми. Алматы, 1997.- 211 б.

3 Карманова Ж.А., Абылайхан С.М. Бастауыш мектеп оқушысы психологиясының ерекшеліктері: Оқу құралы. – Қарағанды: ҚарМУ баспасы, 2010. – 92 б.

4 Toibekova B.A., Toribayeva Zh.Z., Nuridenova G.A. The experience of organizing pupils communicative activity through extracurricular works // Bulletin of the Karaganda university. «Pedagogi» series. – Karaganda: Ye.A. Buketov Karaganda State University Publishing house, 2018. - №1 (89).- P. 104-110.

# INFLUENCE OF CHRONIC STRESS LEVEL ON THE DEVELOPMENT OF TYPE 2 DIABETES

Olga Kulikova

Magistr of Social Sciences Turan University, Almaty, Kazakhstan

## *Abstract*

This article will be useful to psychologists and medical professionals interested in the problem of combating chronic stress, developing resilience and coping behavior in patients.

Diabetes mellitus is a chronic disease that requires constant attention to blood glucose levels, dietary restrictions and regular medical monitoring. Psychological well-being and ability to cope with the challenges associated with the diagnosis play an important role in managing the disease. In this article we will study the level of chronic stress characteristic of patients with diabetes, and also analyze its impact on the course of the disease.

Through a theoretical analysis of current research, the authors confirmed the importance of the level of chronic stress, optimal coping behavior and increased resilience for patients with diabetes.

**Key words:** PATIENTS WITH DIABETES MELLITUS (PATIENTS WITH DIABETES), CHRONIC STRESS, 2<sup>ND</sup> TYPE DIABETES, COPING STRATEGIES, COPING BEHAVIOR, INCREASING RESILIENCE, PSYCHOLOGICAL WELL-BEING.

Currently, the number of people suffering from diabetes mellitus, especially type II diabetes, is rapidly growing. Along with the need to provide timely medical care to patients to preserve and maintain their physical health, the problem of studying the level of chronic stress in patients with diabetes mellitus is relevant, since this chronic endocrine disease has a negative impact on both the patient's physical condition and his mental state. well-being.

Turning to statistics, we can state the fact that since 1980, the total number of people with diabetes in the world has increased 5 times; according to 2018 data, 422 million people suffer from this disease, that is, almost 10% of all inhabitants of the earth. A large number of people have already been diagnosed with a pre-diabetic condition (excess weight, high blood pressure, insulin resistance, etc.), that is, they are one step away from this endocrine disease, and even more people who have symptoms of the disease, but it has not yet been diagnosed. Unfortunately, the number of patients with diabetes continues to grow rapidly. It is expected that by 2030 the number of cases will double and will account for 20% of the entire world population [1].

The main reasons for the increase in diabetes mellitus include: negative changes in people's lifestyle, namely: stress, physical inactivity, poor nutrition, bad habits, etc.

The development of diabetes is often accompanied by increased fatigue, chronic fatigue, sleep problems, headaches, mood swings, even psychopathic-like states, which are often considered symptoms of emotional stress. This is due to the fact that there is an interdependence of three regulatory systems of the human body that carry out homeostasis and adaptation: nervous, endocrine and immune [2]. Such a close relationship leads to the fact that stress, affecting the nervous system, affects through it both the immune and endocrine systems.

This clearly shows that stress, psychological trauma, and severe nervous strain play a huge role both in the occurrence of this endocrine disease and on its course. The mental health of a diabetic is very unstable, so for example, as soon as patients become "nervous" (experience stress), their blood sugar often rises.

Let's consider the concept of chronic stress. Chronic stress refers to a prolonged state of increased tension caused by a number of factors, which can have a negative impact on a person's mental and physical health. The European Medical Center associates chronic stress with the emergence of a negative reaction of the body in response to staying for a long time in conditions unfavorable for life [3].

The outstanding Canadian endocrinologist G. Selye [4] identified 3 stages of stress:

The first is "anxiety": at a time of stress, the body mobilizes all its defense mechanisms in response to the stimulus. The first phase can last from 6 to 48 hours. At the same time, the sympathetic and parasympathetic systems, adrenal hormones, immune and digestive systems are activated. If a person quickly resolves the situation or shows a natural reaction, then he can reduce the risk of digestive problems and colds.

Second, "adaptation" or "resistance": at the second stage of development of chronic stress, the body continues to resist stress factors and becomes more resistant to irritants. This stage is characterized by a balanced consumption of the body's adaptive reserves and the disappearance of psychological manifestations of stress (anxiety, aggression). Experts note that in the resistance phase, the body strives to bring its condition back to normal, counteracting physiological disorders. For example, the amount of cortisol produced is reduced, blood pressure and heart rate are restored.

Third, "exhaustion": at the third stage of stress, the body's adaptive mechanisms and resources are depleted due to prolonged overstrain, both physical and mental. This stage is conventionally divided into two phases: disorder and destruction.

During the first period, the individual's cognitive processes slow down, their ability to work decreases, and SEW develops. The person no longer sees a way out of the crisis situation. At the second stage, a slowdown of all processes is observed. A person experiences difficulty concentrating on important matters, maintaining and understanding the essence of a conversation. In general, the stage of exhaustion often leads to a state of depression [5].

With chronic stress, there is a risk of developing type 2 diabetes. This is explained by the fact that under the influence of both physical and psychological stress, a sharp jump in adrenaline occurs, which leads to breakdown in the liver and conversion of glycogen into glucose. This results in a sharp increase in blood sugar levels - a threatening factor for patients with diabetes.

Chronic stress can also have a serious negative impact on diabetes. Stress levels affect hormonal balance, which can lead to increased serum glucose levels. As a result of a long-term increase in the level of glucocorticoids in the blood, activation of catabolic processes often occurs, a decrease in body weight, an increase in the level of visceral fat and the development of insulin resistance [6].

Research shows that the level of chronic stress in people with diabetes can vary significantly in both severity and duration of exposure. Many patients with diabetes experience constant worry and anxiety due to potential complications and the need to take ongoing measures to monitor their health.

According to the severity, chronic stress in patients with diabetes mellitus (DM) can manifest itself in the form of various symptoms, including anxiety, depression, irritability, and emotional exhaustion. These manifestations of stress can have a negative impact on self-management of the disease and perception of therapy. Long-term Exposure to distress can also increase diabetes symptoms, such as fatigue, changes in appetite, and mood.

Type 2 diabetes mellitus is a fairly common disease - a reaction to chronic stress. In many countries, patients with this particular disease are among the citizens who regularly use the medical services of healthcare organizations. The high prevalence of type 2 diabetes and its associated complications were taken seriously by the WHO, which declared the global threat of diabetes and the need for its prevention and timely treatment [7].

The pathogenesis of type 2 diabetes mellitus is based on cellular resistance to insulin, that is, a reduced response of cells to this hormone. Characterized by a slower progression than T1DM, this form of diabetes is mainly diagnosed in adulthood or old age and is associated with marked metabolic abnormalities or metabolic syndrome. According to researchers, many patients with persistent insulin resistance develop T2DM after 10–15 years [8].

To manage chronic stress and minimize its impact on the diabetic condition, it is important to take a comprehensive approach to disease management. This includes psychological support, stress management training, regular exercise, and the use of relaxation techniques. It is also important to ensure support from loved ones, professionals, communities and organizations working with patients with diabetes.

Overall, chronic stress is a pervasive factor in the lives of patients with diabetes, given the ongoing worry about blood glucose control, fear of disease complications, and negative emotional reactions to diagnosis and treatment. To improve psychological well-being, it is important for patients to combat protracted stress and find ways to overcome it. Strategies for coping behavior and increasing resilience can help them with this.

Research shows that the level of resilience, stress tolerance and coping behavior play an important role in the lives of people with diabetes. Resilience, or the ability to cope with challenges and adapt to change, has a direct impact on chronic stress levels in patients with diabetes. People with high levels of resilience can cope more effectively with diabetes and its consequences, which reduces the risk of chronic stress.

The connection between diabetes and emotional stress was noted back in 1674. Thomas Willis. He wrote that the onset of diabetes mellitus is often preceded by “prolonged grief.” In the middle of the 19th century, Claude Bernard established a connection between hyperglycemia and the activity of the central nervous system, and subsequently many famous scientists, incl. S.S. Korsakov, considered diabetes as a “nervous disease”.

From this example, it is obvious that in addition to physical disorders in the body with diabetes, the patient’s mental health also suffers.

Another example could be patients' reactions to being diagnosed with diabetes and the need to change their lives. As noted, such scientists as: M.B.Antsiferov, O.G.Melnikova, M.Yu.Drobizhev, T.A.Zakharchuk reactions can be expressed in the form of fear, anger, grief, suffering, anxiety, and can appear in isolation, alienation, impoverished contacts with people, passivity. Due to the diagnosis, people may experience increased anxiety, lack of self-confidence, a disorder of self-esteem, up to the formation of an inferiority complex, fear of negative attitude from others, fear of possible severe complications of diabetes, up to the experience of obsessive states. The situation becomes more complicated if the newly diagnosed patient is surrounded by diabetics who already have severe complications. The patient automatically puts himself in their place - therefore, in the first months after diagnosis, people often develop depressive symptoms, there is a fear of lifelong dependence on insulin injections and the need for severe dietary restrictions. Also, stories about possible complications of the disease that lead to loss of vision, amputation of limbs, etc. are extremely negative factors in the experience of accepting a diagnosis, which can have an extremely negative impact on the patient’s mental health. In addition, there is often evidence in the literature that age also influences the acceptance of a diagnosis; the younger the patient, the more difficult it is for him to tolerate the fact of having the disease. M.V. Bogomolov, I.M. Vagina, N.V. Rozina, O.N. Serebrennikova studied the mechanisms of psychological defense in the structure of the internal picture of the disease in diabetes mellitus; they note that many patients tend to deny the presence of the disease, delay treatment, which can really lead to complications both in terms of the patient’s physical and mental health [9].

Thus, we can conclude that the problem of accepting a diagnosis for diabetes is one of the main problems, since failure to accept a diagnosis often leads to disturbances not only in the

physical but also in the mental health of patients, namely depressive episodes and progression of the disease itself.

A team of scientists led by Eugene Mei conducted a study on the relationship between psychological resilience and quality of life of Chinese diabetic patients in the context of stigma and empowerment. They examined the mediating role of stigma and the moderating role of empowerment in the psychological mechanisms through which resilience influences quality of life [10].

One of the latest studies addresses the problem of resilience and feelings of stress among people with chronic diseases during the initial period of the COVID-19 pandemic. T.R. Elliott and colleagues believe that people with chronic diseases are at higher risk of developing severe COVID-19. The researchers noted that people with chronic illnesses experienced high levels of distress during this time. Taking into account the individual characteristics of the study participants, T.R. Elliott and his group examined differences in distress over time in resilient and non-resilient individuals suffering from chronic illness [11].

Among the Russian scientists who analyzed the problem of using coping strategies to combat stress in patients with diabetes mellitus, O.G. should be noted. Motovilina, Yu.A. Shishkov and E.V. Surkov. Their article is devoted to the peculiarities of coping strategies used by patients with type 1 and type 2 diabetes mellitus during insulin therapy, taking into account the state of their emotional well-being and glycemic control. The results of the experimental study showed a positive connection between coping strategies in patients of both groups and emotional well-being. At the same time, coping strategies of different types were compared, according to the classification of S. Hobfoll [12].

T.A. Voronova and her colleagues, comparing the characteristics of coping behavior of working and non-working elderly people with diabetes, came to the conclusion that professional employment for elderly patients with type 2 diabetes negatively affects the functional activity of the brain. On the other hand, people unemployed in the professional sphere tend to develop overweight and obesity, due to the dominance of suboptimal food behavioral coping strategies [13].

In addition, scientists note that all categories of elderly patients with type 2 diabetes are characterized by the absence of productive emotional stress-coping strategies in their repertoire of coping behavior, which indicates their tendency to suppress negative emotions and experiences. In the second old age, patients with diabetes experience hyperactivity of the limbic system, which implies lower motivation for active activities, difficulties in controlling sleep-wake cycles, and a feeling of depression and apathy most of the time [14].

As for domestic research, mainly Kazakh scientists study the problems of diabetes mellitus from a medical point of view. So, for example, Z.Yu. Khebullaeva, G.A. Tusupbekova and their co-authors considered the prospect of using biologically active compounds in activating the immunity of patients with diabetes mellitus [15]. Psychological aspects, such as attitude towards illness and life satisfaction in people with diabetes, were studied by R.T. Alimbayeva and her colleagues [16].

It has been proven that patients diagnosed with diabetes have new stressors that they must integrate with their everyday routine: dieting; Constantly checking blood sugar levels; taking into account the risk of developing hyper- or hypoglycemia; keeping a daily food diary.

Food, or more precisely, the need to diet, becomes a significant daily cause of stress. A person has to talk about food, focus on problems associated with it, choose or prepare food, think about ways to reduce calories and the glycemic index.

Today, more and more often, doctors advise people who have received a diagnosis of diabetes to consider contacting a psychotherapist or psychologist. Even if the patient himself believes that he is absolutely adequate and capable of independently coping with the awareness

of his new situation, in order to prevent possible mental health disorders, the patient is recommended to contact the appropriate specialist about accepting the diagnosis.

This is due to the fact that patients with diabetes often experience mental health disorders that arise against the background of organic changes and as a result of chronic psychological stress. All this can lead to the emergence of symptoms previously unusual for the patient, namely a general low mood, emotional lability, frequent neurotic reactions, indifference, and inability to make independent decisions [17]. However, it should be noted that such changes are characteristic not only of patients with diabetes; they also occur in other chronic diseases.

At the same time, it cannot be said that only emotional stress affects the occurrence of the disease, otherwise everyone who experienced it would have diabetes. Most researchers, recognizing the etiological role of psychological trauma in the development of diabetes, believe that it only plays the role of a provoking factor [18]. As American psychologist M. Suinn notes, people's bodies react differently to stress. Stress can be expressed in changes in autonomic functions, changes in behavior or in the cognitive sphere. Therefore, what the consequences of stress will be on the body depends to a certain extent on the influence of additional factors.

As already noted, a concomitant factor for type II diabetes mellitus is excess weight.

In turn, the formation of excess weight is influenced by physical and psychological reasons, for example, eating disorders, when food becomes the satisfaction of frustrated emotional needs.

The following causes of eating disorders in people can be identified, noted by V.I. Brautigam et al. [19]:

1. Frustration at the loss of the object of love;
2. General depression, anger, fear of loneliness and a feeling of emptiness;
3. Situations that combine danger and activity that require wakefulness and increased tension.

As S.L. Solovyova notes, eating disorders lead to an additional internal conflict between the desire to meet the ideals of beauty dictated by society and to excessive food consumption, on the other hand. Such people experience feelings of guilt, shame, and helplessness. They are sensitive to social demands, they are usually perfectionists with low self-esteem and impulsiveness, who want to succeed and often confuse love with recognition.

Very similar personal qualities have been identified in people with diabetes; they are confident in their positive reputation, attractiveness, popularity, ability to achieve their goals, respect and high appreciation of other people. Although most often this is based on an inflated desire for one's own perfection and increased demands on others. This is typical for anxious, emotionally labile individuals, characterized by increased conformity and decreased self-esteem, which often leads to chronic neuropsychic stress and reflects the psychosomatic mechanism of the development of decompensation in patients with diabetes mellitus [20].

Modern literature lists the following psychological characteristics of patients with diabetes: a feeling of insecurity and emotional abandonment, a desire for attention, guardianship and care from others, anxiety combined with a desire for peace and avoidance of problems (emotional conflict), egocentrism, irritability, capriciousness and incontinence, schizoid traits combined with paranoid readiness, indecisiveness, impulsiveness, increased sensitivity and emotional inertia, manifestations of alexithymia, asthenia and depression, social anxiety and ego weakness, a tendency to self-destructive behavior [21].

G. Rudolf summarized the literature data on psychosomatic concepts in the occurrence of diabetes as follows [22]:

1. Emotional conflicts and needs are satisfied through food. Gluttony and obesity may occur, followed by prolonged hyperglycemia and further depletion of the insular apparatus.

2. Due to the comparison of food and love for each other, when love is taken away, an emotional experience of a state of hunger arises and thus, regardless of the supply of food, a metabolic process corresponding to diabetic hunger.

3. Anxiety or fear that persists for a long time leads to a constant readiness to fight or flee with corresponding hyperglycemia without reducing psychophysical stress. With chronic hyperglycemia, diabetes can develop.

All of the listed features of emotional response are characteristic of the majority of patients with psychosomatic diseases: they lead to the emergence and subsequent intensification of the physiological accompaniment of emotions and determine a predisposition to the formation of persistent dysfunctions of the body. To date, research indicates the significant role of emotional factors in the etiology of diabetes mellitus.

Thus, the role of psychological factors in the occurrence of diabetes mellitus has now been proven, but it remains not entirely clear whether, for example, emotional stress can cause diabetes in healthy people, or whether stress only activates a latent disease. Also, the specific psychological causes and mechanisms of diabetes mellitus have not been fully studied. It should be noted that the essence of the pathogenic effect of the disease on a person is that against the background of massive and prolonged intoxication, metabolic processes are disrupted, as a result of this - nervous exhaustion, which leads to a change in the course of mental processes, and as a result, to a violation patient's mental health.

Consequently, patients with diabetes often need psychological and psychotherapeutic help to maintain mental health. One of the most important areas of psychological support for patients with diabetes is diabetes can be, in our opinion, teaching patients the skills to manage stress and increase resilience.

In everyday life, people with diabetes face many physical and psychological challenges. This often leads to patients developing chronic stress due to constant worry. In this regard, in order to more effectively manage their disease and improve the quality of their life, they should apply coping behavior strategies and increase resilience. In addition, the creation of a supportive environment and access to psychological support play an important role in developing resilience in patients with diabetes.

Overall, chronic stress is a pervasive factor in the lives of patients with diabetes, given the ongoing worry about blood glucose control, fear of disease complications, and negative emotional reactions to diagnosis and treatment. To improve psychological well-being, it is important for patients to combat protracted stress and find ways to overcome it. Strategies for coping behavior and increasing resilience can help them with this.

Thus, chronic stress is one of the serious problems in the lives of people with diabetes, which can have a negative impact on the course of their disease. To cope with this problem, it is important to carry out systematic work on stress management, providing psychological support and teaching patients productive coping strategies. Only through the joint efforts of patients, professionals and society can we achieve better control of chronic stress and improve the overall health of patients with diabetes.

So, in order to cope with chronic stress and minimize its impact on the diabetic condition, it is important to take a comprehensive approach to managing the disease. This includes psychological support, stress management training, regular exercise, and the use of relaxation techniques. It is also important to ensure support from loved ones, professionals, communities and organizations working with patients with diabetes.



## Technical Sciences

# DESIGN OF AN AUTOMATED DEVICE FOR CHARGING LITHIUM BATTERIES

Tiutiunnykov Serhii V.

Senior Lecturer, SHEI "Uzhhorod National University"

Babydorich Vyctoriya M.

student, SHEI "Uzhhorod National University" (Uzhhorod, Ukraine)

Tiutiunnykov Vladyslav S.

student, SHEI "Uzhhorod National University" (Uzhhorod, Ukraine)

Тютюнников Сергій Валентинович,  
старший викладач, ДВНЗ «Ужгородський національний університет».  
(Ужгород, Україна)

Бабідорич Вікторія Миколаївна,  
студент ДВНЗ «Ужгородський національний університет».  
(Ужгород, Україна)

Тютюнников Владислав Сергійович,  
студент ДВНЗ «Ужгородський національний університет».  
(Ужгород, Україна)

### РОЗРОБКА АВТОМАТИЗОВАНОГО ПРИСТРОЮ ДЛЯ ЗАРЯДУ ЛІТІЄВИХ АКУМУЛЯТОРІВ

**Анотація.** У даній статті розроблено загальну концепцію проектування зарядних пристроїв системи EVSE для можливості створення власної зарядної станції у приватному будинку або біля офісу від мережі змінного струму. Також запропоновано алгоритм роботи по облаштуванню даної станції.

Запроектовано функціональну електричну схему із забезпеченням двох важливих режимів Control Pilot та Proximity Pilot, що дозволило забезпечити високу надійність та безпеку роботи автоматизованого пристрою заряду.

**Ключові слова:** зарядна станція, системи EVSE, літій-іонні акумулятори, контролер.

**Вступ.** Дана робота призначена саме для розробки автоматизованого пристрою заряджання таких акумуляторів (літій-іонних ) електромобілів. Також слід відмітити, що даний пристрій передбачається використовувати для встановлення на приватній території або біля офісу, оскільки в цьому випадку буде тривале заряджання акумулятора, що дуже позитивно відображається на збільшенні терміну експлуатації даного акумулятора. Оскільки швидке заряджання слід використовувати не часто, наприклад, при відрядженні на великі відстані.

Пристрій заряду повинен відповідати всім міжнародним стандартам на дані типи виробів. Необхідно підібрати та розробити функціональну схему та алгоритм роботи, розробити принципову електричну схему та програмний код для контролеру. Важливо передбачити можливість захисту при передбачуваному неправильному використанні виробу..

**Постановка проблеми.** Основним завданням даної роботи є аналіз типів літій-іонних акумуляторів, які використовуються в електромобілях, типів самих електромобілів та режимів заряджання акумуляторів. На основі результатів аналізу запропоновано систему заряджання та її контролю з врахуванням міжнародних вимог по електробезпеці електромобілів.

В якості електромобіля необхідно обрати Nissan Leaf (або Chevrolet Volt) з типом роз'єму J1772.

**Результати досліджень.** Літій-іонні батареї використовують вуглецеві матеріали такі як: негативний електрод і літійвмісні сполуки, позитивний електрод. Не існує металевого літію, тільки літій-іонний, який є літій-іонним акумулятором [1].

Літій-іонні акумулятори складаються з трьох основних компонентів: позитивного електрода, негативного електрода та електроліту (рис.1). Через електроліт (іонний провідник і електронний ізолятор) контактують два електроди з різними хімічними потенціалами літію.

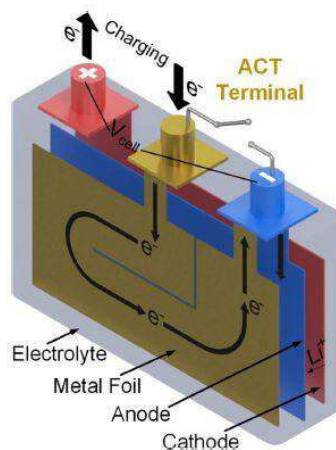


Рисунок 1 – Структура літій-іонного акумулятора

В даній роботі необхідно запроектувати систему EVSE для можливості домашньої зарядки від мережі змінного струму напругою 220 В і струмом в 30 А для автомобіля Nissan Leaf 2014 року випуску.

Як зазначалося вище, в даних автомобілях використовується роз'єм J1772. Стандарт J1772 включає кілька рівнів захисту від ударів, що забезпечує безпеку зарядки навіть у вологих умовах. Фізично з'єднувальні контакти ізолювані на внутрішній стороні роз'єму під час сполучення, забезпечуючи відсутність фізичного доступу до цих контактів. Якщо роз'єми J1772 не з'єднані, вони не мають живлення на контактах; вони не знаходяться під напругою, доки не буде отримано команду від автомобіля.

Функціональна електрична схема пристрою зарядки зображена на рис.2.

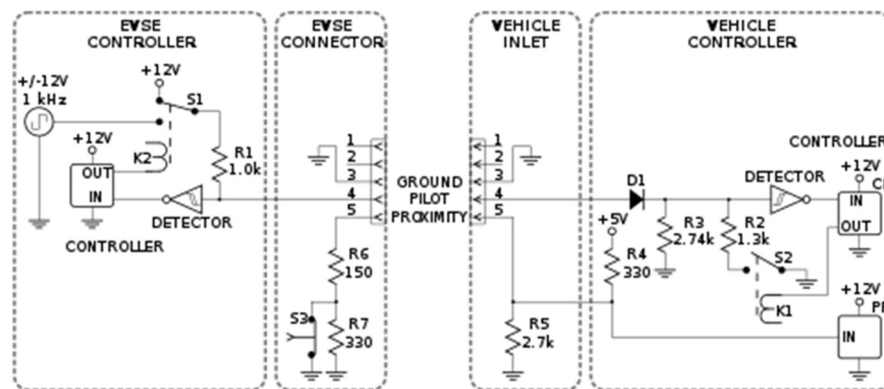


Рисунок 2 – Функціональна електрична схема пристрою зарядки

Штифт визначення наближення підключено до перемикача в кнопці розблокування роз'єму. Натискання кнопки розблокування призводить до того, що транспортний засіб припиняє споживати струм. Коли роз'єм видаляється, коротший пілотний штифт керування спочатку від'єднується, через що EVSE передає живлення на штекер.

У мережі є безліч проектів DIY EVSE/Charging Point з відкритим кодом. Найвідоміший OpenEVSE [3]. Проте він написаний для врахування дуже багатьох функцій, які наприклад в Україні є непотрібними. Наприклад, вбудований захист GFI не потрібен, оскільки всі стаціонарні зарядні точки мають бути захищені зовнішнім УЗО. Тому замість OpenEVSE було вирішено спробувати створити власну зарядну точку за допомогою проекту OpenEVSE. Щоб заощадити час, було використано код визначення стану заряджання та генерації сигналу ШІМ проекту OpenEVSE. Крім того, він має ту саму схему генерації сигналу ШІМ, що й перша версія OpenEVSE. Тож для створення зарядної точки та використання для зарядки Nissan LEAF було розроблено цей проект.

Струм зарядки встановлюється натисканням і утриманням кнопки. Він зберігається у внутрішньому EEPROM Arduino, тому він залишатиметься незмінним, навіть якщо джерело живлення було відключено або перервано. Дисплей показує час активного сеансу зарядки та спожиту енергію. Зверніть увагу, що споживання енергії розраховується лише за максимальним струмом, встановленим у мікроконтролері, та тривалістю сеансу зарядки. Так що правильно, лише якщо автомобіль споживає той самий струм, що й зарядні пристрої, встановлені максимальний струм, а напруга живлення достатньо стабільна. Наприклад, отримуємо показники споживання, близькі до реального споживання, лише якщо встановлено 30 А або менше для Nissan LEAF 2014 року випуску та заряджено його лише до 80%.

На основі принципової електричної схеми (яка наведена в графічній частині роботи) можна показати загальний вигляд монтажної електричної схеми даного пристрою (рис. 3).

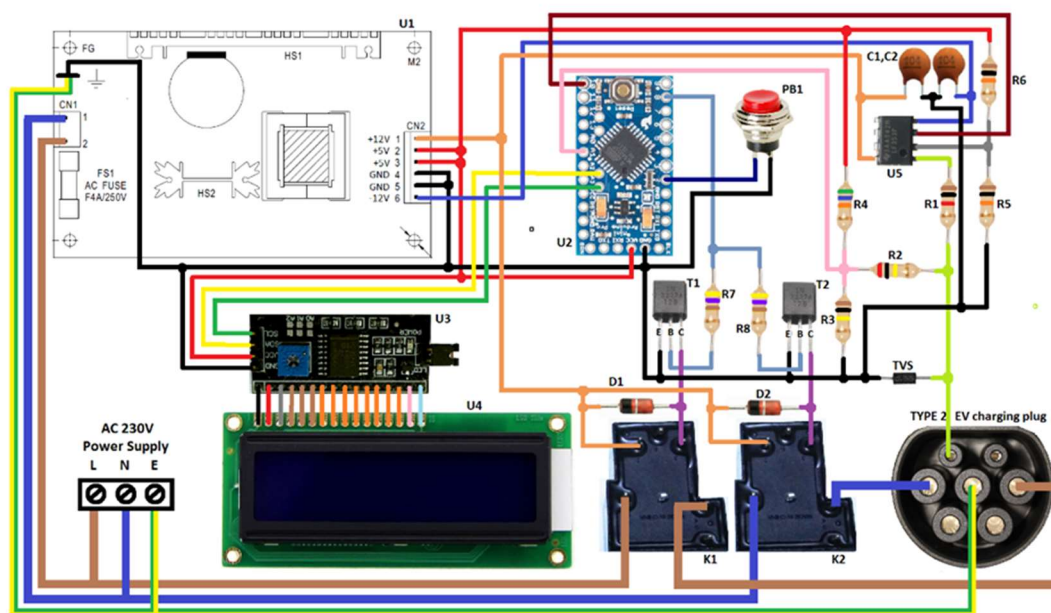


Рисунок 3– Монтажна електрична схема пристрою зарядки літій-іонних акумуляторів електромобіля (однофазна) [2]

В Arduino Pro Mini завантажується програма, яка може відстежувати реальний струм і споживання енергії (однофазний і трифазний). Також дана схема може бути використана для створення зарядної точки без прив'язки, оскільки вона має інтегровану схему виявлення Proximity Pilot і може використовуватися з модулем WiFi для контролю та моніторингу EVSE.

Іншим більш зручним варіантом є використання готового комплекту для складання даного автоматизованого пристрою зарядки (контролю), який можна замовити і лише виконати процес паяння та налаштування.

Такий комплект містить плату та повний комплект показаний на рис. 4.

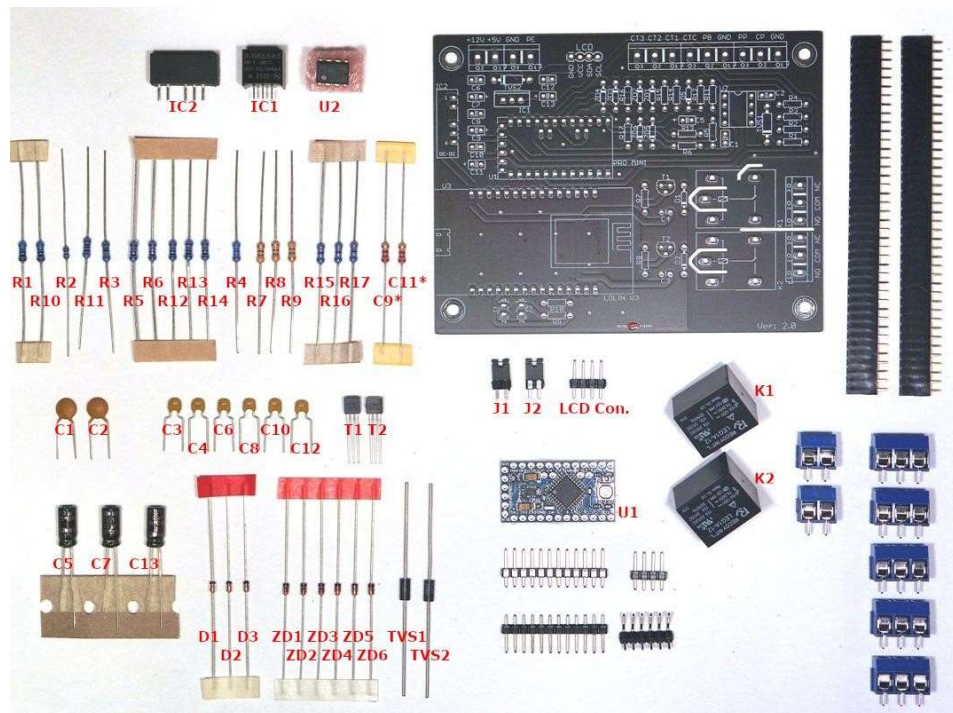


Рисунок 4 – Комплект елементів та виробів для складання пристрою заряду електромобіля

Готова плата настінної коробки вимагає джерела живлення 12 В постійного струму, тому необхідне зовнішнє джерело живлення. Вихідна напруга джерела живлення ніколи не повинна перевищувати 12,8 В. Слід завжди використовувати імпульсні блоки живлення і не можна блоки живлення трансформаторного типу. Необхідно переконатися, що блок живлення призначений для використання з дуже невеликими навантаженнями. Деякі блоки живлення виробляють дуже нестабільну вихідну напругу при живленні невеликих навантажень. Вихідні номінали струму блоку живлення повинні бути: принаймні 500 мА, якщо не використовувати плату LoLin WiFi і 1А, якщо використовувати плату LoLin WiFi.

Далі слід припаяти двонаправлені діоди TVS1 і TVS2 (рис.6.4) ігноруючи маркування на друкованій платі. Після цього необхідно припаяти всі інші резистори, конденсатори, транзистори та діоди згідно маркування на платі.

Наступним етапом є підготовка самої плати Arduino Pro Mini. Штифти пайки, як показано на наступних малюнках. Припаюються самі програмні контакти для отримання до них доступу при подальшому оновленні мікропрограми.

Після припаювання всіх компонентів до друкованої плати вона повинна виглядати так само, як на цьому рис.5.

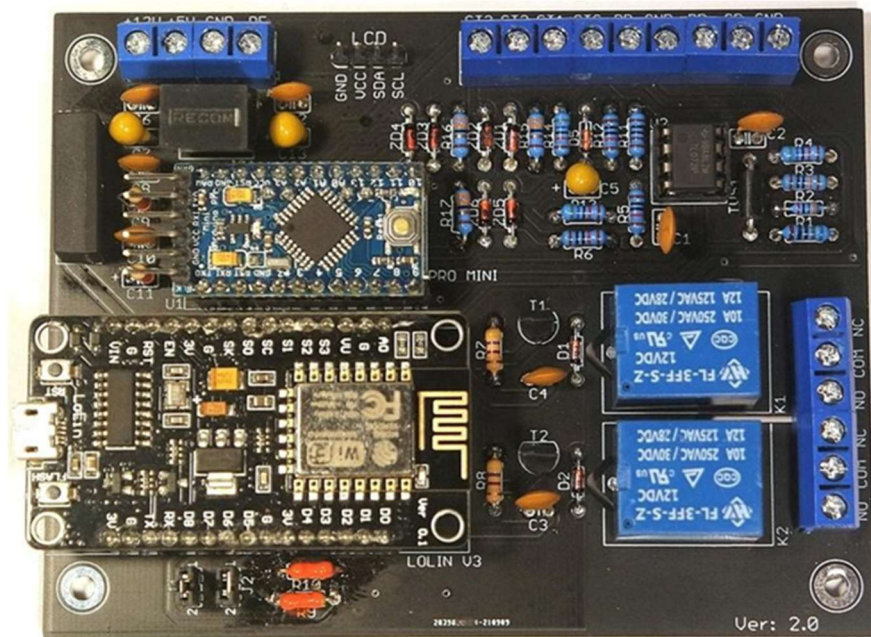


Рисунок 5 – Загальний вигляд кінцевої збірки плати на основі Arduino Pro Mini  
До даної збірки на платі необхідно додатково під'єднати блок живлення та LCD-екран (рис.6).

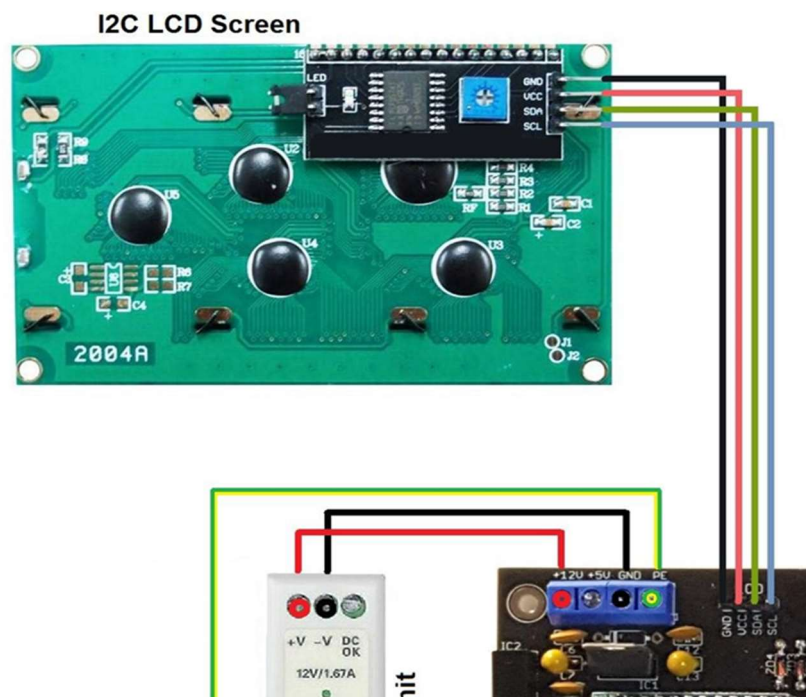


Рисунок 6 – Під'єднання блоку живлення та LCD-екрану

Після цього необхідно знайти відповідний корпус і встановити всі компоненти, які будуть захищені від навколишнього середовища. Як варіант можна використати електричний щиток розмірами мінімум 200x300x130мм, аналогічних квартирному щитку з автоматичними вимикачами.

Після складання пристрою необхідно завантажити наступний LCD-код для відкриття коду EVSE.

```
#include <avr/wdt.h>
#include <Wire.h>
#include <LiquidCrystal_PCF8574.h>
#define RED 0x1
#define YELLOW 0x3
#define GREEN 0x2
#define СИНИЙ 0x6
time_t elapsedTime;
void OnboardDisplay::Update()
{
  uint8_t curstate = g_EvseController.GetState();
  int i;
  if (g_EvseController.StateTransition()) {
    switch(curstate) {
      case EVSE_STATE_A: // не підключено
        lcd.setBacklight(GREEN);
        lcd.setCursor(0, 0);
        lcd.print("EVSE Ready ");
        lcd.setCursor(13,0);
        lcd.print((int)g_EvseController.GetCurrentCapacity());
        lcd.print("A");
        lcd.setCursor(0, 1);
        lcd.print("Не підключено ");
        .....
    }
  }
}
```

Можна застосувати стандартний адаптер USB-TTL для завантаження файлу HEX на Arduino. Підключимо його так само, як і під час використання Arduino IDE. Просто замість використання Arduino IDE використаємо програму під назвою Xloader. Переконаємось, що використовуємо лише Xloader версії 1.00, для нових версій потрібен спеціальний адаптер. Виберемо правильний COM-порт для свого адаптера, підключимо Arduino до адаптера та натиснемо «Завантажити». Якщо використовувати адаптер на основі PL2303, то потрібно утримувати кнопку скидання на Arduino та відпустити її відразу після натискання кнопки «Завантажити» в Xloader.

Після першого увімкнення Arduino потрібно натиснути кнопку PB1 і утримувати її, доки на дисплеї не з'явиться принаймні 6A, щоб встановити максимальний струм, оскільки внутрішня пам'ять EEPROM Arduino порожня і жодні значення не зберігаються. Якщо натиснути кнопку, коли зарядна точка знаходиться в стані заряду, вона припинить сигнал ШІМ і через 300 мс відключить реле.

У результаті було вивчено структуру, матеріали та принцип роботи літій-іонних акумуляторів на яких працюють електромобілі. Відмічено їх актуальність та необхідність правильної експлуатації. Детально проаналізовано процес заряджання літій-іонних акумуляторів, взаємозв'язок між струмом, напругою та ємністю. Зазначено, що найбільше значення напруги на комірці не повинно перевищувати 4,2 В. Розраховано час зарядки електромобіля Nissan Leaf з акумуляторною батареєю 40 кВт·год та бортовим зарядним пристроєм потужністю 6,6 кВт для зарядки змінним струмом 6,5 год, що є хорошим показником для нічного заряджання.

В роботі проаналізовано три основні компоненти системи EVSE та запроєктовано алгоритм роботи останньої. Також складений алгоритм по процесу встановлення та

оформлення власної системи EVSE. Підібрано необхідні електронні компоненти та розроблена принципова електрична схема. В якості контролера обрано Arduino Pro Mini 5V 16MHz, що дозволило контролювати та відображати реальний зарядний струм і споживану енергію.

Розроблено порядок складання та налаштування найбільш відповідальних компонентів та вузлів. Наведено частину програмного коду, який дозволить контролювати необхідні параметри автоматизованого зарядного пристрою.

### Список використаних джерел і літератури

1. Lithium-ion Battery: Structure, Working Principle and Package Електронний ресурс – режим доступу: <https://www.utmel.com/blog/categories/battery/lithium-ion-battery-structure-working-principle-and-package>
2. Anro Mathoy. "Definition and implementation of a global EV charging infrastructure". BRUSA Elektronik. Retrieved 2012-04-08.
3. Charging Station Solutions. Електронний ресурс – режим доступу: <https://www.openevse.com/>

# Networking Solutions in Combined Distributed Worlds

Peter Simon Sapaty

Institute of Mathematical Machines and Systems, National Academy of Sciences, 42 Glushkov Avenue, 03187 Kyiv, Ukraine

**Abstract.** The paper analyzes rapidly growing importance of graph and network models and tools in such areas as transport, communications, social and military systems, goods production and distribution, education, economy, biology, psychology, criminology, climate change, and many others. It aims at development of effective methods capable of integrating very different types of networks into higher-level infrastructures representing advanced social systems, particularly considering symbiosis of goods production, goods evaluation, and obtained products delivery systems under some universal networking concept. In a search for the latter, it briefs the developed and patented Spatial Grasp Model and Technology (SGT) with its basic Spatial Grasp Language (SGL) which allow for fully distributed and parallel operations on arbitrary large and complex networked structures. The paper first shows elementary networking operations in SGL useful for better understanding of the rest of the material. Then provides very practical examples of combined networking solutions which include scenarios in SGL for finding strongest production centers in their networks, and also most powerful user communities interested in and requesting particular types of products. After selection of concrete producers and consumers, it forms oriented on all of them distributed virtual and physical delivery infrastructure based on shortest paths from producers to consumers, and shows live the distribution process in SGL. The obtained results confirm that deep integration of heterogeneous distributed systems can be organized naturally and automatically within the global integrity, awareness, and consciousness processes under the Spatial Grasp paradigm, as already discussed in previous publications on SGT.

**Keywords:** network and graph operations, Spatial Grasp Technology, Spatial Grasp Language, pattern matching, production networks, evaluation networks, delivery networks, system integrity, awareness, and consciousness.

## 1 Introduction

Networks as models and their operations are widely used in practically every area of human activity. We have analyzed and reviewed numerous and very different types and areas of networking, including the following:

*Transport Networks* [1-6], *Communication networks* [7-13], *Social Networks* [14-18], *Battle and Military Networks* [19-23], *Economic Networks* [24-29], *Distribution Networks* [30-34], *Virtual Networks* [35-39], *Neural Networks* [40-44], *Psychological Networks* [45-49], and *Criminal Networks* [50-55].

After this analysis we have come to sound conclusion of suitability and efficiency of both theoretical and practical use of the developed and patented Spatial Grasp Model and Technology (SGT), with its basic Spatial Grasp Language (SGL) [56-71], for expressing and solving numerous problems in very different types of networks.



The *aim of this paper* is to investigate applicability of SGT and SGL for the development of higher-level social infrastructures effectively integrating very different types of networking, say, reflecting distributed goods production, different items evaluation and assessment by consumers, and requested goods delivery to registered users. The rest of it is organized as follows.

Section 2 describes examples of networking in the following areas (details including): production networks (global production, design and operation, centers and connectivity), product evaluation networks (development systems, sustainable design, network algorithms), and product distribution networks (decision-making, delivery in marketing, flow of goods). Section 3 briefs main features of SGT, SGL, and its distributed networked implementation, useful for better comprehension of the following sections, with full availability of existing publications on this paradigm and its numerous applications. Section 4 shows elementary networking operations in SGL which can be useful for understanding SGL solutions in other sections, also providing references to existing world publications on graph and network operations, SGT based too.

Section 5 provides practical examples of combined networking solutions, which include solutions in SGL for: (1) Product development networks, expressing design and production of different type products also possible links between these networks, and finding their strongest or central nodes; (2) Product assessment and request networks, finding strongest communities interested in same or different products like discovering cliques among them; (3) Networks of product delivery to most interested consumers, with delivery of resultant products via specially designed optimal infrastructures; and (4) Summary of these combined networking solutions, where SGT can provide and integrate even much more complex networking solutions within global production-assessment-distribution social infrastructure.

Section 6 concludes the paper confirming effectiveness of SGT for various network operations, including higher-level ones on integration of different types of networks within advanced social infrastructures. References cite many used publication sources which were reviewed, analyzed, classified and used in this paper. The Appendix provides updated summary on SGL syntax and main constructs used and influenced by the latest journal papers and books on SGT, the current paper including

## 2 Examples of Networking in the Selected Areas

The following is a brief analysis and review of different types of networks chosen for investigation of their possible holistic integration within higher-level social infrastructures, which may be both national and international.

### 2.1 Production Networks

A *Global Production Network* (GPN) [72] is one whose interconnected nodes and links extend spatially across national boundaries and, in so doing, integrates parts of disparate national and subnational territories. GPN frameworks combines the insights from the global value chain analysis and actor–network theory. It provides a relational framework that aims to encompass all the relevant actors in the production systems. GPN framework provides analytical platform that relates sub-national regional development with clustering dynamics.

*Design and operation of industrial companies acting in global production networks* is discussed in [73]. Globalization has led to profound changes in the economy in recent decades. Nowadays,



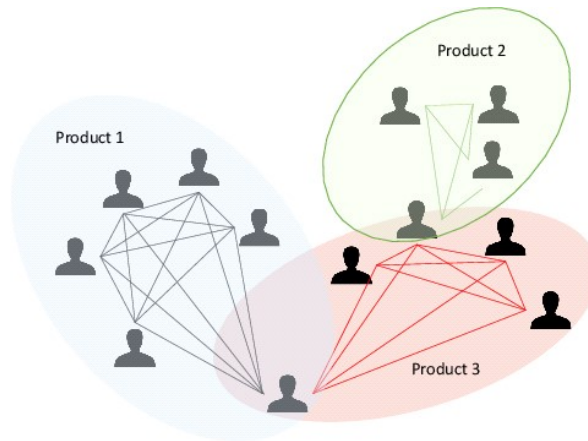


Fig. 2. User interconnections for assessment of different products

### 2.3 Product Distribution Networks

*The role of decision-making parameters for distribution networks* is discussed in [78]. Distribution networks have to interconnect the consumption and production sides of the supply chain. Decision making has special parameters according to perspectives related to strategic, tactical and operational levels. Solving the cost vs. response trade-off has led to the construction of different types of distribution networks. On the other hand, the same product could be distributed across different networks - in modern logistics the competition is stronger between the contender supply chains than between the individual products.

*A value delivery network in marketing* [79] refers to the network of relationships and interactions between various entities involved in delivering value to customers. It includes the coordination and collaboration between suppliers, manufacturers, distributors, and customers to ensure the effective and efficient delivery of products or services. The concept of value delivery network emphasizes the importance of understanding and meeting customer needs by providing high customer delivered value.

*A distribution network can be seen as the flow of goods from a producer or supplier to an end consumer* [80]. The network consists of storage facilities, warehouses, and transportation systems that support the movement of goods until they reach the end consumer. When defining the structure of a distribution network, the most crucial factors are the product demands of the end customer, customer experience, product variety and product availability, response time, and product returnability.



Fig. 3. Products distribution networks

### 3 Spatial Grasp Model and Technology

Only most general features of the developed paradigm are mentioned here, with availability of existing extended publications on its philosophy, features, organization, and numerous applications [56-71].

- **General issues**

Within Spatial Grasp Model and Technology (SGT), a high-level operational scenario expressed in recursive Spatial Grasp Language (SGL), starting in any world point *propagates, covers, and matches the distributed environment in parallel wavelike mode*. as symbolically shown in Fig. 4, Such propagation can result in returning and analyzing the reached states and data, which may be arbitrarily remote, or used for launching more waves.

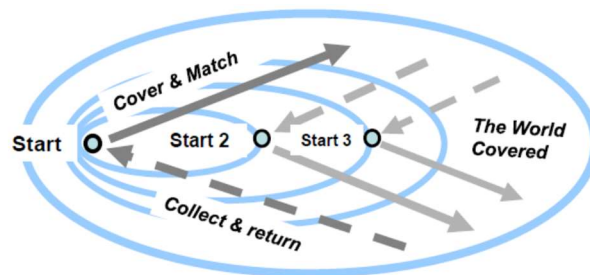


Fig. 4. Parallel recursive world coverage with Spatial Grasp Model

The distributed worlds this model is effectively covering, conquering, and managing may be of different types: *Physical World (PW)*, considered as continuous and infinite where each point can be identified and accessed by physical coordinates; *Virtual World (VW)*, which is discrete and consists of nodes and semantic links between them, and *Executive World (EW)*, consisting of active doers, which may be humans or robots, with advanced communication possibilities between them. Different kinds of combinations of these worlds can also be possible within the same formalism.

- **Spatial Grasp Language (SGL)**

The SGL allows for organizing direct space presence and operations with unlimited powers and parallelism. Its universal recursive organization, with operational scenarios called *grasp*, can be expressed by a single formula:

$$grasp \rightarrow constant \mid variable \mid rule (\{ grasp, \})$$

The *rule* expresses certain action, control, description or context accompanied with operands, which can be any *grasps* too. Top SGL details can be expressed as:

- constant*     $\rightarrow$     *information* | *matter* | *custom* | *special*
- variable*     $\rightarrow$     *global* | *heritable* | *frontal* | *nodal* | *environmental*
- rule*          $\rightarrow$     *type* | *usage* | *movement* | *creation* | *echoing* |  
*verification* | *assignment* | *advancement* | *branching* |  
*transference* | *exchange* | *timing* | *qualifying*

The rules, starting in certain points, can organize navigation of the world sequentially, in parallel, or any combinations thereof. They can result in the same application points or cause movement to other world points with obtained results left there or returned. The final points reached can become starting ones for other rules. The rules, due to recursive language organization, can form arbitrary operational infrastructures expressing sequential, parallel, hierarchical, centralized, up to fully decentralized and distributed algorithms. Details of the latest SGL version are summarized in the Appendix.

- **SGL interpreter organization**

The SGL interpreter consists of specialized modules working with specific data structures, serving SGL scenarios or their parts happened to be inside this interpreter, also organizing exchanges with other interpreters for distributed SGL scenarios. Each interpreter copy can process multiple active scenario code propagating in space and time. Communicating SGL interpreters of can be in arbitrary number of copies effectively integrated with other existing systems and communications, representing powerful spatial engines operating without central resources or control. Hardware or software SGL interpreters, shown in Fig. 5 as universal control and processing units effectively working with spatial graph and network data, can be installed, also runtime created, in proper physical or virtual world points.

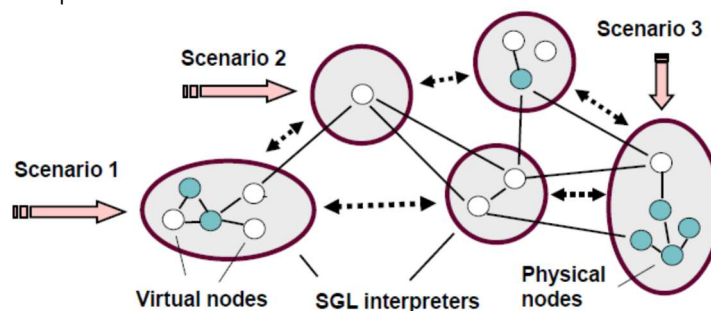


Fig. 5. SGL distributed networked interpretation

As both backbone and nerve system of the distributed interpreter, its self-optimizing *Spatial Track System* provides hierarchical command and control, also remote data and code access. It supports spatial variables, which can be mobile, and merges distributed control states for making decisions at different organizational levels. This spatial infrastructure, effectively supporting global integrity of distributed solutions, is automatically distributed between active components (humans, robots, computers, smart-phones, satellites, etc.) during SGL scenario self-evolution in space and time.

#### 4 Elementary Networking Operations

Only elementary graph and network operations expressed in SGL are shown in this section, as numerous sources on different graph and network operations are available everywhere [81-93], also many of them were discussed in detail and implemented in previous SGT and SGL based publications [56-71]. The chosen elementary operations useful for understanding networking solutions in the following session may be as follows.

Creating isolated virtual node with some name a (see Fig, 6,a, top):

```
create_node(a)
```

Adding to this single node a link named r leading into another node b, to be created too, will be as (see Fig, 6,a, middle):

```
hop(a); create(link(r), node(b))
```

Creating the two linked nodes from scratch can be done by:

```
create(node(a); (link(r), node(b)))
```

Full details of both nodes and link connecting them can be set up as follows (see Fig. 6,a, bottom):

```
create(node(a, WHERE == X1_Y1, SIZE == big);
(link(r, DIRECTION == +, WEIGHT == 10, LENGTH == 50km),
node(b, WHERE == X2_Y2, SIZE == small)))
```

Creating arbitrary network, as in Fig, 6,b (assuming for simplicity all its links are named r):

```
Top = (a:(b,c,d,g), b:(a,c,d,e), c:(a,b,f,g), d:(a,b,e,g),
e:(b,d,f), f:(e,c,g), g:(a,c,d,f));
align(split(Top); frontal(Next) = VAL[2]; create(VAL[1]));
hop(Next); NAME > BEFORE; linkup(r, BEFORE)
```

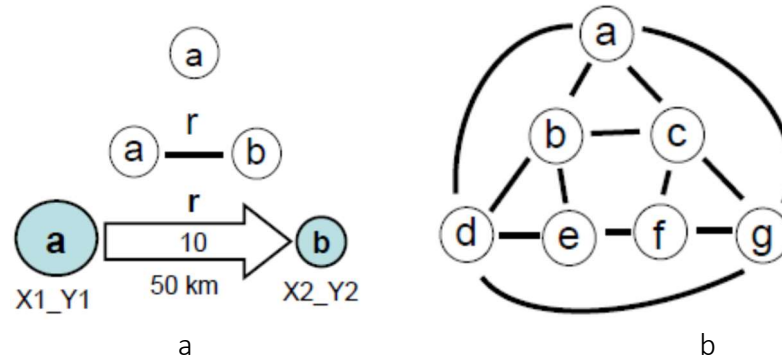


Fig. 6. Elementary network operations

Having created a network infrastructure like the one as in Fig. 6,b, we may, starting in some node like d, reach any other node like c, by the following SGL scenario navigating the network in parallel wavelike mode, without cycling.

```
hopfirst(d);
repeat(hopfirst(all_links); if(NAME == c, done))
```

It is easy to find any paths in networks using SGL. For example, all simple paths from node d to node c (i.e. with non repeating nodes) can be easily found from Fig. 6,b and finally printed by:

```
frontal(Path); hop(d);
repeat(append(Path, NAME); if(NAME == c, done_output(Path)));
```

```
hop(all_links); notbelong(NAME, Path))
```

This scenario will register the following paths:

```
(d,b,c), (d,a,c), (d,a,b,c), (d,b,a,c), (d,e,b,a,c),
(d,e,b,c), (d,e,f,c), (d,e,f,g,c), (d,g,a,c),
(d,e,f,g,c), (d,g,a,b,c), (d,g,a,b,e,f,c)
```

## 5 Practical Examples of Combined Networking Solutions

### 5.1 Product Development Networks

Some basic features of production networks, with sources [56-58] reviewed in Section 2.1, include the following. A global production network (GPN) has interconnected nodes and links which extend spatially across national and international boundaries. Nowadays, companies of any size operate globally in the form of GPNs, where globalization has two sides: (a) lack of geographical barriers, increased mobility, flux of capital, goods and ideas; and (b) necessity for concentration.

In Fig. 7, three symbolic production networks are shown developing products of types A, B, and C and having nodes of different shapes (square, hexagon, circle), also painted in different colors (their connecting links too). Possible business links between nodes of different networks are mentioned by broken black x lines.

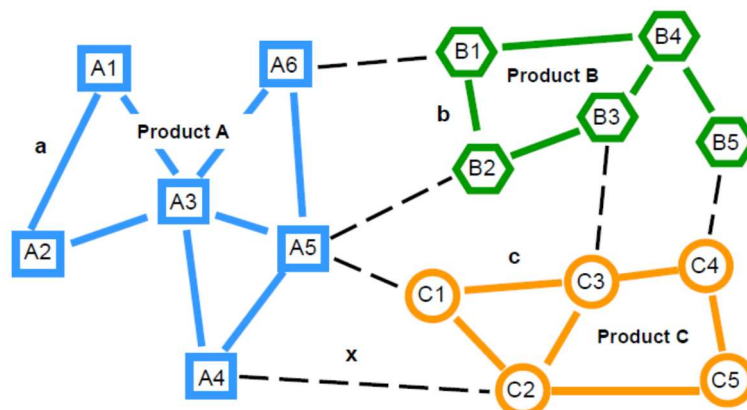


Fig. 7. Production networks

The importance of different interlinked production components of these networks can be analyzed by the network structures in a variety of ways, and first of all, using node centrality measures like those discussed in [79], named as: *degree centrality*, *closeness centrality*, *betweenness centrality*, and *eigenvector centrality*, with some of them considered below.

In **degree centrality**, the degree of a node is defined as the number of direct connections a node has with other nodes. The following SGL scenario, applied in parallel in all network nodes of the chosen type (let it be A in Fig. 7), will result with node names accompanied by their degrees (number of nodes directly connected with them by type a links).

```
output(hop(all_nodes(TYPE:A));
append(count(hop(all_links(a))), NAME))
```

Result will be: 2:A1, 2:A2, 5:A3, 2:A4, 3:A5.

To name the node having maximum degree, which the use of links a, we may write:

```
output_max(hop(all_nodes(TYPE:A));
           append(count(hop(all_links(a))), NAME))
```

Will be having: 5:A3.

But if we include nodes of type A also connected to other type nodes (i.e. by links x of Fig. 7):

```
output_max(hop(all_nodes(TYPE:A));
           append(count(hop(all_links(any))), NAME))
```

will have either 5:A3 or 5:A5.

For the **closeness centrality**, distances to all other nodes from each node and their summary can be found by the following SGL scenario also naming the node having minimum of such sums.

```
output_min(
  hop(all_nodes(TYPE:A));
  frontal(Far) = 0; nodal(Distance);
  stay(repeat(hop(hop(all_links(a))); Far += 1;
             or(Distance == nil, Distance > Far);
             Distance = Far));
  append(sum(hop(all_other_nodes(TYPE:A)); Distance), NAME))
```

Result will be 5:A3, which happened to be the same as for the degree centrality.

But if to consider all links related to nodes of type A, as of Fig. 7, after making the following change in the previous scenario: `hop(all_links(a))` → `hop(all_links(any))`, we will receive 9:A5, whereas A3 will result with 10:A3:

We can similarly examine parameters of the networks of types B and C shown in Fig. 7. Other centrality measures may be also used too for such networks as in Fig. 7, like *betweenness centrality* and *eigenvector centrality*, described in detail in [70].

## 5.2 Product Assessment and Delivery Request

Some basic features of product assessment and request networks, with sources [59-61] reviewed in Section 2.2, include the following. Evaluation of product development systems by network analysis has become an increasingly crucial aspect of product design. Network algorithms are used for expressing product opinions, helping consumers evaluate and compare products and services. The product assessment models provide methods to evaluate product design and empower development process.

In Fig. 8 we are symbolically showing sets of interlinked users  $u_i$  which are interested in particular products developed by networks of types A, B, and C, as of Fig. 7, having different colors and shapes of their nodes (i.e. squares, hexagons, and circles). In Fig. 8 these shapes are used as borders of regions covering users having interest in these particular products (same users may fall



under more than a single product and region influence). There may be different methods of how to discover user communities most interested in a particular project, for example, based on how intensely they interlink and communicate with each other in relation to this product.

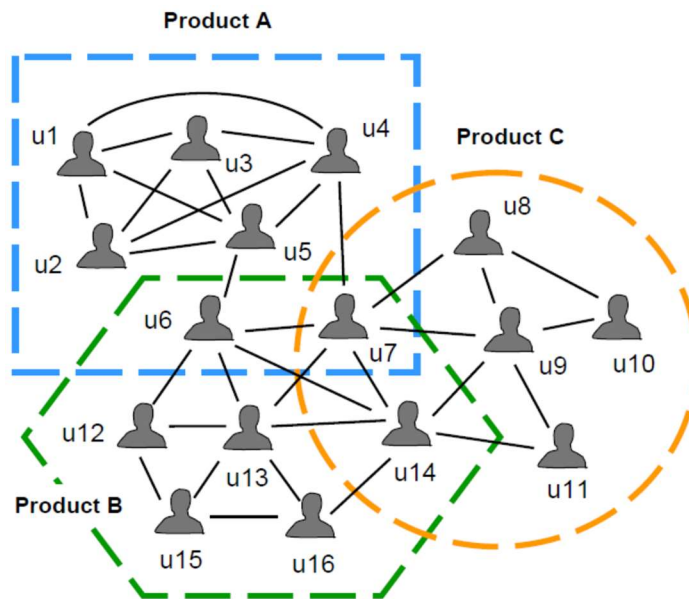


Fig. 8. Product assessment networks

The strongest groupings of graph nodes are classically considered as cliques, which we will be trying to discover in relation to product A, analyzing the square blue region of Fig. 8 (its development network was investigated in the previous session). We are providing below a universal solution in SGL for finding customer cliques related to product A (i.e. maximum full sub-graphs in the customer interaction network), assuming their number of nodes exceeding some threshold to represent a realistic interest.

```
hop(all_nodes(customer, includes(INTEREST, A)));
frontal(Clique) = NAME;
repeat(
  hop(links(all), nodes(customer, includes(INTEREST, A)));
  not_belong(NAME, Clique);
  yes(and_parallel(hop(links_any, nodes(Clique))));
  if(PREDECESSOR > NAME, append(Clique, NAME), blind));
count(Clique) >= 3; hop(Clique); output_unit(NAME, DEMAND)
```

This scenario, starting in all nodes and following their links to other nodes in parallel, is collecting node names in new individual hops which have links with all previously collected nodes unless such nodes cannot be found. The finally collected set of node names in the frontal variable Clique is followed by parallel hop to all clique nodes with issuing their names together with related product value demands, the latter picked up by special nodal variable DEMAND in each node.

Reply for Fig. 8 will be: (u1:7, u2:8, u3:2, u4:9, u5:5).

### 5.3 Product Delivery to Chosen Customers

Some basic features of product delivery networks, with sources [62-64] reviewed in Section 2.3, include the following. The distribution networks have to interconnect the consumption and production sides of the supply chain. The network consists of storage facilities, warehouses, and transportation systems that support movement of goods until they reach the end consumer. The value delivery network emphasizes the importance of understanding and meeting customer needs by providing high delivered value.

Imagine we already have a distributed physical network (including road, sea, air and possibly other lines) using which we want to deliver a product from the production network, say, from node A3 of Fig. 7, which showed the highest value by both degree and closeness centrality measures in Chapter 5.1 and Fig. 7, to the interested in this product physically existing consumer nodes. The latter may represent the chosen clique nodes u1-u5 in the assessment network in Chapter 5.2 and in Fig. 8, together with the discovered product A current volume demands. We may first find shortest path tree of this network originating from A3 node and leading to all other nodes (as in Fig. 9,a), and then leave only paths in it from A3 to all u1-u5, altogether forming the best delivery infrastructure to particular users for the concrete product (as in Fig. 9,b, where some nodes may happen to be on the shortest paths to other nodes, selected ones including).

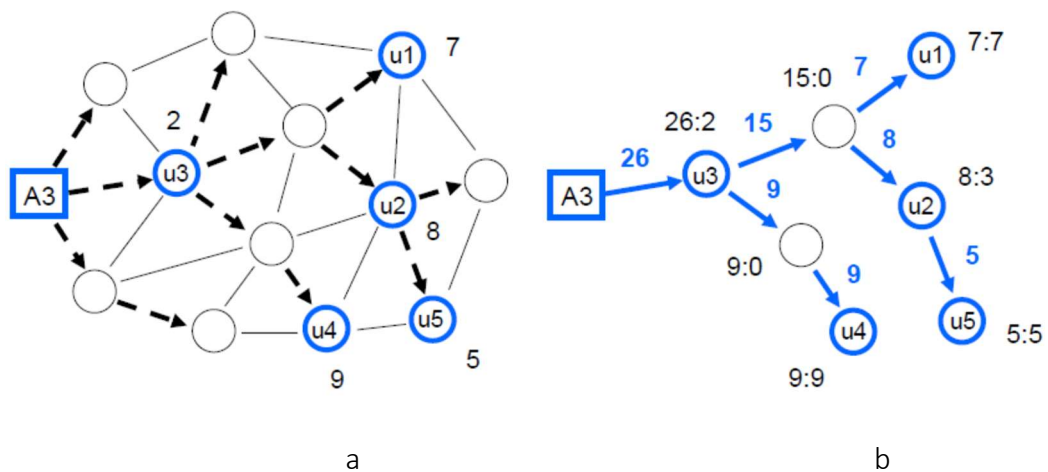


Fig. 9. Forming delivery infrastructure to particular users

The nodes of this Fig. 9,b infrastructure are shown with two associated numerical values, with the second reflecting the value of product they requested personally, and the first one the amount of product needed to reach them, which represents the sum of their own need and the rest to be delivered to other nodes via them. The related delivery scenario may be as follows, which starts with the total product volume need by all customers, which is then gradually split and reduced during physically moving down through the delivery infrastructure to the users, ultimately leaving with the latter only the amount requested by them. For the physical product delivery process, special nodal variable Store is used in each node, containing at Start the product total volume, and then reducing, if needed, in the following shortest path delivery nodes. At the end of distribution, Store will contain only the volume individually requested by each node.

```
nodal(Dist, Up, Up2, Fin = (u1:7, u2:8, u3:2, u4:9, u5:5));
frontal(Far, Demand, Pack); nodal(Start = A3, Full, Store);
hop(Start);
sequence(
```

```

repeat(hop_links(all); Far += LENGTH;
      or(Dist == nil, Dist > Far); Dist = Far; Up = BACK),
(wait(split(Fin); Demand = VAL[2]; hop(VAL[1]); Full = Demand);
 repeat(Up2 = Up; hop(Up); Full += Demand; Demand = Full)) ,
(Store = assemble(product, Full);
 repeat(hop_links(all); Up2 == BACK; Demand = Full; hop(BACK);
       Pack = withdraw(Store, Demand);
       move(BACK); Store = Pack))
    
```

### 5.4 Summary of the Combined Networking Solutions

In the previous subsections we showed separate but logically interconnected solutions of solving rather complex integral problem of the networked based creation of products, their assessment by customers, and then physical delivery of the chosen products to the most interested customers, selected too. All this combined multi-network heterogeneous process, with same nodes belonging to very different networks, may be exhibited as the united one, symbolically shown Fig. 10. We can easily integrate in SGL all these and much more complex internetworking representations and solutions into the global production-assessment-distribution social infrastructure. In it, the transference of parameters between heterogeneous networks (shown by dotted arrows in Fig. 10), can be done naturally and automatically within the social global integrity, awareness and consciousness process, as discussed in [60, 65, 67-69].

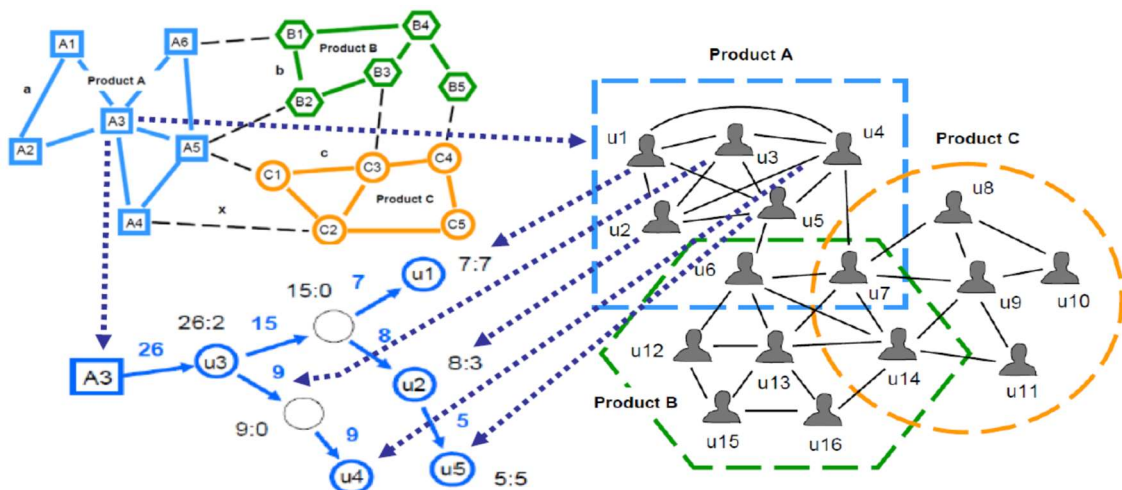


Fig. 10. Summary of combined multi-networking solution

In the above examples we showed possible practical solutions related to product A and its production network, like in Fig. 10. But we can similarly organize these for other product types B and C, their networks, and communities of interested in them customers, also for much more complex united products with their collective development by different types of production networks.

### 6 Conclusions

The results of this work confirm availability and efficiency of using SGT and SGL for investigating, expressing, and implementing most basic network and graph creation and management issues. SGL allows us to provide detailed, very clear and extremely compact solutions for the network problems which can operate on arbitrary large and complex networks, and in highly parallel and fully distributed mode. Practical cases were investigated on integration of different types of

networks within holistic global production-assessment-distribution social infrastructures providing solutions potentially unachievable by separate networks or their mere collections. Deep integration of heterogeneous distributed systems can be organized naturally and automatically within the global integrity, awareness, and consciousness processes under Spatial Grasp paradigm, as already shown and discussed in previous publications on SGT. The latest version of SGL can be quickly implemented by a group of system programmers even in traditional university environments, as was done for the previous technology versions in different countries. Forthcoming plans of this work include preparation of the new book “Spatial Networking in the United Physical, Virtual, and Mental Worlds”.

## References

1. Transport networks, Inspire Registry, 2015. <https://inspire.ec.europa.eu/theme/tn>
2. Transportation networks, Travel Forecasting Resource. [https://tfresource.org/topics/Transportation\\_networks.html](https://tfresource.org/topics/Transportation_networks.html)
3. J. Durkin, J. Goodman, et al., Building Multiservice Transport Networks (Networking Technology), Cisco Press; 1st edition (January 10, 2012).
4. M. Murakami, H. Li, J-d. Ryoo, Packet Transport Networks: Overview and Future Direction, 2 nd APT/ITU Conformance and Interoperability Workshop (C&I-2), August 2014. [https://www.itu.int/en/ITU-T/C-I/interop/Documents/20140826/CI-2\\_INP-09\\_Packet\\_Transport\\_Networks\\_Overview\\_and\\_Future\\_Direction.pdf](https://www.itu.int/en/ITU-T/C-I/interop/Documents/20140826/CI-2_INP-09_Packet_Transport_Networks_Overview_and_Future_Direction.pdf)
5. Air Transport Network. [https://en.wikipedia.org/wiki/Air\\_Transport\\_Network](https://en.wikipedia.org/wiki/Air_Transport_Network)
6. K. N. Qureshi, F. Ul Islam, et. al., Improved Road Segment-Based Geographical Routing Protocol for Vehicular Ad-hoc Networks, Electronics 2020, 9(8), 1248. <https://doi.org/10.3390/electronics9081248>, <https://www.mdpi.com/2079-9292/9/8/1248>
7. Sujan, What is Communication Network? Definition, Importance, and 4 Types (Explained), June 24, 2023. [https://tyonote.com/communication\\_network/](https://tyonote.com/communication_network/)
8. F.H.P. Fitzek, F. Granelli, et al. Computing in Communication Networks: From Theory to Practice, Academic Press; 1st edition (June 4, 2020).
9. R. Srikant, L. Ying, Communication Networks: An Optimization, Control, and Stochastic Networks Perspective, Cambridge University Press; 1st edition (November 14, 2013).
10. K. Raghunandan, Introduction to Wireless Communications and Networks: A Practical Perspective (Textbooks in Telecommunication Engineering), Springer; 1st ed. 2022 edition (April 2, 2023).
11. Y. Lou, N. Ahmed, Underwater Communications and Networks (Textbooks in Telecommunication Engineering), Springer (November 15, 2021).
12. C. Kaufman, R. Perlman, et al., Network Security: Private Communication in a Public World (Prentice Hall Series in Computer Networking and Distributed Systems), Addison-Wesley Professional; 3rd edition (September 26, 2022)
13. Y. Wu, S. Singh, et al. 6G Mobile Wireless Networks (Computer Communications and Networks), Springer; 1st ed. 2021 edition (August 26, 2022).
14. Social network. [https://en.wikipedia.org/wiki/Social\\_network](https://en.wikipedia.org/wiki/Social_network)
15. W. Kenton, What Is Social Networking? Investopedia, Updated May 24, 2023. <https://www.investopedia.com/terms/s/social-networking.asp#:~:text=Social%20networking%20refers%20to%20using,%2C%20Instagram%2C%20and%20Pinterest.>
16. S. Nanawati, Social Network Analytics, Published in Analytics Vidhya, Aug 1, 2019. <https://medium.com/analytics-vidhya/social-network-analytics-f082f4e21b16>

17. C. Singh, 20+ Most Popular Social Networking Sites in 2024, December 17, 2023. <https://www.socialpilot.co/social-networking-sites>
18. M. O. Jackson, Social and Economic Networks, Princeton University Press; Illustrated edition (November 21, 2010).
19. T. Harrison, Battle Networks and the Future Force, Center for Strategic and International Studies. 2021. <https://www.csis.org/analysis/battle-networks-and-future-force>
20. J. Stillion, B. Clark, What It Takes To Win: Succeeding In 21st Century Battle Network Competitions, Center for Strategic and Budgetary Assessments (CSBA), 2015. <https://csbaonline.org/uploads/documents/What-it-Takes-to-Win.pdf>
21. G. Hadley, DAF Outlines a New 'Battle Network' as Its Contribution to JADC2, Air & Space Forces Magazine, March 23, 2023. <https://www.airandspaceforces.com/daf-battle-network-contribution-jadc2/>
22. The Challenges of Military Networks and Technological Developments, Elbit Systems. [https://elbitsystems.com/e-lynx\\_multi\\_channel/](https://elbitsystems.com/e-lynx_multi_channel/)
23. A. Themnér, N. Karlén (2020). Building a Safety Net: Explaining the Strength of Ex-Military Networks, Security Studies, 29:2, 268-300, DOI: [10.1080/09636412.2020.1722851](https://doi.org/10.1080/09636412.2020.1722851) <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/09636412.2020.1722851>
24. What is an Economic Network? Advantages and disadvantages of economic networks, Vietnambiz, 2019. <https://vietnambiz.vn/mang-luoi-kinh-te-economic-network-la-gi-uu-nhuoc-diem-cua-mang-luoi-kinh-te-20191011113428212.htm>
25. C. Halton, Economic Network: What it is, Pros and Cons, Examples, Updated October 24, 2022. <https://www.investopedia.com/terms/e/economic-network.asp#:~:text=Key%20Takeaways%2C%20An%20economic%20network%20is%20a%20combination%20of%20individuals%2C%20groups%2C%20or,companies%20or%20partnerships%20between%20corporations.>
26. Y. Todo , P. Matous , Economic networks for more innovative and resilient economies, 26 Jun 2015. <https://cepr.org/voxeu/columns/economic-networks-more-innovative-and-resilient-economies>
27. F. Emmert-Streib, S. Tripathi, et al., Understanding the World Economy in Terms of Networks: A Survey of Data-Based Network Science Approaches on Economic Networks, Front. Appl. Math. Stat., 28 August 2018, Sec. Mathematical Finance, Volume 4 - 2018 | <https://doi.org/10.3389/fams.2018.00037>. <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fams.2018.00037/full>
28. B. Wixted, Innovation System Frontiers: Cluster Networks and Global Value (Advances in Spatial Science), Springer, 2009.
29. J. Manyika, What the economy looks like so far for individuals in the 21st century. Feb 6, 2020. <https://www.linkedin.com/pulse/what-economy-looks-like-so-far-individuals-21st-century-james-manyika>
30. A. Hayes, Distribution Network: Definition, How It Works, and Examples, Investopedia, Updated February 22, 2021. <https://www.investopedia.com/terms/d/distribution-network.asp#:~:text=In%20a%20supply%20chain%2C%20a,or%20through%20a%20retail%20network.>
31. Distribution Network. The flow of goods from a producer or supplier to an end consumer. Written by CFI Team. <https://corporatefinanceinstitute.com/resources/valuation/distribution-network/>
32. What Are Types Of Distribution Networks In Supply Chain Management? oboloo FAQ's. <https://oboloo.com/blog/what-are-types-of-distribution-networks-in-supply-chain-management/>

33. Distribution Network – What Is It And What Are The Benefits?  
<https://www.salesbabu.com/blog/what-is-a-distribution-network-and-its-benefits/>
34. Q. Wu, F. Shen, et al., Optimal Operation of Active Distribution Networks: Congestion Management, Voltage Control and Service Restoration, Academic Press, 2023.
35. S. Watts, What is a Virtual Network? BMC, June 16, 2020.  
<https://www.bmc.com/blogs/virtual-network/>
36. What is Virtual Networking? VMware by Broadcom.  
<https://www.vmware.com/topics/glossary/content/virtual-networking.html>
37. Network virtualization. [https://en.wikipedia.org/wiki/Network\\_virtualization](https://en.wikipedia.org/wiki/Network_virtualization).
38. O. Carlos, M. B. Duarte, G. Pujolle, Virtual Networks: Pluralistic Approach for the Next Generation of Internet (Networks and Telecommunications), Wiley-ISTE; 1st edition (August 2, 2013).
39. Fundamentals of Virtual Networking. <https://www.geeksforgeeks.org/fundamentals-of-virtual-networking/>
40. Neural network. [https://en.wikipedia.org/wiki/Neural\\_network](https://en.wikipedia.org/wiki/Neural_network)
41. V. Anand, Introduction to Neural Network in Machine Learning, Updated On August 10th, 2023. <https://www.analyticsvidhya.com/blog/2022/01/introduction-to-neural-networks/>
42. H. Ashtari, What Is a Neural Network? Definition, Working, Types, and Applications in 2022. Last Updated: August 3, 2022. <https://www.spiceworks.com/tech/artificial-intelligence/articles/what-is-a-neural-network/>
43. Artificial Neural Network. NVIDIA Developer,  
<https://developer.nvidia.com/discover/artificial-neural-network>
44. L. Wu, P. Cui, et al. Graph Neural Networks: Foundations, Frontiers, and Applications, Springer; 1st ed. 2022 edition (January 4, 2022).
45. Borsboom, D., Deserno, M.K., Rhemtulla, M. et al. Network analysis of multivariate data in psychological science. Nat Rev Methods Primers 1, 58 (2021).  
<https://doi.org/10.1038/s43586-021-00055-w>, <https://www.nature.com/articles/s43586-021-00055-w>
46. P. J. Jones, P. Mair, R. J. McNally, Visualizing Psychological Networks: A Tutorial in R, Front. Psychol, Sec. Quantitative Psychology and Measurement, Volume 9 - 2018  
| <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2018.01742>,  
<https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fpsyg.2018.01742/full>
47. E. Fonseca-Pedrero, Network Analysis in Psychology, Psychologist Papers, 2018. Vol. 39(1), pp. 1-12. <https://doi.org/10.23923/pap.psicol2018.2852>,  
<https://www.papelesdelpsicologo.es/pdf/2852.pdf>.
48. L. F. Bringmann, Person-specific networks in psychopathology: Past, present, and future, Current Opinion in Psychology, Volume 41, October 2021, Pages 59-64.  
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2352250X21000300?via%3Dihub>
49. C. Yuqing, D. Shuyang, et. al., Network analysis and its applications in psychology. Advances in Psychological Science, 2020, 28(1): 178-190.  
doi: [10.3724/SP.J.1042.2020.00178](https://doi.org/10.3724/SP.J.1042.2020.00178),  
<https://journal.psych.ac.cn/adps/EN/10.3724/SP.J.1042.2020.00178>
50. P. Campana, Explaining criminal networks: Strategies and potential pitfalls, Methodological Innovations Volume 9: 1–10, 2016. DOI: 10.1177/2059799115622748.  
<https://journals.sagepub.com/doi/pdf/10.1177/2059799115622748>
51. G. Bichler, Understanding Criminal Networks: A Research Guide, University of California Press; 1st edition (September 24, 2019).
52. C. Morselli, Crime and Networks (Criminology and Justice Studies), Routledge, 2013.

53. New forms of organized crime: networked structure. UNODS, United Nations Office on Drugs and Crime. <https://www.unodc.org/e4j/en/organized-crime/module-7/key-issues/networked-structure.html>
54. S. Hufnagel, A. Moiseienko, Criminal Networks and Law Enforcement: Global Perspectives On Illegal Enterprise (Transnational Criminal Justice), Routledge; 1st edition (June 27, 2019).
55. Detecting and Disrupting Transnational Criminal Organizations: Analytics for Interdependent Smuggling and Money-Laundering Networks, Criminal Investigation and Network Analysis, DHS Centers of Excellence. <https://cina.gmu.edu/projects/detecting-and-disrupting-transnational-criminal-organizations-analytics-for-interdependent-smuggling-and-money-laundering-networks/>
56. P. S. Sapaty, A distributed processing system, European Patent N 0389655, Publ. 10.11.93, European Patent Office
57. P. S. Sapaty, Mobile Processing in Distributed and Open Environments. New York: John Wiley & Sons, 1999
58. P. S. Sapaty, Ruling Distributed Dynamic Worlds. New York: John Wiley & Sons, 2005
59. P. S. Sapaty, Managing Distributed Dynamic Systems with Spatial Grasp Technology. Springer, 2017
60. P. S. Sapaty, Holistic Analysis and Management of Distributed Social Systems. Springer, 2018
61. P. S. Sapaty, Complexity in International Security: A Holistic Spatial Approach. Emerald Publishing, 2019
62. P. S. Sapaty, Symbiosis of Real and Simulated Worlds under Spatial Grasp Technology. Springer, 2021
63. P. S. Sapaty, Spatial Grasp as a Model for Space-based Control and Management Systems. CRC Press, 2022
64. P. S. Sapaty, The Spatial Grasp Model: Applications and Investigations of Distributed Dynamic Worlds. Emerald Publishing, 2023
65. P. S. Sapaty, Providing Integrity, Awareness, and Consciousness in Distributed Dynamic Systems, CRC Press, 2024.
66. Sapaty P.S., Spatial management of air and missile defence operations. Mathematical machines and systems. N 1, 2023. [http://www.immsp.kiev.ua/publications/articles/2023/2023\\_1/01\\_23\\_Sapaty.pdf](http://www.immsp.kiev.ua/publications/articles/2023/2023_1/01_23_Sapaty.pdf)
67. Sapaty P.S., Providing Distributed System Integrity under Spatial Grasp Technology, Mathematical machines and systems. N 2, 2023. [http://www.immsp.kiev.ua/publications/articles/2023/2023\\_2/02\\_23\\_Sapaty.pdf](http://www.immsp.kiev.ua/publications/articles/2023/2023_2/02_23_Sapaty.pdf)
68. Sapaty P.S., Providing Global Awareness in Distributed Dynamic Systems, International Relations and Diplomacy, Mar.-Apr. 2023, Vol. 11, No. 2, 87-100. doi: 10.17265/2328-2134/2023.02.002. <https://www.davidpublisher.com/Public/uploads/Contribute/6486c3d05a6cc.pdf>
69. Sapaty P.S., Simulating Distributed Consciousness with Spatial Grasp Model, Mathematical machines and systems. N 3, 2023.
70. Sapaty P.S., Network Centrality Operations under Spatial Grasp Technology. Journal of Advances in Artificial Intelligence and Machine Learning, 2023; 1(1): 1-11. <https://www.scivisionpub.com/journals/articleinpress-journal-of-advances-in-artificial-intelligence-and-machine-learning>
71. Sapaty P.S., Managing Distributed Systems with Spatial Grasp Patterns, Mathematical machines and systems. N 4, 2023. [http://www.immsp.kiev.ua/publications/articles/2023/2023\\_4/04\\_23\\_Sapaty.pdf](http://www.immsp.kiev.ua/publications/articles/2023/2023_4/04_23_Sapaty.pdf)

72. Global production network. [https://en.wikipedia.org/wiki/Global\\_production\\_network](https://en.wikipedia.org/wiki/Global_production_network)
73. G. Lanza, K. Ferdows, S. Kara, et al. Global production networks: Design and operation, CIRP Annals, Volume 68, Issue 2, 2019. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0007850619301659>
74. F.P. Gonzaga, Local centers and connectivity: the foundation of global production networks, 1919. <https://www.linkedin.com/pulse/local-centers-connectivity-foundation-global-networks-filipe>
75. S. Collins, A. A. Yassine, S. P. Borgatti, Evaluating Product Development systems using network analysis, December 2009, Systems Engineering 12(1):55 – 68, DOI:[10.1002/sys.20108](https://doi.org/10.1002/sys.20108).  
[https://www.researchgate.net/publication/227602841\\_Evaluating\\_Product\\_Development\\_systems\\_using\\_network\\_analysis](https://www.researchgate.net/publication/227602841_Evaluating_Product_Development_systems_using_network_analysis)
76. H. Lin, X. Deng, et al. A Study of Sustainable Product Design Evaluation Based on the Analytic Hierarchy Process and Deep Residual Networks, Sustainability 2023, 15(19), 14538; <https://doi.org/10.3390/su151914538>. <https://www.mdpi.com/2071-1050/15/19/14538>
77. K. Danilchenko, M. Segal, D. Vilenchik, Opinion Spam Detection: A New Approach Using Machine Learning and Network-Based Algorithms, arXiv:2205.13422v1 [cs.LG] 26 May 2022.  
<https://www.semanticscholar.org/reader/1a6b30f29e2c9eee9eb34586bd9a1f9e822a5962>
78. P. Bajor, A. Horvath, The role of decision-making parameters in constructing and re-engineering of distribution networks.  
[https://www.researchgate.net/publication/23637165\\_The\\_role\\_of\\_decision-making\\_parameters\\_in\\_constructing\\_and\\_re-engineering\\_of\\_distribution\\_networks](https://www.researchgate.net/publication/23637165_The_role_of_decision-making_parameters_in_constructing_and_re-engineering_of_distribution_networks)
79. What is value delivery network in marketing? SCISPACE.  
<https://typeset.io/questions/what-is-value-delivery-network-in-marketing-4um9b4s3z1>
80. Distribution Network. The flow of goods from a producer or supplier to an end consumer, CFI Team. <https://corporatefinanceinstitute.com/resources/valuation/distribution-network/>
81. An Introduction to Networks. [https://mathinsight.org/network\\_introduction](https://mathinsight.org/network_introduction)
82. The Degree Distribution of a Network. [https://mathinsight.org/degree\\_distribution](https://mathinsight.org/degree_distribution)
83. Random Networks. [https://mathinsight.org/random\\_network](https://mathinsight.org/random_network)
84. Network Algorithms. <https://ics.uci.edu/~goodrich/teach/cs165/notes/NetworkAlgs.pdf>
85. M. E. J. Newman, 10 Fundamental network algorithms: A discussion of some of the most important and fundamental algorithms for performing network calculations on a computer, March 2010. <https://doi.org/10.1093/acprof:oso/9780199206650.003.0010>
86. Graph and Network Algorithms. <https://ch.mathworks.com/help/matlab/graph-and-network-algorithms.html>
87. S. Schmid, P. S. Mandal, Distributed Network Algorithms (Lecture Notes for GIAN Course), Summer 2016. <https://schmiste.github.io/GIAN-Lecture-Notes-NetAlg.pdf>
88. R. E. Tarjan, Data Structures and Network Algorithms, CBMS-NSF Regional Conference Series in Applied Mathematics.  
<https://epubs.siam.org/doi/book/10.1137/1.9781611970265>
89. Ravikiran A. S., What is Graph in Data Structure & Types of Graph? Jul 26, 2023.  
<https://www.simplilearn.com/tutorials/data-structure-tutorial/graphs-in-data-structure>
90. Graph Operations. <https://pages.cs.wisc.edu/~paton/readings/Old/fall01/GRAPH-OPS.html>
91. Basic Graph Theory. <https://learn.saylor.org/mod/page/view.php?id=27304>



92. K. Pandey, Graph Data Structure - Explained With Examples, Jul 5, 2022.  
<https://www.masaischool.com/blog/graph-data-structure-explained-with-examples/>
93. Ford-Fulkerson Algorithm for Maximum Flow Problem.  
<https://www.scaler.com/topics/data-structures/ford-fulkerson-algorithm-for-maximum-flow-problem/>

### Appendix: Updated Summary on SGL Syntax and Main Constructs

Syntactic categories are shown below in italics, vertical bar separates alternatives, parts in braces indicate zero or more repetitions with a delimiter at the right, and constructs in brackets are optional. The remaining characters and words are the language symbols (including boldfaced braces).

*grasp* → *constant* | *variable* | [ *rule* ] [ ( ( { *grasp* } ) ) ]

*constant* → *information* | *matter* | *special* | *custom* | *grasp*

*information* → *string* | *scenario* | *number*

*string* → '{character}'

*scenario* → {{character}}

*number* → [sign]{digit}[.{digit}[e[sign]{digit}]]

*matter* → "{character}"

*special* → thru | done | fail | fatal | infinite | nil | any | all | other | allother |  
 current | passed | existing | neighbors | direct | forward | backward |  
 synchronous | asynchronous | virtual | physical | executive | engaged |  
 vacant | firstcome | unique

*variable* → *global* | *heritable* | *frontal* | *nodal* | *environmental*

*global* → G{alphameric}

*heritable* → H{alphameric}

*frontal* → F{alphameric}

*nodal* → N{alphameric}

*environmental* → TYPE | NAME | CONTENT | ADDRESS | QUALITIES | WHERE | BACK |  
 PREVIOUS |  
 PREDECESSOR | DOER | RESOURCES | LINK | DIRECTION | THRU | WHEN | TIME  
 |  
 STATE | VALUE | IDENTITY | IN | OUT | STATUS

*rule* → *type* | *usage* | *movement* | *creation* | *echoing* | *verification* | *assignment* |  
*advancement* | *branching* | *transference* | *exchange* | *timing* | *qualifying*  
 | *grasp*

*type* → global | heritable | frontal | nodal | environmental | matter | number |  
 string | scenario | constant | custom

*usage* → address | coordinate | content | index | time | speed | name | place |  
 center |  
 range | doer | node | link | unit

*movement* → hop | hopfirst | hopforth | move | shift | follow

*creation* → create | linkup | delete | unlink

*echoing* → state | rake | order | unit | unique | sum | count | first | last |  
 min | max |  
 random | average | sortup | sortdown | reverse | element | position |  
 fromto | add | subtract | multiply | divide | degree | separate | unite |  
 attach | append | common | withdraw | increment | decrement | access |

invert | apply | location | distance  
*verification* → equal | nonequal | less | lessorequal | more | moreorequal | bigger |  
smaller | heavier | lighter | longer | shorter | empty | nonempty | belong |  
notbelong | intersect | notintersect | yes | no  
*assignment* → assign | assignpeers  
*advancement* → advance | slide | repeat | align | fringe  
*branching* → branch | sequence | parallel | if | or | and | orsequence | orparallel |  
andsequence | andparallel | choose | quickest | cycle | loop | sling |  
whirl | split | replicate  
*transference* → run | call  
*exchange* → input | output | send | receive | emit | get  
*timing* → sleep | allowed  
*qualification* → contain | release | trackless | free | blind | quit | abort | stay |  
lift | seize | exit

# Қызметкерлердің қауіпсіздігін қамтамасыз етудің зияткерлік жүйесі

Ысқақ О.  
Алиев С.

## АҢДАТПА

«Ақылды жүйелерді қолдана отырып, өндіріс кеңістігінің параметрлерін басқару процестерін автоматтандыру» қазіргі уақытта адам өмірінің сақтаудың автоматтандырылған жүйелері цифрлық технологияларды қолдану бағытында дамуда. Ақылды технологиялар өндіріс процессін жүргізуге және жұмысын барынша оңтайландыруға мүмкіндік береді. Қазіргі заманғы ақылды жүйені ыңғайлы ортаны құра отырып, кеңістік пен уақытты икемді ұйымдастыруды қамтамасыз ететін технологиялар арқылы жұмыс процестерін кеңінен қайта құруды көрсетеді. Мұндай технологияларды енгізу жүйенің апасы мен жылдамдығын, энергия үнемділігін, сондай-ақ ресурстарды тиімді пайдалануды арттыруға таптырмас мүмкіндік тудырады. Өдірісте белгілі бір түріне қойылатын әртүрлі талаптар басқару жүйелерін жобалау кезінде нақты жағдайларды ескеруді талап етеді. Бұл мақаламда біз нормативтік талаптардың сақталуын және қауіпсіздік ортасының сапасын сақтай отырып, технологияларды қолдану арқылы адам қауіпсіздігін қарастырдық.

**Кілт сөздер:** жарықтандыруды басқару жүйесі, нейрондық желі, машиналық оқыту, энергияны үнемдеу

**КІРІСПЕ.** Смарт құрылғылардың барлық мүмкіндіктерін қызметкерлердің қауіпсіздігін қамтамасыз ету мақсатында толыққанды пайдалануға болады. Олардың көмегінсіз қазіргі таңда өндіріс орындарындағы қызметкерлердің қауіпсіздігін толыққанды қамтамасыз еттік деп айтуға болмайды. Смарт құрылғылар өз кезегінде жасанды жадпен және түрлі нейро жүйелермен қамтылып, уақыт сайын модификацияланып отыра алады.

Смарт құрылғыларды сонымен қатар ғылыми бағытта археологиялық қазба жұмыстарын жүргізгенде, ғарыштық технологияны игеру барысында, түрлі қалаларда орын алатын құрылыс жұмыстарын жүзеге асыру барысында да шебер қолдануға болатыны анық. Бұл өз кезегінде Отандық нарықтың ілгерілеуіне көмектесе алады. Келешекте смарт құрылғыларды зерттеу барысында Отандық зерттеу институттары көптеген ғылыми жетістіктерге қол жеткізе алады деп пайымдауға болады. Ғылыми мақала аясында өндіріс орындарындағы жұмыскерлердің пайдалануына ыңғайлы болатын смарт дулығаның жобасын әзірлеуді жөн көрдім. Оны жасақтау барысындағы материалдық базаның көп шығын әкелмейтіндігі және тез шығарылымға ене алатындығы аталмыш мәселенің реттелуінде үлкен пайда әкеле алады. Ақылды смарт құрылғыларды тек өндіріс орындарында ғана емес, түрлі ғылыми жобаларда да кеңінен пайдалануға болады. Өндіріс орындарындағы қызметкерлердің өмірлеріне қауіпсіздігін заманауи жаңа да ақпараттық технологиялармен жабдықталған құрылғылармен сапалы қамтамасыз етуге болатындығын зерттеу – **ғылыми мақаланың тақырыптық өзектілігіне** айналып отыр. 2024 жылы алаңдатарлық оқиғалардың аналитикалық анықтамаларын олар пайда болғанға дейін қолданудың өсуі болжануда, оған интеллектуалды жүйелер мен алгоритмдерді қолдану арқылы қол жеткізіледі.

Кеңестік дәуірде аталмыш мәселеге байланысты келесі ғалымдар жұмыстанды: Абросимов Л. И., Рогов Д. Р., Валүев М. К., Евдокимов О. Г., Ахвердиев В. И., Забелина В. А., Зима В. И., Русанов Д. А., Золников В. К., Ильенкова В. А., Исламова В. А. және т.б. ғалымдар

айналысты. Мәскеу, Ленинград, Киев, Новосибирск, Ташкент, Қазан, Нижний Новгород, Уфа, Алматы, Минск, Баку сынды үлкен Кеңестік қалаларда арнайы зерттеу институттары құрылып, барлық жұмыс жасау барысындағы эксперименттер түрлі ғылыми басылымдарда жарыққа шығып отырды.

Посткеңестік кеңістікте бұл тақырып одан сайын дамып, түрлене түсті десек болады. Посткеңестік кеңістікте аталмыш тақырып аясында жемісті жұмыстанып жүрген ғалымдар: Кашапова Г. И., Ковалева Н. Н., Кудро Д. В., Корнилев Е. В., Короткий Г. П., Голицын С. А., Паниди Е. А., Яблонский П. К., Алексейкова А. С., Кузнецов И. С., Кузьмина С. Н., Силаева С. В., Уни Ж. К., Логинов А. Н., Арчеков Р. О., Курочкина Е. В., Мачульская К. В., Берг Ш. Ю., Марченко С. В., Логинов А. Н., Лукин М. А., Магомедов Г. М., Шапиев М. М.; Александров В. П., Горбовцова Г. М., Горбовцова Г. М., Зубаиров В. А., Черненко С. В., Макрушина В. А., Мартынова О. Ю. Макуха Л. В., Теламисов О. Г. Манджаев Д. Р., Кикеева Д. С., Матвеева Е. А., Мистров Л. Е., Миленчук Я. В. және т.б. ғалымдар айналысып келе жатыр. Олардың еңбектері әлемдік соңғы жылдардағы тәжірибелерге негізделе отырып, аталмыш тақырып аясында үлкен өзгерістерге алып келді деп пайымдауға болады.

Отандық зерттеу тәуелсіздік алған жылдардан басталып, қазірге дейін жалғасып келе жатыр. Әсіресе, бұл тақырыпқа Отандық ғалымдар 2000- жылдардан бастап жақсы зерттеліп келе жатыр. Отандық арнайы зерттеу институттары мен ақпараттық технология факультеттері бар университеттер аясында жыл сайын көлемді ғылыми мақалалар жарияланып келеді. Отандық ғалымдар қатарына: Каммалова Г. А., Диярова Л. Б., Асамбаев А. Ж., Баймұханова А. Ж., Мұқанова Б. М., Тұрысбеков А. Б., Жантасова Ж. З., Мұстафина Б. М., Тұрым А. Ш., Бөрібекова Ф. Б., Рузанов Р. М., Орман Ғ. А., Аяжанов Қ. С. Және т.б. жатады.

Отандық зерттеушілердің негізгі жұмыстары ғимараттың қауіпсіздік шараларын арттыру аясында жүргізіліп жатқаны ақиқат. Яғни, төтенше жағдайлар барысында ғимараттың барынша бүтін әрі жұмыс жасай алатын қалыпта қалуы үшін ақпараттық заманауи құрылғылармен жабдықталып, құрылыс ерекшеліктері де 3D форматта модельден. Ал, жеке қызметкерлердің амандығы мен өмірі көбінесе денсаулық сақтау қызметкерлері мен өрт сөндіргіштерге табыс етілгенге ұқсайды. Сондықтан да, заманауи ақпараттық технологияларды тікелей қызметкерлердің өмірлерінің амандығы үшін жасақтау қажеттілігі туындайды. Көп жағдайда бұндай мүмкіндіктерді заттары жоғалған тұрғындардың арыздарын қанағаттандыру үшін полицей қызметкерлері қолданады. Адам іздеу шараларымен ғана шеңбері шектелген ақпараттық технологияларды барынша қолдану аясын кеңейтуге болады.

Батыстық зерттеушілер бұл тұрғыда алдыда тұрғанға ұқсайды. Олардың зерттеушілері тәуелсіз күйде ақпараттық технологиялардың мүмкіндіктерін барынша өмірдің барлық саласына қолдануға тырысады. Бұл бірінші кезекте тұрғындардың да қауіпсіздігін арттыратыны мәлім. Әлемдік осы тәжірибеде батыстық зерттеушілер өз еңбектерін көп векторлы мағынада жазатыны да содан. Аталмыш тақырып аясында жұмыстанып жемісті жүрген батыстық зерттеушілер қатарына: Klus L., Mohammed J., Mahmud J., Kim J., Tarique I., Briscoe D. R., Schuler R. S., Kim N., Hyun Y., Kim H., Da Silva C., Flores E., Gan Y., Liu S., Zhu W., Ranjan A., Zhao Y., Misra P., Gnoni G. M., Ludmila B., Jozef S., Kim K., Kim M., Kasman M., Ma L., Guo H., Shabbeer S. A., Meleet M., Nataraja N., Campero-Jurado I., Márquez-Sánchez S., Corchado J. M., Quintanar-Gómez J., Otgonbold M.-E., Yang L. және т.б. жатады.

**Ескертпе:** қауіпсіздік тұрғысынан қол жеткізуді басқару жүйесі және бейнебақылау немесе өрт дабылы сияқты интеграцияланған ішкі жүйелер деректерді дәл бөлісу арқылы объектінің жалпы өнімділігін оңтайландыру арқылы пайдаланушы үшін ақылды және пайдалы болуы керек. Көптеген кәсіпорындар қауіпсіздіктің алдын алу шараларына ұмтылған сайын, жүйелік интеграция мен бірыңғай аналитикалық жинақтың рөлі одан да тереңдей түсетіні ақиқат болып отыр. 2024 жылы алаңдатарлық оқиғалардың аналитикалық

анықтамаларын олар пайда болғанға дейін қолданудың өсуі болжануда, оған интеллектуалды жүйелер мен алгоритмдерді қолдану арқылы қол жеткізіледі. Оларды одан әрі дамыту барысында үлкен ғылыми революцияға қол жеткізуге болады.

**Зерттеу әдістері:** анализдеу, синтездеу, бақылау, математикалық компративистика, бинарлы әдіс, K-study, салыстыру және талдау.

**Зерттеу әдістерінің көмекші құралдары** ретінде негізінде жұмыста автоматтандыру принциптері, деректерді жүйелік және зияткерлік талдау, алгоритмдер теориясының негіздері, эксперименттік зерттеулер жүргізу және статистикалық ақпаратты өңдеу принциптері қолданылады.

**Зерттеу жұмысының теориялық және әдіснамалық негіздері:** ақпараттық жүйелер, нейро жүйелер, жасанды интеллект, ақылды смарт дулыға, ақылды өндіріс орындары, әлемдік тәжірибедегі қызметкерлердің смарт экипировкалары, эмперикалық тақырып аясындағы талдау жұмыстары.

#### **Жұмысшылардың қауіпсіздігін қамтамасыз ету технологиялары**

Адам мен техникалық жабдықтың бірлескен жұмысындағы маңызды міндеттердің бірі – жұмысшылардың денсаулығы мен қауіпсіздігін қамтамасыз ету. Кәсіпорындағы еңбекті қорғау және қауіпсіздік техникасы өзінің еңбек міндеттерін орындаумен айналысатын қызметкерлердің қауіпсіздігін қамтамасыз ету және денсаулығын сақтау болып табылатын шаралар кешенін қамтиды. Осы бағыт бойынша негізгі нормативтік талаптар Еңбек кодексінде келтірілген.

Жасанды интеллекттің дамуы өндірістегі үздіксіз техникалық процестерді бақылауды, басқаруды, сондай-ақ жұмысшылардың қауіпсіздігін қамтамасыз етуді барынша жеңілдетті. Сонымен қатар, IoT технологиялары техникалық сипаттамалардың жоғарылауын сатып алу бағасының төмендеуімен ұштастыра отырып, бірнеше салаларда кеңінен қолданылады: осылайша жаңа құралдар өндірістегі қауіпсіздік сияқты жаңа қосымшаларды енгізу үшін бағаланады. Соңғы жылдары IoT технологияларын қолдана отырып, күрделі жұмыс орындарында қауіпсіздік деңгейін динамикалық басқаруға арналған бірнеше жобалар мен прототиптер, сондай-ақ өнеркәсіптік шешімдер жасалды.

Интернет заттар – бұл электронды схемалар сияқты технологияларды жүзеге асыратын физикалық объектілердің желілері. Бағдарламалық жасақтама, сенсорлар, жетектер және желілік байланыс бұл объектілерге белгілі бір мақсаттар үшін деректерді жинауға және бөлісуге мүмкіндік береді. Әртүрлі зияткерлік жеке қорғаныс құралдарына (ЖҚҚ) біріктірілуі мүмкін тәуекелдерді анықтау, ескерту және сәйкестендірудің жабдықтары мен қосалқы жүйелеріне зерттеулер жүргізілді. Осы мақсатта құрылғыға біріктірілуі мүмкін әртүрлі шешімдер талданды, тәуекелдерді анықтау мен алдын алуды және жұмыс орнындағы нақты тапсырмаларға тән денсаулық жағдайларын анықтауды оңтайландырды. Мұның бәрі сенсорлар мен жетектерді біріктіру арқылы мүмкін болды. Осылайша, қолданыстағы технологияларды бейімдеу, дамыту және оңтайландыру мүмкіндіктеріне талдау жасалды: антропометриялық параметрлерді өлшеу, адамның белсенділігін тану, нақты уақыттағы орналасу жүйелері және сенсорлық желілер. Антропометриялық параметрлерді өлшеу арқылы ұсынылған білезік нақты уақыт режимінде жұмысшының жағдайын бағалай алады, ал анықталған биометриялық көрсеткіштер жиынтығы берілген шектерде болады. Сонымен қатар, шешімнің архитектурасы және ол бөлінген блоктар нақты анықталған. Біз өнеркәсіптік ортаның өмірлік маңызды көрсеткіштері мен параметрлерін бақылай алатын интеллектуалды жеке қорғаныс құралдарының (ЖҚҚ) көптеген мысалдарын таба аламыз.

Интеллектуалды жүйелер мен Интеллектуалды желілердің қазіргі дәуірінде озық технологиялық автоматтандыру жүйелерінің нарығы қарқынды дамып келеді. Бүгінгі таңда смарт құрылғылар қызметкерлерінің қауіпсіздігін қамтамасыз ететін, сондай-ақ

автоматтандыру, бақылау және қашықтан басқару мүмкіндіктерін кеңейтетін әртүрлі технологиялар мен қолданбаларды енгізуге болады.

Қызметкер мен оның өндірістік ортасы арасындағы өзара әрекеттесу әртүрлі болуы мүмкін. Интеллектуалды жүйе - бұл қызметкерлердің іс-әрекетіне сәйкес жауап бере алатын интеллектуалды кеңістік. Ақылды жүйелік құрылғылар тұжырымдамасы 1990 жылдардан бастап дамыды. Сатпади ұсынған соңғы анықтамалардың біріне сәйкес: қызметкерлерге өз бетінше және технологиямен қауіпсіз жұмыс істеуге көмектесетін ақылды құрылғылар ақылды жүйе деп аталады. Ақылды жүйелік құрылғыда барлық механикалық және цифрлық құрылғылар бір-бірімен және қызметкермен өзара әрекеттесе алатын, бір-бірімен байланысып, интерактивті кеңістік құра алатын желіні құрайды. Интеллектуалды жүйенің негізгі міндеті қызметкерлердің жайлылығын арттыру және олардың күнделікті өмірін жеңілдету екенін растайды. Бұған екі жолмен қол жеткізуге болады:

- қызметкерлердің тиісті қызмет түрлерін анықтау және оларды жүйе арқылы бақылау арқылы автоматтандыру;
- жоғары деңгейдегі жайлылықты қамтамасыз ету, қауіпсіздікті арттыру, басқаруды жеңілдету үшін қызметкерді қашықтан басқару.

Интеллектуалды автоматтандырылған жүйелер қызметкерлерді толық бақылауды пайдалану және қолдау арқылы өмір сапасын жақсартуға тырысады. Олар қызметкерлердің жұмысын жеңілдету арқылы тиімділікті арттыруға мүмкіндік береді.

Ақылды жүйелер келесі бес негізгі сипаттамаға ие:

- автоматтандыру: автоматты жүйелерді орналастыру немесе автоматты функцияларды орындау мүмкіндігі;
- көпфункционалдылық: әртүрлі тапсырмаларды орындау немесе әртүрлі нәтижелер беру мүмкіндігі;
- бейімделу: үйрену, болжау және пайдаланушылардың қажеттіліктерін қанағаттандыру мүмкіндігі;
- интерактивтілік: қызметкерлер арасындағы өзара әрекеттесуді қамтамасыз ету мүмкіндігі;
- тиімділік: функцияны ыңғайлы орындау мүмкіндігі, бұл уақыт пен шығындарды үнемдейді.

Қолданыстағы тенденция интеллектуалды жүйелердің көбірек құрылып жатқанын және олардың ішіндегі технологиялар пайдаланушылардың қажеттіліктерін қанағаттандыра алатын неғұрлым жауап беретін және белсенді қауіпсіз ортаны құру үшін өте тез дамып келе жатқанын көрсетеді. Осыған байланысты бағдарламалық жасақтама мен автоматтандыру құрылғыларын шығаратын компаниялар ақылды қызметкер үшін жаңа қосымшалар мен технологиялар жасайды. Техникалық шешімдердің қызықты нұсқаларын бүкіл әлем ғалымдары ұсынады.

Әдетте, «ақылды жүйені» жүйе ретінде кешенді автоматтандыру көптеген ішкі жүйелерден тұрады, олардың әрқайсысы белгілі бір функциялар жиынтығын орындайды. Ең маңызды және бастапқы ішкі жүйелердің бірі-автоматтандырылған қол жеткізуді басқару және басқару жүйесі, ол өзі күрделі бағдарламалық және аппараттық құрылым болып табылады.

Қазақстан Республикасының Мемлекеттік стандартына сәйкес ҚР СТ 1699-2007 «жеке қорғаныс құралдары және басқару жүйелері» (ЖҚҚЖ) - бұл техникалық, ақпараттық, бағдарламалық және пайдалану үйлесімділігіне ие қол жеткізуді бақылау және басқару құралдарының жиынтығы".

ГОСТ Р 59872-2021 стандарты өндіріс қауіпсіздігі қызметтерінің тиімді жұмыс істеуін және кадрларды сапалы даярлау мен қайта даярлауды ұйымдастыруды қамтамасыз ететін нақты өндірістік жағдайларда қолданылатын ақпараттық және сараптамалық технологиялар

мен жүйелердің құралдарын пайдалана отырып, құрылыс, сүйемелдеу және даму технологиясын қоса алғанда, өндіріс қауіпсіздігін қамтамасыз етудің зияткерлік жүйелеріне қойылатын талаптарды белгілейді. Стандарттың негізгі ережелері меншік нысанына, ұйымдық құрылымдарға және өндіріс қауіпсіздігін басқарудың қашықтан басқару технологияларының кез келген түріне қолданылады.

Жұмысшылардың қауіпсіздігін қамтамасыз ету үшін әзірлемелерге нанотехнология, робототехника, деректерді талдау, бейне аналитика және телекоммуникация салаларындағы үлестер кіреді. Бұл технологиялық шешімдер дәлдік пен жылдамдықпен алынған көбірек деректерді ұсынады. Осы технологиялармен алынған ақпарат бізге келесі аспектілерді байқауға мүмкіндік береді: физикалық стресс деңгейі, физиологиялық айнымалылар және жұмысшылардың еңбек қызметі кезінде тәуекелге ұшырау деңгейі.

Соңғы онжылдықта еңбекті қорғау және қауіпсіздік саласындағы технологиялық әзірлемелер ғимараттарды ақпараттық модельдеу (BIM), радиожиилікті Сәйкестендіру (RFID) және Толықтырылған шындық технологиялары (AR) сияқты жүйелерді нақты әлемдегі еңбек қауіпсіздігін арттыру үшін қолдануға әкелді.

Кельм мен Майнс-Беккер, Хельмустың «озық технологиялар мен BIM көмегімен еңбекті қорғауды жақсарту» зерттеуі соңғы он жылдағы жұмысшылар үшін денсаулық пен қауіп-қатерге байланысты жағдайларды бақылау тұрғысынан қауіпсіздік саласына ерекше үлес қосатын кейбір баламалар мен әзірлемелерді көрсетеді. Сондай-ақ жұмысшылардың әрекеттерін бақылауға мүмкіндік беретін және ауыр жұмыстарды орындау кезінде денсаулықтың тұрақты жағдайына ықпал ететін денсаулық шешімдері.

Жеке қорғаныс және қол жетімділікті басқару құралдары әр түрлі деңгейдегі құрылымға ие болуы мүмкін және жыл сайын өсіп келе жатқан технологиялардың кең спектріне негізделуі мүмкін.

#### **Еңбекті қорғаудың портативті құрылғылары**

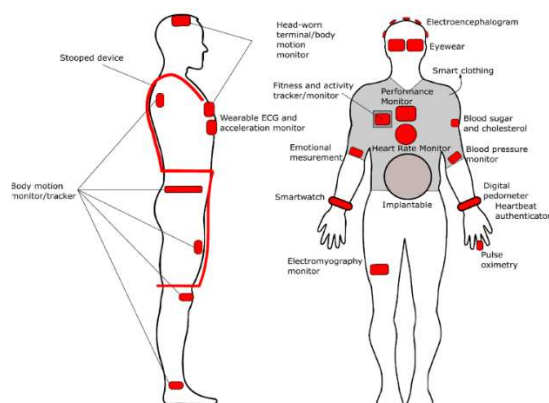
Даму технологиясы мен 4.0 индустриясының дамуы жұмыс орнындағы қауіпсіздікті бақылау құрылғыларын әртүрлі салаларда пайдалануға мүмкіндік берді. Қазіргі заманғы өнеркәсіп салаларында жұмысшылардың өлімін азайту үшін тозуға болатын технологиялар саласында көптеген әзірлемелер қолданылды. Физикалық белсенділік трекерлері нақты уақыт режимінде жүргізушілер мен операторлардың ұйқышылдығын ақылды құрылғы арқылы қашықтан бақылайды. Жүрек соғу жиілігі, қан қысымы, дене температурасы және ми белсенділігі сияқты өмірлік маңызды параметрлер жұмыс берушіге жұмысшының өнімділігін физикалық тұрғыдан түсінуге және жұмысшыға қауіп төндірмейтін шешімдер қабылдауға мүмкіндік беретін ақпаратқа айналды. Сондай-ақ, матаға бекітілген ақылды сенсорлар желісі арқылы жұмысшылардың дене температурасын автоматты түрде реттеуге мүмкіндік беретін технологияны қолдана отырып, жарқын киім әзірленді. Датчиктер дененің бірнеше аймағының температурасын өлшейді, ал салқындаған кезде мата қызады, белгілі бір жерлерде жылууды қамтамасыз етеді және осылайша жұмысшының температурасын тұрақты ұстайды, өйткені ол қатты суық жағдайда операция жасайды. Өндірістік учаскелерде бақылау құрылғылары әзірленді, егер жұмысшы шұғыл медициналық көмекке мұқтаж болса, құлаған немесе кенеттен қозғалыс болған жағдайда құрылғылар сымсыз ескерту жібереді. Бұл құрылғылар мұқтаж жандарға уақтылы және сыни медициналық көмек көрсетуге арналған және осылайша қызметкерлердің жалпы қауіпсіздігі арттырады. Іске асырудың бұл түрі қозғалыстың жылдам өзгеруіне сезімтал акселерометрлерге негізделген.

Ақылды білезік қызметкердің жұмыс ортасында болуы мүмкін зиянды факторлардың әсерін өлшеуге мүмкіндік береді. Қызметкердің өмірлік маңызды функцияларын бақылаудан басқа, мұндай білезіктер улану қаупіне байланысты денсаулыққа әсер етуі мүмкін химиялық материалдардың кең ауқымын анықтай алады. Сонымен қатар, қоршаған ортаның айнымалыларын анықтау жұмысшының қандай қорғаныс жабдығын пайдалану керектігін

түсінуге көмектеседі. Киімге оңай бекітілетін су өткізбейтін, соққыға төзімді және шаңға төзімді интеркомдар, ал гарнитураны жұмысшының құлағына қосуға болады, бұл жұмысшылар арасындағы байланысты жеңілдетеді және қолмен сөйлесу құрылғыларымен байланысты алаңдаушылықты жояды.

Сондай-ақ, датчиктерді жұмысшының қозғалысын бақылау үшін қолданатын және құлаған жағдайда жауап беру уақыты қысқарған кезде медициналық көмек көрсететін ақылды дулыға жасалды. Бұл құрылғылар өнеркәсіптік қауіпсіздікке жауапты адамдарға хабарлама жіберу арқылы жұмысшының сызықтық үдеуін және физикалық күйін өлшейді.

Келесі суретте өнеркәсіптік қауіпсіздікке әсер ететін айнымалыларды бақылауға арналған технологиялар көрсетілген. Бірнеше құрылғылар жұмыс киімінде қолдануға арналған; басқа уақытта олар адам денесінің бөліктері болып табылатын аяқтарға немесе қолдарға ленталармен бекітіледі, олар көбірек қозғалыс көрсетеді, сондықтан жұмысшы жасаған қозғалыстарды бақылауға ықпал етеді.



Жұмысшылардың қозғалысы мен физиологиялық көрсеткіштерін бақылауға арналған портативті құрылғылар.

### Еңбекті қорғауға арналған Виртуалды / аралас шындық және жаңа технологиялар

Қазіргі қоғамда мобильді және ақылды құрылғылар жиі қолданылады. Сондықтан VR, AR және MR қосымшалары қол жетімді және кең таралған. Ағ қолданбаларын пайдалануды үйрену өндірістік ортадағы процестерді виртуалды басқаруды қамтамасыз ете алады. Толықтырылған шындық (AR) технологияларымен біріктірілген қолданбаларды пайдалану қызметкерлердің қауіпсіздігі мен оқуын айтарлықтай жақсарта алады. Қолданба маңызды ақпаратты қызметкердің көру аймағына орналастыра алады, мысалы, Ағ көзілдірігі немесе басқа құрылғы. Бұл маңызды нұсқаулардың жіберілуіне жол бермейді, бұл әсіресе жұмысшының тұтастығын қамтамасыз ету үшін өте маңызды. Қолданбалар тапсырмалар барысында нақты уақыттағы кері байланысты қамтамасыз ете алады, бұл қызметкерлерді ықтимал қауіптер мен қателіктерден сақтайды. Қолданба арқылы интерактивті сценарийлерді жасау қызметкерлерге ерекше күтімді қажет ететін жағдайларға сүңгуге және жауап беру дағдыларын дамытуға мүмкіндік береді. Сондай-ақ, қолданбаларды қауіпсіздік процедураларын жаңарту және стандарттау үшін пайдалануға болады. Осының арқасында барлық қызметкерлер өзекті ақпаратқа қол жеткізе алады.

Наноматериалдар технологиясы қазіргі уақытта кәсіби тәуекелдердің алдын алу үшін өнеркәсіптік қорғаныс киімдерінің маталарында әртүрлі пішіндер мен композицияларда қолданылады. Олар тоқыма саласында жаңа қасиеттер мен қосымшаларды жасауға мүмкіндік берді. Кейбір салалар жаңа балама материалдарды зерттейді және дамытады, оларға гидрофобты, микробқа қарсы, өзін-өзі тазартатын қасиеттер береді.



Төменде еңбек қауіпсіздігін қамтамасыз етуде өндірісте электрондық бақылау құрылғыларын енгізудің артықшылықтары келтірілген:

- Қауіпсіздік бұзушылықтарын автоматты түрде анықтау:

Құрылғылар жұмысшылар қажетті қорғаныс құралдарын пайдаланбайтын немесе қауіпті тапсырмаларды орындамайтын жағдайларды автоматты түрде анықтай алады. Бұл қызметкерлердің денсаулығына ықтимал қауіптердің алдын алуға көмектеседі.

- Қауіпті жағдайларға жедел әрекет ету:

Қауіпсіздіктің бұзылуы анықталған жағдайда құрылғылар қызметкерлердің өздері де, басшылары да дереу ескертуі мүмкін. Бұл жарақаттардың алдын алу және тәуекелдерді азайту үшін дереу әрекет етуге мүмкіндік береді.

- Құнды деректерді ұсыну:

Құрылғылар жинаған қауіпсіздік бұзушылықтары туралы деректерді жалпы трендтерді талдау және анықтау үшін пайдалануға болады. Бұл ұзақ мерзімді жұмыс орнындағы қауіпсіздік стратегиялары мен іс-шараларын әзірлеу үшін құнды ақпарат береді.

- Нақты уақыттағы бақылау:

Электрондық құрылғылар нақты уақыттағы бақылауды қамтамасыз етеді, бұл жұмыс орнындағы өзгеретін жағдайлар мен оқиғаларға жылдам жауап беруге мүмкіндік береді.

Электрондық құрылғыларды үнемі пайдалану ережелер мен процедураларды сақтаудың маңыздылығын көрсете отырып, кәсіпорында қауіпсіздік мәдениетін қалыптастыруға ықпал етуі мүмкін.

Тұтастай алғанда, жұмыс орнында электронды бақылау құрылғыларын енгізу оқиғалардың алдын алу және ұзақ мерзімді жақсарту үшін құнды деректерді ұсыну арқылы жұмысшылардың қауіпсіздігін айтарлықтай жақсарты алады.

#### **Ақылды жеке қорғаныс құралдары ЖҚҚ**

Қауіпті жағдайларда жұмыс істейтін қызметкерлер ЖҚҚ-мен толық жабдықталуы тиіс екендігіне назар аудару қажет. Мысал үшін мен SMART PEE жобасын қарастырдым. Бұл пандемия кезінде медицина қызметкерлері мен негізгі қызметкерлер пайдаланатын жеке қорғаныс құралдарын жаңарту. Қорғаныс костюмі костюмді пайдалануды жеңілдетуге және адам киінгенде немесе шешінгенде байланысын азайтуға арналған бір қорғаныс элементінен тұрады. Костюм ішіндегі температура, ылғалдылық және ауа сапасы датчиктерімен, сондай-ақ киініп, шешінуі үшін адамға ыңғайлы температураны сақтауға бағытталған кіріктірілген желдету жүйесімен жабдықталған.

Интернет заттары арқылы жасалған ЖҚҚ өнеркәсіптік ортаның өмірлік маңызды көрсеткіштері мен параметрлерін бақылауға көмектеседі. Болат өнеркәсібі жұмысшылардың қауіпсіздігін басқаруға айтарлықтай талаптар қойылатын салалардың бірі болып табылады; атап айтқанда, біз жүк кемесінен және одан өнімді тиеу және түсіру үшін пайдаланылатын жүк кранымен жұмыс орнына ерекше назар аударамыз. Болат бұйымдарының салмағы бірнеше тоннадан асады, бұйымдарды кранға бекітетін және ашатын жұмысшылар бұйымдардың астына қауіп төндіреді. Жұмысшылардың қауіпсіздігін қамтамасыз ету үшін олардың жағдайын мұқият бақылау керек. Жүйе белсенді RFID тегтерінен, қабылдағыштардан және орналасу серверінен тұрады. Тегтер жүк кранына орнатылған қабылдағыштармен бақыланатын жұмысшылардың қорғаныс дулығаларының ішіне бекітілген. Қабылдағыштардан белгілерге дейінгі қашықтық TOF радиожілік сигналының көмегімен бағаланады және орналасу серверіне жіберіледі.

Жоғарыда айтылғандардан шешім қабылдау үшін киілетін құрылғылар, Интернет заттар, перифериялық есептеу, сымсыз байланыс және жасанды интеллект сияқты технологияларды қолдану қауіпсіздіктің айтарлықтай дамуына және кәсіби тәуекелдердің алдын алуға әкелуі мүмкін деген қорытынды жасауға болады. Осыған байланысты жұмыс орнындағы аномалияларды анықтаудың электронды жүйесін енгізу қызметкерлерге

қамқорлық жасаудың маңызды тірегі бола алады. Бұл диссертация құрылғылардың көмегімен ауытқуларды анықтауды ұсынады мысалы: дулыға, белдік және білезік.

### **Өндірістегі жұмысшылардың қауіпсіздігін қамтамасыз ететін қолданыстағы жүйелер**

Еңбекті қорғау технологиялары өндірісте жарақат алу ықтималдығын едәуір төмендетуге мүмкіндік береді. Олар қызметкерлердің іс-әрекетін бақылауға бағытталған, сондай-ақ оператор мен жауапты қызметкерлерді қауіпсіздік ережелерін бұзу туралы хабардар етеді. Бұл жағдайда зияткерлік жүйелер жұмысшыларға тікелей тәртіптік әсер етеді. Кешенді тәсіл мен зияткерлік жүйенің арқасында қызметкерлер қауіпсіздік техникасын сақтамаудың кез келген фактілері міндетті түрде байқалатынын және айыппұл санкциялары көзделетінін түсінеді.

IoT технологиясын қолданатын жүйелер (Заттар интернеті). Бұл жүйелер көптеген салаларда кең таралған. Олар қол жетімді және жоғары техникалық сипаттамаларға ие болғандықтан тиімді. Соңғы жылдары қауіпті жұмыс орындарының қауіпсіздік деңгейін қамтамасыз ету үшін IoT технологияларын қолдана отырып, бірнеше конструкциялар мен прототиптер мен өнеркәсіптік шешімдер жасалды. Ұсынылған жүйенің қолданылу саласы мерзімді міндетті техникалық қызмет көрсету мониторингінен және қауіпті материалдарды өңдейтін немесе қамтитын жабдықтың қартаюын талдаудан бастап қауіпті еңбек жағдайларының қашықтықтан мониторингіне дейін анықталады. Соңғы жылдары IoT қол жетімділігі өндіріс технологиясының құнын төмендету және халықтың қол жетімділігін арттыру арқылы өсті. Заттар интернетіне негізделген прототиптік жүйе кәсіпорындардағы өнеркәсіптік және кәсіби тәуекелдерді кешенді басқару үшін әртүрлі технологияларды біріктіреді.

Интеллектуалды желілік жүйелерді (SNS) сымды немесе сымсыз байланыс инфрақұрылымдары мен хаттамалары арқылы өзара байланысқан кеңістіктік және функционалды бөлінген кіріктірілген есептеу түйіндерінің жиынтығы ретінде анықтауға болады. SNS-те деректерді өңдеу әдетте әдеттегі ES (Embedded System) жағдайына қарағанда басқа деңгейде орындалады. Әлеуметтік медиа компоненттері датчиктер, атқарушы құрылғылар арқылы бір-бірімен және қоршаған ортамен өзара әрекеттеседі. Мұндай инфрақұрылым сонымен қатар бүкіл SNS үшін үйлестіру функциялары мен есептеулерін орындайтын негізгі түйінді қамтуы мүмкін.

Еңбекті қорғаумен байланысты әлеуметтік желілер саласында жұмысшылардың ішкі және сыртқы орналасу жүйелері маңызды рөл атқарады. Олар жұмысшылардың жоғары қауіпті аймақтарға жақындығын анықтауға мүмкіндік береді, әдетте GPS, сымсыз жергілікті желі, UWB, RFID және көру жүйелері арқылы. Тағы бір мысал — IoT технологияларына негізделген жүйе, атап айтқанда WSN және RFID интеграцияланған шешімдері, ол жұмысшылардың орналасқан жерін бақылайды және қауіпсіздік техникасын қажет ететін қауіпті жұмыс орындарына қауіпсіз кіруді бақылайды.

IoT негізіндегі басқа SNS температура, ылғалдылық, ауа сапасы, жұмыс істейтін жабдықтың дірілі, электр қуатының шамадан тыс жүктелуі және кәсіпорындағы жалынды анықтау сияқты параметрлерді нақты уақыт режимінде бақылауға және қызметкерлердің орналасқан жерін және олардың формальдегид және CO<sub>2</sub> сияқты өндіріс ішіндегі ауаны ластаушы заттардың әсерін бақылауға арналған.

Біз түсінгеніміздей, қызметкерлер мен қоршаған ортаның жағдайын бақылауға қабілетті жүйелер қауіпсіз жағдайларды қамтамасыз ету үшін қажет, сонымен қатар өндіріске, кәсіпорын ресурстарын жоспарлауға және т. б. байланысты басқа бағыттармен біріктірілуі мүмкін. кейбір әзірлемелер ақпаратты біріктіру үшін виртуалды ұйым технологияларын біріктіреді. көптеген домендік деректер көздері немесе нейрондық желілер, бұлыңғыр логика, Байес желілер, шешім ағаштары және басқа гибридті шығару және жасанды интеллект әдістері. Осыған байланысты біздің платформа жасанды интеллект

көмегімен нақты уақыттағы визуализацияны және кез келген ауытқуларды ерте анықтауды қамтамасыз ететін әртүрлі жеке қорғаныс құрылғыларымен өзара әрекеттесуге қабілетті модульдік және бейімделгіш дизайн арқылы кез келген саланың қажеттіліктерін қанағаттандыруға арналған.

Жаңа тенденция ERP, өндірістік операцияларды басқару (MOM), компьютерленген техникалық қызмет көрсетуді басқару жүйесі (CMMS), басқару бақылауы және деректерді жинау сияқты әртүрлі көздерден алынған деректерді өңдеуге және біріктіруге қабілетті есептеу ортасы платформасындағы ақылды деректер мүмкіндіктерінде жатыр. (SCADA), заттардың өнеркәсіптік интернеті (IoT), діріл, шу немесе оқиғалар туралы нақты уақыттағы есептер. Бұл әлеуетті басқа технологиялық инновациялармен біріктіруге болады, мысалы, деректерге жасанды интеллектті қолдану арқылы жасалған когнитивті жүйелер, конволюциялық нейрондық желілер (CNN) және терең күшейту жаттығулары (DRL), бұл процестер мен қоршаған ортаға қатысты параметрлердің үлкен жиынтығын басқаруға қабілетті құралдарды жасауға мүмкіндік береді. Мақсат-жағдай туралы жан-жақты білім алу және процестерді, техникалық қызмет көрсетуді және қауіпсіздікті оңтайландыру үшін интеллектуалды механизмдерді енгізу.

Жасанды интеллект модельдеріне келетін болсақ, саладағы техникалық қызмет көрсету және еңбек қауіпсіздігі мәселесіне де әртүрлі көзқарастар болды. Әдетте, жұмысшылардың қауіпсіздігіне жауап беретін жүйелер компанияның нақты қажеттіліктерін ескере отырып әзірленеді және мінез-құлықты бейімдеуге немесе өзгертуге аз мүмкіндік беретін минималды шекті деңгейге (әрекет-реакция) жеткен жағдайда өлшенетін ынталандыруларға жауап беруге бейім. жаңа жағдайлар алдында. Екінші жағынан, оқыту механизмдері енгізілген жасанды интеллект жүйелері өз тәсілдерін белгілі мәселелерді шешу нәтижесінде алынған жинақталған біліммен бірге жарияланбаған эксперименттердің нәтижесін болжауға тырысатын ережелер жиынтығына негіздейді. Нейрондық желілерді (NN), прецедентке негізделген пайымдау жүйелерін (CBR), терең оқытуды (DL) немесе гибриді нейросимволдық алгоритмдерді пайдалану жүйеге берілген жағдайдың белгілі бір шекаралық жағдайларға байланысты қауіп төндіретінін анықтауға мүмкіндік береді.

### **Қолданыстағы жеке қорғаныс құралдарынның интеллектуалды жүйелері**

Өндірістік кешендегі машиналық көру технологиясы бұл инженерлік тұжырымдамалар мен компьютерлік бағдарламалауды қамтитын процесс. Компьютерлік бағдарламаның көрінісі математикалық әдістермен жүзеге асырылады.

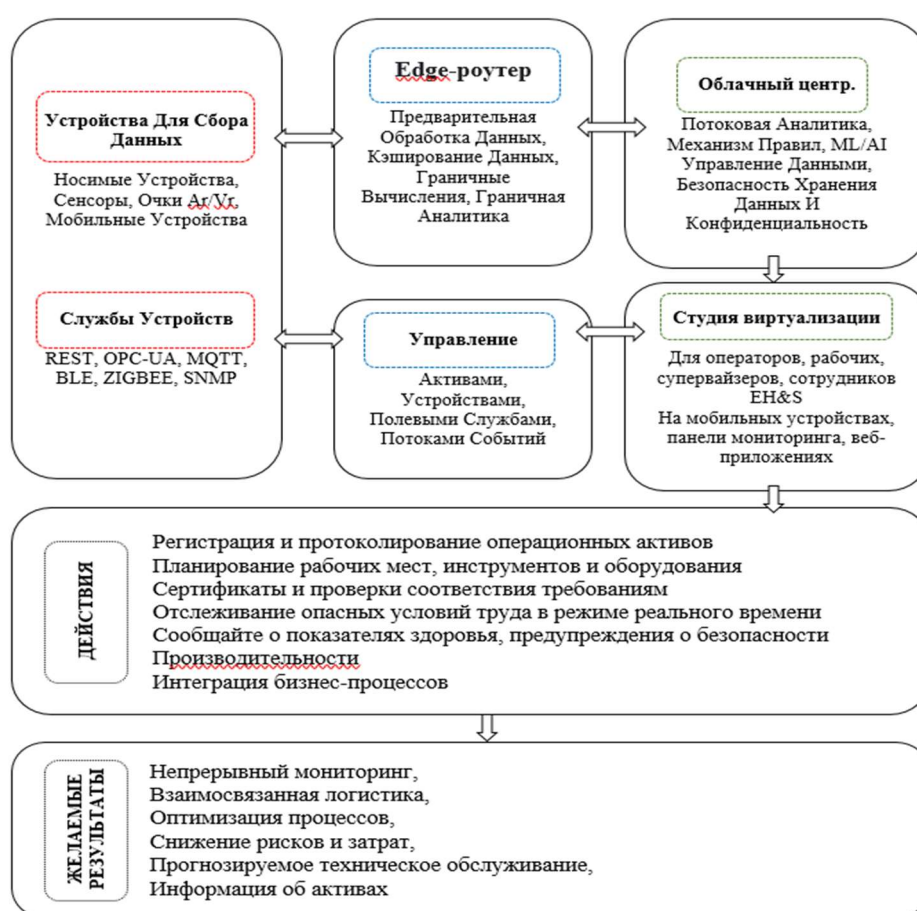
Объектіде күрделі және қауіпті жұмыстарды жүргізу кезінде қызметкерлер мен машиналардың қауіпсіздігін бағалау жүйесінің құрылымы мынадай модульдерден тұрады:

1. Деректерді жинау;
2. Ақпарат жинау;
3. Қауіпсіздікті бағалау.

Біріншіден, бейне деректерді жинау жабдығы қазба орнының бейне кескіндерін алу үшін пайдаланылады және ақпаратты одан әрі алу үшін кескіндер алдын ала өңделеді. Көрнекі өңдеу модулінде жұмысшы немесе машина сияқты объект оның кеңістіктік ақпаратын алу үшін бақыланады. Содан кейін қауіпсіздікті бағалау модулі объектідегі машиналар мен жұмысшылардың қауіпсіздік көрсеткіштерін есептеу және қауіпсіздік шарттарын жан-жақты түсіндіру үшін қолданылады. Ақырында, нақты жағдайға байланысты қауіпсіздік деңгейлері туралы ақпаратты белгісіз қауіптердің пайда болуын болдырмау үшін жұмысшылар мен жабдық операторларының назарына жеткізуге болады.

Жұмыс орнындағы киілетін құрылғылар адамның ең аз араласуын бақылайтын және басқаратын орталық түйіндегі деректерді жинау құрылғылары ретінде қызмет етеді, яғни Машиналар, жабдықтар, камералар, датчиктер және тіпті тиісті биометриялық және қоршаған орта деректерін жинайтын киілетін құрылғылармен жабдықталған жұмысшылар.

7-суретте қосылған жұмысшыларға арналған шешім архитектурасы көрсетілген. Тозуға болатын құрылғылар және басқа мобильді құрылғылар шекара шлюзімен байланысу үшін тиісті құрылғы қызметтерін пайдаланады. MQTT-бұл клиенттер мен құрылғылар арасында хабарлама жіберу үшін "қосылу-жариялау-жазылу-өшіру" моделін қолданатын танымал хабар алмасу протоколы. MQTT өте жеңіл болып саналады, өйткені ол аз кодты және желінің өткізу қабілеттілігін қажет етеді. Желіге қосылған құрылғыларды басқаруға және бақылауға арналған басқа құрылғы қызметтері мен желілік протоколдар-өкілдік күйді беру (REST), бірыңғай OPC архитектурасы (OPC-UA), Bluetooth Low Energy (BLE), ZigBee және қарапайым желіні басқару протоколы (SNMP). Нақты уақыттағы түсінікті қамтамасыз ету үшін деректерді өңдеу және шешім қабылдау түйіндері деректерді жинау құрылғыларына жақын орналасқан перифериялық есептеу қолайлы таңдау болып табылады. Перифериялық шлюз деректерді алдын-ала өңдеуге, деректерді кәштеуге, перифериялық есептеуге және перифериялық талдауға жауап береді. Бұлтты хаб деректерді басқару және сақтау, ағындық талдау, шешім қабылдау, ережелер механизмі, қауіпсіздік пен құпиялылық үшін қолданылады.



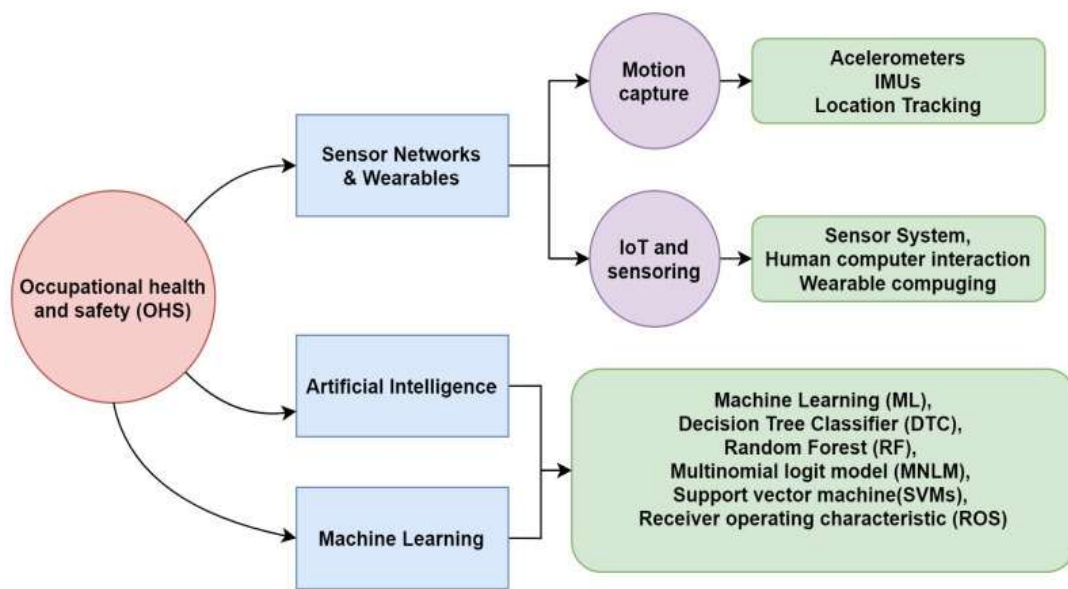
Интеллектуалды жүйенің архитектурасы ЖҚҚ.

Деректерді жинау құрылғылары деректерді алдын ала өңдеу, кәштеу, перифериялық есептеу және перифериялық талдау үшін перифериялық шлюзге қосылу үшін әртүрлі құрылғы қызметтерін пайдаланады. Бұлтты хаб деректерді басқаруға, сақтауға, қауіпсіздікке және құпиялылыққа жауап береді. Ережелер механизмдері мен AI/ML алгоритмдері арқылы ағындық аналитика мүмкіндіктері бар. Визуализация студиясы талданған нәтижелерді бақылау тақтасында көрсетеді және операторларға, менеджерлерге, қауіпсіздік мамандарына және жұмысшыларға хабарлама жібереді. Активтерді, құрылғыларды, шығу қызметтерін және оқиғалар ағындарын басқару стратегиялары болжау алгоритмдері арқылы

ұсынылады. Соңында, қажетті нәтижелерге қол жеткізу үшін әрекет элементтері орындалады.

Тану жүйесін енгізу үшін заманауи түйіндік жасанды нейрондық желі таңдалды, өйткені бұл жүйелердің тиімділігі революциялық практикалық нәтижелермен дәлелденді. Жүйеде жұмыс істеу барысында, қазіргі заманғы жасанды нейрондық желі дәлдігіне және камераның сапасына қарамастан, жүйе қолданатын техникалық сипаттамалар жүйенің орындалу жылдамдығына әсер етеді.

Қазіргі жағдайда ең көп ұсынылған технологиялардың диаграммасы 3-суретте келтірілген. Бұл технологиялар ұсыныстың бастапқы негізі болып табылады.



### Жасанды нейрондық желілердің архитектурасы

Нейрондық желілер-бұл жүйке жүйесінің жұмысының қарапайым модельдері. Негізгі бірліктер нейрондар болып табылады, олар әдетте қабаттарда орналасады. Өңдеу қондырғылары да қабат-қабат ұйымдастырылған. Нейрондық желі әдетте үш бөліктен тұрады [71]:

- Деректер жиынындағы кірісті білдіретін бірліктері бар кіріс қабаты.
- Бір немесе бірнеше жасырын қабаттар.
- Мақсатты өрісті немесе өрістерді білдіретін бірлігі немесе бірліктері бар шығыс қабаты.

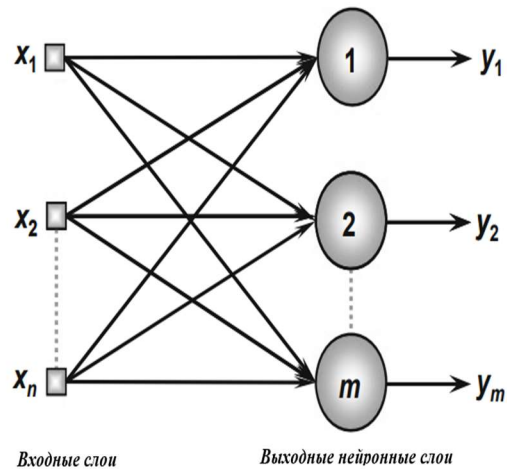
Жасанды нейрондық желінің архитектурасы оның бірнеше нейрондарының бір-біріне қатысты қалай орналасатынын анықтайды. Бұл құрылғылар негізінен нейрондардың синаптикалық байланыстарын басқару арқылы құрылымдалған [35].

Белгілі бір архитектурадағы берілген нейрондық желінің топологиясын ол қабылдай алатын әртүрлі құрылымдық композициялар ретінде анықтауға болады. Басқаша айтқанда, бір архитектураға жататын екі топология болуы мүмкін, мұнда бірінші топология 10 нейроннан, ал екіншісі 20 нейроннан тұрады.

Сонымен қатар, біреуі логистикалық активтендіру функциясы бар нейрондардан тұруы мүмкін, ал екіншісі активтендіру функциясы ретінде гиперболалық тангенсі бар нейрондардан тұруы мүмкін.

Екінші жағынан, белгілі бір архитектураны оқыту оның нейрондарының салмақтары мен шектерін реттеу үшін дәйекті қадамдар жиынтығын қолдануды қамтиды. Демек, оқыту алгоритмі деп те аталатын мұндай орнату процесі желіні оның шығысы қажетті мәндерге жақын болатындай етіп орнатуға бағытталған.

Бір деңгейлі тікелей байланыс архитектурасы. Бұл жасанды нейрондық желіде тек бір кіріс қабаты және бір нейрондық қабат бар, ол да Шығыс қабаты болып табылады. 5-суретте  $n$  кірістер мен  $m$  шығыстардан тұратын бір деңгейлі тікелей байланыс желісі көрсетілген.

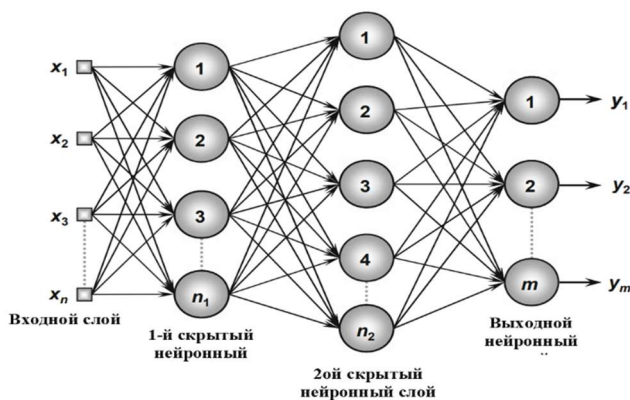


Ақпарат әрқашан бір бағытта (осылайша бір бағытта), яғни кіріс деңгейінен шығысқа қарай ағады. 5-суреттен осы архитектураға жататын желілерде желінің шығу саны әрқашан ондағы нейрондар санына сәйкес келетінін көруге болады. Бұл желілер әдетте үлгілерді жіктеу және сызықтық сұзу тапсырмаларында қолданылады.

Тікелей байланыс архитектурасына жататын желілердің негізгі түрлеріне perceptron және ADALINE жатады, олардың оқу процестерінде қолданылатын оқыту алгоритмдері сәйкесінше Хебб ережесі мен дельта ережесіне негізделген, бұл келесі тарауларда талқыланады.

Көп деңгейлі тікелей байланыс архитектуралары. Алдыңғы архитектураға қатысты желілерден айырмашылығы, көп қабатты тікелей байланыс желілері бір немесе бірнеше жасырын нейрондық қабаттардан тұрады (2.2-сурет). Олар функцияларды жуықтау, үлгілерді жіктеу, жүйелерді анықтау, технологиялық процестерді басқару, оңтайландыру, робототехника және т.б. сияқты әртүрлі мәселелерді шешуде қолданылады [35].

6-суретте  $N$  таңдамалы сигналдары бар бір кіріс қабатынан, сәйкесінше  $N_1$  және  $N_2$  нейрондарынан тұратын екі жасырын нейрондық қабаттан және ақырында талданатын тапсырманың сәйкес Шығыс мәндерін білдіретін  $m$  нейрондарынан тұратын бір шығыс нейрондық қабаттан тұратын бірнеше қабатты тікелей байланыс желісі көрсетілген.



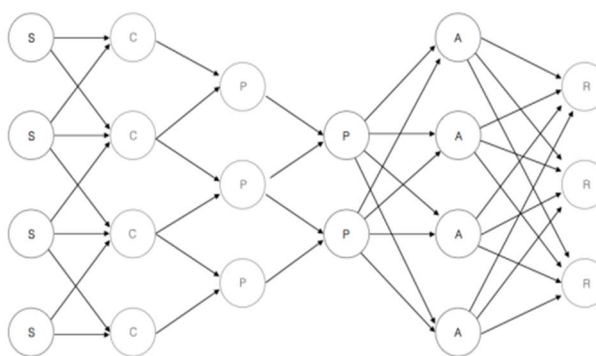
Конволюциялық нейрондық желі-тірі заттарды визуалды қабылдаудың табиғи механизмінен шабыттанған белгілі терең оқыту архитектурасы.

Қондырғылар әр түрлі байланыс күштерімен (немесе салмақтарымен) үнемі қосылып тұрады. Кіріс деректері бірінші қабатта ұсынылады, ал мәндер келесі қабатта бір нейроннан екіншісіне таралады. Соңында нәтиже шығыс қабатынан жіберіледі. Әр қабатқа тағайындалған барлық салмақтар жаттығудың бірінші кезеңінде кездейсоқ болады. Дегенмен, осы кезеңді оңтайландыру үшін қолдануға болатын бірқатар әдістер бар. Сонымен қатар, желіден туындайтын жауаптар офлайн режимде болады. Желі оқыту арқылы үйренеді [71]. Нәтижесі белгілі болған деректер желіге үздіксіз ұсынылады және оның жауаптары белгілі нәтижелермен салыстырылады.

Бұл зерттеуде статикалық NN қолдану ұсынылған. Классикалық Модель Адамның өнімділігі CNN-мен салыстырылды. NN архитектурасы 7-Суретте көрсетілген, ол үш қабатты статикалық модель болып табылады, мұнда бірінші қабатта мультисенсорлық жағдайдан алынған бес деректердің әрқайсысына сәйкес келетін бес нейрон бар, жасырын қабатта ReLU белсендіру функциясы бар 32 нейрон және соңында шығыс қабатында жұмысшы тап болуы мүмкін жағдайларды білдіретін 12 нейрон бар. Олар қауіпсізден қауіпті жағдайларға дейін. Соңғы қабатта SoftMax белсендіру функциясы бар, себебі бұл көп класты мәселе. Оқу кезеңі 0,05 болды және модель 500 оқыту этапынан өтті. Онда ұсынылған құрылымға деген көзқарас «сынақ пен қателікке» негізделген, өйткені нейрондық желіні құру ғылымнан гөрі өнер екені белгілі. Сондықтан екінші қабаттағы нейрондардың саны өзгертілді, бұл желідегі басқа қабаттарды қосқаннан гөрі жақсы нәтиже берді. Алайда, CNN құрылымы алдын-ала анықталған басқа модельдерге қарағанда жақсы нәтиже көрсетті (жасырын қабаттағы 12 нейрон).

#### Конволюциялық Нейрондық Желі

CNN (convolutional neural network) - графикалық ақпаратпен жұмыс істеу үшін ең көп қолданылатын желілердің бірі. Архитектурада CNN деректерді бөліктерге Бөлмей, фрагменттермен өңдейді. Дәйекті енгізуден кейін деректер қабаттар арқылы әрі қарай беріледі. Мысал келтірейік, дыбыстық тректен тек амплитудалық шыңдар мен кідірістер таңдалады. Біріктіру буындары тереңдікпен қысылады. Соңғы қабаттарға деректерді кейінгі өңдеу үшін бірнеше перцептрондар қосылады [25].



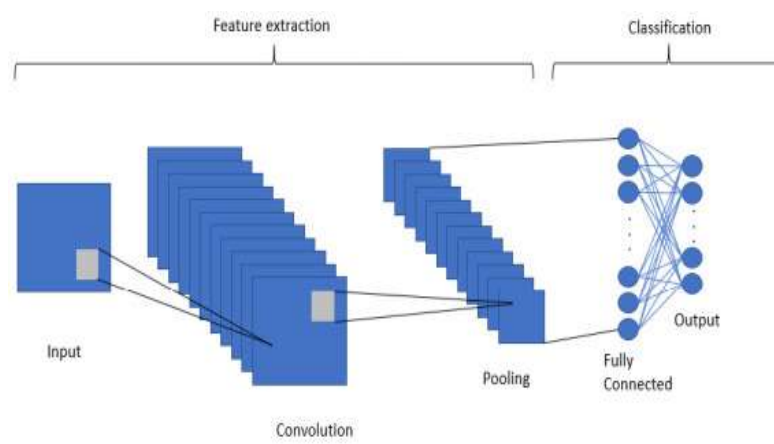
CNN архитектурасы

7-суретте көрсетілген S элементі сенсор деп аталады. Бұл қабатта деректер келесі қабатқа түрлендірісіз беріледі. Барлық нейрондар ассоциативті (A), реттеуші қабаттар(R) арқылы өтеді. Сонымен қатар, конволюциялық нейрондық желіде біріктіру қабаттары (P) және конволюциялық қабат (C) болады.

Көптеген нейрондық желілердің архитектурасын талдай отырып, біз CNN архитектурасы кескінді тану кезінде ең тиімді және сұранысқа ие екеніне көз жеткіздік. Бұл архитектурада қабаттар саны, ядролар саны, әр нейронның белсендіру функциялары сияқты көптеген параметрлер бар, оларды конфигурациялау қажет.

Таңдалған модель конволюциялық нейрондық желі (CNN) болды, бұл негізінен кіріс кескінін (статикалық NNs-тегідей бір вектордың орнына) пайдалануға болатын кескіндермен жұмыс істеу үшін қолданылатын терең оқыту алгоритмі., маңыздылықты, салмақты, үйренуге болатын бейімділікті кескіннің әртүрлі аспектілеріне/объектілеріне тағайындау және бір-бірінен ажырата білу [72]. NNs артықшылығы - олардың осы сүзгілерді/сипаттамаларды үйрену қабілеті. Жоғарыда айтылғандарды ескере отырып, біз мультисенсорлық дулығадан келетін деректерді жіктеу үшін CNN пайдалануды ұсынамыз.

Ұсынылған CNN операциясы 8-Суретте көрсетілген. CNN кіріс кескініне жақын пикселдер топтарын сегменттеуден және ядро деп аталатын шағын матрицаға математикалық түрде қарсы әрекет етуден тұрады. Дегенмен, кескіннің бір бөлігі 5×1 векторын алу үшін қайта пішінделетін 5 өлшемді кіріс векторымен ауыстырылады. Сондықтан қазіргі CNN-де ұсынылған ядроның өлшемі 1-ге тең және 1×1 пиксельден қозғалады, біздің жағдайда оның өлшемдері әр түрлі болады. Осы өлшеммен ол барлық кіріс нейрондарын елестете алады және осылайша жаңа шығыс матрицасын жасай алады; біздің жасырын нейрондардың жаңа қабаты болатын матрица.



Нейрондық желінің терең конволюциялық жұмысы.

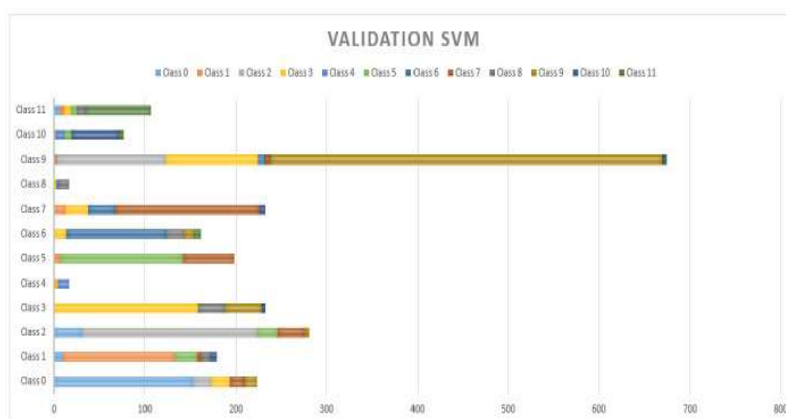
CNN кескіндегі кеңістіктік және уақыттық тәуелділік сипаттамаларын тиісті сүзгілерді қолдану арқылы қамтуы мүмкін, бұл қайта ұйымдастырылған деректер жиынтығына да қатысты. Ұсынылған архитектура өлшемі 5×1×1 болатын трансформацияланған векторға арналған кіріс қабаты болып табылады, екі өлшемді деректер үшін екі жасырын конволюциялық қабаты бар (Conv2D) Және сәйкесінше барлығы 64 және 32 нейрондары бар ReLU белсендіру функциялары. Соңында, көп классты жіктеу үшін SoftMax белсендіру функциясы бар 12 шығыс нейрондары бар қабат. Екі нейронды желі толықтай салыстырылды. 500 т



Төменде оларды көп сенсорлы дулығаға енгізу үшін қолданылатын жасанды интеллект үлгілерінің нәтижелері берілген. 11-кестеде CNN бағалауы көрсетілген, онда жалпы дәлдік 92,05% құрады.

Predicted Class (Vertical)/True Class (Horizontal)	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Class 0	190	0	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Class 1	8	169	0	0	0	12	0	3	0	0	0	0
Class 2	18	0	267	0	0	3	0	2	0	3	1	0
Class 3	4	0	0	209	0	1	0	0	0	30	0	0
Class 4	1	0	1	0	15	0	0	0	0	0	1	0
Class 5	1	8	0	0	0	179	0	4	0	0	0	0
Class 6	0	2	0	4	0	0	150	0	4	29	0	0
Class 7	1	0	0	0	0	0	0	115	0	0	0	0
Class 8	0	0	0	3	0	0	0	0	67	1	0	0
Class 9	0	0	4	16	0	2	11	1	6	612	0	0
Class 10	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1	73	0
Class 11	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	2	106

Жоғарыда айтылғандай, әрбір модель кросс-валидация үшін деректердің 20%-ы бағаланды. SVM 68,51% жалпы дәлдікті ұсынды, бұл кросс-валидация бойынша ең төмен өнімділікке ие модель болды. Оның іс-әрекеті 9-суреттегі талданған қалған класстардың іс-әрекетімен салыстырылады. Сондықтан бұл модельді мультисенсорлық дулығада пайдалану тоқтатылды.

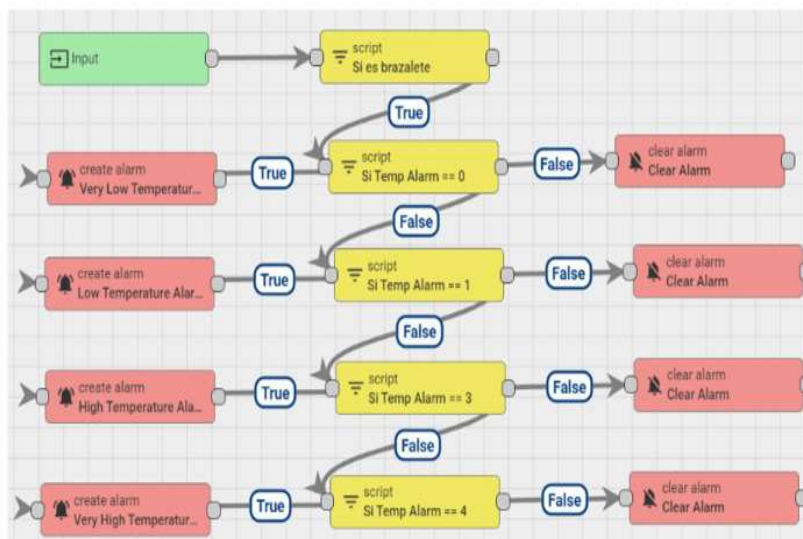


SVM үшін 20% кросс-валидация нәтижелері.

Барлық класстарда NB (Naive Bayesian Classifier) орташа дәлдікке 78,26% қол жеткізді. Оның өнімділігі 5 және 11 класстарда жақсы болғанын байқауға болады. SVM-ге қарағанда

жақсы нәтижеге қарамастан, ол ең жақсы өнімділікке ие модельдер пайда болғаннан бері жойылды.

Жоғарыда айтылғандар бойынша, CNN-ді Things Board платформасымен енгізілген. Бұл модельде заттар өздігінен жұмыс істей алады және жұмыс ортасына жоғары қауіпсіздік тәсілі ретінде қызмет ете алатын имитацияланған ортада дабыл жүйесін жасай алады. CNN платформадан алынған ақпаратты тексеруге жауапты.



Things Board платформасында белгіленген дабыл ережелерінің жүйесі.

Бұған дейін тереңдетілген модельдерін жасау «сынақ және қателік» тәсілінің арқасында жүзеге асырылғаны айтылған. Дегенмен, бұл жүйеде сәйкестіктің ықтималдыққа байланысын жоққа шығаруға болмайды. 11-кестеде CNN нәтижелері бойынша орташа өнімділікті көрсетілген.

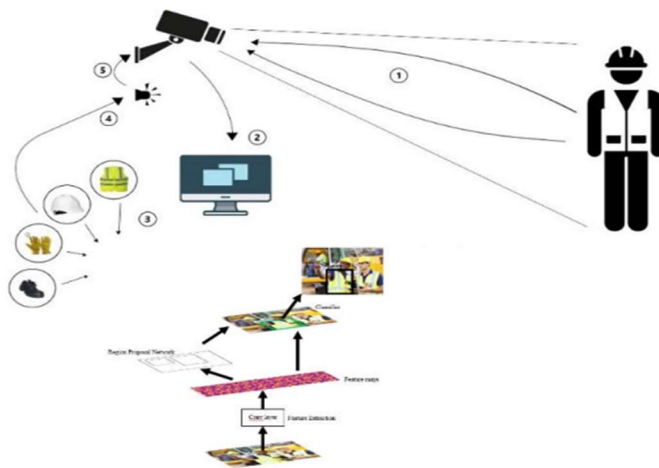
Кесте 11. CNN нәтижелері бойынша орташа дәлдік

Он есе Кросс-Валидация Сынақ Жинағы	Дәлдік ( % )
1	93.18
2	93.09
3	90.73
4	94.12
5	91.27
6	92.75
7	92.61
8	92.59
9	92.76
10	91.99
Орташа Дәлдік	92.509

**Ақылды дулығаны басқаруға арналған интеллектуалды жүйе**

Интеллектуалды бақылау жүйесі жұмысшылар киетін жеке қорғаныс құралдарын пайдалануды бақылауды жақсартуға көмектеседі. Жеке қорғаныс құралдарын пайдалануды бақылау үшін қолданылатын әдісті адам әлі де қолданады, басқаша айтқанда, бұл қауіпсіздікті басқарудың дәстүрлі әдісі. Әрбір сертификатталған компанияда жеке қорғаныс құралдарын пайдалануды бақылауға арналған арнайы бөлім бар. Бірақ әлі де қауіпсіз емес,

өйткені жеке қорғаныс құралдарын бақылау процесіне әсер етуі мүмкін адам қателігі бар. Мәселені шешу үшін жеке қорғаныс құралдарын және ұзақ қызмет ету мерзімін үздіксіз бақылау үшін құрылғы қажет. Бұл құрылғы қай жұмысшының жеке қорғаныс құралдарын киетінін және қайсысы киінбейтінін анықтайды. Төменде ақылды жүйенің мысалы көрсетілген.



Интеллектуалды жүйенің типтік құрылымы

1. Жүйе кіріс ретінде пайдаланылатын кескінді түсіру үшін қауіпсіздік камерасын пайдаланады.
2. 1 нөмірі камераның алдында тұрған жұмысшының суретін түсіретін бейнебақылау камерасынан процесті көрсетеді.
3. Терең оқыту арқылы машинамен өңделген түсірілген кескін
4. Нысанды анықтау процесінде бейнебақылау жүйесі түсірген кескін Шығыс мәні болып табылатын нысанның бар-жоғына қарамастан сұрыпталады.
5. Төртінші процесс-бұл шешім қабылдау процесі, егер тіркелген жағдайға байланысты қате пайда болса (қызметкер жеке қорғаныс құралдарының толық жиынтығын кимейді), дабыл беріледі, ол өшіріледі. Егер қате болмаса немесе басқаша айтқанда, қызметкер жеке қорғаныс құралдарын қайтадан киіп алса, дабыл өшіріледі.

Бұл зерттеу үшін пайдаланылатын кіріс сенсоры өнеркәсіптік ортаға бейімделу үшін 1080р ажыратымдылығы бар IP қауіпсіздік камерасы болып табылады. Есептеу өңдеуді жақсарту үшін GPU қолдайтын процессорды қолданатын Процессор GPU көмегімен процестің жылдамдығын арттыруға болады.

Электроника және жүйелерді жобалау бойынша зерттеулер жүргізудің әртүрлі әдістемелері бар. Қызметкерлердің қауіпсіздігін қамтамасыз етуді зерттеу барысында ақылды дулығыны қарастыруды жөн көрдім.

Ұсынылған дулығыны әзірлеу кезінде орындалатын құрылым қоршаған ортада бақыланатын параметрлерді анықтай отырып, прототипті әзірлеу әдістемесіне қатысатын қадамдар болып табылады. Жұмысшының жарақаттануына және жазатайым оқиғаларға әкелетін қауіп факторларын анықтай отырып, Еңбек Қауіпсіздігіне Талдау (JSA) жүргізілді [59]. Байқалған кемшіліктер шахталары, құрылыс алаңдары және электр жұмыс орындары сияқты жұмыс орындары үшін 1 кестеде келтірілген. Олар жарықтандыру, жұмысшының дулығына соққыларды анықтау (ЖҚҚ анықтау), адам әрекеті үшін қауіпті температура деңгейлері және қоршаған ортадағы ауа сапасының нашарлығы сияқты аспектілермен байланысты. Шу, импульстік жылдамдық және дене температурасы сияқты қызықты болуы мүмкін басқа параметрлер эргономиканы жақсарту үшін басқа құрылғыларда енгізілген.

Кесте 1. Жұмысшының қоршаған ортасындағы жалпы қауіпті жағдайларды анықтау

Тәуекел Факторлары	Ілеспе Қауіптер
Тиісті Жарықтандырудың болмауы	Жұмысшының қоршаған ортаны анық көре алмауы кездейсоқ соқтығысуға, тайып кетуге, сүрінуге және құлауға әкеледі.
Температура	Жұмысшы қоршаған ортада болып жатқан оқиғалардан бейхабар.
Ауа Сапасы	Жылу соққысына әкелетін температураның шектен тыс өзгеруі
Оператордың Қозғалысы	Қоршаған ортадағы зиянды ауа

Жоғарыда айтылғандарды ескере отырып, әдетте жоғары қауіпті жұмыс ортасында туындайтын қиындықтарға қарсы тұру үшін мамандандырылған сенсорлар сериясы ұсынылады [1], 2-кестені қараңыз. Әдебиеттерге шолудан көріп отырғанымыздай, ауыл шаруашылығы және өнеркәсіптік қызмет, басқалармен қатар, жоғары тәуекелге ұшырайды.

Кесте 2. Жұмысшының қоршаған ортасындағы қауіптердің алдын алу үшін электронды компоненттерді анықтау.

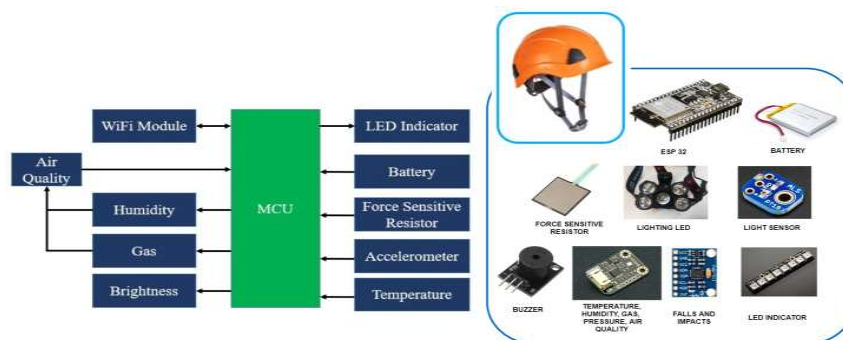
Тәуекел Факторлары	Шешім
Тиісті Жарықтандырудың болмауы	Дулығаға жарықтық сенсорын енгізу
Температура	Алауларды жұмысшының құралдарының бірі ретінде қосу
Ауа Сапасы	Температура датчиктерін жұмысшының немесе қоршаған ортаның құрылғыларына енгізу
Оператордың Қозғалысы	Ылғал және газ датчиктері.

Датчиктерден ақпаратты беру тұрғысынан Wi-Fi технологияларын қолдану – жергілікті Желілердегі (LAN) ақпаратты аномалия туралы ескертулерді жинауға, өңдеуге және жіберуге жауапты веб-серверге жіберу мүмкіндігіне байланысты таңдалды.

Ақылды дулығада қолданылатын элементтер және оның алдын алуға немесе анықтауға тырысатын қауіптері төменде егжей-тегжейлі берілген. Сондай-ақ, Ақылды ЖҚҚ жұмысы және тізбектердің таралуы талқыланады. Сонымен қатар, архитектура мен технологиялар, сондай-ақ жүйені құрайтын әртүрлі сенсорлар мен жетектердің жұмыс ережелері түсіндіріледі. Соңында, олардың байланыс жүйесі, сондай-ақ деректерді басқару үшін де, оны визуализациялау және алғаннан кейін өңдеу үшін де қолданылатын технология қарастырылды.

Бұл Интеллектуалды ЖҚҚ-ның мақсаты – жарық мөлшері, ылғалдылық, температура, атмосфералық қысым, газдардың болуы және ауа сапасы сияқты қоршаған ортадағы айнаымалыларды бақылай отырып, операторды ықтимал әсерлерден қорғау. Сонымен қатар, Ақылды ЖҚҚ басқа жұмысшылар көре алатындай жарқын болуы керек, ал жарық көзі операторға қосымша көру мүмкіндігін береді. Барлық осы ескертулер операторға дыбыстық сигналдар арқылы жіберіледі. Төменде сипатталған датчиктер іске асырылатын электрондық құрылғылар жиынтығының бөлігі ретінде таңдалды: температура, газ және қысым датчигі; жарықтық сенсоры; соққы сенсоры; акселерометр.

Қоршаған орта туралы деректерді визуализациялау процесінде қоршаған ортада ұсынылған түс кодтары арқылы өзгерістер туралы жұмысшыны хабардар ету құралы ретінде дулығаға жарықдиодты жолақ орналастырылған.



Дулығаға біріктірілген электрондық жүйенің блок-схемасы

Қоршаған ортаны бақылау үшін қолданылатын сенсорлар мен микроконтроллердің техникалық сипаттамалары келесідей анықталған:

Газдың, қысымның, температураның және ылғалдылықтың параметрлерін бақылау үшін қолданылатын компонент DFROBOT BME680 төмен қуатты қоршаған орта сенсоры болып табылады. Бұл VOC (ұшпа органикалық қосылыстар) сенсорын, температура сенсорын, ылғалдылық сенсорын және барометрді біріктіретін MEMS (микроэлектромеханикалық жүйе) көп функциялы 4-і 1-де қоршаған орта сенсоры. Қоршаған ортаның қысымы сыртқы бұзылулардан туындаған көптеген қысқа мерзімді өзгерістерге ұшырайды. Қосымша интерфейс трафигі мен процессордың жұмыс жүктемесін тудырмай, шығыс деректеріндегі бұзушылықтарды басу үшін BME680 ішкі IIR сүзгісімен жабдықталған. Келесі өлшеу қадамының нәтижесі келесі сүзі теңдеуі арқылы анықталады(1):

$$x_{filt}[n] = \frac{x_{filt}[n-1] * (c - 1) + x_{ADC}}{c} \tag{1}$$

мұндағы  $x_{filt}[n-1]$  - ағымдағы сүзгі жадынан келетін деректер, ал  $x_{ADC}$ -ағымдағы ADC арқылы алынған деректер және мұндағы  $x_{filt}[n]$  сүзгі жадының жаңа мәнін және шығыс регистрлеріне жіберілетін мәнді білдіреді.

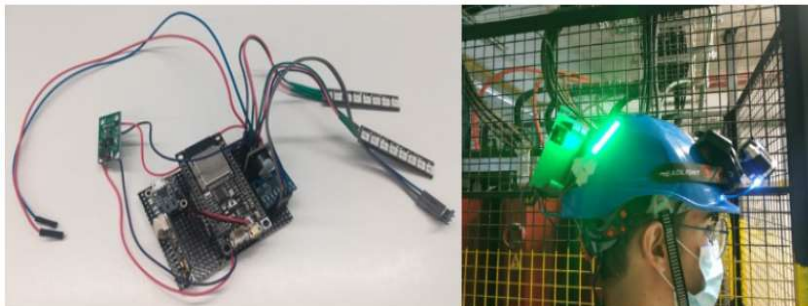
Жарықтық деңгейін бақылау үшін енгізілген сенсор ALS-PT19 сыртқы жарық сенсоры болып табылады. Инфрақызыл сәулеленуден бас тартудың жоғары коэффициентіне байланысты қоршаған жарық сенсорының спектрлік реакциясы адам көзінің реакциясына ұқсайды.

Соққыны анықтау үшін енгізілген сенсор сезімтал күштік резистор болып табылады, егер қоршаған ортада алынған көрсеткіштер шекті мәннен асып кетсе, сенсор соққы туралы ескертулер шығарады.

Жұмысшы зардап шеккен құлауды анықтауға жауапты сенсор MPU6050 модулі болып табылады, ол алты осі бар (үшеуі гироскоп жүйесіне және үшеуі акселерометрге сәйкес келетін) электронды компонент болып табылады. x, Y және Z осьтеріндегі орналасу мәндерін алу.

Дулығаға біріктірілген жарық көзі Неопиксельді Adafruit жарықдиодты жолағы болып табылады, құрамдас жолақтың әрбір бөлігінде түрлі-түсті жарықдиодты біріктіреді. Микроконтроллерде енгізілген алгоритм жарықдиодты жолақтың түсін басқаруға болатындай етіп конфигурацияланған. Веб-платформаға жіберілетін ақпаратты өңдеу, беру және көрсету үшін пайдаланылатын микроконтроллер Wi-Fi және Bluetooth арқылы байланысты қолдайтын Dfrobot FireBeetle сериясының EKI ядролы ESP-WROOM-32 модулі болып табылады. Негізгі контроллер екі қуат әдісін қолдайды: USB ЖӘНЕ 3,7 В сыртқы литий батареясы. Компоненттер сенсорлардан келетін ақпаратты қабылдайтын және өңдейтін микроконтроллерге біріктірілген. Содан кейін бұл ақпарат Wi-Fi модулі арқылы енгізілген веб-серверге жіберіледі. Жобаланған электронды жүйе 3-Суретте көрсетілгендей дулығаның

артқы жағында орналасқан. Ол сондай-ақ сенсордың жарықтық мәні микроконтроллерді бағдарламалауда белгіленген шекті мәннен төмен болса, автоматты түрде іске қосылатын шамды біріктіреді. Дулыға арқылы берілетін ақпаратты веб-платформада көруге болады.



Интеллект Модулі

Біріншіден, белсенді сенсорлар арасындағы байланыс Thingsboard арқылы қосылады. ThingsBoard – деректерді жинауға, өңдеуге, визуализациялауға және IoT құрылғыларын басқаруға арналған Ашық Бастапқы IoT платформасы. Ол жеке және коммерциялық мақсатта пайдалануға тегін және кез келген жерде жүзеге асырылуы мүмкін.

Ол Салалық Стандартты IoT протоколдары (MQTT, CoAP және HTTP) арқылы құрылғыларға қосылуға мүмкіндік береді және бұлттық және жергілікті орналастыруды қолдайды. ThingsBoard масштабтауды, ақауларға төзімділікті және өнімділікті біріктіреді, бұл пайдаланушылардың деректерінің ешқашан жоғалмауын қамтамасыз етеді. ESP32-алдыңғы бөлімде айтылғандай, біріктірілген Wi-Fi Және қос режимді Bluetooth бар чиптегі төмен қуатты, аз тұтынылатын жүйе микроконтроллерлерінің сериясы. Құрылғы Ақпаратты ThingsBoard платформасына жіберуге және оны кейіннен интеллектуалды модельмен өңдеуге жауапты дулығамен әрекеттесу үшін 8-суретті қараңыз.

Things Board платформасын ESP32-ден алынған ақпаратқа сәйкес жұмыс істейтін Етіп орнату.

ThingsBoard арқылы алынған деректер кейінірек интеллектуалды модельмен өңделеді, модель нақты төтенше жағдайдың бар екенін растайды немесе жоққа шығарады. Сондықтан платформаны теңшеу өте маңызды.

Датчиктердің әртүрлі мәндері мен сәйкес жауап арасында ассоциация құрылуы керек. Осы ассоциациялар құрылғаннан кейін эмпирикалық түрде немесе дабылдарда тексерілетін мәндерге байланысты кез-келген мәнді өзгертуге болады. Дабылдар құрылғы параметрлерінде панельде тиісті хабарландырулар пайда болатындай етіп

конфигурацияланған. Серверде және құрылғының шекті тақтасында орналастырылған атрибуттарды таңдау орындалуы керек. Сервердегі атрибуттардың атаулары панельдегі атрибуттарға сәйкес келуі керек, осылайша деректер динамикалық түрде конфигурацияланған кезде олар дұрыс танылып, платформа жасаған диаграммада пайда болады.

The screenshot shows a web interface with two main sections. On the left, there's a 'Datos Usuario' section with a table of user data. On the right, there's a table of events or logs.

Timestamp	Value
2019-04-20 04:32:58	1507.7
2019-04-20 04:32:59	1507.7
2019-04-20 04:32:57	7976.1
2019-04-20 04:32:57	7976.1
2019-04-20 04:32:58	723.2
2019-04-20 04:32:58	723.2
2019-04-20 04:32:53	7276.2
2019-04-20 04:32:53	7276.2
2019-04-20 04:32:54	8844.8
2019-04-20 04:32:54	8844.8

Timestamp	Device	Type	Location	Status	Action
2019-04-20 04:33:54	B1V2	Caida de Usuario		OK	Borrar ignorado
2019-04-20 04:33:24	B1V2	Caida de Usuario		OK	Borrar ignorado
2019-04-20 04:33:34	B1V2	Caida de Usuario		OK	Borrar ignorado
2019-04-20 04:33:22	B1V2	Caida de Usuario		OK	Borrar ignorado
2019-04-20 04:33:21	B1V2	Caida de Usuario		OK	Borrar ignorado
2019-04-20 04:33:17	B1V2	Caida de Usuario		OK	Borrar ignorado
2019-04-20 04:33:14	B1V2	Caida de Usuario		OK	Borrar ignorado
2019-04-20 04:33:09	B1V2	Caida de Usuario		OK	Borrar ignorado
2019-04-20 04:33:08	B1V2	Caida de Usuario		OK	Borrar ignorado
2019-04-20 04:32:54	B1V2	Caida de Usuario		OK	Borrar ignorado

Заттар тақтасындағы дабылды конфигурациялау, дабылды жасау әдісін блоктау және дабылдарды сенсорлармен қосу.

Содан кейін сценарий блогында құрылғыдан келетін ақпарат белгіленген шекті мәннен аспайтыны тексеріледі. Егер сценарий оң болса, дабыл реттеледі және көрсетілетін ақпарат анықталады.

Сонымен қатар, құрылғылардан келетін ақпаратты алуға және өңдеуге жауап беретін түбірлік жол өзгертілді. Бұл жағдайда ақпаратты жіберетін құрылғыларды көрсететін «жіберуші түрі» бөлімі қосылды. Сол сияқты, панельдерде реттелетін код блоктарын іске асыру үшін код жолдары жасалды. Соңында, деректер тақтасындағы ақпаратты визуализациялауға болады.

Бұл процедураны орындаудың қажеті жоқ жағдайларда әртүрлі құрылғылар жасаған хабарландыруларды көруге болады. Ол үшін құрылғы бөліміне өту керек. Дабыл орнатылған құрылғылардың бірін таңдап, «дабылдар» қойындысына өтіңіз, осы құрылғы жасаған хабарландырулар көрсетілетін 6-суретті қараңыз.



Интеллектуалды алгоритм арқылы тексерілетін Things Board платформасының соңғы конфигурациясы.

Қызметкерлердің дулыға тақпауы, сонымен қатар газ сорғыштарына міну себебінен қызметкерлердің өліміне әкелетін жазатайым оқиғалар саны күн санап артып келеді. Қазіргі әлемде қызметкерлердің жазатайым оқиғалары салдарынан көптеген адамдар қайтыс болады. Интернет заттары бізге құрылғыларымызды желіге күн сайын бір ғана мақсатпен қосуға мүмкіндік берді – деректерді ортақ пайдалану. Біздің жобаның негізгі мақсаты – қызметкерлердің қауіпсіздігін қамтамасыз ету үшін IoT көмегімен смарт дулыға жасау. Жүйе

қызметкердің шартты ережелерді сақтамауына жол бермейді. Компьютерлік SCADA ақпаратын бақылау және SNS мониторингі қатты дыбыстар, газ мөлшерінің жоғарылауы және құрғақ немесе ылғалды ауа температурасын бақылау үшін ұсынылады деп өз ойымды қорытындылағым келеді.

#### Пайдаланылған әдебиеттер тізімі:

1. ГОСТ Р 59872 «Информационно-коммуникационные технологии в образовании. Интеллектуальные системы обеспечения безопасности производства. Общие положения».
2. Охрана труда в Республике Казахстан. – Национальный обзор. – МОТ, 2008.
3. Tarique, I.; Briscoe, D.R.; Schuler, R.S. International Human Resource Management: Policies and Practices for Multinational Enterprises, 6th ed.; Routledge: London, UK, 2022.
4. Kim, J.; Kim, N.; Kwon, M.; Lee, J. Attachable Pulse Sensors Integrated with Inorganic Optoelectronic Devices for Monitoring Heart Rates at Various Body Locations. ACS Appl. Mater. Interfaces 2017, 9, 25700–25705.
5. Ometov, A.; Shubina, V.; Klus, L.; Skibińska, J.; Saafi, S.; Pascacio, P.; Flueratoru, L.; Gaibor, D.Q.; Chukhno, N.; Chukhno, O.; et al. A Survey of Wearable Technology: History, State of the Art, and Current Challenges. Comput. Netw. 2021, 193, 108074.
6. Mohammed, J.; Mahmud, J. Selection of a machine learning algorithm for OSHA fatalities. In Proceedings of the 2020 IEEE Technology & Engineering Management Conference (TEMSCON), Novi, MI, USA, 3–6 June 2020.
7. Kelm, A.; Meins-Becker, A.; Helmus, M. Improving Occupational Health and Safety by Using Advanced Technologies and BIM. In Proceedings of the International Structural Engineering and Construction, Chicago, IL, USA, 20–25 May 2019.
8. Schall, M.; Sesek, R.; Cavuoto, L. Barriers to the Adoption of Wearable Sensors in the Workplace: A Survey of Occupational Safety and Health Professionals. Hum. Factors 2018, 60, 351–362.
9. Kim, Y.; Yun, J.; Oh, T. Effectiveness Analysis for Smart Construction Safety Technology (SCST) by Test Bed Operation on Small- and Medium-Sized Construction Sites. Environ. Res. Public Health 2022, 19, 5203.
10. Hemavani, K.; Kumar, V. Temperature Programmable Suit using Thermoelectric Cooler/Heater. SSRG Int. J. Electron. Commun. Eng. 2015, 2, 7.
11. Álvarez, E.; Cubero-Atieza, A.; Ruiz-Martinez, P.; Vaquero-Abellán, M.; Redel, M.; Aparicio-Martinez, P. Bibliometric Study of Technology and Occupational Health in Healthcare Sector: A Worldwide Trend to the Future. Environ. Res. Public Health 2020, 17, 6732.
12. Hwang, S.; Lee, S. Wristband-type wearable health devices to measure construction workers' physical demands. Automat. Constr. 2017, 83, 330–340.
13. Nakanishi, M.; Taguchi, K.-I.; Okada, Y. Suggestions on the applicability of visual instructions with see-through head mounted displays depending on the task. Appl. Ergon. 2010, 42, 146–155.
14. Sadeghi, S.; Soltanmohammadlou, N.; Nasirzadeh, F. Applications of wireless sensor networks to improve occupational safety and health in underground mines. J. Saf. Res. 2021, 83, 8–25.
15. Niehaus, S.; Hartwig, M.; Rosen, P.H.; Wischniewski, S. An Occupational Safety and Health Perspective on Human in Control and AI. Front. Artif. Intell. 2022, 8, 868382.
16. Чой, Б.; Хван, С.; Ли, С. Что заставляет строителей принимать носимые технологии на рабочем месте? Внутренняя локализация и носимые медицинские устройства для обеспечения безопасности и гигиены труда. Автомат. Констр. 2017, 84, 31–41.



17. Бастани, К.; Ким, С.; Конг, З.; Нуссбаум, Массачусетс; Хуанг, В. Онлайн-классификация и оптимизация выбора датчиков с применением к задачам по обращению с материалами, выполняемым человеком, с использованием носимых сенсорных технологий. Биомехатроника 2016, 46, 485–497.
18. Alsadik, B.; Khalaf, Y.H. Potential Use of Drone Ultra-High-Definition Videos for Detailed 3D City Modeling. ISPRS Int. J. Geo-Inf. 2022, 11, 34.
19. Duraisamy, J. Design and Analysis of Remotely Amphibious Drone. Int. J. Innov. Technol. Explor. Eng. 2020, 9, 284–287.
20. Khalid, M.; Knightly, E. Networked Drones for Industrial Emergency Events. Syst. Control 2022.
21. Nooralishahi, P.; Ibarra-Castanedo, C.; Deane, S.; López, F.; Pant, S.; Genest, M.; Avdelidis, N.P.; Maldague, X.P.V. Drone-Based Non-Destructive Inspection of Industrial Sites: A Review and Case Studies. Drones 2021, 5, 106.
22. Thygerson, S.; West, J.; Rassbach, A.; Thygerson, A. iPhone Apps for First Aid: A Content Analysis. J. Consum. Health Internet 2012, 16, 213–225.
23. Park, H.; Kim, K.; Ghung, H.; Jeong, S.; Soh, J.; Hyun, Y.; Kim, H. A Worker-Centered Personal Health Record App for Workplace Health Promotion Using National Health Care Data Sets: Design and Development Study. JMIR Public Health Surveill. 2021, 9, e29184.
24. Gan, Y.; Liu, S.; Zhu, W. Studies and Application of Heavy Equipment Fault Diagnosis System. Adv. Mater. Res. 2011, 225, 399–402.
25. Flores, E.; Da Silva, C. Innovation in the Workplace—Reinvigorating the Culture of Safety and Occupational Health: Contributions from a Literature Review. Eng. Sci. Technol. Int. J. 2017, 20, 372–380.
26. Ranjan, A.; Zhao, Y.; Misra, P. Opportunities and Challenges in Health Sensing for Extreme Industrial Environment: Perspectives from Underground Mines. IEEE Access 2016, 4, 139181–139195.
27. INSST. Seguridad y Salud en el Trabajo con Nanomateriales. Available online: <https://www.insst.es/documents/94886/514312/poster+sst+nanomateriales.pdf/443eb879-268b-4263-83ae-1db72ca11ce9?t=1605801005033> (accessed on 10 January 2023).
28. Jozef, S.; Ludmila, B. Multifunctional fabric with Camouflage Print, Hydrophobic, Self-Cleaning and Antimicrobial Nanofinish. 2013. Available online: [https://www.researchgate.net/publication/289041846\\_Multifunctional\\_fabric\\_with\\_camouflage\\_print\\_hydrophobic\\_self-cleaning\\_and\\_antimicrobial\\_nanofinish](https://www.researchgate.net/publication/289041846_Multifunctional_fabric_with_camouflage_print_hydrophobic_self-cleaning_and_antimicrobial_nanofinish) (accessed on 12 May 2023).
29. Maria Grazia Gnoni. Integrating IoT technologies for an “intelligent” safety management in the process industry et al. / Procedia Manufacturing 42 (2020) 511–515.
30. Kim, K., Kim, M. RFID-based location-sensing system for safety management. Pers Ubiquit Comput 16, 235–243 (2012).
31. Kasman, Monik. 2016. Korelasi penggunaan alat pelindung diri dengan kecelakaan kerja pada crew drilling. Jurnal Iptek Terapan. 10. 10.22216/jit.2016.v10i4.389.
32. Sahoo Sabyasachi. 2018. Residual Blocks – Building Blocks of ResNet. [online] Available at : [www.towardsdatascience.com](http://www.towardsdatascience.com)
33. L. Ma and H. Guo, Smart Sensor for Underground Coal Mine Based on ZigBee Protocol [J]. Instrument Technique and Sensor, 2007 .
34. S. A. Shabbeer and M. Meleet, "Smart Helmet for Accident Detection and Notification," 2017 2nd International Conference on Computational Systems and Information Technology for Sustainable Solution (CSITSS), Bangalore, 2017, pp. 1-5, doi:10.1109/CSITSS.2017.8447702.
35. N. Nataraja, K. S. Mamatha, Keshavamurthy and Shivashankar, "SMART HELMET," 2018 3rd IEEE International Conference on Recent Trends in Electronics, Information &

Communication Technology (RTEICT), Bangalore, India, 2018, pp. 2338-2341, doi:10.1109/RTEICT42901.2018.9012338.

36. Le, N.; Rathour, V.S.; Yamazaki, K.; Luu, K.; Savvides, M. Deep reinforcement learning in computer vision: A comprehensive survey. *Artif. Intell. Rev.* 2021, 55, 2733–2819.
37. Campero-Jurado, I.; Márquez-Sánchez, S.; Quintanar-Gómez, J.; Rodríguez, S.; Corchado, J.M. Smart helmet 5.0 for industrial internet of things using artificial intelligence. *Sensors* 2020, 20, 6241.
38. Otgonbold, M.-E.; Gochoo, M.; Alnajjar, F.; Ali, L.; Tan, T.-H.; Hsieh, J.-W.; Chen, P.-Y. SHEL5K: An extended dataset and benchmarking for safety helmet detection. *Sensors* 2022, 22, 2315.
39. Guo, M.-H.; Xu, T.-X.; Liu, J.-J.; Liu, Z.-N.; Jiang, P.-T.; Mu, T.-J.; Zhang, S.-H.; Martin, R.R.; Cheng, M.-M.; Hu, S.-M. Attention mechanisms in computer vision: A survey. *Comput. Vis. Media* 2022, 8, 331–368.
40. Zhou, Z.-H. A brief introduction to weakly supervised learning. *Natl. Sci. Rev.* 2018, 5, 44–53.
41. Cui, H.; Pan, H.; Zhang, K. SCU-Net++: A Nested U-Net Based on Sharpening Filter and Channel Attention Mechanism. *Wirel. Commun. Mob. Comput.* 2022, 2022, 2848365. [CrossRef]
42. Chaudhari, S.; Mithal, V.; Polatkan, G.; Ramanath, R. An attentive survey of attention models. *ACM Trans. Intell. Syst. Technol.* 2021, 12, 1–32.
43. Lasloum, T.; Alhichri, H.; Bazi, Y.; Alajlan, N. SSDAN: Multi-source semi-supervised domain adaptation network for remote sensing scene classification. *Remote Sens.* 2021, 13, 3861.
44. Ainam, J.-P.; Qin, K.; Liu, G.; Luo, G. Sparse label smoothing regularization for person re-identification. *IEEE Access* 2019, 7, 27899–27910.
45. Wu, J.; Shi, L.; Yang, L.; Niu, X.; Li, Y.; Cui, X.; Tsai, S.-B.; Zhang, Y. User Value Identification Based on Improved RFM Model and-Means++ Algorithm for Complex Data Analysis. *Wirel. Commun. Mob. Comput.* 2021, 2021, 9982484.

УДК 626/627.001.25

# ОРГАНИЗАЦИЯ И КОНТРОЛЬ РАБОТ ПО ДЕШИФРИРОВАНИЮ

**Дубурбаева Гулжан**

Магистр, старший преп-ль кафедры «Геодезия және картография», Казахский агротехнический исследовательский университет имени С.Сейфуллина, Астана, Казахстан

**Аннотация:** В статье приводятся данные по проведению работ по дешифрированию, а также описаны этапы проведения работ по дешифрированию. Описаны способы дешифрирования.

Технологии оперативного доступа и обработки космической информации для ведения мониторинга природных ресурсов, промышленно- хозяйственной деятельности и чрезвычайных ситуаций претерпели за последнее время серьезные изменения. Уникальная информация о состоянии земной поверхности стала доступна региональным структурам, в круг обязанностей которых входит проведение мониторинговых наблюдений и принятие решений по результатам анализа складывающейся в регионах обстановки. На сегодняшний день развитие коммуникационных сетей в Казахстане идет в ногу со временем. Развитие коммуникационных сетей даст возможность вовлечь в процесс обработки дистанционной информации различных специалистов и сделать доступными обширные архивы материалов космической съемки. Подобный информационный скачок явился стимулом развития методологии и технологии обработки и применения данных космического зондирования земли в традиционных сферах: геологическом картографировании, оценке лесов, мониторинге земель, прогнозировании и мониторинге чрезвычайных и аварийных ситуаций, экологическом мониторинге, оценке метеобстановки, ледовой разведки. Кроме того, что не менее важно, стали появляться новые направления использования оперативной космической информации в отраслях, которые принято характеризовать, как находящиеся «на стыке различных направлений». К таковым следует отнести картографирование местообитаний редких и ценных видов животных (в том числе оценка мест предполагаемых кормовых участков, гнездований, коридоров миграции) для последующего планирования природоохранных в промысловых мероприятиях, выявление массивов уникальных растительных группировок и ареалов редких видов растений. По материалам регулярных разносезонных съемок из космоса стал возможным оперативный анализ социально-экономических особенностей, отражающихся в структуре и динамике ресурсопользования, проведение исторических реконструкций для целого ряда административных территорий в различных ландшафтных зонах. Задание на дешифрирование формируется и выдается, как правило, в границах землепользования акционерного общества, крестьянского хозяйства и производственного кооператива. В отдельных случаях, когда дешифрирование выполняется на фотокопиях с фотопланов, это задание может выдаваться на группу планшетов.

Если технико-экономическим обоснованием на съемку предусмотрено выполнение дешифрирования комбинированным методом то оно должно быть организовано в зимний период на базах филиалов или стационарных экспедиций и выполняться специально сформированными для этой цели партиями из опытных специалистов. Каждый исполнитель должен быть обеспечен материалами, перечисленными, техническим предписанием и

приборами. Работу по дешифрованию, научную в камеральный период, он, как правило, заканчивает в полевой период путем проверки в натуре камеральной части дешифрирования и дешифрирования в поле тех участков, которые не представилось возможным отдешифрировать камерально.

В этот же период на материалы дешифрирования наносятся предметы и контуры местности, изображения которых нет на аэрофотоснимках, а также собираются и уточняются географические названия объектов и другие сведения. Работы по дешифрированию выполняются при участии уполномоченного землепользователя, хорошо знающего состояние и использование сельскохозяйственных угодий в своем хозяйстве. В необходимых случаях для консультации по состоянию и использованию сельскохозяйственных угодий привлекаются специалисты хозяйства, землеустроители, агрономы, юристы крестьянского хозяйства или отделениями производственного кооператива. Пояснения по использованию отдельных сельскохозяйственных угодий (например, по использованию с агрономом хозяйства на свободных местах лицевой стороны каждого аэрофотоснимка, планшета или фотосхемы с указанием номера контура и под этим же номером - пояснения к нему).

Дешифрирование ведется в границах рабочих площадей аэрофотоснимков или в границах планшетов с обязательным выполнением сводок по границам. По свободным от сводок границам участка съемки дешифрирование производится за пределами границ на расстоянии в см на плане. Правильность сводок удостоверяется подписями исполнителей.

Материалы и документы дешифрирования брошюруются в дело по дешифрированию по каждое землепользование, планшет или группу планшетов.

В каждом деле по дешифрированию должны быть сосредоточены следующие документы:

- отдешифрированные аэрофотоснимки, фотосхемы или фотопланы.

Если дешифрирование выполнялось в пределах планшетов, то аэрофотоснимки должны быть разложены по пикетам на каждый планшет или группу их отдельно.

- ведомость установленных названий населенных пунктов, урочищ, рек, озер, болот, и.п. в пределах землепользования, планшета или группы планшетов.

Эти названия выполняются у местных жителей, в правлениях крестьянского хозяйства, дирекциях производственного кооператива, проверяются по имеющимся топографическим картам масштаба 1:10000-1:25000 или, если их нет, то по картам более мелкого масштаба, а также по официальным справочникам.

У населенных пунктов, имеющих наряду с официальным, широко распространенное местное название, указываются оба названия: официальное и под ним в скобках местное;

- абрисы опознанных или нанесенных путем измерений поворотных пунктов границ землепользования и неизобразившихся контуров.
- служебное задание уполномоченного от землепользователя.
- акты текущего контроля по дешифрированию, составленные контролирующими лицами.
- акты приемки работ по дешифрированию.

Если приемки работ по дешифрированию осуществляется начальником (гл. инженером) экспедиции совместно с представителем заказчика, то акт приемки работ, кроме руководства экспедиции, подписывает и представитель заказчика.

- акт согласования результатов дешифрирования с представителем заказчика - Гипрозем или управления (отдела) землепользования и землеустройства.
- пояснительная записка с изложением в ней особенностей дешифрирования на территории землепользования (использование сельскохозяйственных угодий, состояние границ землепользования).

Независимо от метода дешифрирования исполнитель работ несет полную ответственность за достоверность, полноту и точность дешифрирования.

Работа по контролю дешифрирования осуществляется непосредственно в натуре. Контролирующие лица должны убедиться в правильном нанесении границ контуров и объектов, определении их названий с учетом характеристик по внешним качественным признакам; в точности нанесения границ контуров и объектов, определении их названий с учетом характеристик по внешним качественным признакам; в точности нанесения границ контуров и объектов, определении их названий с учетом характеристик по внешним качественным признакам; в точности нанесения границ землепользований; в знании исполнителем Инструкции и особенностей дешифрирования, присущих данному району съемки.

При текущем контроле должны быть установлены своевременность закрепления исполнителем результатов дешифрирования на материалах аэрофотосъемки условными знаками, выполнение сводок со смежными аэрофотоснимками, планшетами и землепользованиями, правильность определения названий населенных пунктов, урочищ рек, озер и пр.

Результаты текущей проверки оформляются актом в котором отмечаются выявленные недостатки и даются конкретные указания о порядке и сроках устранения.

Законченная работа по дешифрированию принимается от исполнителя начальником партии с обязательным выездом на место работ. Принимающий работу должен убедиться в исправлении недостатков, установленных в процессе текущего контроля, и проложить контрольный маршрутный ход по наиболее трудным для дешифрирования участкам съемки.

Проверяется также перечень и качество документов, составленных со времени дешифрирования, качество вычерчивания, выполнение сводок по смежествам и др. Приемка работ оформляется актом.

От начальника партии работа принимается руководством экспедиции, от экспедиции, партии, не входящей в состав экспедиции, работа принимается представителем технического отдела.

Начальник или главный инженер экспедиции на основании результатов полевого контроля, а также камерального просмотра материалов дешифрирования составляет акт приемки и результаты фиксирует в техническом паспорте оригинала плана.

Выполненные и принятые руководством экспедиции (партии) работы по дешифрированию предъявляются для проверки и согласования представителям организации, обеспечивающей их финансирование или по ее доверенности главному инженеру- землеустроителю управления сельского хозяйства райисполкома.

Дешифрирование выполняют полевым или комбинированным способом на увеличенных фотоизображениях. Масштаб увеличенных снимков соответствует масштабу создаваемого кадастрового плана. Для сельских поселений используют масштаб 1:2000. Состоит из двух этапов: камеральной подготовки и полевого обследования территории. На первом этапе, используя материалы подготовки, дешифрируют все объекты, подлежащие отображению на базовом плане. При этом наносят границы тех объектов, дешифрирование которых не вызывает сомнения, а также границы поселений, кадастровых зон, массивов, кварталов. На втором этапе опознают объекты, достоверность дешифрирования которых в камеральных условиях была низкой, а также выполняют обследование всех камерально дешифрированных объектов. Доснимают неизобразившиеся объекты. Комбинированный способ позволяет уменьшить объемы чертежных работ в полевых условиях, сократить время полевых работ при одновременном повышении достоверности, полноты и точности результатов дешифрирования. Дешифрирование административных границ поселений проводят следующим образом: на увеличенных снимках (фрагментах) по согласованным не

этапе подготовки материалов накладывают и обозначают поворотные точки границ поселений и границ кадастровых зон, массивов, кварталов. Их нанесение уточняют в полевых условиях в присутствии представителя администрации. В случае согласованного изменения границы ее новое положение вычерчивают сплошной линией (красного цвета), а старую границу аккуратно зачеркивают и делают пояснительную запись в журнале полевого дешифрирования.

Дешифрирование границ землевладений и землепользования является ответственной, сложной и юридически значимой частью полевых работ. Положение поворотных точек и межевых знаков границ участков определяют в натуре и опознают (или уточняют) на снимках совместно с представителем местной администрации и желательно, чтобы в присутствии землевладельца, землепользователя. При этом определяют и наносят на снимки границы участков по их фактическому использованию. Поворотные точки, опознаваемые непосредственно, наносят на увеличенных снимках с точностью до 0,1 мм. Если они не изобразились на снимке или распознать их трудно, то для нанесения поворотных выполняют промеры рулеткой от ближайших трех четких контурных точек. Результаты измерений и абрис заносят в журнал полевого дешифрирования.

Чтобы перенести результаты измерений на снимок, определяют масштаб в данной зоне снимка (частный масштаб зоны). В компьютерных технологиях обработки снимков при кадастровых съемках и инвентеризации земель применяют два способа отображения неизобразившихся объектов по результатам полевых измерений. В первом способе объекты наносят на изображение, выведенное на мониторе компьютера, после фотограмметрических преобразований снимков. Во втором случае фотограмметрически преобразованные снимки печатают на принтере или плоттере. Получают одномасштабные изображения на бумажной основе, а далее по результатам промеров неизобразившиеся объекты наносят в полевых условиях. Результаты оформляются соответствующим актом.

### Литература

1. Ильинский И.Д., Обиралов А.И., Фостиков А.А. Фотограмметрия и дешифрирование снимков, М: Недра, 1985.
2. Обиралов А.И., Практикум по фотограмметрии и дешифрированию снимков., М: Недра, 1982.
3. Бектанов Б.К. Фотограмметрия, Алматы: 2011.
4. Инструкция по фотограмметрическим работам при создании цифровых топографических карт и планов. М.: ЦНИИГАиК, 2002.

ОӘК 628.12: 591.9

# Талас АЛАБЫ өзендерінің суын егістікке пайдалануды экологиялық тұрғыда негіздеу

**Жигитова Сауле**

«Қолданбалы экология» бағыты бойынша техника және технология магистры, аға оқытушы, *М.Х. Дулати атындағы Тараз өңірлік университеті, Қазақстан*

Талас алабындағы өзендер желісінің пішіні алуан түрлі болып келеді. Тұрақты су ағатын арна, құрғап қалған арна, аллювиальді жазықтықтардың құрғақ арнасы, табиғи су ағысының кейін қалыптасқан арналары, бұл аймақтың жер бедерінің бейнесін сипаттайды [1,2].

Талас өзені және оның Қолба, Беш-Таш, Урмарал, Кумыштақ, Қара-Бура, Келкөл, Нілді салалары зерттеу аймағының негізгі су көздерінің бірі болып табылады.

Таулы елдердің гидрографиясының өзіндік ерекшелігі тау бөктерлерінде қарлардың және мұздықтардың жатуы болып табылады. Талас алабы да осыған тән қасиетке ие, мұндағы мұздықтардың ауданы 262 км<sup>2</sup> құрайды. Мұздықтар Талас өзенінің гидрологиялық сипатына әсері ерекше: жылдан жылға өзен ағындысы біркелкі, ағыстың мол кезеңі барынша ұзақ, ал мұздықтар өзеннің қоректену көзінің негізі бөлшегін құрайды. Таулар арасында орналасқан өңірде «қарасу» бұлақтары шығып жатыр, олардың ішінде Киров және Мыңбұлақ бұлақтары ең ірісі болып табылады.

Талас алабының су теңдестігін сипаттау үшін, алдымен екі гидрологиялық облысты ерекше атап өтуге болады, олар қалыптасу облысы және ағыстың таралу облысы. Ағынды қалыптасу облысының аймағына өзеннің таулы бөлігі жатады, бұл жерде ылғалданудың кіріс бөлігі оның шығыс бөлігінен басым, оның басты себебі мұндағы орналасқан шаруашылық жүйесі өзен ағысына айтарлықтай белсенді әсер ете алмайды. Ағыстың таралу ауданы өзеннің жазық өңірде орналасқан, мұнда су қорының кіріс бөлігі шығыс бөлігіне қарағанда ондаған есе аз.

Талас өзені алабының су ресурстарын экологиялық тұрғыда негіздеу үшін Талас өзенін негізге аламыз. Талас өзенінің халықшаруашылығына қажеттіліктің есебімен құрылған, жер және су ресурсын пайдалану дәрежесі, ғасыр бойы өмір сүріп келе жатқан халықтардың әлеуметтік және экологиялық жағдайын толық елемеудің нәтижесінде, шектен асып кетті деп сипаттауға толық болады. Осыған байланысты, табиғи жүйелердегі өзін-өзі басқару және реттеу қабілетінен айрылған аймақтардағы, әлеуметтік және экологиялық жағдайын қалпына келтіру және қайта құру үшін, ауылшаруашылық жерлерді мелиорациялауды экологиялық тұрғыда негіздеуді қажет етіп отыр.

Осыған байланысты, суғару жүйесін жобалаған кездерде, табиғи қорды теңгермелікте пайдалану көз-қарасында, табиғи ландшафттарды экологиялық теңгермесін сақтайтын және қалпына келтіретін, жерді пайдаланудың экологиялық қағидасының негізін құруды қажет етеді.

Өзен алабы шегіндегі су және химиялық заттардың биологиялық және геологиялық айналымының жаратылыс қарқынын сақтау және агро-ландшафттардың өнімділігін көтеру үшін, жер-судың құрамында ауыспалы егістік, ормандар, шабындық және жайылым, жаратылыс өсімдік жүйелері бар бөлімшелер және су заттары болу керек. Олардың

қатынастық ауданы, табиғи жүйенің топырақ, гидрогеологиялық және геоморфологиялық жағдайы мен жобаланып отырған алаптың экологиялық ахуалын ескере отырып анықтайды.

Табиғи жүйені дұрыс пайдалану, өзіне бірдей мағаналы екі шарадан құрылуы керек: техникалық жүйені қорғау және экологиялық жүйені, оның тірі денелерімен бірге, олардың орнықтылығын бұзбас үшін, қолайсыз әсердің әрекетінен сақтау. Осыған байланысты табиғи ресурстарды пайдалану немесе табиғатты қайта құру үрдісіндегі табиғи жүйенің орнықтылық дәрежесін, экологиялық жүйеге түсірілетін табиғи-техникалық қысымның мүмкіншілік шамасын анықтауға арналған, оның орнықтылығын анықтауға арналған сынақтық сапа ретінде қарауға болады.

Бұл үшін, экологиялық көзқараста ауылшаруашылық жерлерді мелиор-ациялау үшін табиғи-өндірістік кешендердің қолдануға болатындығын бағалауға, түрлендіретін ортаның бағасын беруге арналған және экожүйелік келіске негізделген қызметтік-табиғи заттардың үлгісін (В.Х Хачатурьян, И.П. Айдарова, 1990) [3] пайдаланған дұрыс.

Ұсынылған табиғи ортаның жағдайын бағалау әдістемесі негізінде [3] ауылшаруашылық жерлерді мелиорациялауды экологиялық тұрғыдан негіздеудің әдістемесін құрды, ол техникалық әсердің кезіндегі ыңғайсыз серпінділік коэффициенттіне негізделген ( $NR$  – адам үшін;  $Pr$  - өмір сүру ортасы үшін):  $\overline{NR} = NR / NR \max$ ;  $\overline{Pr} = Pr / Pr \max$ .

$\overline{NR}$  және  $\overline{Pr}$  мәні 0 ден 1 – ге дейін өзгереді, еске сала кететін жағдай коэффициенттің өскені жағдайдың нашарлағанын көрсетеді.

Бұл көсеткіштерді бағалау үшін мына байланыстарды байдалануға болады:

$$\overline{NR} = \left( \frac{\sum_1^i \overline{D}_i \cdot q_x}{1} \right) \sum_1^i E_i(r),$$

$$\overline{Pr} = \left( 1 - \frac{\overline{D}_{bb}}{\overline{D}_{pb}} + q_x \right) \sum_1^i \beta^* \overline{E}_i(k)$$

мұнда  $\overline{D}_i$  - ауаны улы заттармен ластау, улы химиялық заттармен ластаған жер асты суларын ауыз суға пайдалану және өндірістік заттардың техникалық ластауының аймағындағы ауаның сапасының нашарлауын бірге қарайтын көрсеткіш;  $\overline{D}_{pb}$  - суғаруға өзен суларын пайдалану;  $\overline{D}_{bb}$  – суғаруға ақаба суларды пайдалану  $\overline{E}_i$  - бөлшектердің қасиетінің нашарлағанын көрсететін жеке көрсеткіштер(адам үшін ол – лас суды және ұланған аумақ байланысты аурулардың пайда болуы динамикасы -  $\overline{E}_i(r)$ ), топырақ және ауылшаруашылық дақылдары үшін – топырақтағы улы тұздардың маңызы, жер асты суы үшін – жер асты суының тереңдігі және тұздылығы -  $\overline{E}_i(k)$ ;  $\beta^*$  - жөндеу коэффициенті (топырақ және жер асты суы үшін  $\beta^* > 1$ , ауылшаруашылық дақылдары үшін  $\beta^* = 1$ );  $q_x$  - топыраққа және жер асты суына улы химиялық заттардың және нитраттардың түсуі.

$\overline{E}_i(k)$  мәні мына өрнекпен бағаланады:

$$\overline{E}_i(k) = F_o(k) / F_i(k),$$



мұнда  $F_O(k)$  және  $F_i(k)$  - табиғи жүйедегі  $t_i$  және  $t_O$  кезеңіндегі, оның бөлшектерін сипаттайтын аудан (тұзданған, жер асты суының деңгейі және басқалар).

Жер асты суына ( $q_x^{26}$ ) және топыраққа ( $q_x^n$ ) улы химиялық заттардың және нитраттардың түсуі қарқынын мына өрнек арқылы анықтауға болады:

$$q_x^{26} = 1 - q_x^n,$$

$$q_x^n = \exp[-(\alpha \cdot q_w + 1/R\phi)],$$

мұнда  $\alpha$  - тұрақты сан, улы химиялық заттардың түріне байланысты;  $q_w$  - сүзіліп қоректену қарқыны (қатынастық шамасы);  $R\phi$  - сүзілуге қарсылық көрсеткіші.

Табиғи жүйенің экологиялық жағдайын бағалау үшін мына өрнекті пайдалануға болады [3]:

$$\bar{\mathcal{E}} = 1 - q_x^n = 1 - \exp[-(\alpha \cdot q_w + p_i)],$$

мұнда  $p_i$  - табиғи жағдайды сипаттайтын көрсеткіш.

Тұзданған кәріз суларын су көзіне тастау, оның төменгі ағысындағы орналасқан ландшафттық жүйелердің экологиялық жағдайдың ( $\Delta\bar{\mathcal{E}}$ ) нашарлауына алып келеді және оны мына өрнекпен анықтауға болады [3]:

$$\Delta\bar{\mathcal{E}} = 1 - \exp(-q_\phi^n \cdot C_c \cdot V_c),$$

мұнда  $q_\phi^n$  - суғару желісіндегі судың сүзілуінен болатын шығын;  $C_c$  - кәріз суларының тұздылығы, г/л;  $V_c$  - өзенге тасталатын кәріз суының көлемінің қатынастық шамасы.

Табиғи ресурстарды теңгермелі пайдалануды қамтамасыз ететін, ландшафттық-экологиялық жүрістің негізінде, жобада қапастырылып отырған суғару жүйенің көрсеткіштері анықталған, ол көптеген жағдайда, адамның өмір сүретін ортасы ретінде, табиғи жүйедегі жобаланып отырған экологиялық жағдайға байланысты.

Суғармалы егістік жердің құрамына орман жолақтарын енгізудің негізгі мақсаты, кәріз суларын қәуіпсіз және барынша пайдалануға бағытталған. Бұл кезде, орман жолақтарының ауданы ландшафттардың экологиялық орнықтылығын қамтамасыз ету мақсатында, мына өрнек арқылы анықталады:  $F_{лн} = \alpha_3 \cdot F_O$ , мұнда  $\alpha_3$  - ландшафттардың экологиялық орнықтылығын қамтамасыз ететін орман жолақтарының ауданының қатынастық шамасы. Табиғи жүйедегі өсімдіктің түрлерінің әртүрлігін сақтау үшін жайылым және шабындықтар жүйесін құру керек және оның құрамында жабайы шөптердің көп болғаны мақұл.

Табиғи жүйені қорғайтын агроландшафттардың құрамына, герграфиялық ортаның бөлшектері ретінде су қоймалары да кіру керек. Өзен алабына тасталанатын кәріз суларының көлемін азайту үшін көл жүйелерін пайдаланған жөн. Бұл жағдайда көл жүйесіне тасталатын кәріз суларының көлемі көлдегі су көлемінің 10 пайызынан асып кетпеуі керек.

Сонымен, ландшафттардың табиғи орнықтылығын және теңгермесін сақтау, табиғи-техникалық қысым түсіру кезіндегі олардың теңгермелік жағдайда қалыптасуын және қызметін қамтамасыз ету үшін, табиғи және мәдени ландшафттардың тіркемесінің мүмкіншілігін анықтау керек.

Суғармалы егістік жерлердегі ауылшаруашылық дақылдарының тіркемесіні анықтаушы болып, оның ыңғайсыз коэффициенті немесе суғару суының тұздылығына байланысты улы тұздардың теңгермесінің нольге тең болуын сақтау қажет.

#### **Қолданылған әдебиеттер тізімі**

- 1 Ишанкулов М.Ш., Ропот Б.М. Таласский массив орошения. - Алма-Ата: Наука, 1971. - 211 с.
- 2 Гидрогеологические основы оросительных мелиораций в бассейне рек Чу и Талас. - Л.: Гидрометеоздат, 1990. - 342 с.
- 3 Мустафаев Ж.С. Природно-экологическая оценка основных агролиматических зон Казахстана (Аналитический обзор). - Жамбыл, 1994. - 86 с.

# Информатика пәнінен ақпараттық білім беру ортасын құру әдістемесі

Еркін Сейіт

Магистрант, І.Жансүгіров атындағы Жетісу университеті, Жаратылыстану жоғары мектебі (қ.Талдықорған, Қазақстан)

## Аңдатпа

Оқу процесінде, оның ішінде информатиканы ұйымдастыру және қолдау үшін ақпараттық-білім беру ортасын дамыту мәселелері көптеген зерттеушілер арасында қызығушылық тудырды. Дегенмен, мектептің өзінде де, қосымша білім беру ұйымдарында да белсенді дамып келе жатқан мектептен тыс жұмыстарды ұйымдастыру және қолдау үшін ақпараттық-білім беру ортасын құру мәселелері әлі де болса дамымаған күйінде қалып отыр. Бұл мақалада олимпиадалар мен жарыстарды ұйымдастыру және қолдау үшін ақпараттық және білім беру орталарын жобалаудағы практикалық тәжірибесінен нақты мысалдармен түсіндіре отырып, мұндай жүйелерді құру принциптерін талқылайды. Зерттеу барысында ақпараттық-білім беру ортасын құру принциптері тұжырымдалды: интеллектуалдандыру; мобильділік; әлеуметтік желілермен интеграция; басқа білім беру қызметтерімен интеграциялау; мультимедиа; информатикадан білім берудің мазмұндық желілеріне сәйкестігі. Соңғы онжылдықтарда мектеп оқушыларының мектептен тыс іс-әрекеті үшін ресурстар айтарлықтай белсенді түрде құрылуына байланысты интеграциямен байланысты принциптерге ерекше назар аударылады, бірақ олардың арасында, сондай-ақ олар мен қашықтықтан оқыту жүйелері арасында деректер алмасу өте қиын немесе мүмкін емес болып табылады. Информатика пәнінен ақпараттық-білім беру ортасында жұмыс істеу мұғалімдер мен оқушыларға жақсы әсер ететінін көрсетеді. Атап айтқанда, оқушылардың өзін-өзі бағалауы артады, коммуникативті дағдылары дамиды, информатикаға деген қызығушылықтары артады.

**Түйін сөздер:** ақпараттық-білім беру ортасы, информатика, «төңкерілген сынып».

## Методика создания информационной образовательной среды по предмету «Информатика»

Еркін Сейіт

Магистрант, Жетысуский университет им.И.Жансугирова  
Высшая школа естественных наук (г.Талдықорған, Казахстан)

## Аннотация

Проблемы разработки информационно-образовательных сред для организации и сопровождения учебного процесса, в том числе и по информатике, вызывают заслуженный интерес у многих исследователей. Однако вопросы создания информационно-образовательной среды для организации и поддержки активно развивающейся внеклассной деятельности, как в самой школе, так и в дополнительных образовательных организациях, остаются малопроработанными. В данной статье рассматриваются принципы создания таких систем, поясняющиеся на конкретных примерах из практического опыта проектирования информационно-образовательной среды для организации и поддержки олимпиад и

соревнований. В ходе исследования были сформулированы принципы создания информационно-образовательной среды: интеллектуализация; мобильность; интеграция с социальными сетями; интеграция с другими образовательными сервисами; мультимедиа; соответствие контентным сетям компьютерного образования. В последние десятилетия в связи с активным созданием ресурсов внеклассной деятельности школьников особое внимание уделяется принципам, связанным с интеграцией, однако обмен данными между ними, а также между ними и системами дистанционного обучения очень затруднен. или невозможно. Показано, что работа в информационно-образовательной среде по информатике оказывает положительное влияние на преподавателей и студентов. В частности, повышается самооценка учащихся, развиваются их коммуникативные навыки, возрастает интерес к информатике.

**Ключевые слова:** информационно образовательная среда, информатика, внеурочная деятельность.

**Кіріспе.** Зерттеудің мәні информатика пәнін ұйымдастыру және қолдау үшін ақпараттық-білім беру ортасын құру принциптерін зерттеу болып табылады. Оқыту құралдары мен ақпараттық-коммуникациялық технологияларды қолданудың теориялық негіздері С.Г.Григорьев, В.В.Гриншкун, И.М.Осмоловская, Е.О.Иванова, О.А.Ильченко, М.П.Лапчик, Е.С.Полат, И.В.Роберт, Н.В.Софронова [1,153б] әзірлеген. Зерттеу мәселесі информатика пәнінен сыныптан тыс жұмыстардың қарқынды дамуы, оны практикалық іске асыру үшін Интернетті белсенді пайдалану, сәйкес ақпараттық-білім беру ортасын құру қағидаларының жеткіліксіз теориялық өңделуі болып табылады. Жұмыстың мақсаты – информатика пәнінен ақпараттық-білім беру ортасын құру принциптерін негіздеу және тұжырымдау.

Қазіргі жағдайда информатика пәнінде сыныптан тыс жұмыстарды қолдау үшін ақпараттық-білім беру ортасын құру принциптері ғылыми негіздеуді қажет етеді.

**Зерттеу әдістері мен материалдары.** Зерттеу объектісі ақпараттық-білім беру ортасы, ал пәні информатика пәнінен ақпараттық-білім беру ортасы болды. Зерттеу материалына білім беру порталдары, әлеуметтік желілер, қашықтықтан оқыту жүйелері және компьютерлік бағдарламалар, e-learning, қашықтықтан оқыту технологиялары, «Bilimland» платформасы кірді. Зерттеу әдістері оқыту тәжірибесін талдау, синтездеу, формализациялау және модельдеу, сұрақ қою, зерттеу және жалпылау болды.

**Зерттеу нәтижелері және оларды талқылау.** Ақпараттық-білім беру ортасы – бұл оқушылардың, оқыту мен ақпараттық-коммуникациялық технологиялардың (АКТ) білім беру ақпараттық өзара әрекеттесу процестерінің пайда болуына және дамуына ықпал ететін, төмендегілерге бағытталған шарттар жиынтығы:

- оқушының танымдық белсенділігін қалыптастыру;
- қоршаған ортаның құрамдас бөліктері пәндік мазмұнмен толтырылған жағдайда ақпараттық ресурспен қызметті жүзеге асыру;
- ақпараттық коммуникация субъектісімен және жеке тұлғамен өзара әрекеттесетін пайдаланушылар мен АКТ арасындағы ақпараттық өзара әрекеттесу;
- берілген пәндік саланың немесе облыстардың заңдылықтары мен ерекшеліктерін көрсететін қоршаған орта субъектілері (оқушылар, оқыту) мен қоршаған орта объектілері (бағдарламалық қамтамасыз ету, әдістемелік және ақпараттық ресурстар) арасындағы интерактивті ақпараттық өзара әрекеттесу [2,588].

Қазіргі уақытта информатика қарқынды дамып келе жатқан ғылымдардың бірі, сондықтан оны мектеп пәні ретінде енгізу де үнемі жаңаруды қажет етеді. Мектеп

оқушыларына арналған қосымша білім беру және мектептен тыс жұмыс жүйелері бұл өзгерістерге тез жауап береді.

Информатика пәнін ұйымдастырудың ақпараттық-білім беру ортасының негізгі мақсаты – мектеп оқушыларының информатика және ақпараттық-коммуникациялық технологиялар саласына танымдық қызығушылығын белсендіру және осы пәнді оқуға деген ынтасын арттыру.

Ақпараттық-білім беру ортасын құрудың принциптері:

- интеллектуализация;
- мобильділік;
- әлеуметтік желілермен интеграция;
- басқа білім беру қызметтерімен интеграциялау;
- мультимедиялық формат;
- информатикадан білім берудің мазмұндық бағыттарына мазмұнының сәйкестігі

[3,69].

Ақпараттық-білім беру ортасын құру аралас оқытуда «1 білім алушы: 1 компьютер» моделі, e-learning, қашықтықтан оқыту технологиялары және т.б. сияқты заманауи педагогикалық технологияларды тиімді пайдалануға мүмкіндік береді. Осы әдістемелік ұсынымдар шеңберінде біз аралас оқыту технологияларын оқу процесіне енгізуге ерекше назар аударғымыз келеді, өйткені олар әртүрлі цифрлық құралдарды белсенді пайдалануға жағдай жасайды және сонымен бірге техникалық құрылғыларды пайдалана отырып сабақты ұйымдастыру және өткізуге қойылатын талаптарды орындауға мүмкіндік береді.

Аралас оқытудағы тепе-теңдік білім беру процесінің негізгі компоненттерін қайта реттейтін «төңкерілген сынып» технологиясы арқылы қол жеткізіледі: жаңа материалды – үйде өз бетімен, ал бекіту – сыныпта мұғаліммен бірге [4,146-149б].

«Төңкерілген сынып». Бұл модель білім алушылардың үй тапсырмасы ретінде жаңа материалмен өз бетімен танысу мүмкіндігіне және сабақта оқылатын тақырыптың практикалық мәселелеріне көбірек көңіл бөлуіне негізделген. Бұл ретте Интернет желісін пайдалана отырып, электрондық білім беру мазмұны бар цифрлық білім беру ортасына қашықтан қол жеткізу мүмкіндігін қамтамасыз ету қажет.

Бұл ретте әрбір білім алушы қажетті оқу материалдарын үйдегі компьютер/планшет арқылы немесе мектепте мектеп кітапханасына немесе компьютер сыныбына бару арқылы алуы керек. Білім алушыларға оқытушымен қашықтықтан әрекеттесу құралын (сынып блогы, әлеуметтік желілердегі топ, мектеп веб-сайтындағы форум) қамтамасыз ету мүмкіндігіне назар аудару қажет, онда балалардың әрқайсысы сұрақтар, жаңа материалды оқу барысында туындайтын мәселелер бойынша өз ойларымен бөлісіп, ойларын тұжырымдай алады. Бұл мұғалімге алынған ақпаратты ескере отырып, сабақта жұмысты реттеуге мүмкіндік береді. Сабақтың басында білім алушылардың алған білімдерін блиц-сауалнама, тесттер, тренажерлар арқылы тексеріп, алынған нәтижелер бойынша әртүрлі деңгейдегі топтарда жұмысты ұйымдастыру қажет. Берілген тапсырмаларды сәтті орындаған білім алушылардың бір тобы жаңа материалды тек жаңа, тереңдетілген деңгейде оқуды жалғастыра алады, ал тест тапсырмаларын орындау кезінде қате жіберген екінші топ қиындық туғызған сұрақтармен айналысады (бұл жағдайда мұғалім де, бірінші топтағы білім алушылар да көмекші бола алады) [5,46б].

«Төңкерілген оқытуды» жүзеге асыру кезінде цифрлық білім беру ресурстарының әртүрлі түрлерін пайдалануға болады. Бүгінгі таңда оқытушы жоғары сапалы ресурстарды көптеп таба алатын «Bilimland» сияқты дайын білім беру платформалары бар.

Ақпараттық-білім беру ортасында жұмыс істеу мұғалімдер мен оқушыларға оң әсер етеді. Біз оны оқушылармен мұғалімдерге сауалнама жүргізу арқылы анықтадық. Сауалнама нәтижелері 1 және 2 кестелерде көрсетілген.

Кесте 1. Ақпараттық білім беру ортасын пайдалану бағыты

Бағыты	%
Портфолио жасау үшін	66
Информатика мұғалімдерінің әдістемелік бірлестігінің баяндамаларында	54
Дарынды балалармен жеке жұмыс үшін	65
Аралық сынақ бақылауы ретінде	27
Қосымша материал ретінде информатика сабақтарында	64
Қабырға газеттері үшін	32
Информатикадан мектептік турнирлер/декадалар және т.б. өткізу үшін	54

Таблица 2. Информатика пәнінен ақпараттық білім беру ортасын құруда оқушыларға әсерін бағалау нәтижесі

Сұрақ	%
«Информатика» пәніне қызығушылық артты	55
Оқушылардың коммуникативті дағдылары дамыды	59
Оқушылар интернетте өткізген уақытын сабақ оқуға пайдаланды	60
Түрлі жарыстардың кең таңдауы	69
Оқушылардың өзін-өзі бағалауының артуы	70

Жүргізілген зерттеу жұмысымызды қорытындылай келе, информатика пәнінен ақпараттық білім беру ортасын құруда «төңкерілген оқыту» ресурсын пайдаланып ұсынылып отырған әдістеменің оқушылардың информатика бойынша білім деңгейі және пәнге деген қызығушылықтары арттырып, ақпаратпен танысуларына үлкен септігін тигізіп отыр.

Қорытынды. Осылайша, егер сіз ақпараттық-білім беру ортасын құруда келесі принциптерді ескере отырып жасасаңыз, атап айтқанда интеллектуалдылық, мобильділік, әлеуметтік желілермен интеграция, басқа білім беру қызметтерімен интеграция және информатика бойынша білім мазмұнына сәйкестігі. Сонымен қатар, информатика пәнінен ақпараттық білім беру ортасын құруда «төңкерілген оқыту» ресурсын пайдалану нәтижесінде ұсынылып отырған әдістеме оқушылардың информатика бойынша білім деңгейі, оқушылардың өзін-өзі бағалауы артады, коммуникативті дағдылары дамиды, олар интернетте өткізетін уақытын жарыстар мен олимпиадаларға дайындалуға пайдалана бастайды.

#### Пайдаланылған әдебиеттер тізімі:

1. Бидайбеков Е.Ы. Развитие методической системы обучения информатике специалистов совмещенных с информатикой профилей в университетах Республики Казахстан: дис. ... док. пед. наук: 13.00.02. – М., 2018. – 153 с.
2. Бидайбеков Е.Ы., Лапчик М.П., Нұрбекова Ж.К. және т.б. Информатиканы оқыту әдістемесі: оқул. – Алматы, 2014. – 588 б
3. Роберт И. В. Толковый словарь терминов понятийного аппарата информатизации образования. – М. : Бином. Лаборатория знаний, 2012. – 69 с.
4. Симакова Т. П. Интернет-портал методических материалов как открытое информальное образовательное пространство // Конференциум АСОУ: сборник

научных трудов и материалов научнопрактических конференций. – М., 2015. – С. 146–149.

5. Sofronova N. V., Romanenko Y. A., Belchusov A.A., Ignatieva E. A. Public Organizations in the Development of Informatization of Education: A Case Study from Russia // Journal of History Culture and Art Research. – 2019. – Vol. 8, Iss. 3. –P. 46–59.

# Информатика пәнінен ақпараттық білім беру ортасын құру әдістемесі

Еркін Сейіт

Магистрант, І.Жансүгіров атындағы Жетісу университеті, Жаратылыстану жоғары мектебі (қ.Талдықорған, Қазақстан)

## *Аңдатпа*

Мақалада Информатика пәнін оқыту процесінде компьютерлік қолдау мысалын пайдалана отырып, Google қызметтері негізінде ақпараттық білім беру ортасын енгізу мәселесіне арналған. Мақалада ақпараттық білім беру ортасының түсінігі, оның құрылымы және оны ұйымдастыруға қойылатын талаптар жан-жақты қарастырылған.

**Түйін сөздер:** ақпараттық білім беру ортасы, желілік қызмет, Google қызметі, бұлт, веб-сайт.

## Методика создания информационной образовательной среды по предмету «Информатика»

Еркін Сейіт

Магистрант, Жетысуский университет им.И.Жансугирова  
Высшая школа естественных наук (г.Талдыкорган, Казахстан)

## *Аннотация*

Статья посвящена проблеме внедрения информационной образовательной среды на базе сервисов Google на примере компьютерной поддержки процесса обучения информатике. В статье комплексно рассмотрено понятие информационной образовательной среды, ее структура и требования к ее организации.

**Ключевые слова:** информационно-образовательная среда, сетевой сервис, сервис Google, облако, веб-сайт.

Білім беру саласының үздіксіз дамуы педагогикада бұрыннан бар ұғымдардың мағыналарын нақтылау үшін жаңа анықтамалардың пайда болуына алып келеді. Бұл ақпараттық технологиялардың білім беру саласына енуінен туындаған инновациялық технологиялардың кеңінен дамуымен байланысты.

Білім беруді ақпараттандыруға арналған әдебиеттерде қазіргі кезде «ақпараттық кеңістік», «ақпараттық-білім беру кеңістігі», «ақпараттық орта», «ақпараттық-білім беру ортасы» сияқты терминдер жиі кездеседі. Бүгінгі таңда білім беру және ақпараттық орталардың интеграциясының жаңа мәнін білдіретін «ақпараттық-білім беру ортасы» терминін қарастырайық.

Қазіргі уақытта «ақпараттық-білім беру ортасы» концепциясы басқаша түсіндіріледі.

С.Л.Атанасянның, С.Г.Григорьевтің пікірлерінше, бұл «бірыңғай технологиялық құралдар мен өзара байланысты мазмұнды пайдалана отырып, мектеп оқушыларын, мұғалімдерді, ата-аналарды, білім беру мекемесінің әкімшілігін және халықты жоғары



сапалы ақпараттық қамтамасыз етуді жүзеге асыратын компьютерлік технологияларды пайдалануға негізделген бағдарламалық және телекоммуникациялық орта» [1, 20-26б] .

Беляев Г.Ю. пікірінше, бұл «білім беру кеңістігінің субъектісі ретінде тұлғамен тығыз байланысты ақпараттық, техникалық, оқу-әдістемелік қамтамасыз етудің жүйелі ұйымдастырылған жиынтығы» деп есептейді [2, 351б].

Наливалкин А.Ю. пікірінше, бұл «білім беру үдерісіне және оның қатысушыларына бағытталған педагогикалық (оқу-әдістемелік), техникалық, ұйымдастырушылық, ақпараттық жағдайлардың жүйелі жиынтығы» деп есептейді [3,231б].

Солдаткин В.И. пікірінше, ақпараттық білім беру ортасын «дәстүрлі және электронды тасымалдағыштардағы ақпаратты, өзара әрекеттесудің компьютерлік телекоммуникациялық технологияларын, оның ішінде таратылған деректер қорын, виртуалды кітапханаларды, оқу-әдістемелік кешендерді және кеңейтілген дидактика аппаратын қоса алғанда, біріктіру арқылы құрылған бірыңғай ақпараттық-білім беру кеңістігі» деп сипаттайды. 4].

Мұғалімдердің көпшілігі ақпараттық білім беру ортасын мұғалім мен оқушылардың жеке және бірлескен жұмысын ұйымдастыруға, сонымен қатар мақсатты дербес танымдық әрекетті дамытуға бағытталған оқу пәні бойынша білімді меңгерудің әртүрлі формалары мен стратегияларын біріктіруге қабілетті технология ретінде қарастырады.

Пән бойынша ақпараттық орта мектептегі оқу үдерісі ортасының құрамдас бөлігі болуы керек.

Кез келген ақпараттық білім беру ортасы ресурстармен сипатталады: оқу, ақпараттық, техникалық. Бұл болуы мүмкін:

- оқу ақпараты (дидактикалық, әдістемелік, анықтамалық, нормативтік, ұйымдастырушылық және т.б.),
- бақылау іс-шараларын өткізуге арналған материалдар (сауалнамалар, тесттер және т.б.),
- компьютерлік құралдар (өлшеуді автоматтандыру, білімді бақылау) т.б.

Бүгінгі таңда ақпараттық білім беру ортасын жүзеге асыру үшін әртүрлі құралдар қолданылады. Ақпараттық білім беру жүйесін енгізуде заманауи ақпараттық технологияларды қолданудың перспективті бағыттарының бірі бұлтты технологиялар болып табылады. Бұлтты технологиялар (ағылшынша Cloud computing) біз «компьютерлік ресурстар мен қуат пайдаланушыға Интернет қызметі ретінде берілетін таратылған деректерді өңдеу технологияларын» түсінеміз. Қазіргі таңда SkyDrive, Dropbox, Google Drive, Yandex.Disk және т.б бұлтты технологиялар кеңінен қолданылады.

Google Интернет қосылымы бар кез келген браузер терезесінде қол жеткізуге болатын көптеген қолданбалар мен қызметтерді әзірлейді және ұсынады. Жарияланымдар негізінде білім беру қауымдастығында ең көп қолданылатын келесі Google қызметтері:

- Google Docs – әртүрлі типтегі құжаттарды (мәтін, электрондық кесте, деректер базасы, пішін және т.б.) жасауға арналған онлайн кеңсесі;
- Gmail – тегін электрондық пошта (жобаға қатысушылар арасындағы байланыс үшін),
- Google Maps – орынды анықтауға арналған карталар жиынтығы,
- Google сайттары – вики технологиясы,
- Google Translate – құжаттар мен мәтіндердің аудармашысы,
- Google ArtProject – әлемнің интерактивті мұражайлары,
- YouTube – видеохостинг (бейне оқулықтар мен әртүрлі нұсқауларды көру үшін),
- Google Knol – вики энциклопедиясы және т.б. [5].

Жоғарыда аталған Google қызметтерінің информатиканы оқыту процесінде пайдаланудың келесі мүмкіндіктері бар:

1. Топта немесе динамикалық жұпта бірлескен жобаларды орындау: презентациялар мен құжаттарға мәтіндер дайындау, басқа авторлармен нақты уақыт режимінде құжаттар бойынша бірлесіп жұмыс жасау, жұмыс нәтижелерін интернетте веб-беттер түрінде жариялау, практикалық тапсырмаларды орындау әртүрлі типтегі ақпараттық объектілерді өңдеу бойынша: пішімдеу, мәтінді өңдеу, мәтіндік редакторда кестелер мен диаграммаларды құру, графикалық редакторда сызбалар мен диаграммаларды құру. Құрылған объектілерге қол жеткізуді мұғалімнің өзі анықтауы мүмкін (оқу немесе қарау, өңдеу үшін).

2. Оқу процесіне, жұмыс істеуге және бір-бірімен, сондай-ақ мұғалімдермен қарым-қатынас жасау үшін ақпарат пен құжаттармен алмасу: жобалар мен хабарламалар бойынша кеңес беру, әртүрлі сипаттағы өзіндік жұмыстарды орындау, жеке үй жұмысын тексеру, сауалнамалар, тесттер жүргізу. Бұл мүмкіндікті қамтамасыз етеді: Google Drive, электрондық пошта, блогтар, чаттар немесе форумдар.

3. Жеке және бірлескен іс-әрекеттерге арналған құралдардың болуы. Кейбір Google қызметтері адамдар арасындағы желілік өзара әрекеттесуге (ынтымақтасу, бір-бірімен байланыс) бағытталған. Жаңа ақпараттық құралдарды қолданудың жүйелі тәжірибесі бізге мінез-құлық пен қарым-қатынастың жаңа стилін дамытуға мүмкіндік береді және білім беру жағдайларында педагогикалық және ұйымдастырушылық шешімдерді қолдануға мүмкіндік береді [6,7-176].

Жоғарыда аталған мүмкіндіктер оқу процесін білім беру процесінің барлық қатысушылары – оқушылар, мұғалімдер және ата-аналар үшін ашық етуге мүмкіндік береді. Мұғалім бұлттық деректер қоймасында құжаттарды, электрондық кестелерді, презентацияларды және пішіндерді жасауды меңгереді. Таңдалған қызметтер негізінде ақпараттық білім беру ортасында оқу процесін ұйымдастыруға мүмкіндік беретін бұлтты технологиялармен жұмыс істеу әдістемесі саласындағы кәсіби құзыреттілігін арттыру талап етіледі. Мұғалім бұл жерде тәрбиеші қызметін атқара алады. Студент мұғалім жасаған дидактикалық және әдістемелік материалдарға сүйене отырып, сабақтың тапсырмаларын немесе жобаға біріктірілген сабақтар кешенін орындайды. Мұғалім мен ата-ана жұмысты талдап, тапсырмалардың орындалуын көре алады.

Құрылған білім беру ортасының мүмкіндіктері:

- оқытушы мен оқушылар арасындағы кері байланыстың болуы;
- желілік қызметтерді пайдалана отырып, білім беру ақпаратының визуализациясы (онлайн және офлайн);
- әртүрлі форматтағы мәліметтердің үлкен көлемін сақтау (бұлттық);
- оқу процесінің жаңа формаларын құру (нақты уақытта топтық қашықтықтан жұмыс істеу);
- бірлескен құжаттарды құру;
- оқушыларды тоқсандық бақылау(тесттер, сауалнамалар) жүргізу.

Қорытындылай келе, әртүрлі ақпараттық құралдармен құрылған ақпараттық білім беру ортасы ақпаратты өңдеудің құралдары мен әдістерін меңгеру ынтасын арттыруға мүмкіндік береді, сонымен қатар оларды кәсіби іс-әрекетте тиімді қолдануға мүмкіндік береді, білім алушыны дамыту жағдайында өз бетінше әрекет етуге дайындайды, қазіргі заманғы қарым-қатынас құралы болып табылады және оның коммуникативті қабілеттерінің дамуына серпін береді.

Осы әдіспен оқитын оқушылардың сауалнамаларын талдау барысында Google қызметтері мен желілік сервис құралдарын пайдалану негізінде ақпараттық білім беру ортасының мүмкіндіктерін кеңейту туралы айтуға мүмкіндік береді. Жұмыстың бұл түрі информатика пәнінен оқу үдерісіне қатысушылардың өзара әрекетін ұйымдастырудың тиімді әдісі бола алады.

### Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

1. Аганина Қ. Информатика пәні стандартының ерекшеліктері // Информатика негіздері. – 2012. – №4. – Б. 20-26.
2. Бидайбеков Е.Ы., Гриншкун В.В., Камалова Г.Б. және т.б. Білімді ақпараттандыру және оқыту мәселелері: оқул. – Алматы, 2014. – 351 б.
3. Григорьев С.Г., Гриншкун В.В. Информатизация образования.Фундаментальные основы: учеб. – М., 2015. – 231 с.
4. Қазақстан Республикасы Президентінің Жарлығы. «Қазақстан Республикасында білім беруді дамытудың 2005-2010 жылдарға арналған мемлекеттік бағдарламасы». 2004 жылдың 11 қазаны №1459 бекітілген // <https://adilet.zan.kz/kaz/docs/U040001459>. 02.08.2020
5. Информатизация образования // <http://www.otrok.ru/teach>. 15.05.2024
6. Атанасян, С.Л., Григорьев, С.Г., Гриншкун, В.В. Теоретические основы формирования информационной образовательной среды педагогического вуза // Информационная образовательная среда. Теория и практика: Бюллетень Центра информатики и информационных технологий в образовании Института содержания и методов обучения. Российской академии образования. М.: ИСМО РАО, 2007. Вып. 2. С. 7–17.

## Physical and Mathematical Sciences

# Проблемалық оқыту технологиясының физика сабағында қолдану

СУЛТАНОВА Инара Аскарвна

Физика-математика бағытындағы Назарбаев зияткерлік мектебі Талдықорған,  
Қазақстан

### Андатпа

Бұл мақалада «Физика сабақтарындағы проблемалық оқыту технологиясы» қалай жүзеге асатындығы және ерекшеліктері жазылған, проблемалық оқыту технологиясын оқу үдерісінде қолданудың тиімділігі сипатталады. Сонымен қатар, проблемалық оқыту технологиясы оқушылардың қандай дағдыларын дамытуға ықпал ететіні көрсетілген. Проблемалық оқыту теориясының барлық негізгі ұғымдарының мазмұны, проблемалық оқытуды ұйымдастырудың дидактикалық және психологиялық негіздері ұсынылды және физиканы проблемалық оқытудың әдістемесі мен технологиясы сипатталды. Физикалық құбылыстар мен заңдарды оқытуда проблемалық оқытудың мүмкіндіктері көрсетілді. Физиканы проблемалық оқыту үдерісінде логиканы қалыптастыру заңдылықтарына негізделі отырып, оқушылардың физикалық ойлауын қалыптастыру тәсілдері ашылды. Физика сабағының әртүрлі кезеңдерінде проблемалық оқытуды қолдану мүмкіндіктеріне талдау жүргізілді. Әр түрлі тақырыптарды оқу үдерісінде проблемалық оқыту әдістерін қолдану орны, білім беру жағдайында физика сабақтарында проблемалық жағдайларды құру әдістері анықталды. Физика курсының әртүрлі бөлімдеріндегі физиканың проблемалық сабақтарының нақты әзірлемелері келтірілген. Проблемалық оқыту технологиясын қолдана отырып, сабақ өткізудің әдісі баяндалған.

**Кілт-сөздер:** проблемалық оқыту, проблемалық демонстрация, мәселені шешу, проблемалық сабақтың құрылымы, физика сабақтарында проблемалық оқыту, физика сабақтарындағы проблемалық жағдайлар, проблемалық оқыту әдістері, проблемалық оқыту нәтижелері

### Кіріспе

Мектептің маңызды міндеттерінің бірі - оқушылардың шығармашылық ойлауын қалыптастыру. Ойлау процесі қиындықтардың, түсініксіздіктердің, парадокстардың, проблемалардың пайда болуынан басталады. Оқушылардың танымдық белсенділігін арттыру әдістерінің бірі- сабақта проблемалық жағдай туғызу. Оқушылардың дайын түрде білім алмауына, бірақ оларды өз бетінше білім алуға тырысуына қол жеткізу керек.

Бүгінгі таңда мектепте оқытудың жаңа тәсілдерін енгізу оқытудың белсенді әдістеріне басымдық береді. Бүгін сабақтағы оқушы тыңдаушы емес, зерттеуші. Физика табиғат туралы ғылым ретінде осы тәсілді жүзеге асырудың үлкен мүмкіндіктерін қамтиды. Қазіргі таңда физика сабақтарында мұғалім оқушылардың танымдық іс-әрекетін дамыту мәселесін белсенді оқыту әдістерімен шешеді, сол белсенді оқыту технологиялардың бірі – проблемалық оқыту.

Проблемалық оқытудың негізін салушы американдық психолог, философ және ағартушы Дж.Дьюи (1859-1952), ол 1894 жылы Чикагода оқытудың негізін оқу жоспары емес, ойындар мен еңбек қызметі құрған тәжірибелі мектеп құрды. Бұл мектепте қолданылған

әдістер мен оқытудың жаңа принциптері теориялық тұрғыда негізделмеген және концепция түрінде де тұжырымдалмаған, бірақ ХХ ғасырдың 20-30 жылдарында кең таралған.

Проблемалық оқытудың негізгі ұғымдары проблемалық жағдай, проблема және проблемалық міндет болып табылады. Проблемалық жағдай - бұл жаңа фактілер, құбылыстар қолда бар білім жүйесіне сәйкес келмеген кезде оқушының алдында туындайтын қиындық, "кедергі". Проблемалық оқыту әдісі болашақта өзін-өзі оқытуға мүмкіндік береді. Проблемалық оқыту негізгі нәрсені бөліп көрсете отырып, тыңдау және байқау қабілетіне негізделген: әртүрлі білім мен фактілерді жалпылау және жүйелеу; талдау; өз ойын білдіру және дәлелдеу.

Негізгі мектептің бағдарламасы аясында физика сабақтарында танымдық және метатанымдық, когнитивті және метакогнитивті дағдыларды қалыптастыру пәнді жан-жақты түсінуге ықпал етуде шешуші рөл атқарады.

*Когнитивті және метакогнитивті дағдылар:*

- зерттеу дағдылары;
- мәселелерді шешу және шешім қабылдау;
- сыни ойлау;
- есептік ойлау;
- жүйелі ойлау;
- үйренуді үйрену;
- өзін-өзі реттеу;
- креативті ойлау.

Мәселелерді шешу және шешім қабылдау дағдылары физикалық білімге негізделген талдауды, дәлелдеуді және шешім қабылдауды қажет ететін есептерді шешу арқылы дамиды. Оқушылар есепті талдауы, белгілі және белгісіз шамаларды анықтауы, сәйкес әдістер мен формулаларды таңдауы, есептеулер жүргізуі және

нәтижелерді бағалауы керек. Бұл оларға аналитикалық және проблемаға бағытталған мәселелерді шешу дағдыларын дамытуға көмектеседі. Тәжірибелік зерттеу барысында оқушыларда мәліметтерді талдау, сыни тұрғыдан ойлау және алынған нәтижелер бойынша шешім қабылдау дағдылары қалыптасады.

### **Материалдар мен зерттеу әдістері**

Проблемалық оқыту кезінде физика пәнінің мұғалімі, материалды баяндау және ең күрделі ұғымдарды түсіндіре отырып, сабақта жүйелі түрде проблемалық жағдайлар туғызады. Мұғалім фактілерді талдау, құбылыстарды бақылау (демонстрациялық немесе фронтальды экспериментте) негізінде оқушылардың өз бетінше қорытынды жасап, жалпылау жүргізетіндей, ережелерді, ұғымдарды, заңдарды тұжырымдайтындай, жаңа жағдайда білімдерін қолданатындай етіп оқу-танымдық іс-әрекетті ұйымдастырады.

Проблемалық оқытудың маңызды және жауапты кезеңі - проблемалық жағдай құру. Бұл үшін негізгі құрал проблемалық сұрақтар болып табылады, алайда физика сабақтарында осы мақсатта демонстрациялық және ақыл-ой экспериментін, фронтальды эксперименттерді, эксперименттік тапсырмаларды және т. б. пайдалануға болады.

Проблемалық жағдай сәтті қойылуы үшін проблема танымдық қиындықтар мен белгілі және белгісіздің көрінетін шекараларын қамтуы керек, сонымен қатар жаңа ақпаратпен ізделінді мәселені байланыстырған кезінде таңдану сезімін тудыруы керек. Проблемалық мәселе ақпараттың сәйкессіздігін қамтуы керек және оқушылардың деректерді салыстыру, пайымдау, талдау дағдыларын дамытуы керек.

Мысалы, сұрақ: "Неліктен денелер жүзеді?" ақпараттық деңгейде болады, өйткені ол сұраққа жауап беру үшін оқушы тек білу, түсіну дағдыларын қажет етеді, ал "Неліктен суға лақтырылған шеге суға батып кетеді, ал ауыр кеме жүзеді?" проблемалық сұрақ болады.

Проблемалық жағдайларды жасау әдістерін қарастырайық.

1. Күтпеген жағдай оқушыларды таң қалдыратын фактілермен, құбылыстармен, тәжірибелермен, тұжырымдармен таныстыру кезінде күтпеген немесе ойламаған жағдай туындайды, олар ерекше, парадоксалды болып көрінеді. Мысалы, Мен сұрақ қоямын: "Бөлме температурасында су қайнауы мүмкін бе?" бұл проблемалық жағдайды құруға негіз болады. Бөлме температурасында қайнаған суды көрсететін белгілі тәжірибені көрсете отырып, мұғалім күтпеген жағдай жасайды.

2. Жанжал жағдай негізінен физикалық теориялар мен іргелі тәжірибелерді зерттеуде қолданылады. Мұндай жағдайлар физиканың даму тарихында жиі пайда болды. Мысалы, жаңа фактілер ескі теорияларға қайшы келгенде. Майкельсон тәжірибесі, кванттық физика.

3. Болжам жағдайы. Мұғалім кез-келген заңдылықтың немесе құбылыстың болуын болжайды және оқушыларды зерттеуге тартады. Мысалы, мен осындай болжам жасаймын: "электр тогының пайда болуы әрқашан магнит өрісінің пайда болуымен бірге жүретіні белгілі.

Кері құбылысты алуға бола ма: магнит өрісі арқылы өткізгіште электр тогын тудыруы мүмкін бе?" Мәселені шешудің әртүрлі әдістерін талқылай отырып, нәтижесінде М. Фарадейдің электромагниттік индукция құбылысына келеді.

4. Теріске шығару жағдайы. Оқушыларға қандай да бір идеяның сәтсіздігін дәлелдеу ұсынылады. Мысалы, мәңгілік қозғалтқыш жобалары, снарядтың айға дейін жетуі және т. б.

5. Сәйкес келмеу жағдайы өмірлік тәжірибенің ғылыми деректерге сәйкес келмеу жағдайы. Мысалы, Архимед күшін зерттеу кезінде келесі сұрақ ұсынылады: "Сумен толтырылған екі бірдей ыдыс бар. Олардың бірінде ағаш білеуше қалқып жүр. Бұл ыдыстардың қайсысы ауыр?" Оқушылар білеушесі бар ыдыс ауыр болады деп санайды (өйткені қосымша зат қосылады). Кейбіреулер білеушесіз ыдыс ауыр болады деп санайды (ыдыстар жоғарғы жағына толтырылған, ал ағаштың тығыздығы судың тығыздығынан аз). Ыдыстардың салмағын өлшеу барысында олардың салмағы бірдей екенін көрсетті. Неліктен? Бұл проблемалық мәселені шешу денелердің жүзу шарттары тақырыбына әкеледі.

6. Белгісіздік жағдайы. Тапсырмада нақты шешім қабылдау үшін жеткілікті деректер жоқ. Оқушы деректердің жеткіліксіздігін анықтап, шешімге қосымша шарттар енгізуі керек.

Жоғарыда айтылған проблемалық жағдайларды құру үшін келесі құралдарды белгілеп алдым:

- демонстрациялық тәжірибелер;
- фронтальды тәжірибелер;
- эксперименттік тапсырмалар;
- көркем әдебиеттен үзінділер;
- суреттер;
- мультфильмдердің үзінділері;
- физикалық құбылыстардың фотосуреттері;
- ғарыш объектілері мен планеталардан фотосуреттер (Марс, ай).

Пәндік білімнің дайын түрде оқушыға берілуі, менің ойымша, күнделікті өмірде қолданбайтын «өлі салмақ» болады, ал оқушылардың сабақ барысында болжам жасау, мәселелерді шешу қабілеттерін дамытуға ықпал етсек, онда ол қоршаған ортамен, жалпы өмірде кез келген проблеманың шешу жолын анықтауға мүмкіндік береді.

### **Қорытынды**

Физика сабағында проблемалық жағдай құру оқушылардың физиканы оқуға деген қызығушылығын, дайындық деңгейін және туындайтын есептерді шығару қабілеттерін аттырады деген ойдамын. Проблемалық оқытуға негізделген тапсырмалардың қай түрі болмасын, оқушылардың шығармашылық іс-әрекетін талап етеді, ол тапсырмалардың барлығы – оқушылардың шығармашылық қабілетін дарынын дамытуға бағытталады.

**Қолданылған әдебиеттер тізімі:**

1. Арапов К. А. Проблемное обучение как средство развития интеллектуальной сферы школьников [Текст] / К. А. Арапов, Г. Г. Рахматуллина // Молодой ученый. — 2012. — №8. — С. 290-294. Малафеев Р. И. Проблемное обучение физике в средней школе. — М.: Просвещение, 1980.
2. Махмутов М. И. Организация проблемного обучения в школе. — М.: Просвещение, 1993.
3. Матюшкин А. М., Аверина И.С. Развитие творческой активности школьников. — М.: Педагогика, 1991. — 156 с. Оконь В. Основы проблемного обучения. — М.: Просвещение, 1988.

# Физикалық процесстерді компьютерлік модельдеу

**Дәулет Дарина**

Талдықорған қаласының Назарбаев Зияткерлік мектебінің 11С сынып оқушысы

**Султанова И.А.**

физика пәнінің мұғалімі

## Аннотация

**Ғылыми жобаның мақсаты:** Godot бағдарламасында компьютерлік модельдеуді қолданып, онлайн лаборатория жасау, құрастыру.

### Ғылыми жобаның міндеттері:

- Компьютерлік модельдеудің түрлерін білу;
- Онлайн объектілерді салу бағдарламаларымен объектілерді сызу;
- Имитациялық модельдеу мен Godot бағдарламасын пайдаланып бастапқы прототипін салу;
- Бағдарламалап, нәтижесін алу;
- Жасалған жұмысқа байланысты күнделікті толтыру;
- Қорытынды шығару.

### Ғылыми жобаның жаңашылдығы:

Бүгінгі таңда мектеп қабырғасындағы физика пәнінен оқушыларға берілетін білім екі бағытта жүзеге асырылады. Біріншісі теориялық, ал екіншісі практикалық. Теориялық білім қаншалықты қажет болса, оқушының берілген тақырыпты меңгеруінде практикалық білімнің де алатын орны зор. Бүгінгі таңда осы лабораториялық жұмыстарға альтернатива ретінде ғаламторда көптеген онлайн анимациялар бар, алайда бұл оқушыға тек визуалды түрде ұсынылып, кітап бетіндегі суреттен айырмасы шамалы болып тұр. Ал бұл онлайн лабораторияны пайдаланып оқушылар вербалды түрде болса да, кез-келген уақытта тәжірибені жүзеге асыра алу мүмкіндігін иеленеді. Екінші, бұл жерде дәл сол тәжірибе жұмысына қатысты мәлімет ұсынылады. Үшіншіден, онлайн лаборатория деп аталғанымен ноутбук, компьютерді пайдалану арқылы бұл бағдарламаны офлайн форматта пайдалануға болады.

### Ғылыми жобаның өзектілігі:

Бүгінгі күні көптеген қашық елді-мекендердегі мектептерде тәжірибелік жұмыстарды жүргізуге қажетті құрал жабдық жоқ, соның есебінен көп оқушыларда теориялық білімнің ғана іргетасы қаланып, практикалық білім теориялық түрде ұсынылады. Оқушылар оны кітап беттеріндегі суреттерден ғана көріп, өз бетінше демонстрация жасай алмайды. Бұл қалалық аумақтарда тұратын оқушылармен салыстырғанда білім деңгейінің төмен болуына, тесттік жұмыстардың нәтижесіне де әсер етеді. Сонымен қатар, бүгінгі таңда пандемияның әсерінен барлығымыз осы мүмкіндіктен айырылып отырмыз, ал ғаламтордағы анимациялар практикалық дағдыны қалыптастыра алмайды, сол себепті онлайн лаборатория бүгінгі таңда бізге ауадай қажет. Әрі қай, әр кезде болмасын оқушы өз бетінше жұмыс жасап, өткен тақырыптарды есіне түсіре алады.

### Ғылыми жобаның гипотезасы:

Компьютерлік модельдеуді пайдаланып, онлайн лабораторияның прототипін құрастыру.



Godot бағдарламасын, имитациялық модельдеу жүйесін пайдалану арқылы визуалды түрде жүзеге асырылатын онлайн лабораторияны жасауға болады.

**Зерттеу объектілері:**

- Godot бағдарламасы
- 7 сыныпта қарастырылатын тақырыптарға (Бірқалыпты және бірқалыпсыз қозғалыстар, инерция құбылысы, Тығыздық, Қысым) байланысты физикалық процестер.

**Күтілетін нәтижелер:**

Godot бағдарламасында құрастырылған онлайн зертхана физика сабақтарында кеңінен қолданылса, оқушылардың физика сабағына қызығушылықтары артып, логикалық-ой өрістері кеңінен дамиды.

**Annotation**

**The objective of the research project:** the creation of an online laboratory using computer simulation in the Godot program

**Research tasks:**

- ☑ Know the types of computer simulation
- ☑ It is necessary to describe some physical processes
- ☑ Identify parameters, systems that can be investigated and establish a relationship between them
- ☑ Draw online objects
- ☑ Build an initial prototype using simulation and Godot software
- ☑ Analyze the functioning of the process

**The novelty of research work:**

To date, teaching students in physics within the walls of the school is carried out in two directions. The first is theoretical and the second is practical. At the same time, like theoretical education, practical experience in mastering this topic is of great importance for students. Today there are many online animations on the Internet, as an alternative to these laboratory work, but this is provided to the student only visually and does not differ from the picture on the book page. And using this online laboratory, students have the opportunity to implement the experience at any time, albeit in a verbal form. Secondly, information regarding this particular practice will be presented here. Thirdly, despite the fact that it was called an online laboratory, you can use this program in an offline format using a laptop, computer.

**Relevance of research work:**

Today, in many remote settlements, schools do not have the necessary equipment for practical work, due to which many schoolchildren have laid the foundation of only theoretical knowledge, theoretically practical knowledge is recommended. Students cannot view it only on the pages of a book, but demonstrate it on their own. This affects the low level of knowledge in comparison with students living in urban areas, the results of test work. In addition, today we are losing this opportunity under the influence of the pandemic, and animations on the Internet are not able to form practical skills, so today we need an online laboratory like air. And at any time the student can work independently and remember the topics covered.

**Scientific project hypothesis:**

Development of a prototype of an online laboratory using computer modeling. You can create an online lab that is done visually using Godot software, a simulation system.

**Research objects:**

Godot program, physical processes related to topics covered in grade 7 (uniform and uneven movements, inertia phenomena, density, pressure).

**Expected results:**

- If you use the Online Lab, developed in the Godot program for physics lessons, then:
- Increasing the interest of students in the study of physics;

- Development of cognitive interests;
- Improving the quality of knowledge.

## I. Теориялық бөлім

**1.1. Компьютерлік модельдеу** - (ағл. computational simulation), ғылымда зерттелетін (физика, химия, биология және т.б.), техника ретінде құрастырылатын (авиастроение, робототехника сияқты салаларда), медицинада (имплантология, томография сияқты бағыттарда), өнер (архитектура, музыка) тәрізді адамдардың қызмет ететін сфераларында пайдаланылатын физикалық объекттерді компьютерді және компьютерлік құралдарды пайдалану арқылы символдық немесе 3D түрде модельдеу.

Компьютерлік модельдеу табиғи, кәдімгі тәжірибе түрінде жасалған модельдермен салыстырғанда зиянсыз, экономикалық жағынан шығынсыз болып келеді. Сонымен қатар, компьютерлік модельдеу физикалық тұрғыда модель құрастыруға келмейтін процесстерді символдық түрде жасауға мүмкіндік береді. Экономика, техникалық бағыттарда тиімді модельдеу түрі болып табылады. Сонымен қатар, автоматталған проектилеудің негізгі бағдарлаушысы болып табылады.

Физикалық компьютерлік модельдер символдық модельдердің негізінде құрастырылып, модельдеуге келетін объектілердің прототипі болып табылады. Прототиптерді жасау үшін 3D принтерлер, қабаттастыру негізінде кеңістік денелерін құрастыратын басқа да техника пайдаланылады. Символдық модельдердің прототипі автоматталған проектилеу, цифрлық камера, фотограмметриялық бағдарламалаудың көмегімен жасалынады[1].

**Модельдеу 3 кезең бойынша жүзеге асады:**

1. Модельді жасау
2. Модельді зерттеу
3. Теориялық қорытынды шығару

**Математикалық модельдер** - белгілі бір сандық қатынастарды сипаттайтын белгі ретінде ұсынылатын модельдер.

**Графикалық модельдер**-тек визуалды түрде түсіндіруге болатын объектілердің модельдері.

**Имитациялық модельдер**-кейбір параметрлерін өзгертіп, эксперимент жүргізуге көмек беретін модельдер.

**Имитациялық модельдер қалай жасалынады?**

Ең алдымен, арнайы модельдеуші алгоритмді жасау, соның негізінде зерттеліп жатқан жүйені сипаттайтын бөлшектік процесстер құрастырылады. Алгоритм логикалық құрылымдар мен кезектесу реттілігін сақтай отырып құрастырылады.[2]

**Имитациялық модельдеудің негізгі кезеңдері:**

- Әсмер етуші факторларды модельдеу (input, output)
- Модельдеуге арналған алгоритмді құрастыру
- Интерпретация және модельдеудің нәтижесін шығару[2]

**Godot бағдарламасы:**

Godot - бұл MIT лицензиясы бойынша шығарылған 2D және 3D, кросс-платформалы, ақысыз және негізгі ойын, модельдеуді жасауға арналған бағдарлама. [3]

Осы Godot бағдарламасын негізге ала отырып онлайн лабораторияда 7 сыныпта қарастырылатын тақырыптарды таңдадым. Қарастырылатын тақырыптарға қысқаша теориялық ақпараттар төменде ұсынылған.

## 1.2. Бірқалыпты және бірқалыпсыз қозғалыстар.

Алуан түрлі қозғалыстардың арасында дененің кез келген тең уақыт аралықтарында орын ауыстыратын қозғалыс да кездеседі.

Дене тең уақыт аралығында ұзындығы бірдей жол жүрсе, ондай қозғалыс **бірқалыпты қозғалыс** деп аталады.

Мысалы, поезд темір жолдың ұзын тегіс бөлігінде бірқалыпты қозғалады; бұл кезде доңғалақтар рельстердің түйіскен жеріне соғылғанда шығатын дыбыс та бірдей уақыт аралықтарында естіледі. Сондай-ақ терезеден қарағанда километрлік бағандар да бірдей уақыт аралықтарында тұсы-мұхдан өтіп, артта қалып жатады. Сол сияқты моторы өзгеріссіз жұмыс істейтін автомобиль жолдың түзу бөлігінде, конькиші немесе жаяу жарысқа түскен спортшы жүгіру аралығының орта тұсында бірқалыпты қозғала алады.

Бірқалыпты қозғалыстың мысалдарына жаңбыр тамшысының, параютші ашылғаннан кейінгі парашютшінің қозғалысын жатқызуға болады.

Алайда бірқалыпты қозғалыс табиғатта өте сирек кездеседі. Қозғалыстың көпшілігі бірқалыпты болмайды. Мәселен, поезд орнынан қозғала бастағанда өзара тең уақыт аралықтарында барған сайын ұзынырақ жол жүреді. Ал келесі бекетке келіп тоқтар алдында, керісінше, өзара тең уақыт аралықтарында барған сайын қысқарақ жол жүреді. Автомобиль мен конькиші де дәл сол сияқты өз қозғалысының бастапқы кезі мен соңында тең уақыт аралықтарында әр түрлі жол жүреді.

Дене тең уақыт аралықтарында әр түрлі жол жүріп өтсе, ондай қозғалысты **бірқалыпсыз тұзусызықты қозғалыс** деп атайды. [4]

### Инерция

Бақылаулар мен тәжірибелер дененің жылдамдықтары өздігінен өзгермейтінін көрсетеді.

Алаңда футбол добы жатыр. Футболшы аяқпен теуіп оны қозғалысқа келтіреді. Ал егер допқа басқа денелер әсер етпесе, онда ол өздігінен жылдамдығын өзгертпей, қозғала алмайды. Мылтыққа салынған оқ, оған оқ-дәрі газы әсер етпейінше ұшып шықпайды.

Сонымен, доп та, оқ та, оған басқа дене әсер етпейінше жылдамдығын өзгертпейді.

Домалап келе жатқан футбол добы жерге үйкелеуінің салдарынан тоқтайды.

Фанер нысананы арқылы өткен оқ, насананың әсерінен өзінің жылдамдығын кемітеді.

Дененің қозғалыс жылдамдығының кемуі де, тоқтауы да өздігінен емес, оған басқа денелердің әсер етуіне байланысты болады.

Жылдамдық бағытының өзгеруі де басқа денелердің әсерінен болады.

Теннис добы қозғалыс бағытын қалақшаға соғылғаннан кейін өзгертеді. Хоккей шайбасы оны таяқпен ұрғаннан кейін қозғалыс бағытын өзгертеді. Газ молекулаларының да қозғалыс бағыты басқа молекулалармен немесе ыдыс қабырғаларымен соқтығысқанда ғана өзгереді.

Демек, дененің жылдамдығының өзгерісі (шамасы мен бағыты), оған басқа денелердің әсер ету салдарынан болады.

Егер денеге басқа денелер әсер етпесе, онда ол қалай қозғалар еді? Оны тәжірибеде көрсетуге бола ма? Бұл сұрақтарға жауапты алғаш рет Италияның атақты ғалымы Г.Галилей тәжірибелер арқылы дәлелдеп берген болатын.

Дененің басқа денелермен әсер етпегенде өзінің жылдамдығын сақтау құбылысы **инерция** деп аталады.

(Инерция – латын сөзі инерция – қозғалыссыздық, әрекетсіздік дегенді білдіреді.)

Сонымен, басқа дене әсер етпегендегі дененің қозғалысын **инерциялық қозғалыс** дейді.

Мысалы, мылтық ұңғысынан ұшып шыққан оқ өзінің жылдамдығын сақтап, әрі қарай қозғала берер еді, бірақ оған басқа дене – ауа әсер етеді, сондықтан оқтың жылдамдығы біртіндеп азаяды. Қозғалып келе жатқан велосипедші педальді басуын тоқтатса да, велосипед қозғалысын тоқтатпайды. Егер велосипедке үйкеліс әсер етпесе, онда ол қозғалыс жылдамдығын сақтар еді. Сондықтан оның жылдамдығы азаяды да, біртіндеп тоқтай бастайды.

Сонымен, егер денеге басқа денелер әсер тепсе, онда ол тұрақты жылдамдықпен қозғалады. [5]

#### **Заттың тығыздығы.**

Бізді қоршаған денелердің барлығы қандай да бір заттан: ағаштан, темірден және тағы да басқа көптеген заттардан жасалған. Барлық денелердің өздеріне тән пішіні, көлемі, ауданы, массасы болады. Егер қажет болса, денелердің осындай саипаттамаларын өлшеулер, есептеулер жүргізу арқылы анықтай аламыз. Мысалы, дененің массасын анықтау үшін оны таразыға тартып өлшейміз. Дененің массасын оның өлшеміне және қандай заттан жасалғанына байланысты. Әр түрлі заттардан жасалған денелердің массалары да түрліше болады. Мсалы, көлемі 1 м<sup>3</sup> темірдің массасы көлемдері дәл сондай қорғасынның массасынан аз да, алюминийдің массасынан көп болады. Демек, біз көлемдері бірдей денелерді салыстыра отырып, олардың ауыр-жеңілдігін анықтай аламыз.

Бұдан заттың қасиетін сипаттайтын **тығыздық** деп аталатын физикалық ұғымды енгізу қажеттігі туындайды.

**Заттың тығыздығы** деп сол заттың көлем бірлігіндегі массасына тең физикалық шаманы айтады.

Заттың тығыздығын анықтау үшін міндетті түрде көлемдері 1 м<sup>3</sup> немесе 1 см<sup>3</sup> болатын денелерді жасаудың қажеттігі жоқ. Ол үшін алдымен тығыздығы анықталатын дененің массасы мен көлемін өлшеп алып, сонан соң массаны көлемге бөлсек болғаны. Сонда біз көлем бірлігіне сәйкес келетін массаны, яғни тығыздықты табамыз. Сонымен, заттың тығыздығын табу үшін дененің массасын оның көлеміне бөлу керек. [7]

$$\rho = \frac{m}{V}$$

#### **Қысым.**

Біз күнделікті тұрмыста пышақ, қайшы, ине сияқты алуан түрлі құралдарды пайдаланамыз. Алайда олардың әсері осы күш түскен беттің ауданына тәуелді болатынын байқай бермейміз.

Мысалы, матаны ұшы доғал инеге қарағанда, үшкір инемен тесу оңай; сол себепті құралдардың кесетін жүзінің ауданын кішірейтіп, өткірлеу үшін әр уақытта да оларды мұқият қайрауға тырысады. Сондықтан құралдар мен аспаптардың әсерін есептегенде бір дененің басқа бір денеге түсіретін күшінің мәнін ғана емес, осы күш түсірілетін беттің ауданын да білу маңызды.

Адамның омбы қармен жүруі қиын, өйткені қадам басқан сайын қарға омбылайды. Ал аяғына шаңғы киіп, ол қар үстімен омбыламай жүре алады. Себебі не? Шаңғымен де, шаңғысыз да адам қарды өзінің салмағына тең бір күшпен басады. Бірақ ол күштің бұл екі жағдайдағы әсері әр түрлі, өйткені адам шаңғымен және шаңғысыз қысым түсіретін беттің ауданы әр түрлі.

Шаңғы бетінің ауданы адамның табанының ауданынан жиырма еседей үлкен. Сондықтан, адам шаңғымен тұрғанда қар бетінің әрбір квадрат сантиметр ауданын шаңғысыз тұрғандағыдан гөрі жиырма еседей аз күшпен қысып басады.

Оқушы газетті тақтайға кнопкамен жапсырғанда әрбір кнопканы басуға бірдей күшпен әсер етеді, бірақ ұшы өткірлеуі ағашқа оңай кіреді. Сонымен, күш әсерінің нәтижесі тек оның модуліне, бағытына және түсу нүктесіне ғана емес, ол әсер ететін перпендикуляр беттің ауданына да тәуелді.

Бетке перпендикуляр әсер ететін күштің осы беттің ауданына қатынасына тең шама **қысым** деп аталады. [6]

II. Практикалық бөлім

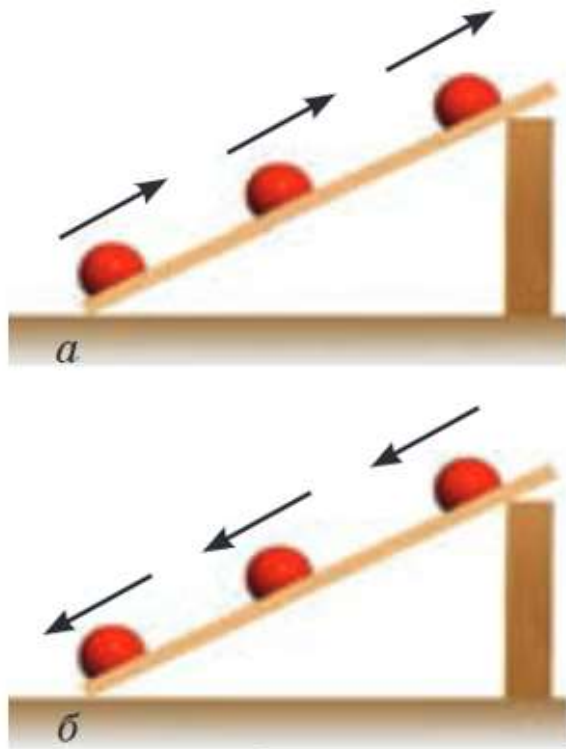
$$P = \frac{F}{S}$$

Бұл зерттеу жұмысының ең негізгі бөлігі болып табылады, яғни жұмыстың осы кезеңіде 2D объектілер салынып, онлайн лабораторияның прототипі құрастыралады.

Осы бөлімді атқару үшін Godot бағдарламасында жұмыс істеу, 2D объектілер салуды үйрену мен имитациялық модельдеу үйрену қажет.

Онлайн лабораторияның баламалары: Phet Colorado Online Simulator сайттары. (figure 1).

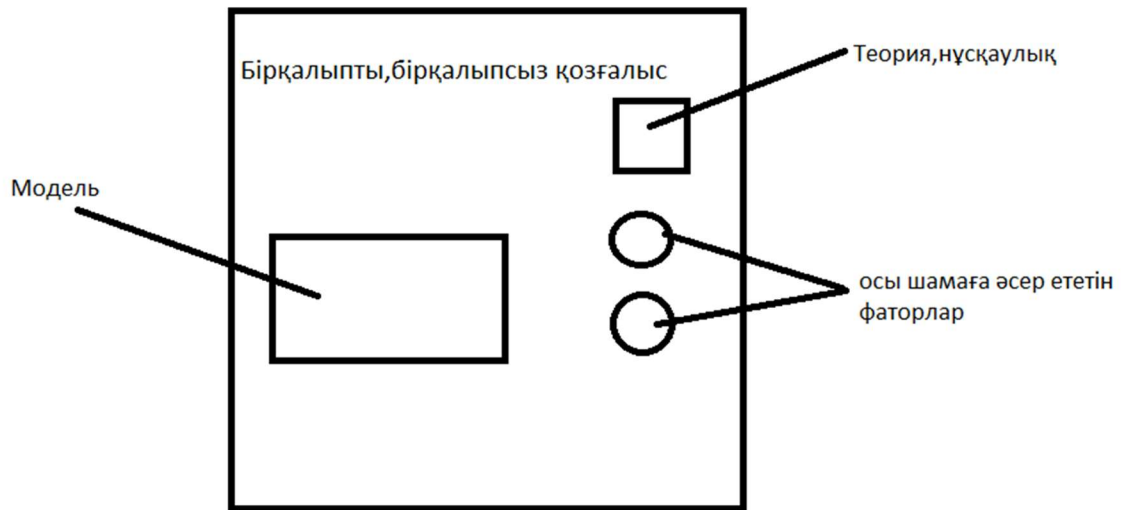
2.1. Зерттелетін физикалық процесстерді білу, бастапқы прототипін жасау (суретін сызу). Бірқалыпты (figure 2), бірқалыпсыз (figure 3) түзусызықты қозғалыстар.



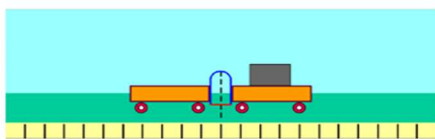
**Figure 2**



**Figure 2**



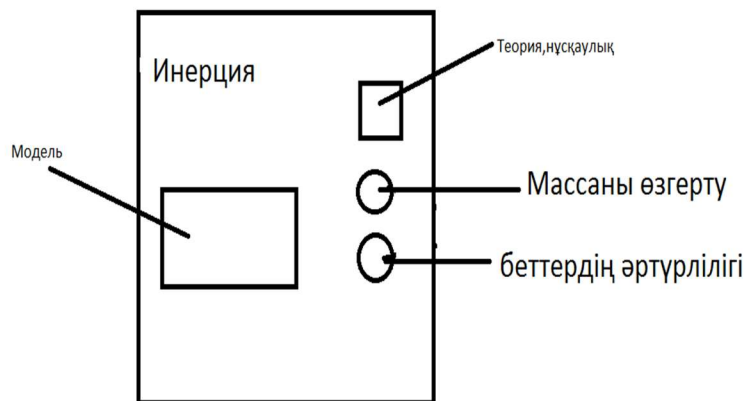
### Инерция құбылысы.



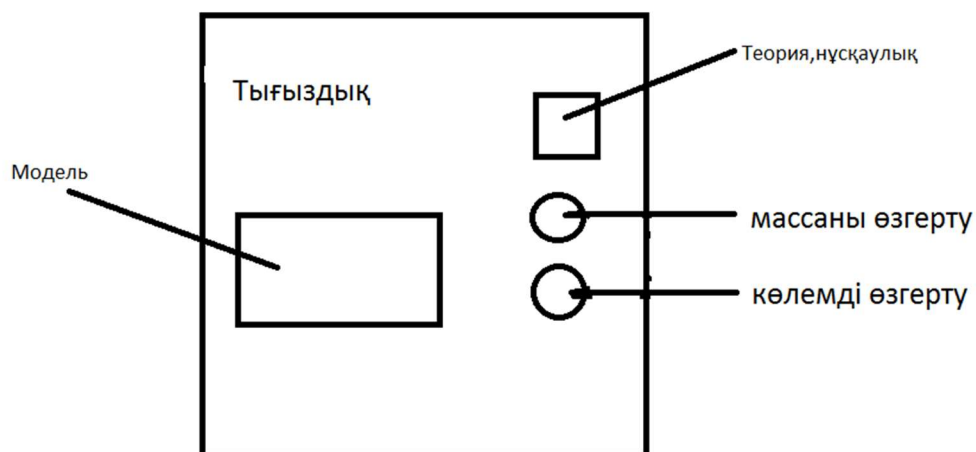
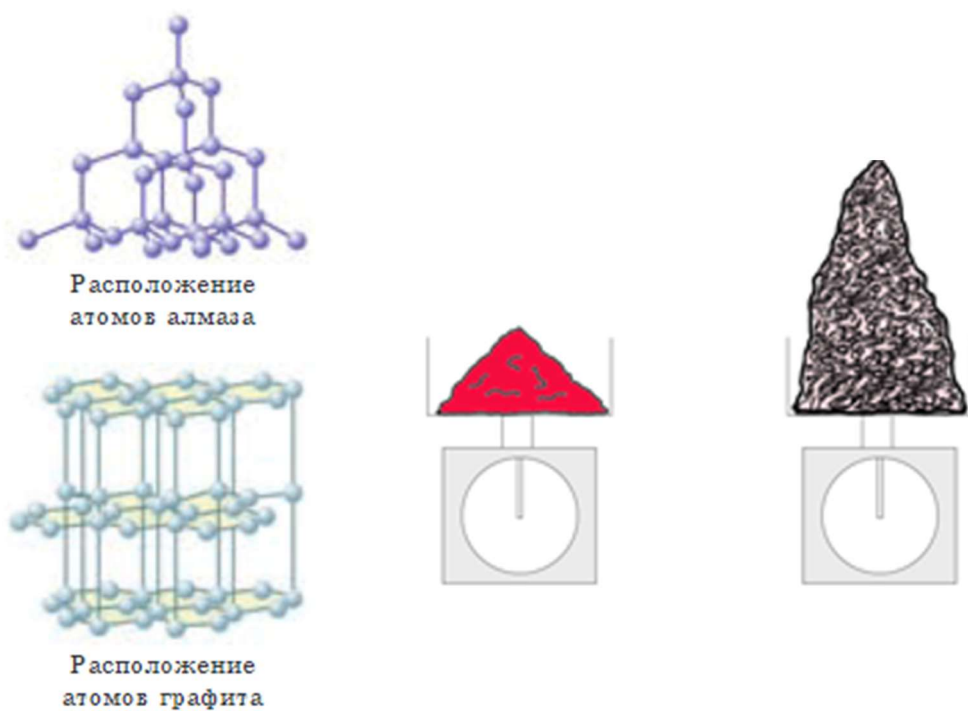
Әр түрлі массалар қою арқылы



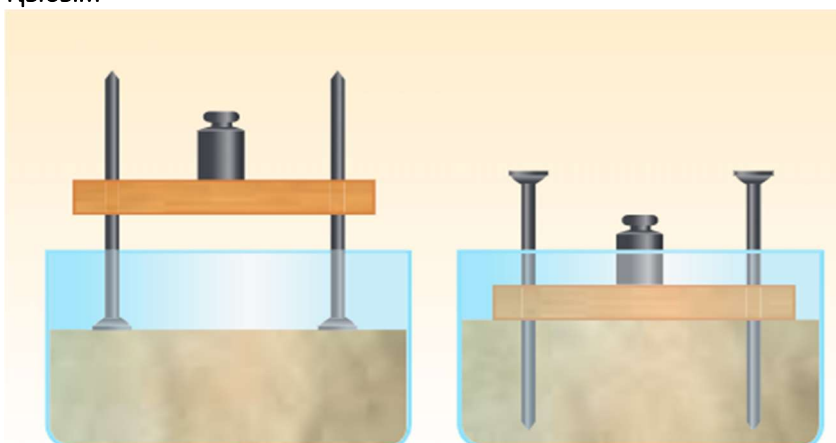
Әр түрлі беттерден өткізу: тегіс, кедір бұдыр, құм

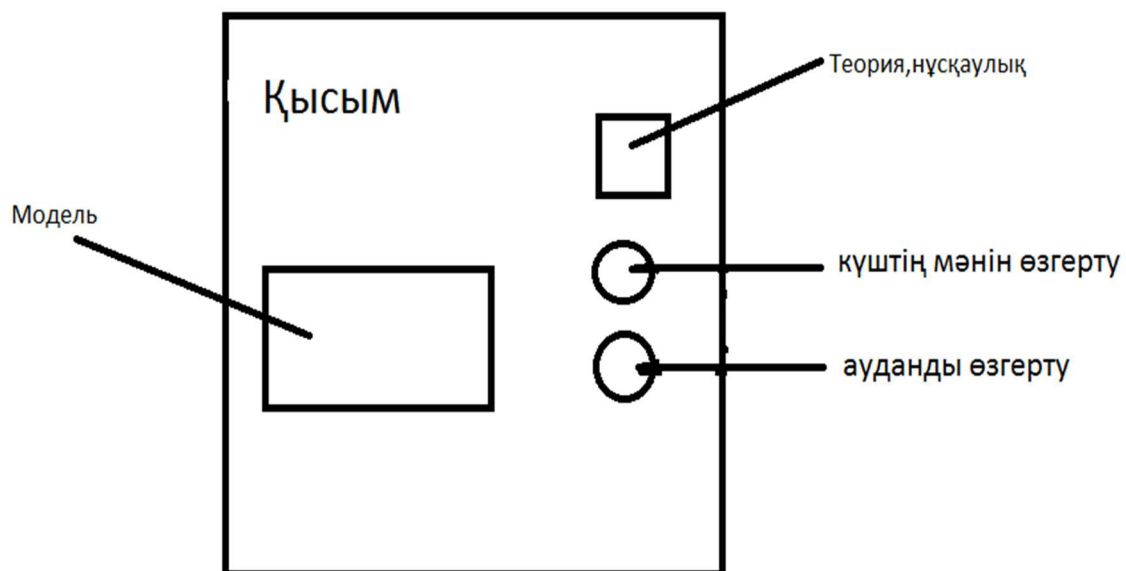


Тығыздық

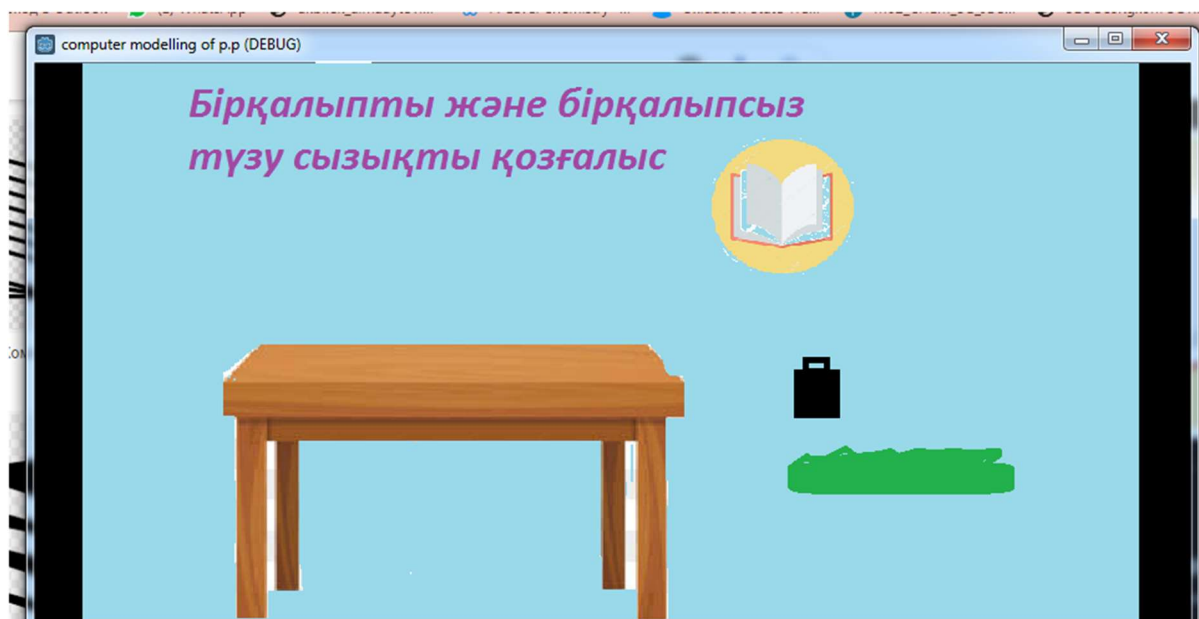


Қысым

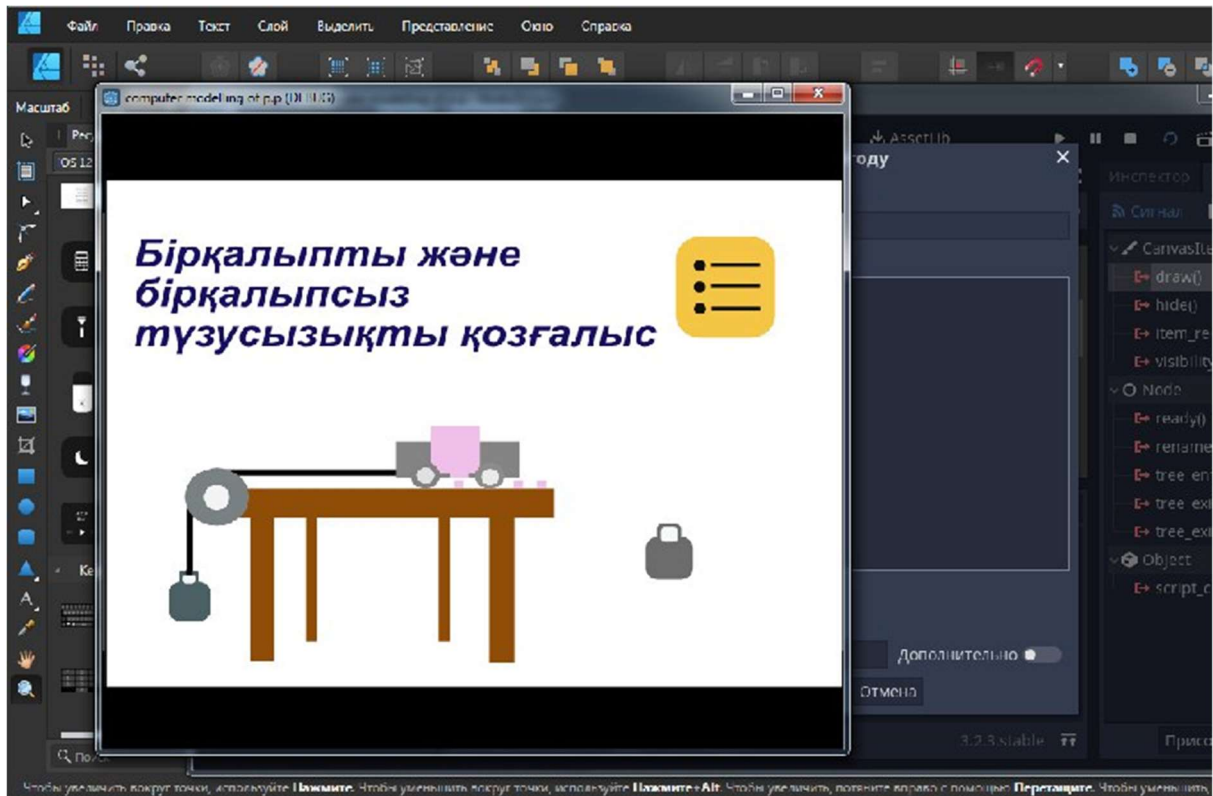




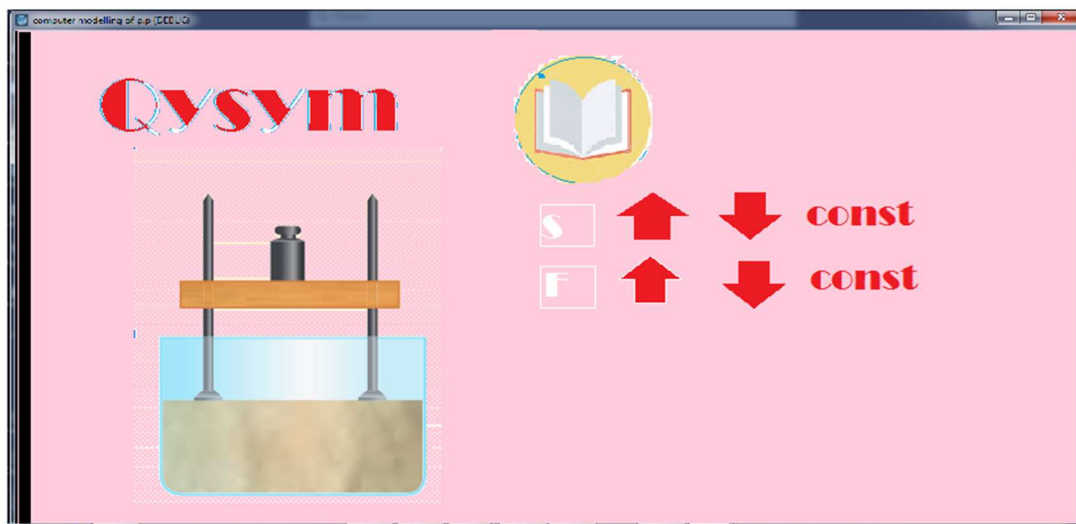
2.2. Бағдарламада жасалған дайын лаборатория.  
Бірқалыпты, бірқалыпсыз қозғалыстар





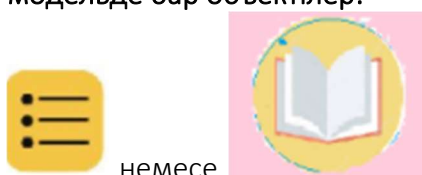


Бұл дайын лаборатория. Осы жерде оқушы берілген тақырыпқа байланысты шағын теориялық материалды оқып кейіннен экспериментті өзі жасап көре алады. Бірқалыпты және бірқалыпсыз түзусызықты қозғалысты мен бір модельде көрсеттім себебі, денеге түсірілетін күшті өзгерту арқылы дене қозғалысы бірқалыпты дан бірқалыпсыз түзусызықты қозғалысқа ауысатынын көре аламыз. Объектінің(машина) қозғалысы мен астындағы алқызыл квадраттардың арақашықтығынан қозғалыстың қандай екендігін байқауға болады. Қысым



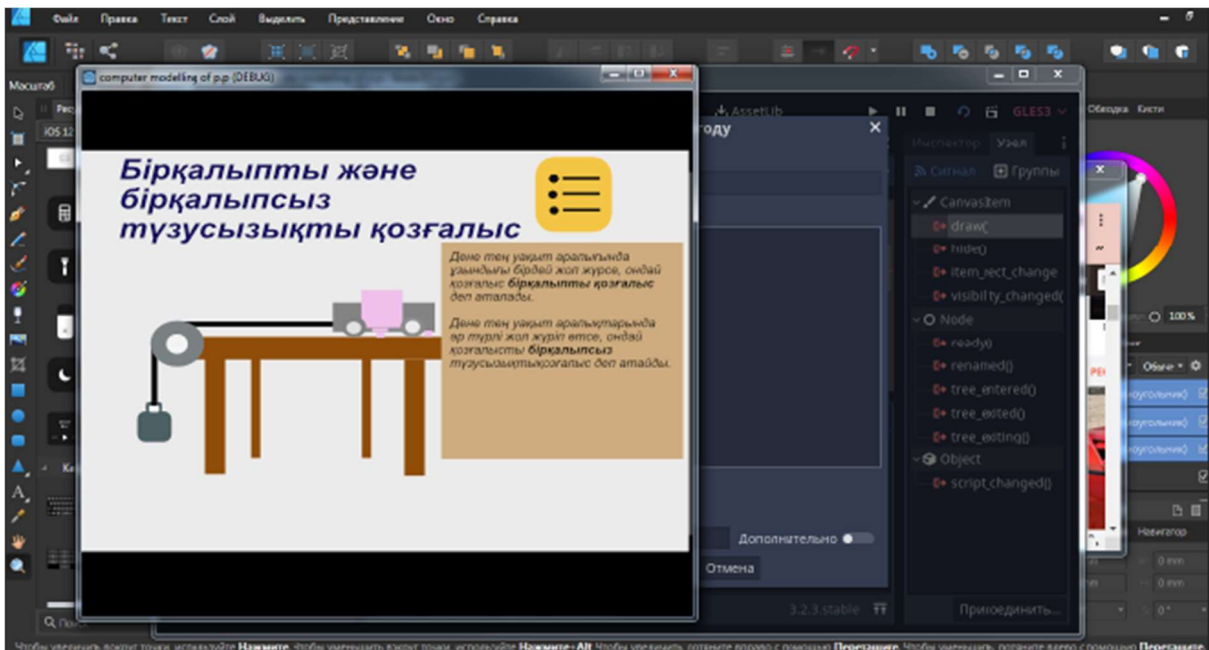
Барлық

модельде бар объектілер:



немесе  
шығады.  
Мысалы,

бұл батырмаларды (кнопка) басқанда теориялық материал



Сонымен қатар, физикалық шаманы арттыру немесе кеміту үшін батырмалар қолданылды. Алайда, болашақта бұл батырмаларды **slider**-ге ауыстырмақ ойым бар. Себебі, **slider**-ді қолдану арқылы оқушы бір мезертте шаманы кішірейте де үлкейте де алады, әрі ол батырмадағыдай емес көрнекі болады.

#### Объектілер

Объектілерді сызуда мен бастапқыда Paint программасын пайдаланып кейін Affinity Designer-ге ауыстым. Лабораторияның бастапқы моделіндегі объектілер Paintта салынып, соңғы үлгісінде пайдаланылған объектілер Affinity Designer-де салынды. Affinity Designer-ге көшу себебім: Paintта салынған 2D модельдердің әр пикселі көрініп эстетикалық тұрғыдан қарастырғанда көзге ыңғайсыз көрінді, әрі түстердің қанық болмауы қабылдауға ыңғайсыз болып табылады.

#### Код:

```

1 extends Node2D
2
3 onready var global = Global
4
5 var y_speed = 0
6
7 Called when the node enters the scene tree for the first time.
8 func ready():
9     pass Replace with function body.
10
11 Called every frame. 'delta' is the elapsed time since the previous frame.
12 func _process(delta):
13     position.y += y_speed
14
15
16
17 func _on_Area2D_area_entered(area):
18     pass Replace with function body.
19

```

```

1 extends TextureButton
2
3 onready var global = get_node("/root/Globals")
4
5 export [String] var color
6
7 - func _ready():
8   » pass # Replace with function body.
9
10
11 extends TextureButton
12
13 onready var global = get_node("/root/Globals")
14
15 - func _ready():
16   » # Called when the node is added to the scene for the first time.
17   » # Initialization here
18   » pass
19
20 #func _process(delta):
21   » # Called every frame. Delta is time since last frame.
22   » # Update game logic here.
23   » pass
24
25 - func AreaPressed():
26   » var path = "res://Scenes/" + str(global.current_color) + "Projectile.tscn"
27   » var projectile = load(path).instance()
28
29   » add_child(projectile)
30   » projectile.position = Vector2(0, 0)
31   » projectile.y_speed = -int(global.projectile_speed)
32
33
34

```

### III. Қорытынды.

Қазіргі таңда білім беру жүйесін дамытудың заманауи үрдістері оқу үдерісіне компьютерлік технологияларды ендіруді көздейді.

Физика пәнін оқытуда ақпараттық-коммуникативтік технологияларды пайдалану мұғалімдер үшін виртуалды ортаны құру маңызды аспект болып табылады және мектеп оқушылары бұл ақпаратты үлкен қызығушылықпен қабылдайды.

Ғылыми жобамның бірінші бөлімінде компьютерлік модельдеу туралы және 7 сыныпта оқытылатын тақырыптар туралы теориялық ақпараттар қарастырылған.

Жобамның екінші бөлімінде бағдарламалық қамтаманың жобалау бөлімі сипатталады. Жеке-жеке диаграммаларға түсініктеме беріліп, онлайн зертхананың диаграммалары бейнеленген. Сонымен қатар, бұл бөлімде онлайн зертхананың орындалу реті және осы бағдарламаның орындалуына қажетті шарттар қарастырылған.

Қорытындылай келе, бұл жоба физика пәні мұғалімдеріне және мектеп оқушыларына өз пайдасын тигізеді. Сонымен қатар, егер бұл онлайн лабораторияны толықтырып, приложение ретінде қолданысқа енгізсе, көптеген қашық аймақтарда тұратын оқушылар мен мұғалімдер пайдалана алады.

#### Болашаққа жоспар:

1. Барлық сыныптарды қамтитындай етіп аяқтау
2. Android пен IOS қолданушылары пайдалана алатындай приложение ретінде іске қосу
3. Сынап көру(қолданушылардың пікірі)
4. 3D модельдік объектілерді баптап, жетілдіру

#### Қолданылған әдебиеттер тізімі:

1. [КОМПЬЮТЕРНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ • Большая российская энциклопедия - электронная версия](#)
2. [Компьютерное моделирование - Проект "Компьютерное моделирование"](#)

3. [Godot Docs – 3.2 branch — Godot Engine \(stable\) documentation in English](#)
4. [Физика 7 класс, У.К.Токбергенова.;Б.А.Кронгарт](#)(42,43,44 беттер)
5. [Физика 7 класс, У.К.Токбергенова.;Б.А.Кронгарт](#)(58,59,60 беттер)
6. [Физика 7 класс, У.К.Токбергенова.;Б.А.Кронгарт](#)(106-107 беттер)

ӘОЖ 519.624.2

# ҚАРАПАЙЫМ ДИФФЕРЕНЦИАЛДЫҚ ТЕҢДЕУЛЕР ҮШІН ШЕКАРАЛЫҚ ЕСЕП ТҮСІНІГІ

**Динмухамбет Абдуалиевич Сапаков**

Философия докторы (PhD), аға оқытушы, М.Әуезов атындағы Оңтүстік Қазақстан университеті, Шымкент

**Сейлбекова Диана Серікқызы**

Еп-20-11к3 тобы студенті, М.Әуезов атындағы Оңтүстік Қазақстан университеті, Шымкент

## Аңдатпа

Мақалада бірінші және екінші ретті қарапайым дифференциалдық теңдеулер үшін шеттік есептер түсініктері қарастырылады.

Дифференциалдық теңдеулерге қатысты оқулықтарды қарастыра келе көптеген мәселелер осы шеттік есептермен байланыстылығы шеттік есептердің алғашқы түсінігін анықтауға түрткі болды. Әрмен қарай дифференциалдық теңдеулерді шешуде Лаплас түрлендіруін қолдану, шеттік есептерді Фурье әдісімен шешу, жоғары ретті дифференциалдық теңдеулер үшін шекаралық есептердің Грин функциясын құру т.б. түрлі тақырыптарды зерттеу біздің зерттеуіміздің мазмұнын болашақта аша түседі.

## Аннотация

В статье рассматриваются понятия краевых задач для обыкновенных дифференциальных уравнений первого и второго порядка. Рассматривая учебники по дифференциальным уравнениям, тот факт, что многие проблемы связаны с этими краевыми задачами, побудил определить первое понимание краевых задач. Применение преобразования Лапласа при решении дифференциальных уравнений в каждом направлении, решение краевых задач методом Фурье, построение функции Грина краевых задач для дифференциальных уравнений высшего порядка и т.д. изучение различных тем раскрывает содержание нашего исследования в будущем.

## Abstract

The article discusses the concepts of boundary value problems for ordinary differential equations of the first and second order. Looking at textbooks on differential equations, the fact that many problems are related to these boundary value problems prompted the definition of the first understanding of boundary value problems. The application of the Laplace transform in solving differential equations in each direction, the solution of boundary value problems by the Fourier method, the construction of the Green function of boundary value problems for higher-order differential equations, etc. the study of various topics reveals the content of our research in the future.

**Тірек сөздер:** математика, дифференциалдық теңдеулер, шеттік есеп түсінігі.

## Кіріспе

Жастардың ғылымға деген қызығушылығының артуы мен дамуы үшін математиканың алатын орны ерекше. Соның ішінде дифференциалдық теңдеулерге қатысты оқулықтарды қарастыра келе көптеген мәселелер осы шеттік есептермен байланыстылығы шеттік есептердің алғашқы түсінігін анықтауға түрткі болды [1-4]. Бізге дифференциалдық

теңдеулер немесе олардың жүйелері үшін Коши есебі белгілі. Қарапайым етіп айтқанда, Коши есебі берілген нүктеден өтетін интеграл қисық сызықты іздеуден тұратын еді. Егер, интеграл қисық сызықтың берілген екі нүктеден өтетіні талап етілсе, бұл есеп Коши есебінен өзгеше болып, берілген екі нүктенің әрбірі үшін жеке алынған Коши есебі шешімге ие болса да, бұл қойылған есеп шешімге ие болмауы мүмкін.

### Негізгі түсінік

Бірінші ретті дифференциалдық теңдеу үшін есеп қысқаша

$$\frac{dy}{dx} = f(x, y), y(x_0) = y_0, y(x_1) = y_1 \quad (1)$$

сияқты жазылуы мүмкін. Егер  $y(x_0) = y_0$  шартты қанағаттандыратын шешім бар болса, ол шешім  $y(x_1) = y_1$  шартты да қанағаттандырады ма немесе жоқ па? Деген сұраққа жауап беру қажет болады. Бұл жағдайда тиісті сұраққа қиындықсыз тексеру мен жауап беру мүмкін. Мысалы,

$$y' = \frac{2}{x} \quad x > 0 \quad y(e) = 1 \quad y(1) = 1$$

есеп шешімге ие емес. Шынында,  $y = \ln x^2 + \ln C$  берілген теңдеудің жалпылама шешімі,

$y(e) = 1$  шартқа сәйкес  $1 = \ln e^2 + \ln C$  және  $\ln C = -1$  немесе  $C = \frac{1}{e}$ . Демек,

$y = \ln x^2 + \ln \frac{1}{e}$  шешім  $y(e) = 1$  шартты қанағаттандырады, бірақ бұл функция  $y(1) = 1$

шартты қанағаттандырмайды. Өйткені  $y(1) = -1 \neq 1$ . Осыған ұқсас

$$y' = \frac{1}{x}, \quad x > 0, \quad y(e) = 1, \quad y(1) = 0$$

есеп шешімге ие. Бұл жоғарыдағы талқылаудан көрініп тұр (1-сурет).

Екінші ретті дифференциалдық теңдеулер үшін есеп

$$y'' = f(x, y, y'),$$

$$y(x_0) = y_0, y(x_1) = y_1$$

түрінде қойылуы мүмкін. Бұл есепте интегралдық қисық сызық  $(x_0, y_0)$  нүктеден қандай  $y_0'$  — бұрыш коэффициент пен өтетіні алдынан берілмеген. Мысал ретінде

$y'' + y = 0, y(0) = 0, y(x_1) = y_1$  есепті қарастырайық. Берілген теңдеудің сипаттауыш

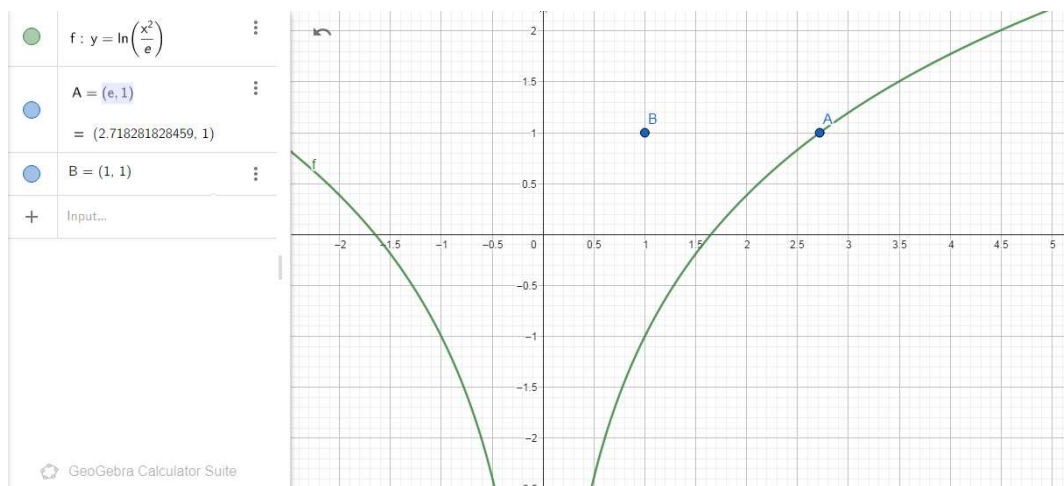
теңдеуінің түбірі  $\pm i$  және жалпылама шешім  $y = C_1 \cos x + C_2 \sin x$  тен тұрады. Бұдан

$y(0) = 0$  шартты қанағаттандыратын шешім  $y = C_2 \sin x, C_1 = 0$  екені келіп шығады. Егер

$x_1 = k\pi$  ( $k$  — берілген кез келген бүтін сан) болса,  $y(k\pi) = C_2 \sin k\pi = 0$  ( $C_2$  кез келген

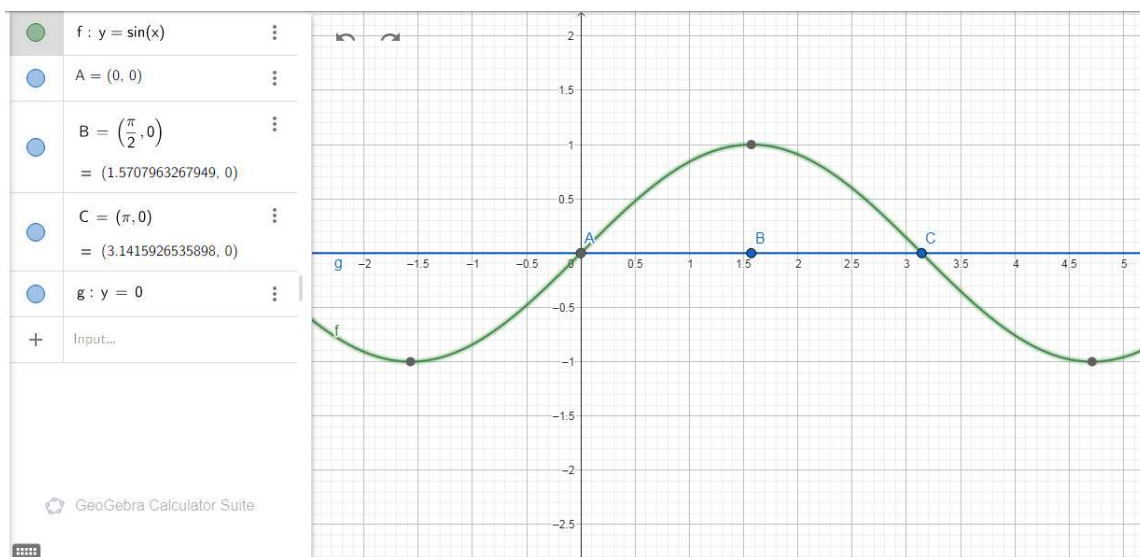
тұрақты). Егер  $x_1 \neq k\pi$  болса  $y_1 = C_2 \sin x_1$  ден  $C_2 = \frac{y_1}{\sin x_1}, \sin x_1 \neq 0$  болады. Тиісті

шешім  $y = \frac{y_1}{\sin x_1} \cdot \sin x$  ден тұрады.



1- сурет

Қарастырылып жатқан мысал шешімге ие. Бірақ  $y(0) = 0$ ,  $y(\frac{\pi}{2}) = 0$  шарттарды қанағаттандыратын шешімі жоқ. Бұның дәлелі  $C_2 \neq 0$  болғанда  $C_2 \sin \frac{\pi}{2} = C_2 \neq 0$  екендігінен шығады. Егер теңдеудің тривиал  $y(0) = 0$  шешімін алсақ, бу шешім үшін  $y(0) = 0$ ,  $y(x_1) = 0$  ( $x_1$  — берілген кез келген сон) шарттар орындалады (2-сурет).



2-сурет

Жоғарыда қойылған Коши есебінен өзгеше болатын есеп екі нүктелі шекаралық немесе шектік есеп деп айтылады. Есеп бұған қарағанда жалпыламалы көріністе қойылуы да мүмкін.

### Қорытынды

Жастардың ғылымға деген қызығушылығының артуында кішкене болса да атап өтілген және басқа да көптеген жұмыстардың орны өте үлкен, өлшеусіз. Бізге дифференциалдық теңдеулер үшін Коши есебі берілген нүктеден өтетін интеграл қисық сызықты іздеуден тұратын еді. Егер, интеграл қисық сызықтың берілген екі нүктеден өтетіні талап етілсе, бұл есеп Коши есебінен өзгеше болып, берілген екі нүктенің әрбірі үшін жеке алынған Коши есебі шешімге ие болса да, бұл қойылған есеп шешімге ие болмауы мүмкін.

Осы қандай жағдайда орындалатынын анықтау үшін зерттелетін жұмыстарға осы мақала түрткі болады деп ойлаймыз.

#### **Пайдаланылған әдебиеттер мен сілтемелер**

1. Айнс Э.Л. Обыкновенные дифференциальные уравнения.-Харков, 1939.-717с.
2. Кальменов Т.Ш. Краевые задачи для линейных уравнений в частных производных гиперболического типа.-Шымкент: Ғылым, 1993.-327с.
3. Кальменов Т.Ш., Шалданбаев А.Ш. О структуре спектра краевой задачи Штурма-Лиувилля на конечном отрезке времени.// Изв. АН РК, серия физ - мат- Алматы 2000, 29-34с.
4. Бойқұзиев Қ.Б. Дифференциал тенгламалар: Пед, институтларнинг мат. физ.-мат. фак. Студентлари учун ўқув қўлланмасы (Г.Н.Насритдинов таҳрири остида) 1-ое изд. – Т.: Уқитувчи, 1983. – 192 б.



# LOBACHEWSKY GEOMETRY AND ITS ELEMENTS

Doktirzhan Yerzhanat

4th year student of KazNU. al-Farabi

Nurpeyis J.

Ph.D., Department of Mathematics, associate professor

**Annotation.** This scientific article describes the research and features of non-Euclidean geometry in world practice. We can also see that Lobachevsky's geometry, which became known to the world with the beginning of Lobachevsky, who is considered one of the founders, has become one of the largest branches of mathematical science. It is known that the elements of Lobachevsky geometry and their features have contributed to the development of modern geometry. It is known that Lobachevsky geometry is currently being studied at a new pace by world researchers. It is true that it, in turn, plays its role as an assistant tool in the scientific formation of a professional geometer. On the basis of the scientific tradition established in the world experience, it has been taken up by large international mathematical research institutes since the last century and is being fully considered from the point of view of empirical research. It is known that the Queen's Institute of Mathematical Research in London conducted in-depth research on the basis of Lobachevsky geometry and began to consider geometry as a separate science from mathematics. In order to develop the field of domestic geometry as much as possible, first of all, there is a need for high-level world experience in which research institutes in the geometric direction are formed. It is known that Lobachevsky geometry can be used as a scientific springboard during the teaching of other fields of geometry. On the basis of Lobachevsky's geometry, it is possible to introduce the fields of differential and integral geometry, which are little studied, into the field of domestic geometry, and raise domestic geometry to a higher level. In the scientific article, theoretical and practical aspects of Lobachevsky geometry are considered, and scientific analysis of its main elements is carried out.

**Key words:** Euclidean geometry, Non-Euclidean geometry, Lobachevsky geometry, Lobachevsky space, Lobachevsky's scientific way

**Thematic relevance of the problem.** Nowadays, it is not difficult to notice that the science of mathematics is developing at a special pace and has reached a new level. In turn, it is also known that the traditional geometry course has been classically taught for many centuries in terms of its application. It is known that Euclid, one of the founders of the school of Alexandria, an outstanding mathematician of ancient times, wanted its foundation. It does not mean that there was no classical geometry before that. We know very well that the science of ancient geometry is also found in Egyptian papyri. It is known that the tradition of the ancient Egyptian school reached Hellas through the trade routes along the Mediterranean Sea and developed in the Hellenistic city.

Later, the territory of the pharaohs, which was under the control of Alexander the Great, became the most developed and architectural region during the reign of the Ptolemaic dynasty. The most knowledgeable and wise scientists of their time were flocking to the city of Alexandria. At that time, Euclid collected and institutionalized the works of research geometers before him as a whole work. He introduced the most empirical research works into it and left a full report in his work entitled "Bastau" or "Elements".

However, apart from Euclid's geometric axioms, he also wrote about geometric postulates in the work. Especially the last fifth postulate has attracted the attention of world mathematicians for almost 23 centuries due to the more complex style of writing.

Despite such stylistic complexity and lack of evidence, Euclid's fifth postulate dominated the science of geometry for more than 2,000 years. Only in the 19th century, Russian and German mathematicians began to pay attention to this postulate. As a result, a group of mathematicians, led by Gauss, Boyai, Lobachevsky, and Riemann, disagreed with Euclid's fifth postulate, saying that it was incomplete and, for some unknown reason, Euclid's work did not look like a complete work.

At the same time, it was known that the Euclidean conclusions mentioned in the fifth postulate contradict the geometrical conclusions he originally stated and are not subject to proof.

As a result of such geometric research, Lobachevsky geometry, which studies concave surfaces, and Riemannian geometry, which studies convex surfaces, were born. Due to the narrow scope of their applicability, they were later given the concept of abstraction and became subjects studied in higher geometry courses. And due to their features and differences compared to Euclidean geometry, they became non-Euclidean geometry. Thus, in the 19th century, a new type of geometry - non-Euclidean geometry – was born.

Later, when the theory of physical relativity appeared in the 20th century, Lobachevsky's geometry was proved to be an indispensable tool for describing space and time. It is known that the world mathematics research institutes are presenting a number of new examples of the applicability of Lobachevskii geometry in modern life during their research work. It is known that non-Euclidean geometry came to our country in the 30s of the 20th century.

Its axioms, which are contrary to the classical geometry taught and learned from school, sometimes reduce the interest in it and encourage the transfer of many students of the Faculty of Mechanical Engineering to other branches of mathematics. Lobachevsky makes sure that the complexity of the nature of geometry increases relatively the more the subject is studied.

Due to such moments, many mathematicians prefer to replace it with the concept of abstract geometry, which has a narrow scope of application in life and still needs a lot of research. However, no one can deny his contribution to the unified science of mathematics and the benefits he brought to science in general. I think that the deeper we study Lobachevskii geometry, the more we will be able to discover new possibilities and principles of geometry that we do not know about in the future.

Within the framework of the mentioned topic, I conducted in-depth research work with my supervisor in the process of theoretically mastering the materials. While writing the thesis, I noticed that Lobachevsky geometry is not similar to Euclidean geometry and has many features. In this diploma thesis, a full research and analysis of the features and differences of Lobachevskian geometry from classical Euclidean geometry is becoming the thematic relevance of the problem.

The level of research of the topic. It seems that the research work in the framework of the mentioned question began in full in the XIX century. This time coincides with the time when European science was completely freed from the power of the church. There was a time when the science of mathematics was radically separated from the science of philosophy and began to be institutionalized as a separate science. It was a time when complex empirical analysis was widely conducted in European universities, and the works of previous scientists were criticized.

Euclid was among such ancient scientists. Gauss wrote for the first time in his notes that Euclid's work "The Beginning" is an incomplete work. It seems that he could not fully reveal the truth, saying in one of his letters to his colleague: "I am afraid of the shouts of the Boeotians." However, Lobachevsky, a talented and gifted student of Kazan University, was not afraid to make such a bold statement. In his scientific articles, he declared that Euclidean geometry does not work at all during the study of figures on concave surfaces. It is true that such a statement of his immediately caught the attention of the scientists of that time.

As a result, Lobachevsky brought a new geometry to the world by writing his axioms and postulates for geometry on concave surfaces. Such a discovery indicated the beginning of a new geometric evolution. Later, Riemann also carried out his research on geometry on convex surfaces and brought to the world the second non-Euclidean geometry - Riemannian geometry. Both scientists took a big step and destroyed Euclid's previous fifth postulate. The German mathematician Gauss highly appreciated the new geometry of Lobachevsky and wrote about the excellent writing of the new geometry.

The research level of this topic can be divided into: classical, Soviet, post-Soviet, European-American, domestic, oriental research groups. First of all, during the classical period, when mathematicians such as Gauss, Boyai, Riemann, Schumacher, Beltrami, Schweikart, Taurinus, Taurus, Minding, Klein, Poincaré began to write their researches after suspecting Euclid's fifth postulate, and after Lobachevsky's geometry appeared, the new geometry you can start with the high-level prices given by one of the cleaners. In the Soviet era, the following scientists worked with Lobachevsky geometry: V. F. Kagan, A. D. Aleksandrov, A. N. Kolmogorov, N. N. Iovlev, L. S. Atanasyan, Ya. V. Ouspensky, V. D. Chistyakov, D. D. Sokolov, E. G. Pozniak, A. G. Popov, Yu. Yu. Nutt, P. A. Shirokov, N. K. Agafonov, A. G. Smogorzhevsky, A. V. Vasilyev, S. B. Kadomtsev, A. V. Pogorelov et al. was engaged. This question was asked in the post-Soviet space: P. V. Georgiev, D. A. Gudkov, G. Ya. Perelman, I. R. Shafarevich, A. P. Shikman, V. V. Prasolov, A. G. Popov, N. I. Privalov, V. V. Khlebnikov, P. S. Aleksandrov, A. M. Prokhorov, L. V. Lysogorova criticism is studied by researchers, and in the European-American space: B. A. Rosenfeld, L. I. Brilevskaya, Ts. S. Yogananda, M. N. Parker, B. N. Delaunay, G. I. Glazer, E. T. Bell, A. P. Norden et al.

In domestic geometry, scientists have been working on this question since 1991, when independence was obtained. Among them: A. M. Bailenova, O. A. Zhautikov, A. S. Zhumadildaev, Zh. Nurpeyis, A. A. Papyshv, E. Tuyakov, Sh. Bilal et al. scientists are studying. In the last ten years, the number of Kazakh language textbooks for students is increasing. My scientific supervisor Zh. It is known that Nurpeyis has published research works within this question. He is the author of school textbooks on elementary Euclidean geometry and lectures on Lobachevsky geometry. Scientific innovation and practical value. If we realize that the science of geometry is developing at a new pace, it is known that the issue of creating a traditional school of geometry in Kazakhstan will come first, as world experience has shown us. It is also known that the field of geometry is weaker than other fields of mathematics in our country. In the future, we can make a great contribution to the development of the science of domestic geometry in order to increase the deep research works related to Lobachevskii geometry. This opens the way for more new researchers.

**Research object of research work.** Lobachevsky geometry.

**Research methods:** analysis, synthesis, observation, mathematical comparativistics, binary method, K-study, comparison and analysis.

**Relevance of the research work to today:** the 21st century is distinguished by the high level of development of abstract mathematics. And Lobachevsky geometry is one of the big branches of that topic.

**The purpose of the research work:** to fully reveal the known features and differences of Lobachevskii geometry from ancient Euclidean geometry on the basis of mathematical examples.

In accordance with this goal, the following tasks were put forward:

- Providing a scientific understanding of Euclidean geometry;
- Providing a scientific understanding of non-Euclidean geometry;
- Focusing on the contradictions in the fifth postulate;
- Acquaintance with research works of scientists within the topic;
- Consideration of the prospects and possibilities of Lobachevsky geometry;

Research methodology: carrying out geometric analysis related to the topic, analyzing methodological literature, information and Internet resources related to Lobachevsky geometry written in Russian textbooks; getting acquainted with foreign geometric practices, comparing and analyzing the methodology of teaching domestic Lobachevsky geometry with foreign practice; familiarization with the content of classic geometry textbooks and books on the same topic; Evaluation of world research works conducted in the framework of Lobachevsky geometry, comparison of works, use of empirical experiments.

**Lobachevsky's childhood scientific path.** For many years, 22 October 1793 was believed to be the year of birth of Nikolay Lobachevsky. In the biography of the scientist, Nizhny Novgorod province is indicated as his birthplace. There is information that it was celebrated according to church tradition on November 25 of the same year in the city of Nizhny Novgorod, which belongs to the Nizhny Novgorod province. This era was the era of the Russian Empire after Catherine II. It was a time when a new approach to science was given, and research works began to revive on the European model [1, 7-8 p.].

At that time, the number of large Russian universities was increasing, and elements and topics of simple (elementary) mathematics were taught in mathematics faculties. Based on the archival documents of the Moscow Research Institute, the topics of quadratic equations and inequalities were explained in the walls of higher educational institutions of that time according to the standard model of academic education.

Many German educational scientists came from the remote areas of Germany, such as Saxony, Thuringia, East Prussia, Hesse, Schleswig and Holstein, interested in the annual scientific scholarship of the Russian monarch and with special scientific invitations. Among them, scientists of mathematical science were especially mentioned. Initially, landowners and state officials gave their children to study this type of science and engaged in training for public services, starting from the walls of special schools. Only the children of some simple peasant families were admitted to such schools due to their natural abilities and hard work. This was one of the first signs of capitalism.

Nikolai Lobachevsky was among such capable students. Later data began to record that he was the son of a minor official from Nizhny Novgorod. It is known that Lobachevsky's father worked in the governor's registry office. Ivan Maksimovich Lobachevsky was the father of the boy Nikolai. Despite this activity, it is known that they lived in poverty [1, 10-11 p.].

If we believe the established rumors in the scientific community, it is said that "poverty surrounds the cradle of the newborn Nicholas." But from cross-references we hear that Sergey Stepanovich Shebarshin (in many sources Shabarshin) should be considered as his real father. Information about this, in turn, was provided by the prominent Russian research scientist D. A. Gudkov's "N. I. Lobachevsky. It is found in the Russian-language work published by the Moscow publishing house "Prosveshchenie" entitled "Secrets of Biography".

This book is a voluminous research work containing indispensable information describing the life story of the scientist. In any case, it is known that today there is no common opinion about the biography of the great scientist. In order to uncover the surface of this topic, it is necessary to re-examine the earlier archives. It is known that Russian and post-Soviet, Soviet researches are ongoing within this topic [1, p. 77].

It is becoming an important issue for the European society, which has awakened signs of interest in the study of Lobachevsky geometry. It is true that during the study of the scientist's biography, European scientists, in turn, try to understand his process of reaching complex and new geometrical discoveries and innovations.

It is a pity that no information about the scientist's parents has been properly preserved. D. A. It is known that Gudkov himself wrote based on church registration information and business record books of Russian merchants and farmers. Great scientist N. I. Lobachevsky's mother,

Praskovya Alexandrovna, is known to be a mysterious woman. Not much is said about his fate and later life. It is known that he was born in 1765. It is true that he was the nephew of Egor Alekseevich Averkiev and Anastasia Alekseevna Averkieva [1, pp. 103-104].

It is also recorded that Praskovya, who was brought up in religious orthodoxy as a girl, married Ivan Maksimovich Lobachevsky, an impoverished official. But this legal marriage did not last long for a number of reasons. The fact that the marriage of Ivan and Praskovya lasted only 1 year also raises questions. It is known that they are not legally divorced. It is also known that they continued to live in two separate houses after their unofficial divorce, while maintaining their original friendship.

It is also known that 2 years after the legal divorce, Praskovya got married to Sergey Stepanovich Shebarshin, a specialist in the land department, who has charismatic features. Sergey Stepanovich is described as a young and good citizen who had acquired a suitable higher education and earned a good salary at that time. Sergey Stepanov also had a high knowledge of geometry. He carried out the projects of that time successfully and without any problems. Geometrically, he was a master of his craft, applying academic knowledge in its applied form.

It is known that the project of the city of Makaryeva was prepared by Sergey Stepanovich. To this day, traces of Stepanovich's architectural and design design can be seen in the city's architecture. Later, it is said that three sons were born in the illegitimate family of Praskovya and Sergey. In the Orthodox Church, the names of all three are mentioned and they are indicated as the illegitimate heirs and sons of Sergey Stepanovich [2, 3-4 p.].

It is known that Sergey Stepanovich died in 1797. At that time, his eldest son was 6 years old. Nikolay Lobachevsky also indicated this year 1797 as the time of his father's death. It is also true that such correspondence is not in vain [2, pp. 88-89].

Nikolay Lobachevsky writes several times in his biography that his biological father was a military officer and a land surveyor. Well. In this context, we see that his legal father, Ivan Lobachevsky, has nothing to do with them. We can see that Praskovya Alexandrovna, who lost her husband early and became a widow early, was given the difficulties of raising and raising her three identical sons [3, pp. 22-23].

Nevertheless, we can see that she was an iron woman who was able to educate and educate her sons without needing any material needs. It is said that even during the lifetime of her husband, Sergey Stapanovich, she financially supported her children at a certain level. This clearly shows his stubborn character and determination.

We can talk about at least three main factors in the early formation of Nikolay Lobachevsky in the path of science:

- Genetic type and character of mother Praskovya Aleksandrovna Lobachevskaya;
- Early geometric teachings and influence of his biological father Sergey Stepanovich Sherbashchin;
- The position of the Lobachevsky brothers, who were born illegitimately, in society;

The status of illegitimate birth immediately placed restrictions on the children's free living and education by the government in the future. I. had a similar fate. We can see it from the time when under Stalin it was given to the children of people named "enemy of the people". Members of society at that time tried not to establish kinship relations with such families. Therefore, it is known that as a child, Nikolai Lobachevsky tried to independently conduct analysis and understand geometry in its applied state. Thanks to such efforts, he brought to the world a new type of geometry [4, pp. 43-44].

There were enough difficulties to enter the gymnasium for the children of officials. That's why Praskovya Aleksandrovna was able to register her three sons with her ex-husband's surname and send them to the gymnasium. All three sons gave their surname Lobachevsky to study at the

gymnasium and were accepted without any problems. Otherwise, they would not be admitted to the gymnasium if their legal surname was not indicated.

From the first years of his studies, Nikolai Lobachevsky began to achieve great results. So, he successfully finished the gymnasium, and then he was admitted to a higher educational institution in Kazan. Although Lobachevsky took the last name, it is known that he lived in the house of his biological father Shebarshchyn.

According to some sources, Nikolai met Ivan for a very short time. Later, Nikolai entered the world of science under his surname Lobachevsky. Despite the fact that Sergei Stepanovich was an educated and well-paid man of his time, the impoverished official Ivan's reputation would have been well-regarded in high circles. It seems that Praskovya understood well when she made such a decision.

Records of that time state that the Lobachevsky brothers were on good terms with each other. When his older brother Alexander died, Nikolai was very sad and said that he had not been able to do anything for a long time. It is true that he was very sad for his younger brother Alexey, who later became an alcoholic, and always tried to be with his mother. His mother, Praskovya, was always proud of Nikolai in his old age and comforted him with his son. Nikolay Lobachevsky always reported about this when he wrote about his biography [5, 52-53 p.].

D. A. According to Gudkov, Nikolai Lobachevsky's natural abilities and talents were given to him by his father, Sergey Stepanovich. Shebarshchyna's 1785 handwritten work entitled "Report of the land owner of Shebarshchyna o wrong actions of the land owner of Voznitsa" confirms that he was a person of high intellectual level. It is known that Shebarshchyn was born in a military family and brought up in a military context. The fact that he takes great responsibility for his profession has always distinguished him from his environment.

Despite being born in a military family, he successfully graduated from the university and served as the chief surveyor of the Senate. During his new position, he visited the largest cities of Russia at that time and designed many cities. This shows that it brought him great prestige and money. In the Nizhny Novgorod province, he was later recognized as the most qualified specialist in his field and was able to be appointed to high positions. However, no matter how much he gained authority, this could not guarantee his becoming an official [5, pp. 66-67].

It is true that in the later Russian Empire, service was often inherited from father to son. That is, only the son of an official could become an official after receiving education at a special educational institution for training officials. However, such opportunities were not considered for children from military families. After all, children of military families often wanted to work in the family profession, that is, in the military. That is why Sergey Stepanovich could not fully realize his ambitions and achieve his goals.

It is known that in 1792 he was appointed as the captain of the mentioned brigade for his great activity during the work on the eve of redistribution of the fundamental lands of Nizhny Novgorod. He was also publishing in land surveying works related to applied geometry [6, pp. 227-228].

D. A. According to Gudkov, he suffered from tuberculosis in the last years of his life and was unable to work for some time. This disease, in turn, was one of the most common infectious diseases among surveyors [7, 192-193 p.].

It is known that Praskovya Aleksandrovna was not with her common-law husband Sergey Stepanovich in 1797 in the Alekseev church. It is said that because of this disease, he took his children to Makaryovka.

Later researchers explain this step of Praskovya Alexandrovna with her husband's illness. That is, he says that he took such a step because he wanted his sons not to get tuberculosis through their father. Based on official data, we can see that recovery from the disease was a very complicated process at that time [7, pp. 288-289].

Due to the weak development of medical science, it was known that people suffering from tuberculosis were among those who could not be treated and died in the future. It is quite possible that Sergey Stepanovich contracted this disease due to the work he did and the unfavorable climate at that time. After all, land surveyors always did not take care of their health and worked in wet places.

It is known that Sergey Stepanovich passed away on October 9, 1797. At this time, it is known that Praskovya Alexandrovna Lobachevskaya was still with her children in the city of Makaryeva and did not immediately attend the death of her husband from the second civil marriage - Sergey Stepanovich Sherbashchin. It is also known that Praskovya at this point showed signs of anxiety about the future of her children and lived in a state of depression for a long time. At that time, the youngest son Alexei was only 2 years and 8 months old. The eldest son Alexander was six, and the middle one was Nikolai Lobachevsky. It was a childhood regret.

It is true that the previous two sons had managed to see Sergey Stepanovich's upbringing at least a little. Sergey Stepanovich was a naturally capable, talented, slightly angry and charismatic person. At first, Nikolay also called his geometry "the geometry of imagination". That is, he said, geometry that can be seen and measured on the surface of the earth. Although Euclidean geometry was an ideal geometry requiring rectangular matching coordinates, it would not obey natural conditions. Lobachevsky's geometry, in turn, was directly related to nature and the earth, so it would immediately differ from Euclidean geometry according to its theoretical aspects [8, pp. 671-672].

Globe makers and scale makers should note that coordinates are not always straight. It is true that for a long time the boy Nikolay Lobachevsky sat next to his father and observed how he adds scales and non-straight curves during the preparation of city projects [8, p. 692].

Such moments spent together with his father helped to establish a child's imagination early and in the future gave birth to a new form of geometry. Perhaps from this point, the first interest in geometry was awakened in his mind, and his great love for this field was awakened. About this D. A. Gudkov also writes [9, pp. 25-26].

D. A. Gudkov is fully convinced that Nikolai received his first knowledge of geometry from his father Sergey. Because the eldest son was always with his mother Praskovya. By nature, it shows that Nikolai was a closed minded character. He could easily spend most of the day staring at one point in space for a long time. Traces of such activities can be seen in spatial thinking [9, p. 197].

It is known that his father Sergey Stepanovich graduated from Moscow University. His report letters differ from the reports of other land surveyors in that they are written in an optimal scientific language and are written in correct statistics. It is known that Praskovya and Sergey educated their sons at home until school age. Contemporaries of both of them write that they were highly cultured and open-minded people of their time.

It is also true that sometimes parents invited French language specialists to teach their sons at home, and they had a great influence on their ethical and aesthetic formation. Nikolai was admitted to the gymnasium in Kazan at the age of 7 and continued his education at home. Later, he studied at a school in Nizhny Novgorod for only 1 year in 1801-1802 and switched to science. It had its own reasons [10, 3-4 p.].

In 1802, Praskovya sold his house and moved to Kazan. It is known that for some time he often visited the city of Makaryeva and visited with his children. In this regard, the city of Makaryeva is shown as the address of Nikolay's residence. After moving to the city of Kazan, it is known that Lobachevsky left this city very rarely. In the course of his scientific research, he visited such cities as St. Petersburg, Derp, Helsingfors. Until the end of his life, he did not consider it advisable to go to cities other than Kazan, which replaced his native city. This was his civil principle [1, 103-104 p.].

Three brothers, Alexander, Nikolay and Alexey, received a high-level education from their father Sergey Stepanovich, and were able to arouse their interest in science. His elder brother Alexander had high hopes for his future. It is known that he drowned while taking a bath in one of the rivers near the city while studying at Kazan University. This event made mother Praskovya angry. It is true that for a long time, this event affected Nikolai and he became closed.

Professor Bulich of the University of Kazan, describing the behavior of the boy Nikolai, writes that he was a mischievous person who did not obey the university rules, and in turn, he was ahead of his peers in terms of mathematical thinking ability. However, his mathematical abilities washed away all his unethical actions and he was always pardoned. It was due to his talent.

Qualified and senior teachers of the university sometimes could not tolerate Nikolay's disturbances and regularly complained to the university administration. During one of these lectures, one teacher impatiently left: "Listen, Lobachevsky, you will become a real robber in the future!" was said. His F. P. Krasnov and later A. I. Vasiliev's teachers, however, wrote that he was well-mannered and respected his elders. His high ability in mathematics, however, over time led to a change in the opinion of many teachers about him [11, 79-80 p.].

In the last two classes, N. M. Ibragimov and G. I. Kortashevskys taught. N. M. Later, Ibragimov also taught Nikolai Lobachevsky at the university. From the fall of 1804 to January 1805, he studied in the advanced arithmetic class for half a year. From February 1805 to the summer of that year, he worked with G. I. Kortashevsky's geometry course. However, at that time he only took algebra courses. Subsequently, this geometric class N. M. given to Ibragimov. N. M. Apart from this subject, Ibragimov taught Russian language and Russian literature and Latin [11, pp. 83-84].

Nikolay Lobachevsky, who studied in N.M. Ibragimov's class for two and a half years, had thoroughly understood that in the future a major branch of mathematics would be geometry. Latin improved his spatial thinking skills, and during this time he was able to prove himself as one of the best students. Later N. M. Ibragimov himself remembered Nikolay Lobachevsky in his memoirs as one of his most talented students [12, pp. 71-72].

In 1807-1814, Nikolay Lobachevsky was a student. There is little information about the first student years. From the different departments of the university at that time, it can be seen that the new university did not have many differences from the old gymnasium. Because most of the subjects covered by students for about 1-2 years from the first semester of study were in the form of review and repetition of the topics covered in the gymnasium. About this D. A. Gudkov narrates.

At that time, the university had not yet formed special departments and faculties that were to be divided. That is, the students received only universal standard education. In 1806-1807, only two courses were devoted to physics and mathematics. Adjunct Kortashevsky repeated the arithmetic course for the students in the first half of the year, and after completing the algebra course, he switched to differential calculus as the next course [12, pp. 85-87].

In the spring of 1807, after Kortashevsky was dismissed by order of the university director Yakovkin, the order of teaching mathematics was handed over to students. Based on this process, students' self-management increased.

From January to March, V. Graf taught arithmetic, algebra, geometry and trigonometry, while A. Knyazevich taught algebra and differential calculus between April and May. Since the autumn of 1807, the student Dmitry Piroshchikov took over the teaching. Based on the records of official documents, the scientific experiment given to students in 1808 was able to justify both the empirical responsibility of students like Piroshchikov and the professional knowledge of the listeners [13, 12-14 p.].

Students were required to teach not only the mathematics course, but also other disciplines. Because in 1807, a number of teachers, apart from Kortashevsky, were dismissed by the order of the director. It is true that this put Kazan University in a difficult situation.



The small number of legal professional personnel complicated the educational process. The decrease in the number of lectures, and the beginning of education by students who do not specialize in the necessary subjects, made Kazan University face a number of difficulties and made the problem more complicated. Students' desire to learn did not stop there. Aksakov, one of the students who studied in those years, recalls that "we studied not only during the day, but also at night" [13, pp. 31-33].

In such a difficult period, the young student Lobachevsky always did not leave the libraries located at the University of Kazan, but was constantly searching on his own - it can be seen in many memoirs written during that period. It seems that he liked to learn all the lecture books and materials of his teachers on his own when he was free. He always had a close relationship with his former teachers.

G. I. It is also known that Kartashevskiy started giving lectures on applied mathematics in the homes of students with very good educational progress. Bartels also remembered his good students in Derp with a big sigh. From 1808, this situation began to stabilize. Realizing that the problem of education cannot be solved until qualified specialists from foreign countries and other strong neighboring universities are recruited to Kazan University, Rumovsky tightened university requirements and supervised the implementation of new goals and objectives [14, pp. 41-42].

In February of the same year, Professor Bartels came to the university, opened a course in pure mathematics, and started lecturing students on it. In September of the same year, private associate professor Renner came from the University of Göttingen and stabilized the educational problem. It seems that he got acquainted with the scientific tradition of the university and recorded his first feelings in his diary. We know from those records that he later visited the library.

In 1810, professor of theoretical and experimental physics Bronner and astronomer professor Littrov came to the university and started the process of teaching. Lithgrove wrote about it in his diary. At the time of Lithgrove's arrival, the University of Kazan was rising on its own feet. He also had many talented students [14, p. 78].

It seems to be true that from this point on, new changes took place in the scientific path of the great Lobachevsky. Thanks to the newly arrived foreign teachers, he got full impetus and strength to search for a new science even after getting acquainted with the scientific achievements of the European School of Mathematics. Researchers dealing with the biography of many scientists can also compare this period with the beginning of the golden period in the life of the great mathematician and geometer [15, 21-23 p.].

Later, he became acquainted with the great German mathematician Gauss by letter, and according to some researchers, he even managed to exchange messages by letter. Because Gauss had already been familiar with his scientific research in his letters to his Swiss colleagues. It seems that it is not difficult to understand that Gauss's appreciation for Lobachevsky was very high. It is also true that Gauss always added and taught his students various information about the elements of Lobachevsky geometry during his lectures [15, 24-25 p.].

When Lobachevsky presented the first draft of his geometry, Gauss was one of the first to give a scientific assessment. It is no secret that Gauss first admired Lobachevsky's geometric knowledge and experience, his ability to think in a new way, his scientific views, the bold steps he took at that time, and his scientific energy and perseverance. Such a scientist had many friends.

Many scientists who have studied Lobachevsky's life write that he had a talent for geometry from an early age and that he performed tasks within the scope of the subject with all his attention. Lobachevsky's passion for geometry was probably inherited from his own father. We know that his father is also an educated and cultured person worthy of his time. This is confirmed by his contemporaries who saw his father's eyes, as well as his writings [16, 91-92 p.].

As a result of his father's profession in his early life, we can conclude that later Lobachevsky's scientific path was determined. Information about his father, as we mentioned

above, he tells in his memoir diary entries. It is also true that his father had a high level of geometric knowledge. In general, it is true that what path Lobachevsky will choose in the future is determined by the profession of his birth father [16, pp. 136-138].

It is known that new and fresh data related to Lobachevsky's biography are expanding their ranks over time. From each newly added information, it is certainly possible to form the image and image of Lobachevsky in the whole science, update his personal habits and interests as much as possible, and predict his spiritual space. It is undoubtedly clear that Lobachevsky made a great scientific revolution in the science of mankind. Such a revolution made a significant contribution to the rapid development of science in the future.

### **An understanding of non-Euclidean geometry**

We know that all geometric studies in turn started from Euclidean geometry. Euclid is known as Euclid, a scientist in the history of mankind who was known as classical geometry in mathematics and who first institutionalized it in terms of empirical research. From historical documents we know that he lived in the port city of Alexandria in Ptolemaic Hellenistic Egypt. This city was one of the most advanced cities of its time, connecting the west and the east through the Mediterranean Sea. Both trade and science are developed in this city [17, pp. 2-4].

Very little is known about Euclid. His date of birth and hometown are not known. Based on the data that has reached us, Euclid's B.C. It is known that he lived before Archimedes, who lived between 325-265 years. At the same time, Euclid's B.C. It is clear that he was a contemporary of Ptolemy, who lived between 367 and 283 years. His style of solving difficult geometrical questions and proving problems mainly reflects his early education in Athens with other students of Plato.

It is also known that Euclid taught geometry in Alexandria for more than 20 years and lived in that city. It was in the same city that he himself founded the great Alexandrian school of mathematics, like Plato's school in Athens. In this city, his work flourished, and he wrote his famous geometric work "Bastau". It is known that Euclid's famous work "Beginning" consists of 13 books [17, pp. 4-5].

In all 13 books, there are 463 geometric reasonings and 372 theorems and 93 problems. Such a complex cycle undoubtedly increases its scientific value. The foundations of Euclid's teaching are fully described in the first book of his work entitled "Introduction" or "Elements", consisting of 23 definitions, 5 postulates and 48 propositions. It is clear that his first book is considered by scholars to be the heart of classical geometry.

Euclid's work "Inception" or "Elements" laid the first foundation of the science of geometry. In particular, his first postulate in BC. In the 300s, it became an invariable faithful book of scholars in the field of the ancient world. According to Arab historians, Abu Nasir al-Farabi, who was the second teacher of the world, gave high value to Euclidean geometry. Information about this can be found in the writings of al-Khwarizmi [18, pp. 71-72].

Euclid of Alexandria, the great mathematician of ancient times, seems to have tried to write down the practical aspects of geometry while writing his work entitled "The Beginning", which contains almost all the mathematical information of his time. For nearly 2,000 years, this great work of Euclid was the primary teaching tool for geometry. It is known that the first universities opened in Europe used this work of Euclid [18, pp. 103-104].

The first version of Euclid's work was published in Venice in 1482. Later, his works were translated into Latin, Arabic, Greek, Italian, French, English, Spanish, Portuguese, Turkish, English, and Russian languages. The version of Euclid's book published in Venice was originally written in Arabic. That is, it is known that when it was published, it was translated from Arabic into Italian. And the first translation from Greek to Latin was made in 1303 [19, 18-19 c.].

In turn, Euclid formulates 5 famous axioms:

1. You can draw a straight line from any point to any point;
2. Any segment can be continuously continued in a straight line;
3. Considering any segment, it is possible to describe a circle whose radius is equal to the length of this segment and whose center is at one of the ends of this segment;
4. All right angles are equal to each other;
5. If two straight lines intersect in a third part, and the sum of the internal angles on one side is less than two right angles, then these two straight lines will definitely intersect each other on the left side if they are extended enough;

According to the fifth postulate, if the sum of the angles is less than two right angles, then the lines intersect. It is known that non-Euclidean geometry was formed within this fifth postulate. First of all, non-Euclidean geometry includes all branches of geometry, spaces and interpretations that do not belong to Euclidean geometry. However, from a scientific point of view, non-Euclidean geometry includes only spherical geometry and Lobachevsky geometry. It is known that these two belong to the type of metric geometry in curved space that is often repeated [19, p. 39].

For homogeneous planimetry metrics, the curvilinear coordinates selected for their use are considered important. It is true that initial theoretical differences also arise at this time [20, pp. 33-34].

$ds^2 = dx^2 + dy^2$  – Pythagorean theorem for Euclidean geometry;

$ds^2 = dx^2 + \cos^2\left(\frac{y}{R}\right) dy^2$  – Sphere radius for spherical geometry;

$ds^2 = dx^2 + \text{ch}^2\left(\frac{y}{R}\right) dy^2$  – The radius of the curve in the Lobachevsky space, where  $\text{ch}$  is the radius of the hyperbolic curve;

Euclid's axiom of parallelism, or the fifth postulate, in turn, belongs to an ancient geometrical law at the origin of classical planimetry. It is true that Euclid was one of the first to use the terms "axiom" and "postulate" in his time. However, the scientist did not reveal their differences and features. If the sum of the interior one-sided angles is less than  $180^\circ$  when two straight lines cross a third of the plane, then these lines can intersect only if they are sufficiently extended. At the same time, this sum intersects with a side less than  $180^\circ$  [20, 47-48 p.].

Euclid added an explanation of how and under what conditions lines intersect. The fifth postulate, in turn, is very different from the other postulates of Euclid. It is true that it comes in a simpler and clearer form by its very nature. That is why attempts to remove it from the list of axioms or turn it into a theorem have not stopped for two thousand years. Later it paid off.

However, it seems that all these efforts are ending in failure. Since the Middle Ages, many scientists have been saying: "It is impossible to find a more interesting and dramatic story in science than the story of Euclid's fifth postulate" [21, 19-21 p.].

Despite the fact that the search results were negative, it seems that these searches were not in vain. Despite the negative results of scientists, their results in geometry in the following centuries led to a revision of scientific ideas about global geometry. Sometimes, Euclid's geometry is called classical geometry, and it is taught in schools. In the post-Soviet space, it is known that in the fifteen countries that were former allies, Euclidean geometry is taught from the 7th grade, when the planimetry course is completed. That is, it is not difficult to understand that this Euclidean geometry is at the beginning of the science of geometry in general [21, 97-98 pp.].

It is known that the first attempt to list definitions and axioms of geometric science, which can be developed in a strictly logical way, was initiated by ancient Greek mathematicians.

B. h. b. In the III century, Euclid, one of the first in this science, started writing his work "Elements". This banner, which was written like a special short course of applied geometry, was an indicator of a great desire for science [22, 8-9 p.].

The central idea of Euclid's thirteen books (which we now know as the geometrical chapters) was that:

- He put forward the scientific concepts that were accepted by everyone in the world of science at that time and gave them the name "axioms";
- Later, Euclid divided the initial scientific concepts into "axioms" and "postulates";
- He said that statements accepted as axioms cannot be proven, and evaluated them as geometrical laws, like physical laws that are repeated in everyday life;
- And, he argued that all the rest are logically derived from them (axioms) in the process of reasoning, etc.;

According to Arkady Aleksandrovich, such early Euclid considerations led to the subsequent development of geometric science as a separate school. The science of geometry is considered to be the oldest and the first science in the history of the human race that required epic research. It is true that philosophers have tried to explain geometric laws for a long time [22, pp. 12-14].

Of course, we can also see that Euclid's "axiomatics" are completely incomplete. It is true that some axioms were later proved based on the original axioms. But there are axioms that are not present in Euclid's Elements. Euclid himself did not include the last fifth Euclid postulate in his work. It is more complex and difficult to understand than the axioms and postulates written before it [23, p. 80].

It is also true that next to other pustules it is not clear and can be seen in a blurring state. In modern school textbooks, it has been replaced by an alternative wording. It is also called the axiom of parallelism in textbooks of recent schools and universities. Lobachevsky was one of the first to understand that proving Euclid's fifth postulate is difficult and complicated [23, pp. 256-258].

In this concept, in turn, the words "one and only" were often replaced by the words "only one" or "at most one". Because it is true that the existence of at least one parallel arises from theorems 27-28 of Euclid's scientific work "The Beginning". It is true that the geometrical scientific tradition formed around the above-mentioned question has experienced unity for many centuries and received the foundation of applied geometry. In general, the fifth postulate has a large number of equivalent statements, most of which are self-evident [24, 17-18 pp.]. Here are some of them:

- Suppose there is a rectangle (at least one), that is, a rectangle with all right angles;
- There are similar but unequal triangles (Wallis' axiom, 1693). And here it is sufficient to have at least one pair of such triangles;
- Any indicator can be increased proportionally;
- Option: There is at least one form that can be scaled up proportionally;
- There is an arbitrarily large area triangle;
- A line passing through a point inside an angle (less than  $180^\circ$ ) can intersect at least one of its sides only (Johann Friedrich Lorentz's axiom, 1791 [24, 133-134 p.]);
- Through every point inside an obtuse angle, a straight line can always be drawn that intersects its two sides (one of Legendre's conjectures, 1800);
- Accumulator lines will intersect sooner or later;
- Option: a line perpendicular to a line and a diagonal must intersect. Although al-Tusi discovered this statement in the thirteenth century, this statement is known as a postulate of Legendre;
- Points located at the same distance from a given line (on one side) form a line;
- Version: the distance between parallel lines is always constant, that is, parallel lines can neither approach nor diverge;

- If two lines begin to approach each other, then they cannot diverge (without crossing in the same direction) (Robert Simson's axiom, 1756);
- Option: if two lines diverge in one direction, they converge in the other direction;
- All triangles have the same sum of angles;
- Version: there is at least one pair of unequal triangles with the same sum of angles. The angles of at least one triangle can be added and equal to two right angles;
- Two lines parallel to the third are parallel to each other (Ostrogadsky axiom, 1855);
- A line orthogonal to some group of parallel lines is a line;
- A line that intersects one of the parallel lines necessarily intersects the other;
- For every triangle there is a bounded circle (Farkas Bolyai axiom);
- The Pythagorean theorem is true for at least one right triangle;
- Version: the space will have Euclidean metric;
- The ratio of the length of the circle to its diameter is a constant constant, that is, it is used for any circle;
- The ratio of the length of at least one circle to its radius is equal to the number  $\pi$  [25, 107 p.];

If we accept the fifth postulate, their equivalence can be used to prove everything. Moreover, if we replace the fifth postulate with any of these statements, we can prove the original postulate V as a theorem. If instead of postulate V we assume that postulate V is incorrect for a point pair, then it is true that the resulting system of axioms can describe Lobachevskii geometry. In Lobachevskii geometry, all of the above equivalent statements are clearly incorrect [25, p. 153].

The fifth postulate differs sharply from the others. On the one hand, it seems like a complex and unclear theorem. Euclid probably knew about it. Therefore, the first 28 sentences of his book "Beginning" can be proved without his help. Euclid certainly knew the different forms of postulate in his time. Why did he choose abbreviated, complicated and difficult? It is known that historians make their own conclusions about the reasons for this choice every century. V. P. Smilga believed that this part of Euclid's theory was incomplete [26, pp. 203-205].

M. Klein seems to emphasize that Euclid's fifth postulate has a local character. That is, it describes the event in a limited section of the plane [26, pp. 266-267].

For example, the concept of Proclus describes the fact of parallelism. And it is true that the formulation of infinite lines is an invariable part of it. It should be clear that the ancient mathematicians avoided using actual infinity. For example, Euclid's second postulate does not assert the infinity of a line, according to which "only a line can be infinitely extended." They needed geometric proofs [27, pp. 222-224].

The axiom of parallelism (Euclid's fifth postulate) states that no more than one line can be drawn through any point of the plane outside the given line that does not intersect the given line. The refutation of Lobachevsky's axiom can, on the contrary, state the following law:

- It is possible to draw more than one straight line through any point of the plane located outside the given straight line;

- If the fifth postulate does not follow from other axioms of geometry, then its refutation cannot contradict other axioms. Therefore, there is another geometry that arises within this question [27, pp. 300-302];

A. In his research, Popov compared classical Euclidean geometry and Lobachevsky's geometry and mentioned that the new Lobachevsky's geometry gave a great impetus to the development of modern science. First, to understand Lobachevskian geometry, it is important to understand what a line is. First of all, it is known that any straight line can be a geometric measure that helps to determine the distance between two points. But if we talk about a sphere, for example, then the shortest distance between two points becomes an arc of a great circle. Such

lines are called geodesics in geometry. They are independent dimensions, like analogs of straight lines on a plane.

At the same time, the intersection of any line on the sphere was considered. "It is impossible to construct another geodesic through a point outside a geodesic on the sphere that does not intersect the given point. Later, such reasoning made it possible to understand that Lobachevsky's geometry is the geometry of a pseudosphere," explained A. Popov. E. Beltrami noticed in 1868 that the geometry on the Lobachevsky plane coincides with the geometry on surfaces of constant negative curvature, a simple example of which is a pseudosphere [28, pp. 144-145].

"If we compare the points and lines defining the shortest distances (geodesics) between points on the pseudosphere with points and lines, then any theorem of Lobachevsky's geometry corresponds to the fact that it is happening on the pseudosphere," E. Balayan announced [28, pp. 181-182].

Further, research scientist of KFU, mathematician U. Vladimirov in his work B. According to Riemann, Lobachevskii geometry is generalized to the case of an arbitrary surface (not only the outer surface) in the plane and space, and A. It is well known that Einstein used Riemannian geometry to develop his famous theory of relativity.

Indeed, it is not difficult to see that the gravitational interaction in Albert Einstein's theory is a consequence of the curvature of four-dimensional space-time. We also know that Albert Einstein's theory of relativity was written only at the end of 1915. And in 1916, astronomer Karl Schwarzschild described the existence of exotic objects in the universe, black holes, on their basis. We know that after this incident no one suspected the question that arose in the framework of the mentioned issue [29, pp. 71-74].

To create a "black hole" in the universe equal to the mass of the Earth, all this mass must be compressed into a sphere the size of a pea. Scientists have confirmed the existence of a huge black hole in the center of our galaxy, where the stars revolve. Over time, this has become a scientific process.

It is known that Albert Einstein's theory of relativity was formulated in late 1915 and early 1916. At the same time, we can see that it was first recognized by scientists in various fields of natural science only in 1919. Research scientists have determined the deviation of the light beam from the star in the gravitational field of the sun. It is true that this is a clear proof of Einstein's theory of relativity. Another major scientific achievement related to the theory of relativity lies in the creation of the theory of the evolution of the world [29, pp. 109-111].

The first result in this direction was obtained by Alexander Friedman in 1921. He obtained solutions to the equations of Einstein's theory of gravity that describe an expanding universe. Einstein was initially convinced that the universe was static. However, he was the first to discover the effect of the expansion of the universe in 1929 by Hubble [30, pp. 70-71].

Another outstanding natural scientist of his time A. Popov informed about the fact that as a result of modern observations, the universe has actively begun to expand. This, in turn, means that we do not understand what matter (dark energy) is in the universe. This is a simplified description of the expansion and is one of the research areas of modern geometry. Nowadays, it is known that the science of astronomy began to be transformed by geometry.

It seems that it is not difficult to notice that all this originates from the researches and scientific concepts of Lobachevsky geometry. Lobachevsky himself wrote his first scientific comments about non-Euclidean geometry in his work "On the Principles of Geometry", published in 1829. In this work, Lobachevsky mainly focused on the fifth postulate in the course of Euclidean geometry. Before that, it is better to take into account that there were no research works related to the fifth postulate [30, pp. 155-156].

He wrote about the unprovability of the fifth postulate written on the basis of the premises of Euclidean geometry, and confirmed that the scientific nature of the fifth postulate is contradictory and contrary to other postulates. Such contrasts, Euclidean asserted, lead to meaning and meaninglessness in geometry. On the basis of the fifth postulate, it was mentioned that it is possible to discover new geometric laws in the science of geometry. That is, he believed that the new news will give impetus to the perception of geometry in its non-contradictory and meaningful state.

Not long after that, Janos Bolyai also came to the same conclusion and published his thoughts in the form of additions to his father's earlier book. We know that Karl Friedrich Gauss came to this idea even earlier. In his letter to Tauringus in 1824, he mentioned the fifth postulate and hinted that it belongs to non-Euclidean geometry. However, it is known that the German mathematician Gauss refused to publish his thoughts and took a neutral scientific position [31, pp. 97-99].

We can see his thoughts on this topic only in a few scientific letters written at that time. Gauss's silence on this question is explained by his contemporaries and students and later researchers because he was afraid of making a mistake due to his lack of understanding of the full topic. Because of that, it seems that Gauss first of all waited for his full eye to reach, and therefore remained in his position.

Indeed, in one of his letters discussing the fifth postulate and non-Euclidean geometry, Gauss says: "Fear the cry of the Boeotians (Boeotia - Euclid's birthplace)." Another explanation is that he was one of the few people who realized that no matter how many interesting theorems of non-Euclidean geometry were derived, it proved nothing. It is true that there is always a theoretical possibility of obtaining a contradictory statement as a consequence [32, p. 208].

Probably, Gauss at that time (end of the XVIII century and beginning of the XIX century) understood (or felt) that the necessary mathematical concepts that would allow to ask and solve this question had not yet been found. Another explanation is that although Gauss understood Lobachevsky's geometry better than other mathematicians of his time, he did not consider it his own, as he learned about it from the letters of Schweikart, Taurus and others.

In 1846, the well-known astronomer of his time G. Kh. In his letter to Schumacher, Gauss says about the geometry and work of Lobachevsky: "This work contains the foundations of geometry, which should take place and, moreover, if Euclidean geometry were not true, would form a strictly consistent, unified whole. Lobachevsky calls it the geometry of imagination. For 54 years (since 1792) I agree with some of their scientific views. Therefore, I did not find or see anything new in Lobachevsky's geometry. But it can be seen that the development of the topic was not followed by the author and myself. Lobachevsky made it very skillfully in the true geometric spirit [32, pp. 352-354].

As non-Euclidean geometry is developed as much as possible in the domestic science of mathematics, it is possible to overcome the milestone of new opportunities and scientific discoveries. Due to the good development of non-Euclidean geometry in world practice, we can also notice that world scientific research institutes have high hopes for it. It is clear that the number of scientists dealing with Lobachevskii geometry in the domestic science today is not encouraging.

It is known that scientific discussion and complex scientific research can be carried out through the development of fields that have an abstract alternative in science. It is true that Lobachevsky's geometry is also a so-called abstract branch of science. As we can see, although this branch of geometry is not freely and widely used in everyday life, it is true that in the future it has the potential to be fully used in drawing and mastering global geometry. I would like to conclude my opinion that through the development of Lobachevsky geometry, it is possible to develop other secondary fields and achieve new opportunities.

## TRANSLITERATION

1. Gudkov D. A. Lobachevskij. Zagadki biografii. N. Novgorod: izdatel'stvo «NNGU», 1992. 266 s.
2. Dalinger V.A. Metodika obucheniya uchashhixsya dokazatel'stvu matematicheskix predlozhenij. M.: izdatel'stvo «Prosveshhenie», 2006. 256 s.
3. Blyashke V. Differencial'naya geometriya. M.: izdatel'stvo «Prosveshhenie», 1935. 330 s.
4. Berzhe M. Geometriya. M.: izdatel'stvo «Mir», 1984. 322 s.
5. Gil'bert D. Osnovnaya geometriya. M.: izdatel'stvo «GTTL», 1948. 492 s.
6. Gorbunova M. I. Orisfer v neevklidovy`x prostranstvax. M.: izdatel'stvo «Prosveshhenie», 1964. 452 s.
7. Evtushek L. E. Differencial'no-geometricheskie struktury` na mnogoobraziyax. M.: izdatel'stvo «VINITI», 1979. 308 s.
8. Dubrovin B. A. Sovremennaya geometriya. M.: izdatel'stvo «Nauka». 1986. 760s.
9. Kartan E`. Geometriya rimanovy`x prostranstv. M.: izdatel'stvo «Nauka», 1936. 244 s.
10. Klejn F. Vy`sshaya geometriya. M.: izdatel'stvo «GONTI», 1939. 400 s.
11. Klejn F. Neevklidova geometriya. M.: izdatel'stvo «GONTI», 1936. 336 s.
12. Kopp V. G. Klassifikaciya beskonechno maly`x dvizhenii i ix puchkov v chety`rexmernom prostranstve Lorencza. Kazan`: izdatel'stvo «Izdatel'skij dom Kazani», 1956. 228 s.
13. Drobyshev Yu.A. Istoriko-matematicheskaya podgotovka budushhego uchitelya matematiki: monografiya. M.: izdatel'stvo «Drofa», 2010. 86 s.
14. Vol'berg O.A. Lekcii po nachertatel'noj geometrii. M.: izdatel'stvo «Uchpedgiz», 1947. 348 s.
15. Glazunov E.A., Chetvertuxin N.F. Aksonometriya. M: izdatel'stvo «Uchpedgiz», 1953. 291s.
16. Ivanov G.S. Teoreticheskie osnovy` nachertatel'noj geometrii. M.: izdatel'stvo «Mashinostroenie», 1998. 157 s.
17. Zhautikov O.A. Matematikany`ñ damu tarixy`. Almaty`: «Mektep» baspasy`, 1967. 331 b.
18. Kostin V.I. Osnovaniya geometrii. M: izdatel'stvo «Uchpedgiz», 1948. 304 s.
19. Tevlin A.M., Ivanov G.S. i dr. Kurs nachertatel'noj geometrii (na baze E`VM). M.: izdatel'stvo «Vy`sshaya shkola», 1983. 175 s.
20. Chetvertuxin N.F. Proektivnaya geometriya. M.: izdatel'stvo «Prosveshhenie», 1969. 368 s.
21. Chetvertuxin N.F. Stereometricheskie zadachi na proekciyaonnom chertezhe. M.: izdatel'stvo «Uchpedgiz», 1955. 128 s.
22. Chetvertuxin N.F. Teoreticheskie obosnovaniya nachertatel'noj geometrii. M.: izdatel'stvo «Chast` MAI», 1973. 60 s.
23. Kopp V. G. Linejny`e kompleksey` i ix puchki v trexmernom psevdoevklidovom prostranstve. M.: izdatel'stvo «Nauka», 1958. 338 s.
24. Kotelnikov A. P. Princip odnositel'nosti i geometriya Lobachevskogo. M.: izdatel'stvo «Prosveshhenie», 1978. 276 s.
25. Mishhenko A. S. Kurs differencial'noj geometrii. M.: izdatel'stvo «MGU», 1979. 380 s.
26. Novikov S. P. E`lementy` differencial'noj geometrii i topologii. M.: izdatel'stvo «Nauka», 1987. 432 s.



27. Norden A. P. Prostranstva affinnoj svyaznosti. M.: izdatel'stvo «Nauka», 432 s.
28. Lobachevskij I. Ob osnovaniyax geometrii. Sbornik klassicheskix rabot po geometrii Lobachevskogo i razvitiyu ee idej. M.: izdatel'stvo «GTTL», 1956. 528 s.
29. Perelomova N. N. Kasatel'ny'e rassloeniya kompleksnoj proektivnoj pryamoj i geometriya Lobachevskogo. Kazan': izdatel'stvo «Izdatel'skoj dom Kazani», 1980. 222 s.
30. Shirokov A. P. Kasatel'noe rassloenie vtorogo poryadka proektivnoj pryamoj i geometriya Lobachevskogo. M.: izdatel'stvo «Feniks», 1995. 226 s.
31. Popovich M. Ciklograficheskie metody` geometrii giperbolicheskogo prostranstva. Kazan': izdatel'stvo «Kazan'», 1994. 106 s.
32. Postnikov M. L. Gruppy` i algebra Li. M.: izdatel'svo «Nauka», 1982. 448 s.

## **Agricultural Sciences**

# РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИМЕНТАЛЬНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО И ТЕХНИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА И ПРОЦЕССОВ, ПРОТЕКАЮЩИХ ВО ВРЕМЯ ГИДРОРАЗМЫВА ДОННОГО ГРУНТА, ПНЕВМОВЗМУЧИВАНИЯ И ПОДАЧИ ВОДО-ГРУНТОВОЙ СМЕСИ ДВУХКАМЕРНЫМ ПНЕВМОНАСОСОМ

**Әуелбек Ермек Кенжебекұлы**

PhD докторант кафедры «Водные ресурсы и мелиорация», НАО «Казахский Национальный Аграрный Исследовательский Университет», Республика Казахстан, 050010, г. Алматы, проспект Абая 8

**Саркынов Ербол**

профессор кафедры «Водные ресурсы и мелиорация», НАО «Казахский Национальный Аграрный Исследовательский Университет», Республика Казахстан, 050010, г. Алматы, проспект Абая 8

**Алгирдас Радзевичус**

профессор института Гидравлического строительного инжиниринга, Сельскохозяйственная академия Университета Витаутаса Магнуса, г. Каунас, Studentų g. 11, 53361 Akademija, Литва

**Яковлев Александр Александрович**

профессор кафедры «Водные ресурсы и мелиорация», НАО «Казахский Национальный Аграрный Исследовательский Университет», Республика Казахстан, 050010, г. Алматы, проспект Абая 8

**Жанымхан Курманбек**

ассоциированный профессор кафедры «Водные ресурсы и мелиорация», НАО «Казахский Национальный Аграрный Исследовательский Университет», Республика Казахстан, 050010, г. Алматы, проспект Абая 8

**Аннотация.** Научная статья направлена на исследование технологии очистки шахтных колодцев с использованием гидравлического метода размыва и удаления грунтовых отложений и грейферного метода удаления посторонних предметов для передвижной установки, обеспечивающих выполнение всех технологических операций и улучшение технологических параметров установки – увеличение производительности в 1,2 -1,3 раза.

Обоснована конструктивно – технологическая схема передвижной установки для очистки и дезинфекции шахтных колодцев и техобслуживания водоподъёмного оборудования, которая обладает новизной и защищена патентом изобретения KZ №32994, патентообладателем является НАО КазНАИУ.

Предложены теоретические предпосылки по обоснованию технологических и технических параметров новой технологии очистки шахтных колодцев с использованием гидравлического метода размыва, пневмовзмучивания и удаления грунтовых отложений двухкамерным пневмонасосом и грейферного метода удаления посторонних предметов из шахты колодца.

Экспериментально обоснован оптимальный вариант двухкамерного пневмонасоса с поплачковым и воздушно-колпаковым воздухораспределением, который имел лучшие параметры по сравнению с аналогами при всех высотах подъёма водо-грунтовой смеси.

Целью исследования является разработка альтернативной технологии очистки шахтных колодцев с использованием гидравлического и грейферного метода удаления грунтовых отложений и посторонних предметов, обоснования основных технологических и технических параметров с улучшенными показателями по сравнению с аналогами - повышение производительности на 20-30% и улучшение качества выполняемых технологических операций.

**Ключевые слова:** передвижная установка, технология очистки, шахтный колодец, очистка, гидроразрыв, двухкамерный пневмонасос, грейфер.

**Введение.** В настоящее время в Республике Казахстан более 70% существующих подземных водоисточников требуют сервисного обслуживания и ремонта по восстановлению их дебита и дезинфекции водоисточника и профилактики водопойного пункта, особенно шахтных колодцев, которых имеется на пастбищах 31 тыс. шт. (всего около 46 тыс. шт.) [1,2,3].

Однако их сервисное обслуживание и ремонт находится на низком уровне из-за отсутствия в производстве специализированных передвижных установок для этих целей и недостаточности проведённых исследований по обоснованию эффективной технологии очистки шахтных колодцев, разработке новой конструктивно-технологической схемы передвижной установки, выбора необходимого оборудования и обоснования технологических и технических параметров, что приводит с каждым годом к ухудшению состояния водоисточников, снижению качества питьевой воды, к уменьшению их срока службы и понижению надёжности работы водоподъёмного оборудования [4, с. 15].

Отсутствие эффективного сервисного обслуживания и ремонта подземных водоисточников и водоподъёмно-технических средствах сказываются на снижении конкурентоспособности выпускаемой продукции.

Поэтому повышение эффективности водоснабжения посредством своевременного и качественного сервисного обслуживания, ремонта подземных водоисточников и водоподъёмно-технических средств является актуальной проблемой, решение которой можно осуществить разработкой передвижной установки для очистки и дезинфекции шахтных колодцев и техобслуживания водоподъёмного оборудования, выполняющей все технологические операции, и их внедрение в разных регионах Казахстана [1, с. 123].

Предлагаемая технология очистки шахтных колодцев и технические средства её реализации имеют новизну и полезность. Конструктивно-технологическая схема предложенной передвижной установки для очистки и дезинфекции шахтных колодцев защищена патентом на изобретение KZ № 32994 «Передвижная установка для очистки и дезинфекции шахтных колодцев».

**Методы и материалы.** В работе использовались следующие методы исследования: патентные с обзором работ, теоретические и экспериментальные.

Патентные исследования с обзором работ выполнялись с использованием существующих методик и выявлением близких по исследуемому направлению аналогов, анализом выполненных работ и использованием их в разработке.

Теоретические исследования выполнялись на основании: использования закона замещения водо-грунтовой смеси сжатым воздухом из камер насоса; временных элементов цикла рабочего процесса: вытеснение и заполнение водо-грунтовой смеси камер насоса, сброса отработанного сжатого воздуха из камер насоса; использования закона неразрывности потока движения водо-грунтовой смеси по рукаву; закона движения водо-грунтовой смеси в размывающих соплах (насадках), а также в использовании уравнения Бернулли [1,6,7].

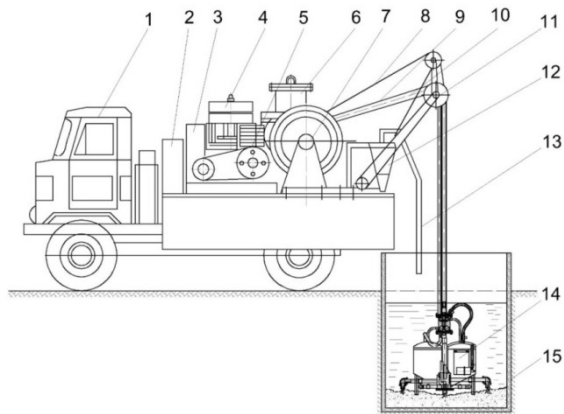
Экспериментальные исследования проводились по выбору основных рабочих узлов для выполнения необходимых рабочих процессов: двухкамерного пневмонасоса для удаления грунтовых отложений и прокачке до полного осветления воды в шахтном колодце; грейфера для удаления посторонних предметов, а также по проверке достоверности полученных теоретических предпосылок.

**Результаты и техническое обсуждение.** На основании результатов проведённых патентных исследований, обзора работ и собственных исследований в НАО КазНАИУ установлено, что в Казахстане разрабатывались передвижные установки для очистки шахтных колодцев с использованием следующих методов очистки: гидромеханического, пневмогидравлического, вибрационного, грейферного и контейнерного. Однако они выполняли одну или две технологические операции – удаление грунтовых отложений и посторонних предметов, но не выполняли ещё по четырём требуемым технологическим операциям: дезинфекции внутренней поверхности шахты и воды в колодце; откачки загрязнённой воды до полного осветления; профилактики водопойного пункта; техобслуживании водоподъёмного оборудования.

Предложенная в НАО КазНАИУ конструктивно-технологической схемы передвижной установки для очистки и дезинфекции шахтных колодцев и техобслуживания водоподъёмного оборудования обладает новизной по сравнению с существующими аналогами, которая защищена патентом на изобретение KZ №32994, патентообладателем является НАО КазНАИУ, а авторами – авторы данной статьи [5, с. 19].

Она обеспечивает улучшение основных параметров установки путём совершенствования технологических процессов: гидроразмыва донного грунта, пневмовзмучивания, подачи водо-грунтовой смеси и откачки загрязнённой воды до полного осветления двухкамерным пневмонасосом, по которым не проводились исследования и не обосновывались необходимые технологические процессы: дезинфекции внутренней поверхности шахты и воды в колодце; профилактики водопойного пункта; техобслуживании водоподъёмного оборудования [5,7,8,20].

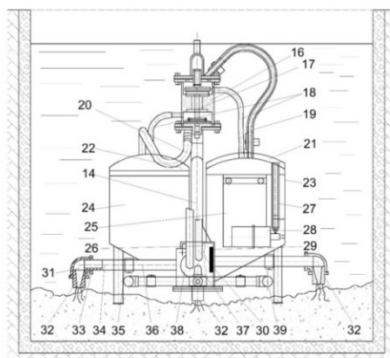
Передвижная установка для очистки и дезинфекции шахтных колодцев и техобслуживания водоподъёмного оборудования (см. рисунок 1) [1,5] состоит из автомобиля высокой проходимости 1, автономной электростанции 2, пульта управления 3, дезинфектора 4, пневмогрейфера 5, компрессора с ресивером 6, лебёдки с барабанами 7 и намотанным тросом 8, рукавами водогрунтоподъёмным 9 и воздухоподающим 10, стрелы спуско-подъёмной 11, гидроциклона 12 с рукавом водосливным 13 и двухкамерного пневмонасоса 14.



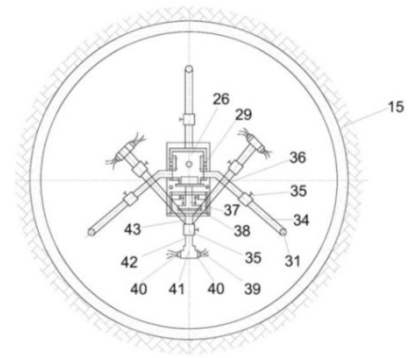
1-автомобиль; 2-автономная электростанция; 3-пульт управления; 4-дезинфектор; 5-пневмогрейфер; 6-компрессор с ресивером; 7-лебедка; 8-кабель; 9 и 10-подводный подъемник и воздухоподающие рукава; 11-стрела спускного подъемника; 12-гидроциклон; 13- сливной гидроциклонный рукав; 14-двухкамерный пневматический насос; 15-шахтный колодец.

**Рисунок 1. Конструктивно-технологическая схема передвижной установки для очистки и дезинфекции шахтных колодцев и техобслуживания водоподъемного оборудования**

Принципиальные конструктивные схемы основных узлов - двухкамерного пневмонасоса и пневмогрейфера даны на рисунках 2 и 3.



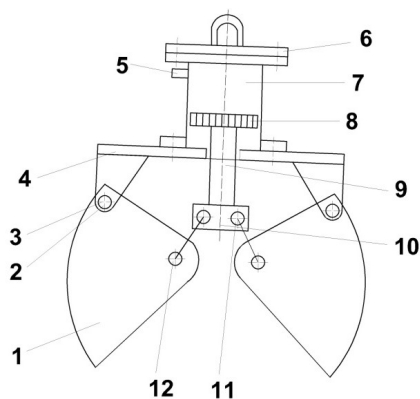
а)



б)

15 – шахтный колодец; 16 - двухпоточный воздухораспределитель; 17 – двухседельные клапана; 18 – воздухопускные трубки; 19 и 20 – соединительные рукава; 21 и 22 - воздушные колпаки; 23 и 24 - камеры вытеснения; 25, 28 и 29 – клапаны всасывающий, поплавковый и нагнетательный; 26 - напорная камера с нагнетательной трубой; 27 - импульсные трубки; 30 - соединительный рукав; 31 – устройство гидроразмыва; 32 – сопла; 33 - соединительные угольники; 34 – трубки; 35 – вентили; 36 – гидрораспределитель; 37-корпус воздухораспределения; 38 - патрубок крышки; 39 - устройство пневмовзмучивания; гидрораспределитель; 40 – распылители; 41 – тройники; 43 – пневмораспределитель.

**Рисунок 2. Двухкамерный пневмонасос (а) и устройства гидроразмыва и пневмовзмучивания двухкамерного пневмонасоса (б)**



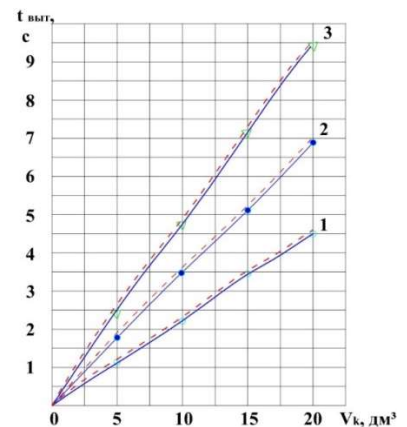
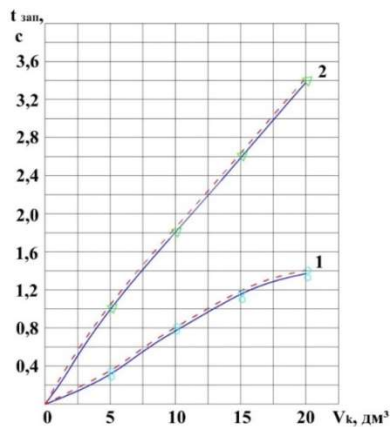
1 - челюсть; 2 - шарнир челюсти; 3 - ось; 4 - рама подвески; 5 - пневмопривод; 6- крышка с серьгой; 7 - пневмоцилиндр; 8 - поршень; 9 - шток привода; 10 - траверса; 11 - тяга привода; 12 - шарнир.

### Рисунок 3. Конструктивно-технологическая схема пневмогрейфера

В результате теоретических исследований даны формулы по определению технологических и технических параметров основного выполняемого процесса передвижной установки – удаление грунтовых отложений гидравлическим методом – двухкамерным пневмонасосом, основными технологическими процессами которого являются: заполнение камеры насоса водо-грунтовой смесью, вытеснение водо-грунтовой смеси и сброс отработанного воздуха из камеры пневмонасоса [6]:

Результаты теоретических и экспериментальных исследований технологического процесса работы двухкамерного пневмонасоса по удалению грунтовых отложений из шахтного колодца представлены графиками зависимостей  $t_{\text{зап}}, t_{\text{выт}}, t_{\text{сбр}} = f(V_K)$  (рисунок 4 и 5).

Результаты теоретических исследований апробированы на экспериментальном стенде передвижной установки для очистки шахтных колодцев с оптимальными обоснованными параметрами основного узла – двухкамерного пневмонасоса: полезного объема камер  $V_{K1} = V_{K2} = 10 \text{ дц}^3$ ; площади проходного отверстия всасывающего клапана  $F_{\text{вс}} = 0,01 \text{ м}^2$ ; внутренних диаметров отверстий: нагнетательного клапана  $D_{\text{нк}} = 26,5 \text{ мм}$ , размывающего сопла насадка  $d_{\text{рн}} = 3 \text{ мм}, 4,5 \text{ мм}$  и  $6 \text{ мм}$  и взмучивающего насадка  $d_{\text{вн}} = 2 \text{ мм}, 2,5 \text{ мм}$  и  $4 \text{ мм}$  при  $H = 30 \text{ м}, 20 \text{ м}$  и  $10 \text{ м}$ ; внутренних диаметра рукавов: водо-грунтоподъемного –  $38 \text{ мм}$  и воздухоподающего –  $16 \text{ мм}$ .

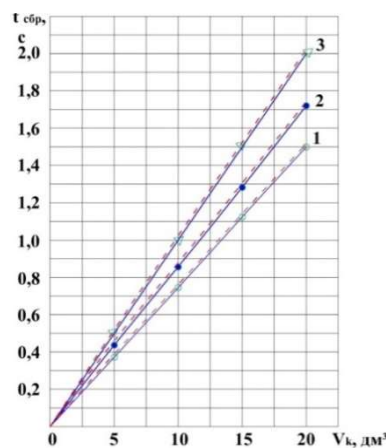


— теоретические; ---- экспериментальные; — теоретические;---- экспериментальные;  
а) б)

а) о 1–зависимость  $t_{зап.} = f(V_K)$  при заглублении камеры под уровень водо-грунтовой смеси  $h_3 = 0,5$  м и высоте подъёма  $H = 10$  м, 20 м и 30 м; Δ 2 - зависимость  $t_{зап.} = f(V_K)$  при  $t_{ВЫТi}$  заглублении камеры под уровень водо-грунтовой смеси  $h_3 = 0$  м и высоте подъёма  $H = 10$  м, 20 м и 30 м.

б) о 1–зависимость  $t_{выт.} = f(V_K)$  при  $t_{ВЫТi}$  заглублении камеры под уровень водо-грунтовой смеси  $h_3 = 0,5$  м и высоте подъёма  $H = 10$  м; о 2–зависимость  $t_{выт.} = f(V_K)$  при  $t_{ВЫТi}$  заглублении камеры под уровень водо-грунтовой смеси  $h_3 = 0,5$  м и высоте подъёма  $H = 20$  м; Δ 3–зависимость  $t_{выт.} = f(V_K)$  при заглублении камеры под уровень водо-грунтовой смеси  $h_3 = 0,5$  м и высоте подъёма  $H = 30$  м.

Рисунок 4. Зависимости времени заполнения  $t_{зап}$  камеры и вытеснения  $t_{выт}$  из камеры пневмонасоса водо-грунтовой смеси от объема камеры  $V_{ki}$  при высотах подъёма  $H = 10$  м, 20 м и 30 м



— теоретические; ---- экспериментальные;

о 1–зависимость  $t_{сбр.} = f(V_K)$  при  $t_{ВЫТi}$  заглублении камеры под уровень водо-грунтовой смеси;  $h_3 = 0,5$  м и высоте подъёма  $H = 10$  м; о 2–зависимость  $t_{сбр.} = f(V_K)$  при  $t_{ВЫТi}$  заглублении камеры под уровень водо-грунтовой смеси  $h_3 = 0,5$  м и высоте подъёма  $H = 20$  м; Δ 3–зависимость  $t_{сбр.} = f(V_K)$  при  $t_{ВЫТi}$  заглублении камеры под уровень водо-грунтовой смеси  $h_3 = 0,5$  м и высоте подъёма  $H = 30$  м.

Рисунок 5. Зависимость времени сброса  $t_{сбр}$  отработанного сжатого воздуха из камеры пневмонасоса от рабочего объема камеры  $V_{ki}$  при высотах подъёма  $H = 10$  м, 20 м и 30 м

Из графика (см. рисунок 4а) следует, что при увеличении камеры пневмонасоса  $V_k$  и увеличении её заглубления  $h_3$  под уровень водо-грунтовой смеси, время заполнения  $t_{\text{зап}}$  увеличивается и изменяется по криволинейной зависимости и не зависит от высоты подъёма  $H$ . Для оптимального значения  $V_k = 10 \text{ дм}^3$  время заполнения составляет: при  $h_3 = 0,5 \text{ м}$ ,  $t_3 = 0,8 \text{ с}$ , при  $h_3 = 0$ ,  $t_3 = 1,8 \text{ с}$ .

График (см. рисунок 4б) показывает, что при увеличении камеры пневмонасоса  $V_k$  при оптимальном её заглублении  $h_3 = 0,5 \text{ м}$  под уровень водо-грунтовой смеси, время вытеснения  $t_{\text{выт}}$  изменяется по прямолинейной зависимости и увеличивается при всех высотах подъёма с большим значением для большей высоте подъёма  $H$ . Для оптимального значения  $V_k = 10 \text{ дм}^3$  время вытеснения составляет: при  $H = 10 \text{ м}$ ,  $t_{\text{выт}} = 2,27 \text{ с}$ , при  $H = 20 \text{ м}$ ,  $t_{\text{выт}} = 3,47 \text{ с}$ , и при  $H = 30 \text{ м}$ ,  $t_{\text{выт}} = 4,69 \text{ с}$ .

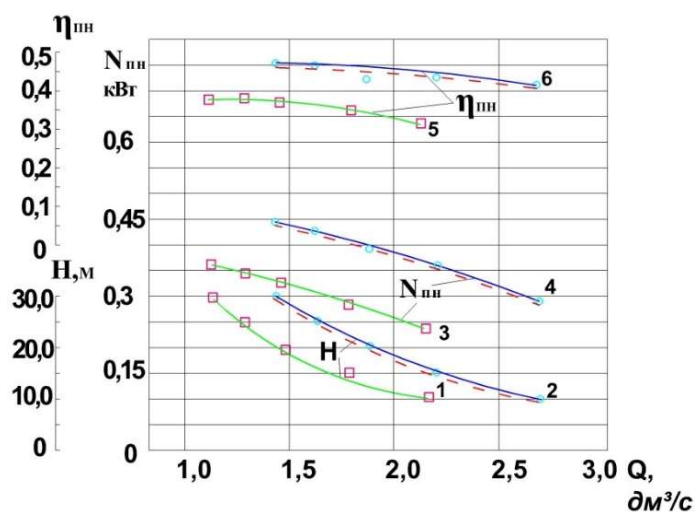
На основании полученного графика (см. рисунок 5) можно сделать вывод, что при увеличении камеры пневмонасоса  $V_k$  при оптимальном её заглублении  $h_3 = 0,5 \text{ м}$  под уровень водо-грунтовой смеси, время сброса  $t_{\text{сбр}}$  отработанного сжатого воздуха изменяется по прямолинейной зависимости и увеличивается при всех высотах подъёма с большим значением для большей высоте подъёма  $H$ . Для оптимального значения  $V_k = 10 \text{ дм}^3$  время сброса отработанного сжатого воздуха составляет: при  $H = 10 \text{ м}$ ,  $t_{\text{сбр}} = 0,74 \text{ с}$ , при  $H = 20 \text{ м}$ ,  $t_{\text{сбр}} = 0,85 \text{ с}$  и при  $H = 30 \text{ м}$ ,  $t_{\text{сбр}} = 1,0 \text{ с}$ ,

Даны результаты сравнительных исследований двух вариантов двухкамерных пневмонасосов по исполнению воздухораспределения: с воздушно-колпаковым управлением и с поплавковым и воздушно-колпаковым.

Результаты исследований представлены на рисунке 6. Двухкамерный пневмонасос при обоих его вариантах исполнения работал устойчиво, однако вариант с поплавковым и воздушно-колпаковым управлением имел лучшие параметры при всех высотах подъёма водо-грунтовой смеси при очистки шахтных колодцев  $H = 10 \text{ м} \dots 30 \text{ м}$ : подача -  $(2,69 \dots 1,4) \text{ дм}^3/\text{с}$  против  $(2,17 \dots 1,13) \text{ дм}^3/\text{с}$ , полезная мощность -  $(0,290 \dots 0,453) \text{ кВт}$  против  $(0,234 \dots 0,366) \text{ кВт}$  и КПД пневмонасоса -  $0,378 \dots 0,443$  вместо  $0,305 \dots 0,362$ .

На этом основании для передвижной установки для очистки шахтных колодцев в качестве основного рабочего узла принят двухкамерный пневмонасос с поплавковым и воздушно-колпаковым управлением воздухораспределителя.





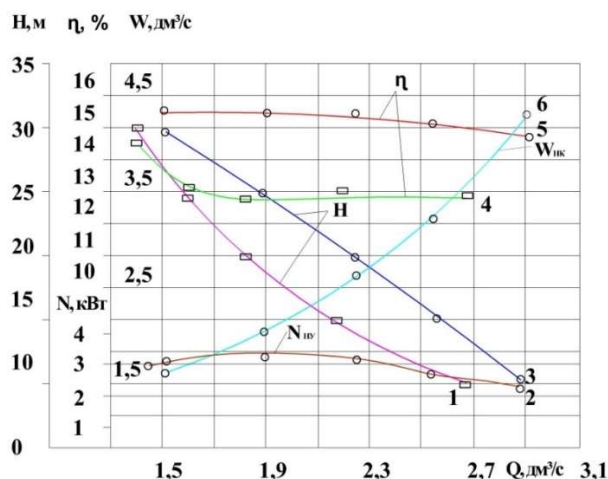
— теоретические; ---- экспериментальные;

—□—, 1, 3, 5 – двухкамерный пневмонасос с воздушно-колпаковым управлением воздухораспределителя; —○—, 2, 4, 6 – двухкамерный пневмонасос с поплавковым и воздушно-колпаковым управлением воздухораспределителя;

**Рисунок 6 - Зависимости высоты водоподъёма  $H$ , полезной мощности двухкамерного пневмонасоса  $N_{пн}$  и КПД  $\eta_{пн}$  от его подачи  $Q_{пн}$  для двух вариантов исполнения воздухораспределителя.**

Результаты лабораторных испытаний по удалению водо-грунтовой смеси и откачке загрязнённой воды двухкамерным пневмонасосом передвижной установки для очистки шахтных колодцев даны в виде графика зависимости  $H$ ,  $N_{пн}$ ,  $\eta_{пн}=f(Q_{пн})$  на рисунке 7.

Результаты лабораторных испытаний двухкамерного пневмонасоса показали, что при изменении высоты подъёма  $H = (10...30)$  м водо-грунтовой смеси и откачке загрязненной воды при очистке шахтных колодцев с использованием компрессора 1-0,63 (ГСВ-0,6/12), параметры изменялись в следующих пределах: - при удалении водо-грунтовой смеси: подача  $Q_{оч}=(2,69...1,4)$   $дм^3/с$ , полезная мощность  $N_{пн}=(0,290...0,453)$  кВт, потребляемая мощность  $N_{пв}=(2,25...3,3)$  кВт, потребное избыточное давление сжатого воздуха в ресивере компрессора  $P_{и}=(255...382)$  кПа, КПД пневмонасоса  $\eta_{оч}=(12...14,6)\%$ , расход сжатого воздуха  $W_{н}=(4,36...1,61)$   $дм^3/с$ ; - при откачке загрязненной воды:  $Q_{отк}=(2,86...1,5)$   $дм^3/с$ ,  $N_{пн}=(0,309...0,513)$  кВт,  $N_{пв}=(2,25...3,3)$  кВт;  $P_{и}=(255...382)$  кПа,  $\eta_{отк}=(13,7...15,6)\%$ ,  $W_{н}=(4,36...1,61)$   $дм^3/с$ , которые соответствуют расчётным обоснованным параметрам.



□1, о3 – подача двухкамерного пневмонасоса  $Q_{пнi}$  при подъёме водо-грунтовой смеси и откачке загрязненной воды в зависимости от высоты подъёма  $H$ ; о 2 – потребляемая мощность на привод двухкамерного пневмонасоса насосной установки  $N_{ну}$ ; □4, о5 – КПД насосной установки  $\eta$  при подъёме водо-грунтовой смеси и откачке загрязненной воды в зависимости от подачи двухкамерного пневмонасоса  $Q_{пнi}$ ; о 6 – расход сжатого воздуха  $W_n$  (подача компрессора) на привод двухкамерного пневмонасоса в зависимости от его подачи  $Q_{пн}$ .

**Рисунок 7. Результаты лабораторных испытаний по удалению водо-грунтовой смеси и откачке загрязнённой воды двухкамерным пневмонасосом передвижной установки для очистки шахтных колодцев (график зависимости  $H$ ,  $N_{пн}$ ,  $\eta_{пн}=f(Q_{пн})$ )**

Обоснованы основные параметры нового пневмогрейфера для удаления посторонних предметов (см. рисунок 3) при очистки шахтных колодцев: вместимость (ёмкость) сомкнутых челюстей –  $0,12 \text{ м}^3$ ; потребное избыточное давление сжатого воздуха –  $350 \text{ кПа}$ ; потребляемая мощность –  $3,1 \text{ кВт}$ ; расход сжатого воздуха –  $0,001 \text{ м}^3/\text{с}$ ; диаметральный габарит –  $0,5 \text{ м}$ ; диаметр приводного поршня –  $180 \text{ мм}$ ; ход поршня –  $300 \text{ мм}$ .

#### Выводы.

1. В результате рассмотренных направлений исследований по очистке шахтных колодцев для восстановления их дебита, в работе было принято новое направление исследований - альтернативная технология очистки шахтных колодцев с использованием гидравлического и грейферного метода удаления грунтовых отложений и посторонних предметов, которая по сравнению с аналогами выполняет все необходимые технологические операции, в результате восстанавливается дебит шахтных колодцев и улучшаются основные технологические параметры: повышается производительность на 20-30% и улучшается качество выполняемых технологических операций. Предложенная технология может быть использована другими исследователями при разработке подобного оборудования аналогичного назначения.

2. По результатам выполненных исследований обоснована конструктивно – технологическая схема передвижной установки для очистки и дезинфекции шахтных колодцев, обладающая научной и технической новизной и защищённая патентом на изобретение KZ №32994, патентообладателем которой является НАО КазНАИУ.

3. На основании сравнительного анализа исследований двух вариантов двухкамерных пневмонасосов по технологии удаления грунтовых отложений и откачке загрязнённой воды установлено, что оба варианта исполнения работали устойчиво, однако вариант с поплавковым и воздушно-колпаковым управлением воздухораспределения имел лучшие параметры при всех высотах подъёма водо-грунтовой смеси, который был принят для разработки экспериментального и опытного образцов передвижной установки для очистки шахтных колодцев.

#### Список литературы.

1 Каплан Р.М., Яковлев А.А. Механизация водоснабжения на пастбищах.- Алма-Ата: Кайнар, 1986.-184 с.

2 Яковлев А.А., Нестеров Е.В., Саркынов Е. Механизация водоснабжения сельхоз формирований АПК в рыночных условиях // Вестник сельскохозяйственной науки Казахстана: Журнал № 12. – Алматы, 2004.-С.61-62

3 Разработать технологические процессы и технические средства механизации и электрификации производства животноводческой продукции. Разработать технические средства механизации водообеспечения фермерских хозяйств: Отчёт о НИР (заключительный). РГКП КазНИИМЭСХ. Руководитель Яковлев А.А. – 08.09.06.И. Книга 3 № ГР 0197 РК 01087. –Алматы, 2000.-195 с.

4 Каплан Р.М., Алещенко Г.Р. Механизация очистки и дезинфекции шахтных колодцев на пастбищах. - Алма-Ата: Кайнар, 1983. –15с.

5 Есполов Т.И., Яковлев А.А., Саркынов Е.С., Ауелбек Е.К. Обоснование конструктивно – технологической схемы передвижной установки для очистки и дезинфекции шахтных колодцев и техобслуживания водоподъёмного оборудования/Материалы Международного Водного форума «Водные ресурсы и климат», 5-6 октября 2017 г., Минск, Беларусь.

6 Патент KZ 32994. Передвижная установка для очистки и дезинфекции шахтных колодцев/Есполов Т.И., Яковлев А.А., Саркынов Е.С., Зулпыхаров Б.А. Опубликовано 06.08.2018, бюл. №29.

7 Karaivanov D.,Yakovlev A.A., Zhakupova Z., Saparov N. Improving the efficiency of agricultural water supplu to agricultural consumers in Kazakstan in market konditions//Механизация по земледелию: Международный научный, научно-практический и информационный журнал Бр.4, София, Болгария,2013,-С.14-16.

8 Есполов Т.И., Яковлев А.А., Саркынов Е.С.,Зулпыхаров Б.А.,Кайпбаев Е.Т, Жакупова Ж.З., Ауелбек Е.К., Пневмокамерные и эрлифтные насосные установки: Книга-Алматы: Изд.«Айтумар», 2018.-313с.

9 G. Etschel, R. Pietsch, Dipl. Geologist Etschel Brunnenservice GmbH, Germany, Planegg. The etschel jet master® - a high pressure impulse process (hpi-process®) for water well rehabilitation and water well development. Материалы V Международного Водного Форума «Водные ресурсы и климат» 5-6 октября 2017 г. Республика Беларусь, г. Минск.

10 Ким Ф.Н. и др. Новые машины для очистки шахтных колодцев// Гидротехника и мелиорация. Журнал №4, 1971.

11 Умарбаев Ш. Агрегат для очистки шахтных колодцев// Техника в сельском хозяйстве: Журнал №8, 1964.

12 Study of the hydraulic technology in smart agrian machines for cleaning shaft wells in the mobile unit. Auyelbek, Y., Sarkynov, Y., Yakovlev, A., Zulpukharov, B., Kaipbaev, E. (2021) International Journal of Agricultural Resources, Governance and Ecology, 17 (2-4), pp. 211-224.;

13 Improvement of the water distribution management scheme on Irrigation systems using hydrological information. Y.M. Kalybekova, A.K. Zauirbek, N.N. Balgabayev, T.S. Ishangalyev, Y.K.

Auelbek, A.V. Cravchuk. News of the National Academy of Sciences of the Republic of Kazakhstan. Series of geology and technical sciences. Issn 2224-5278 Volume 2, Number 458 (2023), 118–125;

14 Minimizing seepage in irrigation canals in land reclamation systems via an innovative technology. Yessenkul Kalybekova, Kai Zhu, Balgabaev Nurlan, Ibragim Seytassanov, Timurlan Ishangaliyev, Auyelbek Yermek, Gauharkul Ismailova, Zhanymhan Kurmanbek, Yerlan Issakov and Lóránt Dénes Dávid. *Frontiers in Sustainable Food Systems*. Original Research. 11 August 2023. DOI 10.3389/fsufs.2023.1223645;

## Medical Sciences

# ОЦЕНКА ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАЧЕСТВА ЖИЗНИ СТУДЕНТОВ- МЕДИКОВ

**Шахиева Адиля Маратовна**

кандидат медицинских наук, доцент кафедры общественного здравоохранения КазНМУ им. С.Д. Асфендиярова

**Аликеева Галия Маратовна**

кандидат медицинских наук, доцент кафедры общественного здравоохранения КазНМУ им. С.Д. Асфендиярова

**Ержанова Ая Ералывна**

кандидат медицинских наук, и.о. доцента кафедры фундаментальной медицины КазНУ им. аль-Фараби

**Катаева Айя Каирбековна**

студентка 4 курса КазНМУ им. С.Д. Асфендиярова

**Аннотация.** По данным Всемирной Организации Здравоохранения (ВОЗ), качество жизни (WHOQOL) определяется как «восприятие человеком своего положения в жизни в контексте культуры и системы ценностей, в которой он живет, и в отношении его целей, ожиданий, стандартов и проблем» [1].

**Ключевые слова:** качество жизни, студенты медицинского вуза, здоровый образ жизни.

В настоящее время поступление в медицинское образовательное учреждение требует тяжелых усилий, однако обучаться в нем куда сложнее в связи с влиянием различных факторов, к примеру, таких как адаптация к учебному процессу. Качество жизни в большей степени зависит от того, насколько человек следует здоровому образу жизни. Эмоциональная и психологическая нагрузка, нарушение режима труда и отдыха, низкая физическая активность, а также несбалансированное питание имеет большой вес, который сказывается на качестве жизни.

Изучение качества жизни играет важную роль в современном сообществе в связи с его влиянием на здоровье.

В нашем исследовании для изучения качества жизни студентов-медиков “Казахского Национального Медицинского Университета им. С.Д. Асфендиярова” в современных социально-экономических условиях, использовался опросник Качества Жизни Всемирной Организации Здравоохранения (ВОЗЖ-26) [2], адаптированный нами к изучению качества жизни студенческой молодежи.

Наиболее значимыми объективными факторами в процессе формирования качества жизни студентов являются: показатели физического здоровья и психологического состояния. Среди субъективных показателей, влияющих на самооценку качества жизни, большое значение имеют: материальные условия, самооценка здоровья, удовлетворенность сном и социальными отношениями студентов-медиков.

Среди всех респондентов 38,7% отметили, что физические боли немного мешают выполнять им повседневные обязанности, 24,0% опрошенных ответили - не мешают и

только 1,5% студентов отметили, что физические боли полностью мешают им в повседневной жизни. Сон является одним из важных факторов, влияющих на состояние здоровья, но 22,1% анкетированных не удовлетворены им. Однако 28,9% оценили свой сон на “хорошо” и 17,1% на “очень хорошо”. Среди участников анкетирования 11,7% регулярно занимаются спортом и только 6,9% не занимаются им. Основные причины, по которой респонденты не занимаются спортом регулярно: отсутствие времени- 22,5%, отсутствие энергии - 18,1%, нехватка финансов-7,4%, отсутствие желания и/или мотивации-35,8%, остальные 16,2% выбрали вариант “я занимаюсь регулярно”.

Большая часть респондентов 79,4% довольны своей жизнью; 26,5% считают, что их жизнь полностью наполнена смыслом, 47,5% - в значительной степени и 0,5% отметили, что их жизнь вовсе не наполнена смыслом. Восприятие человеком своей внешности влияет на формирование многих важных качеств личности, таких как, уверенность в себе, жизнерадостность, замкнутость и индивидуализм. Для студента уверенность в себе имеет большое значение, так как от данного свойства личности зависит формирование всех ее сторон и эмоциональной сферы человека, развитие способностей, обучаемости, готовности воспринимать и усваивать информацию

#### Список использованной литературы

1. Отдел психического здоровья и профилактики злоупотребления психоактивными веществами, Всемирная организация здравоохранения - Программа по охране психического здоровья, руководство WHOQOL, 1998. Регистрационный номер ВОЗ: WHO/HIS/HSI Rev.2012.03.
2. WHOQOL: Измерение качества жизни. Вопросник WHOQOL-BREF, официальный сайт ВОЗ.

# ПОКАЗАТЕЛИ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ВЗРОСЛОГО НАСЕЛЕНИЯ В РЕГИОНЕ НЕФТЕПЕРЕРАБАТЫВАЮЩЕГО ЗАВОДА

**Ержанова Ая Ералывна**

кандидат медицинских наук, и.о. доцента кафедры фундаментальной медицины КазНУ им. аль-Фараби

**Аликеева Галия Маратовна**

кандидат медицинских наук, доцент кафедры общественного здравоохранения КазНМУ им. С.Д. Асфендиярова

**Шахиева Адиля Маратовна**

кандидат медицинских наук, доцент кафедры общественного здравоохранения КазНМУ им. С.Д. Асфендиярова

***Аннотация.** Данные настоящей статьи демонстрируют динамику изменения показателей заболеваемости населения до и после реконструкции и модернизации завода. Установлено, что показатели первичной заболеваемости уменьшились по всем основным классам болезней, за исключением болезней кожи и подкожной клетчатки. Кроме того, были зарегистрированы высокие уровни болезней кожи, подкожной клетчатки и болезней органов пищеварения.*

***Ключевые слова:** первичная заболеваемость, здоровье населения, нефтеперерабатывающий завод.*

Эффект вредного воздействия загрязнений объектов окружающей среды на организм человека, в том числе, в регионах с интенсивным развитием нефтяной промышленности, связан с общим риском для здоровья местного населения [1-3]. В статье представлены результаты мониторинговой оценки показателей заболеваемости взрослого населения, проживающего в регионе расположения объектов Шымкентского нефтеперерабатывающего завода - поселке Каратобе. Кроме того, в статье представлен сравнительный анализ тенденций изменения основных показателей заболеваемости исследуемого поселка с аналогичными показателями взрослого населения города Шымкент и Республики Казахстан. Показатели заболеваемости населения, проживающего в поселке Каратобе, были изучены по данным статистического отдела городской поликлиники № 7. Статистические данные о состоянии здоровья населения города Шымкент и Республики Казахстан взяты из статистических сборников Министерства Здравоохранения Республики Казахстан «Здоровье населения Республики Казахстан и деятельность организаций здравоохранения».

Как показывают результаты мониторинговых исследований, уровень первичной заболеваемости взрослого населения исследуемого поселка в динамике уменьшился на 29,1%. Проведенными исследованиями установлено, что основными причинами обращения взрослого населения поселка Каратобе за медицинской помощью были – болезни органов дыхания (22,7%), болезни органов пищеварения (16,6%), болезни мочеполовой системы (11,3%), болезни кожи и подкожной клетчатки (10,0%) и болезни системы кровообращения (7,8%).

Вместе с тем, показатели первичной заболеваемости взрослого населения болезнями органов дыхания в поселке Каратобе снизились на 17,1%. Среди болезней органов дыхания были зарегистрированы: бронхит хронический и неуточненный, эмфизема; хронический синусит; хронические болезни миндалин и аденоидов; хроническая обструктивная легочная болезнь; вазомоторный и аллергический ринит; пневмония; бронхиальная астма.

На втором месте в рейтинге ведущих причин заболеваемости взрослого населения поселка Каратобе находились болезни органов пищеварения (6669,8 случаев на 100 тыс. населения). При этом, зарегистрированный уровень заболеваемости был в 1,5 раз выше показателей города Шымкент (4520,3 на 100 тыс. населения), а также в 2,3 раза выше республиканских показателей (2955,7 на 100 тыс. населения). Мониторинговые исследования показали снижение уровня первичной заболеваемости болезнями органов пищеварения на 20,4%. Среди болезней органов пищеварения были зарегистрированы: болезни поджелудочной железы; холецистит, холангит; гастрит и дуоденит; желчнокаменная болезнь; язва желудка и двенадцатиперстной кишки; неинфекционные гастроэнтериты и колиты; фиброз и цирроз печени; гастроэзофагальный рефлюкс.

Третье место по распространенности заболеваний среди взрослого населения исследуемого поселка занимали болезни мочеполовой системы. Уровень их составил 4547,9 случаев на 100 тыс. населения. Как показывают результаты мониторинговых исследований, в поселке прослеживалось снижение показателей заболеваемости населения на 16,9%. Среди болезней мочеполовой системы были зарегистрированы: почечные тублоинтерстициальные болезни; камни почек и мочеточника; гломерулярные болезни; почечная недостаточность. Кроме того, у женщин - сальпингит, оофорит; эрозия и эктропион шейки матки; нарушения менструально-овариального цикла; женское бесплодие; эндометриоз; нарушения менопаузы и после менопаузы. А у мужчин - болезни предстательной железы; гиперплазия предстательной железы.

На четвертом месте в рейтинге ведущих причин заболеваемости взрослого населения поселка Каратобе находились болезни кожи и подкожной клетчатки, которые составили 4040,9 случаев на 100 тыс. населения. Данные показатели были выше показателей города Шымкент (2285,1 на 100 тыс. населения) в 1,8 раз и Республики Казахстан (2475,8 на 100 тыс. населения) в 1,6 раз. В динамике показатели первичной заболеваемости исследуемого поселка повысились на 6,3%, тогда как по республике показатели уменьшились на 4,9%. Среди болезней кожи и подкожной клетчатки были выявлены: атопический дерматит; аллергический контактный дерматит; аллергическая крапивница.

И замыкали пятерку ведущих причин первичной заболеваемости взрослого населения исследуемого поселка болезни системы кровообращения, которые составляли 3136,0 случаев на 100 тыс. населения. Мониторинговые исследования показали снижение уровня первичной заболеваемости в поселке Каратобе на 23,8%. Среди болезней системы кровообращения были зарегистрированы: болезни, характеризующиеся повышенным кровяным давлением; цереброваскулярные болезни; ишемическая болезнь сердца; стенокардия; острый инфаркт миокарда; варикозное расширение вен нижних конечностей; сердечная недостаточность; инфаркт мозга, закупорка мозговых артерий; геморрагический инсульт.

Таким образом, после проведенной реконструкции и модернизации завода показатели первичной заболеваемости взрослого населения исследуемого поселка Каратобе уменьшились по всем основным классам болезней, за исключением болезней кожи и подкожной клетчатки, которые в динамике увеличились на 6,3%. Кроме того, в поселке были зарегистрированы высокие уровни болезней кожи, подкожной клетчатки и болезней органов пищеварения, которые превышали показатели города Шымкент и



республики в целом. Полученные результаты обуславливают необходимость продолжения исследований в данном регионе. Для сохранения здоровья населения, проживающего в регионе нефтеперерабатывающего завода, система профилактических мероприятий должна предусматривать комплексную оценку факторов среды обитания и риск здоровью местных жителей, связанный с загрязнением объектов окружающей среды.

Список использованной литературы

1. Корнеева Я.А., Симонова Н.Н., Корнеева А.В. Функциональное состояние вахтового персонала нефтеразведочного предприятия на юго-востоке Российской Федерации. Гигиена и санитария. 2024; 1: 44-50.
2. Kenessary D., Kenessary A., Adilgireiuly Z., Akzholova N., Erzhanova A., Dosmukhametov A., Syzdykov D., Abdul-Razak Masoud, Saliev T. Air Pollution in Kazakhstan and Its Health Risk Assessment. *Annals of Global Health*. 2019; 85(1): 133, 1–9. DOI: <https://doi.org/10.5334/aogh.2535>.
3. Ержанова А.Е., Аликеева Г.М. Оценка состояния здоровья детского населения, проживающего в регионе расположения нефтеперерабатывающего завода //Фармация Казахстана. 2024:1:235-242.

# Issues of organization of nutrition in kindergartens and schools in the Republic of Kazakhstan. Comparative Assessment

Issabayeva Moldir

Kazakhstan

## Abstract

The aim of the research was to make a comparative assessment of the actual nutrition of preschool children in consideration of changes in sanitary legislation regarding the organization of public nutrition. Materials and Methods: Nutrition was assessed based on the study of two-week implemented menus in 4 preschool organizations. The analysis of the nutritional and biological value of children's diets was carried out according to the main indicators of regulatory documents and legislative acts. A comparative characteristic of the actual food set was conducted, taking into account the changes in the newly enacted sanitary and epidemiological SanPiN rules and norms. Our research aims to explore these troubling health trends among school children in Kazakhstan and examine how they are linked to the organization of nutrition in educational settings. This study will offer a comprehensive analysis that could potentially influence policy changes in this crucial sector.

The structure of the food set provided to children in preschool organizations was found to be irrational. Optimal consumption (from 94 to 104% of the norm) of basic food products (meat, poultry, milk and dairy products, cottage cheese, sour cream, eggs) was determined. The analyzed menus had deficiencies in rye bread, fish, fruits, and an excess of pasta, sugar, confectionery products, and the presence of products excluded from the new food set (sausage products). The nutritional and energy value of children's diets was sufficient compared to the norms of physiological needs; however, there was an imbalance in the intake of both macro and micronutrients, especially calcium, phosphorus, and magnesium.

**Keywords:** food set; physiological consumption norms; preschool children; actual nutrition; sanitary legislation on the organization of public nutrition

## Introduction

The significance of proper nutrition in maintaining the well-being of children is widely acknowledged and legislated in various acts within the Republic of Kazakhstan. Nutrition is not only an indicator of societal welfare but also serves a preventive role in the onset of diseases of both infectious and non-infectious origins. Moreover, it has a substantial impact on the physical development of the emerging generations (Zhapanova, 2020).

A plethora of studies exist that scrutinize the nutritional patterns of children in preschool and school settings. Both international and domestic research reveals considerable discrepancies in the organization of nutrition for this demographic. These include imbalances in the intake of macro- and micronutrients, mainly due to non-adherence to age-appropriate dietary guidelines (Tursunov, 2021).

Regulatory frameworks in Kazakhstan mandate the organization of children's nutrition in institutional settings, including kindergartens, based on existing health codes and sanitary legislation. For instance, new sanitary and epidemiological rules and norms were instituted in recent years to update the requirements for the organization of public nutrition, including children's nutrition in kindergartens and schools (Ministry of Health, 2022).

The aim of this research is to conduct a comparative evaluation of the actual dietary regimes in Kazakhstani kindergartens in light of these updated legislative mandates concerning public nutrition. The primary objective of this study is to assess and compare the actual dietary practices in kindergartens, considering the recent amendments in sanitary legislation pertaining to public nutrition.

The issue of nutrient deficiency, particularly in micronutrients, vitamins, and essential minerals, has long been a concern in the health and educational sectors. The lack of these vital elements can lead to various pathological conditions in children, such as influenza, upper respiratory tract infections, and other chronic diseases (Karimov, 2022). Furthermore, the depletion of essential nutrients often correlates with decreased enzyme activity involved in digestion, impaired food tolerance, and metabolic imbalances.

Moreover, sustained deficiency in micronutrients like zinc (Zn) and selenium (Se) has significant repercussions on a child's physical and mental development. For instance, deficits in these micronutrients can lead to poor bone mass, delayed cognitive processes, and social maladaptation. However, selenium and zinc play a synergistic role in the absorption and metabolism of iodine, another crucial element for thyroid hormones and metabolic regulation.

Table 1. Micronutrient Deficiencies in School-Aged Children

Micronutrient/Issue	Percentage of Children Deficient (%)	Average Level (mg/L)	Clinical Implications
Selenium (Se)	70.0	0.08	Cognitive delay, poor immune function
Zinc (Zn)	68.0	0.7	Delayed growth, weakened immune system
Iodine (I)	45.0	50.0	Developmental and intellectual delays
Calcium (Ca)	22.0	8.5	Poor bone mass, muscle spasms
Vitamin D	30.0	20.0	Poor bone health, risk of respiratory infections
Iron (Fe)	55.0	40.0	Anemia, cognitive impairments
Cognitive Development Delays	12.0	9.2	Impaired learning, social maladaptation
Social Maladaptation	15.0	N/A	Poor social skills, behavioral issues
Physical Development Delays	10.0	N/A	Delayed growth, motor skill impairments
Respiratory Infections	25.0	N/A	Increased absenteeism, lower academic performance

In Kazakhstan, a representative sample of children aged 13-14 showed that the majority lacked essential micronutrients—77.4% were deficient in selenium, 38.7% in iodine, 38.7% in copper, and 16.1% in calcium. About 35.5% of these children had moderate to severe mineral metabolism

disorders, which could not be corrected merely by dietary changes. These findings, particularly in the Republic of Kazakhstan, emphasize the necessity of interventions at the levels of kindergarten and school nutrition systems to correct these deficiencies (Muminov, 2021).

### Importance of Micronutrients in Metabolic Processes

Though micronutrients make up only about 0.02% of the human body, their role in metabolic processes is indispensable. For instance, hair samples can provide an integral indicator of an individual's mineral metabolism status, enabling early diagnosis of chronic diseases that have yet to manifest symptoms. This becomes increasingly relevant in regions like Kazakhstan, where environmental factors can impact nutrient levels.

The bioavailability of these micronutrients, such as iron, is also highly contingent on its form and the food source. For example, non-heme iron, mostly found in plant-based foods, is less easily absorbed by the body due to its interaction with various food components like proteins and organic acids (Sobirov, 2021). Absorption is further inhibited by dietary elements like calcium, copper, and certain antibiotics. Conversely, absorption can be improved by the presence of acids like ascorbic acid and animal proteins (Kholiqov, 2022).

Table 2. Health and Developmental Issues in Kindergarteners

Metric / Health Indicator	Age Group	Percentage (%)	Relative Risk	Notes
Respiratory Illnesses	0-14	44.8	1.5	Leading cause of illness
Infectious Diseases	0-14	11.2	1.2	Second leading cause
Digestive System Diseases	0-14	8.3	1.1	Common among younger age group
Blood Diseases	0-14	7.7	1.1	Includes hematopoietic organ diseases
Respiratory Illnesses	15-17	21.7	1.4	Still the leading cause in older age group
Urinary System Diseases	15-17	12.0	1.3	Second leading cause in older age group
Digestive System Diseases	15-17	9.36	1.2	Common among older students
Eye Diseases	All ages	24	1.7	High prevalence in urban areas
Overall Child Morbidity	All ages	13.0 (increase)	N/A	Between 2015-2022
Disease Prevalence	All ages	6.1 (increase)	N/A	Between 2015-2022

The intricate relationships between these micronutrients, their sources, and their bioavailability underscore the complexities involved in nutritional planning, especially in educational settings like kindergartens and schools in the Republic of Kazakhstan. Therefore, a comprehensive understanding of these variables is imperative for addressing nutritional inadequacies effectively.

In the Republic of Kazakhstan, a comprehensive study on the health conditions of students in schools with different forms of public catering reveals a correlation between students' health status and their nutritional intake. Calculations of relative risk for health impairments, influenced by dietary deficiencies, were differentiated based on age and health indicators. Dietary shortcomings in both home and school settings were identified as posing the highest degree of risk for well-being issues, physical development, and a high health index among older students. Among younger students, a high risk was found for impairments in physical development and increased fatigue. The absence of hot meals in schools was linked to the highest degree of risk for well-being issues among older students and certain problems in physical development among younger students.

Over the last 15 to 20 years, the school environment, where overcrowding is reported to be 1.5 to 2.5 times higher than established norms, has become a significant factor contributing to the rise in the prevalence of chronic diseases, functional vision impairments, musculoskeletal system issues among children and adolescents, and so on. This is occurring against the backdrop of worsening physical development indicators for children.

For instance, annual in-depth medical examinations of students reveal up to 10,000 children showing signs of developmental delays. Between 2015 and 2022, there has been a 13.0% increase in childhood morbidity. The prevalence of diseases has also risen by 6.1% during the same period. Respiratory illnesses are the most common, making up 44.8% of the cases, followed by infectious and parasitic diseases (11.2%), digestive system diseases (8.3%), and blood and hematopoietic organ diseases (7.7%).

Our research aims to explore these troubling health trends among school children in Kazakhstan and examine how they are linked to the organization of nutrition in educational settings. This study will offer a comprehensive analysis that could potentially influence policy changes in this crucial sector.

Table 3. Daily Nutritional Regimen for Kindergarteners Based on Age

Indicators	Age 1-3 Years	Age 3-7 Years	Proportion of Daily Nutritional and Energy Needs
Breakfast (g)	350	400	20%
Second Breakfast (g)	100	100	5%
Lunch (g)	450	600	35%
Snack (g)	200	250	15%
Presence of Fresh Fruits and Vegetables	Yes	Yes	Included
Use of Dairy Products	Yes	Yes	Included
Inclusion of Juices	Yes	No	Included
Use of Iodized Salt	Yes	Yes	Included
Location of Meal	Group Rooms	Group Rooms	Not Applicable
Qualification of Chefs	Certified	Certified	Not Applicable
Presence of Technological Cards for Meal Prep	Yes	Yes	Not Applicable
Stock Room for Food Storage	Yes	Yes	Not Applicable
Equipment Compliance	Full	Full	Not Applicable
Food Allergy Considerations	Yes	Yes	Not Applicable

### **Materials and Methods:**

Our research aims to analyze the following aspects of government healthcare policy: In the comprehensive assessment of the organization of student nutrition in Kazakhstan's kindergarten settings, various research methodologies were employed: historical-genetic, hygienic, clinical-epidemiological, and medico-social and demographic statistics.

### **Analytical Framework:**

The study analyzed the historiography of the domestic system for organizing school nutrition in Kazakhstan and its normative-legal basis. Sources included monographs, scientific literature, analytical reviews, internet resources, official documents, laws, and resolutions specific to Kazakhstan. In addition, the study considered the best practices from other leading countries around the world.

### **Data Collection:**

For this study, data were collected on indicators of educational organizations, student population sizes from 1990-2019, and demographic trends from 2009-2019 in Kazakhstan. Information was gleaned from the National Statistical Committee of Kazakhstan.

### **Scope of the Current Study:**

This research involved a comprehensive assessment of nutrition indicators for kindergarten-aged children, including conditions of home nutrition. In this context, we evaluated the variety of food products, their frequency of consumption, dietary regimen, and the chemical composition of kindergarten meals among others. The obtained data were compared with existing norms of physiological needs for nutrients and energy in food products for various population groups in Kazakhstan.

### **Health Indicators:**

We concurrently studied physical development indicators based on anthropometric parameters and the overall health conditions of the children.

### **Ethical Considerations:**

In accordance with the principles of the Helsinki Declaration, informed voluntary consent was obtained from parents or guardians for conducting comprehensive medical and hygienic research. The research focused on children aged 3-7 in kindergartens across different regions in Kazakhstan, where diverse forms of organized school meals are used. By employing a multi-faceted research approach, this study aims to provide an in-depth understanding of the current state of nutrition and health among kindergarten-aged children in Kazakhstan.

For the investigation of nutritional issues in kindergartens and schools in the Republic of Kazakhstan, a total of 2,110 children aged 3-7 were examined across 14 schools. Additionally, 800 parents were surveyed to assess school and home-based nutrition. The cities under study included Almaty, Khujand, Kulob, Vahdat, and Qurghonteppa, among others.

When forming the sample, climatic and geographical conditions of selected regions in Kazakhstan were considered. Eight districts were initially selected, focusing particularly on areas where the

prevalence of iron-deficiency anemia among children was the highest in the country (59%), which is 16% above the national average according to data from the National Center for Maternity and Childhood (2012).

In the preliminary stage, 14 schools were randomly selected from 50 pilot schools in the study regions. The number of surveyed children in the two primary districts was roughly equivalent, with 1,055 children from each district.

From the 28 general education schools in one district, 8 schools were selected that provided "express breakfasts," consisting of a bun and a cup of tea or similar food items, covering 1,055 students. A similar number of schools were selected from the second district, each chosen so as to give equal chance for representation in the sample.

Various hygienic research methods were employed, as delineated in Table 2.1 (not shown). The study assessed the children's nutrition both at school and at home to determine their nutritional status. The data collected included information on the chemical composition and caloric content of the food, as well as other indicators related to the conditions and regimen of nutrition. These were then compared with existing norms for various demographic groups.

The menus for the first 10 days of September and October were analyzed. A total of 20 menu plans from 4 schools were scrutinized for their chemical composition. Simultaneously, 20 home nutrition menus were collected and studied through parent surveys using specially designed cards. The assessment of the rations for both school and home nutrition was carried out using computational methods, following the recommendations of Kardashenko V.N. (1983). Alongside, the rations' content of macronutrients and micronutrients (proteins, fats, carbohydrates, vitamins, and mineral substances) and their energy values were computed based on tables of chemical composition and nutritional value of food products.

This multi-layered approach aims to present a comprehensive view of the current state of nutrition among children aged 3-7 in kindergartens and schools in various cities of the Republic of Kazakhstan for the years 2015-2022.

The Table 4 outlines the multi-faceted approach to assessing children's nutrition and health across two districts, Almaty and Talgar. Both districts employed similar methods, which include hygienic, mathematical, medico-statistical, and epidemiological techniques, to assess "Actual Nutrition." This involved evaluating menu plans from 10 schools and 10 homes in each district, along with conducting 800 nutrition surveys cumulatively.

For assessing "Physical Development," both districts used anthropometric, mathematical, and statistical methods. Talgar had data for 1055 children from 6 schools, while Almaty had data for 1055 children from 8 schools, making a combined total of 2110 children from 14 schools.

"Morbidity" was assessed through 1280 ambulatory records obtained from Central Medical Institutions across the two districts and the evaluation of dental caries in 630 children. The methods used were medico-statistical and clinical-epidemiological.

Finally, for the "Vitamin and Mineral Research," urine samples from 75 children in each district were tested for Vitamin C and Mineral Ca, using clinical laboratory and physico-chemical methods, totaling 150 samples across both districts.

Table 4. Age and Gender Distribution of Surveyed Children in Relation to Nutritional Habits and Health Outcomes

## Almaty

Age	Gender	3 years	4 years	5 years	6 years	7 years	Total
Boys		20	60	85	75	35	275
	%	38.5	48.4	46.7	48.4	45.5	47.3
Girls		32	64	97	80	42	315
	%	61.5	51.6	53.3	51.6	54.5	52.7
Total		52	124	182	155	77	590

## Talgar

Age	Gender	3 years	4 years	5 years	6 years	7 years	Total
Boys		19	58	81	70	32	260
	%	39.6	47.2	44.8	49.6	43.8	46.4
Girls		29	65	100	71	41	306
	%	60.4	52.8	55.2	50.4	56.2	53.6
Total		48	123	181	141	73	566

This table indicates a comprehensive, methodologically rigorous approach to assessing various aspects of child health and nutrition. It provides a strong foundation for any subsequent findings and recommendations that may emerge from this research.

Table 5. Sampling, Analysis Methods of School Nutrition and Children's Health

Indicators	Materials	Sample by Districts (Groups)	Methods	Talgar	Almaty
1. Actual Nutrition	Menu plans	Menu plan: 10 schools, 10 homes	Hygienic, Mathematical, Medico-statistical, Epidemiological	Menu plan: 10 schools, 10 homes	Menu plan: 10 schools, 10 homes
	Nutrition Surveys	400 surveys		400 surveys	800 surveys
2. Physical Development	Physical development	1055 children from 6 schools	Anthropometric, Mathematical, Statistical	1055 children from 8 schools	2110 children from 14 schools
3. Morbidity	Ambulatory records from Central Medical Institution	640	Medico-statistical, Clinical-Epidemiological	640	1280
	Prevalence of Dental Caries	315		315	630
4. Vitamin and Mineral Research	Urine samples: Vitamin C, Mineral Ca	75	Clinical Laboratory and Physico-Chemical	75	150



Table 6. Children's Calendar Age at the Time of Survey

Month of Birth	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
I	0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+10	+11
II	-1	0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+10
III	-2	-1	0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9
IV	-3	-2	-1	0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8
V	-4	-3	-2	-1	0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7
VI	-5	-4	-3	-2	-1	0	+1	+2	+3	+4	+5	+6
VII	-6	-5	-4	-3	-2	-1	0	+1	+2	+3	+4	+5
VIII	-7	-6	-5	-4	-3	-2	-1	0	+1	+2	+3	+4
IX	-8	-7	-6	-5	-4	-3	-2	-1	0	+1	+2	+3
X	-9	-8	-7	-6	-5	-4	-3	-2	-1	0	+1	+2
XI	-10	-9	-8	-7	-6	-5	-4	-3	-2	-1	0	+1
XII	-11	-10	-9	-8	-7	-6	-5	-4	-3	-2	-1	0

The analysis reveals a diverse age and gender distribution in the Almaty survey, encompassing a total of 590 children. Girls slightly outnumber boys, and the age group with the most representation is 5 years. Talgar provided data focuses solely on boys, totaling 260 in the sample. The 5-year-old age group also predominates here, paralleling the trend in the Almaty. While both districts show a tendency for lower representation among 7-year-olds, the lack of data for girls in Talgar limits comprehensive comparative analysis. The age and gender statistics are crucial for contextualizing any further findings on the nutritional habits and health outcomes of these children.

## Result and Analysis

Childhood populations remain the most vulnerable and sensitive sector in human communities, making their health protection a vital socio-medical concern. Among the myriad factors impacting children's health, deteriorating socio-economic conditions and nutrition quality stand as significant influences. These socio-economic stressors create an extreme environment for a developing child's body, impeding compensatory health mechanisms and the proper development of immune, endocrine, and other regulatory systems.

Recent research data indicate a worrying trend of declining health conditions among school-aged children and adolescents. The overall prevalence of health and developmental disorders among children up to 14 years increased by 26.6%, with a 28.1% rise in primary morbidity between 2000 and 2010.

In the Republic of Kazakhstan, our analyses between the years 2015-2022 revealed regional variances between Almaty and Talgar, particularly in the organization of nutrition in educational institutions. In Almaty, data from 590 children revealed that a higher percentage of girls (52.7%) than boys (47.3%) participated in the nutrition and health survey. This is in contrast to Talgar, where only the data for boys were available, totaling 260 participants.

The study findings suggest that respiratory diseases and infectious diseases are predominant in both districts, in line with trends reported for the child and adolescent populations. Our longitudinal study from 2015-2022 identified a higher morbidity rate in the Talgar district, particularly due to an increased incidence of acute respiratory infections and flu in the years 2014 and 2016, as well as a higher prevalence of gastrointestinal disorders.

Notably, iron-deficiency anemia was more prevalent among children in Talgar by 4.2% (145 cases) compared to Almaty. However, children in Almaty exhibited a higher prevalence of respiratory diseases by 8.9%, skin diseases (primarily allergic dermatitis) by 1.3%, urogenital diseases by 1.1%, and digestive system diseases by 0.4% compared to their counterparts in Talgar. In summary, respiratory and infectious diseases constitute the leading categories of ailments affecting children in both regions. Other significant conditions include digestive system disorders, immunological issues (frequent infections, allergic diseases, chickenpox), and blood disorders like iron-deficiency anemia. The health conditions of children between the ages of 6-10 were primarily influenced by infectious and parasitic diseases (33.3%), respiratory diseases (41.4%), blood and hematopoietic organ disorders (13%), and digestive system diseases (3.3%) such as gastritis, non-infectious enteritis, and colitis.

The data sets underscore the importance of targeted interventions and policy adjustments to improve the nutritional quality and overall health conditions of children in educational institutions across Kazakhstan.

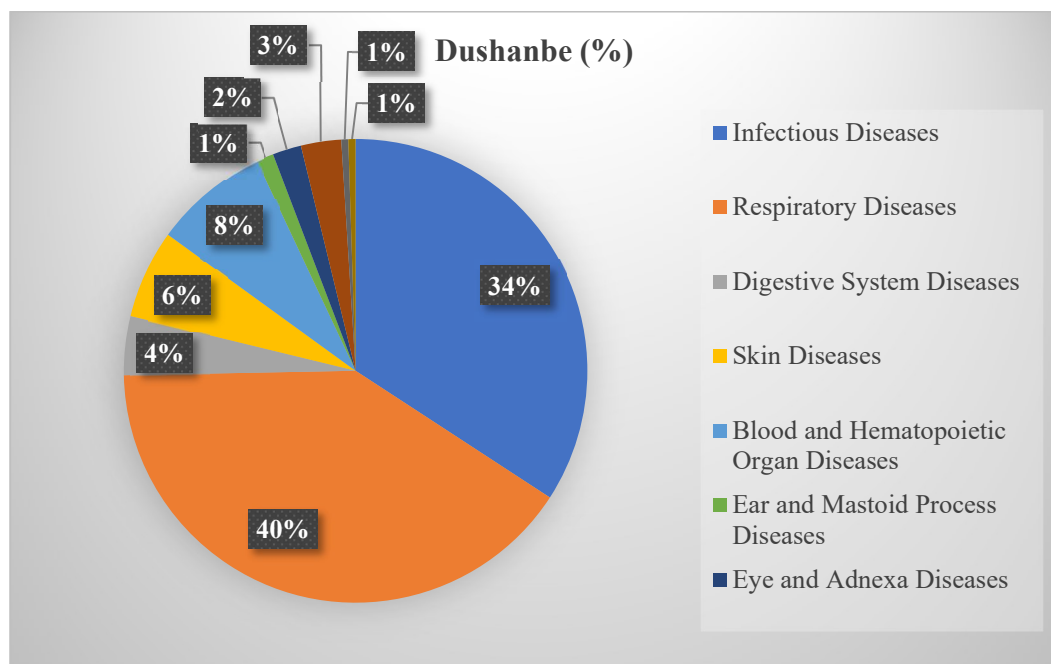


Figure 1. Structure of Overall Morbidity Among Elementary School Students in Almaty

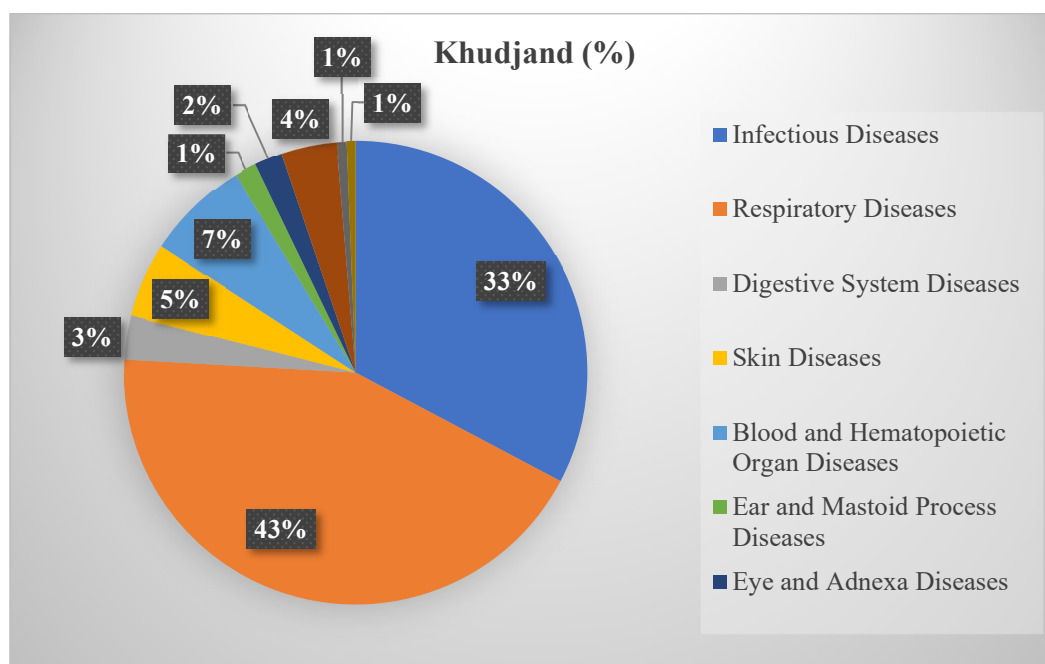


Figure 2. Structure of Overall Morbidity Among Elementary School Students in Talgar

In the studied populations of elementary school students in Almaty and Talgar, various categories of diseases were observed. Among them, respiratory diseases were particularly prevalent, accounting for 40.5% in Almaty and 42.3% in Talgar. This prevalence is particularly driven by acute respiratory infections (ARIs), which constitute 85.9% of all infectious diseases. Seasonal trends were observed for ARIs and influenza, with increased morbidity rates from October through April, making up 87% of all annual cases. The frequency of ARIs ranged from 2 to 6 times per year.

Furthermore, risk factors contributing to respiratory diseases were identified through patient records and sociological surveys of parents. Factors such as low birth weight, existing digestive system diseases, low socioeconomic status, and suboptimal living conditions were found to be significant. According to survey data, 62.4% of mothers were not employed, and 12.6% were manual laborers. Among fathers, unemployment was observed to be 8.1%. Incomplete families, i.e., families without a father or mother, accounted for 8.2% and 1.6% respectively.

In Talgar, respiratory diseases were found in 46% of cases, followed by infectious and parasitic diseases in 28.9%, and blood diseases, primarily iron-deficiency anemia, in 11.8%. Allergic dermatitis was the most prevalent skin disease, accounting for 3.4% of cases. Other categories of diseases ranged from 0.9% to 2.3%. Additionally, gastrointestinal diseases like constipation and diarrhea, as well as allergies and diabetes, were found to be common but often not medically recorded.

Comparatively, in Almaty, the proportion of infectious diseases was 8.5% higher than in Kemin, while the frequency of respiratory diseases was 8.9% lower. Other categories of diseases were found to be within similar ranges. According to survey data, only 16% of parents reported cases of anemia among children. As for the frequency of diseases, 55.7% of parents reported that their children fell ill 1-3 times within the year, 11.6% reported 4-6 times, and a very small percentage reported 7-9 times.

These comprehensive insights offer a nuanced understanding of the health conditions affecting elementary school students in Almaty and Talgar, as well as the contributing sociodemographic factors. These findings could serve as an important resource for health policy interventions targeted at this demographic. Our study indicates that more than 80% of the surveyed children required oral cavity treatment.

Table 7. Caries Prevalence Among Elementary School Students

Age (years)	Number of Observations	Prevalence of Dental Caries (%)	Caries Intensity (Primary Teeth)	Caries Intensity (Permanent Teeth)	Overall Intensity
7	158	84.3	3.9	0.9	4.8
8	172	81.4	3.5	0.8	4.3
9	130	75.5	3.3	1.1	4.4
10	170	68.5	2.5	1.6	4.1
Overall	630	77.4	3.3	1.1	4.4

### Parental Awareness and Dental Hygiene Habits

A concurrent survey was conducted among the parents to assess their children's adherence to oral hygiene rules, consumption of sweets detrimental to enamel, among other factors. Using a sociological method that incorporated an eight-question survey based on WHO guidelines, a total of 800 respondents were interviewed. Results revealed that 56.2% of children brushed their teeth once a day (morning), 41.2% brushed twice a day (morning and evening), and approximately 6.7% rarely brushed. As for dentist visits, only 27.5% had annual check-ups, 12.3% went twice a year, while a significant 60.2% never visited a dentist.

**Factors Influencing Dental Caries.** One of the major contributing factors to the development of dental caries among children in the regions studied was found to be the high consumption of low-molecular-weight carbohydrates.

In summary, respiratory diseases dominate the overall morbidity structure, with the most significant burden attributed to acute respiratory infections (ARIs), influenza, and bronchitis. Noteworthy prevalence was also observed for other diseases.

### Conclusion

The present research, titled "Issues of Organization of Nutrition in Kindergartens and Schools in the Republic of Kazakhstan," aims to provide a comprehensive understanding of nutritional and oral health statuses among children in educational institutions. Our study has revealed critical concerns that extend beyond mere nutritional imbalances.

The assessment of children's nutrition based on menu layouts in childcare organizations showed non-compliance with both previously existing and newly introduced regulatory requirements regarding the indicators of food supply and the chemical composition of diets. The requirements of newly introduced sanitary rules and norms for organizing nutrition are not taken into account when compiling menus in institutions. The revision of the food set requires adjustments to the technological cards for children's nutrition and the development of methodological recommendations for menu planning in the new conditions.

Firstly, our findings on the nutritional aspect indicated deficiencies in both macro and micronutrients, notably proteins and essential vitamins. The school canteens and kindergarten meals often fall short in offering a balanced diet, largely owing to budget constraints and lack of nutritional awareness. Secondly, our investigation into the prevalence and intensity of dental caries among elementary school students revealed alarming figures. Over 80% of the surveyed students require some form of dental treatment. In a related vein, a survey of parents revealed

inadequate oral hygiene practices and rare dental check-ups, factors that contribute significantly to oral health problems.

The high consumption of low-molecular-weight carbohydrates, often found in sugary snacks provided in educational settings, stood out as a contributing factor to both nutritional imbalance and dental health issues. This poses a critical health risk, considering the significant portion of a child's daily food intake is under the purview of educational institutions. Furthermore, the study also highlighted that respiratory diseases are prevalent among the children, which could also be indirectly influenced by poor nutrition and overall health practices in educational settings.

Our findings underscore the urgent need for comprehensive policies targeting both nutritional and oral health for children. Focused interventions, including but not limited to, updating meal plans, awareness-raising among parents and school administrators, and regular health check-ups can serve as practical steps toward addressing these multidimensional issues. In turn, these interventions could lead to better overall health outcomes, including lower rates of respiratory diseases.

Given the critical role that educational institutions play in shaping children's future, it is imperative for stakeholders at various levels—governmental bodies, school administrations, and parents—to collaborate actively to implement sustainable solutions for these health-related challenges. Only through such multidisciplinary efforts can we hope to improve the well-being and future prospects of our children.

In conclusion, the state of nutrition and oral health among children in kindergartens and schools in the Republic of Kazakhstan requires immediate attention. Comprehensive and coordinated interventions are necessary to alleviate the health risks that currently compromise the welfare and developmental potential of the younger generation.

## References

1. Zhapanova, R. (2020). The formation of children's healthy lifestyle in the educational process is the main issue. *Bulletin of the Karaganda university Pedagogy series*, 97(1), 30-37.
2. Tursunov, B. (2021). Nutritional Patterns of Preschool and School Children in Kazakhstan: An Analysis of Discrepancies and Adherence to Dietary Guidelines.
3. Ministry of Health. (2022). Regulatory Frameworks for Children's Nutrition in Kazakhstan: Updates and Implications for Kindergartens and Schools.
4. Karimov, S. (2022). Nutrient Deficiency and Its Impact on Children's Health: A Focus on Micronutrients, Vitamins, and Essential Minerals in Kazakhstan.
5. Muminov, D. (2021). Addressing Nutrient Deficiencies in Kazakhstani Kindergartens and Schools: A Call for Systemic Interventions.
6. Sobirov, N. (2021). Bioavailability of Micronutrients, with Emphasis on Iron, in the Diet of Kazakhstani Children: Implications for Health and Nutrition Programs.
7. Kholiqov, F. (2022). Enhancing Micronutrient Absorption in Children's Diets: Strategies and Considerations for Kazakhstan.

## Biological Sciences

# Study of the characteristics of aquatic plants often found on the Irtysh river and its valleys in the eastern region of Kazakhstan

Abitay Aliya

Kazakh National Women's Teacher Training University, Almaty, Kazakhstan

Imanova Elmira

Kazakh National Women's Teacher Training University, Almaty, Kazakhstan

### *Abstract*

Aquatic plants are peculiar to their biological ones, an ecosystem with ecological features makes up. These include environmental along with anomalies caused by outside, water improper operation of systems, production of waste disposal, timely use of water sources causes overflow, etc. the impact does. In this article, the features of aquatic vegetation often found in the Irtysh River and its valleys were studied. Their chemical analysis and the quantitative content of alkaloids and saponins in the composition were determined.

**Keywords:** R. Irtysh. Aquatic plants, chemical composition.

Kazakhstan is a closed state, occupying the 9th place in the world in terms of land area, with no access to the ocean. Nevertheless, the land of Kazakhstan is very rich in rivers and lakes, it differs in geographical and biological origin. Our research is the study of vegetation in the valley of the Irtysh River in the eastern part of Kazakhstan.

Aquatic plants are mostly organic as producers of substances and at the trophic level. These are the main groups of plants in the purification of water sources that make up a single regulatory system. Plants in the process of water purification function of mineral and organic matter accumulation in the body and its further digestion, i.e. the use of water in the process of metabolism qualitative properties as regulatory factors are considered. In addition, wastewater sources can be used to preserve the biocenosis, especially effective methods of cleaning the contaminated environment of biotechnology as a pathway, areas of phytoremediation application are recommended. In laboratory conditions, in the conducted research works, Canadian elodea and bundle plants of heavy metals accumulated in the body of Ions, without disturbing the structure of plants, purification methods are considered. Monitoring methods in water areas identification of invasive species using, their impact on native plants of exposure, as well as other species with displacement, completely closing water sources influence on solving big problems, such as V. A. Bondarev Currently there are many Canadian elodea in water areas in very large areas as an invasive species spreading and acquiring a dominant property [1]. This plant species grows in many reservoirs of Kazakhstan. Especially in the beds of the Irtysh River they diverged. At the same time, many types of determination of the purity of water supply systems are used as a bioindicator. Land in water compared with plants on the surface of the habitats of growing plant

species is limited, composite species are uniform and in collecting the necessary species difficulties arise in research work, it is known that it creates some obstacles.

At the present stage in Kazakhstan, especially in the East, there is very little data on the vetting of aquatic plants in research areas. The vast majority of research work in this area relates to the flora of plants in this regard. Wild lately Bioresources of growing plants, including plant species growing in water, are being considered for use in biotechnological industries.

The main purpose of the research work Semipalatinsk during the route expedition in the region of the Irtysh river and its valleys types of common perennial aquatic plants, their biological features and determination of the chemical composition. During the expedition, the Irtysh river and its among the plants distributed in the valleys are Water-Bearing (Water-Bearing-Hydrocharitaceae) Elodea of Canada, belonging to the genus (Elodea Canadensis - Elodéa canadensis), Galorhagiaceae (Slanoyagodnikovye-Halorrhagidaceae), Bunch echinacea (Urut mutovataya-Myriophyllum verticillatum), from the genus Verticillatum (Rdestovye - Rotamogetonaceae) (Redest nitovidny-Potamogeton filiformis) the types are summarized. Collected plants several plants, defining the species alkaloids in the composition of species, shoulder the percentage of substances and saponins it was revealed.

Hornwort (Ceratophyllum) is a large annual aquatic plant belonging to the pink family. In Kazakhstan, everything is in the regions. Research in the Semipalatinsk region as a necessary sample widespread sediment in the waters of the hornwort underwater - Ceratophyllum demersum). There are branched multi-letter floating in the water, the length of the thin stem is 0.5 - 1.5 meters, there are no roots. The leaf-shaped lamellar ribbon split into several parts and settled in clusters. Whitish or greenish, with peduncles, the flowers are very small V. A. The fruit is a one-sided nut [2].

Vodokrasovye (Vodokrasovye - Hydrocharitaceae), belonging to the genus Canada Elodea (Canadian Elodea-Elodea canadensis) is fast-growing without roots, hardy, the length of the branched stem from 2 meters will be longer. In most cases, due to its rhizoids, the water grows, attaching to the bottom. 3 on thin, brittle stems, the leaves that have come are grouped overlapping. Male and female flowers are different placed in mansions. The bowl petals are greenish pink in color. In the upper reaches of the Irtysh River, it is known as an invasive species. Most often, this type of plant is used as fertilizer and fed to a pig as feed [3,4].

Table – 1. the Irtysh river and some aquatic plants commonly found in its channels percentage of alkaloids in the composition

No	Plant names	100 gr of plant contains alkaloid percentage	100 g. plant alkaloid in composition size (dry matter)
1.	The thinnest filiformis (Rdest nitovidnypotamogeton filiformis).	0,004	0,2
2.	Canada Elodea (Elodea Canadian - Elodea canadensis).	0,7	0,7
3.	Shok egeushop (Whorl-Myriophyllum verticillatum)	0,003	0,3

The study was conducted in the following areas: In samples of aquatic plants of the bunch rat the content of alkaloids, different types of these despite belonging to the genus

quantitative content of alkaloids the indicator was the same. In addition, Elodea of Canada has a slightly higher alkaloid content showed a high value. At the same time, Canada Saponin contained in elodea the size depends on the number of bubbles in the definition, its average value was equal to 50. Plants with thin leaves and bunches saponins contained in samples the same number of bubbles showed 25 values.

Table -2. the Irtysh river and some aquatic plants commonly found in its channels the percentage of substances contained in the bow.

№	Plant names	100 g. plant shoulder in composition percentage of substances size	100 gr plant shoulder in composition things (dry matter )
1.	The thinnest filiformis (Rdest nitovidnyopotamogeton filiformis).	0,19	0,21
2.	Canada Elodea (Elodea Canadian - Elodea canadensis).	2,7	2,4
3.	Shok egeushop (Whorl- Myriophyllum verticillatum)	2,5	2,6

A bunch of rats taken for research (*Myriophyllum verticillatum*) and Canada elodea (*Elodea canadensis*) the composition of samples the composition was the same 2.1 percent. And Thin the composition of Yarrow substances in the schilan plant compared to them, it was 10 times higher. To the Departments of higher plants in the composition of these plants, which belong to chemical compounds a relative percentage of features of the habitat and species due to the differences of individuals. The Irtysh river and its channels plants obtained for research work the meeting frequencies of the species are high. Canada elodea and rat plants the amount of substances in the composition due to their bacteriacid plants can be used as. Received in the study saponins contained in all plants presence of urine, bile and sputum in pharmaceutics use as unloading plants it is necessary to pay attention to the possibilities. So, row, the bunch rat (*Myriophyllum verticillatum*), elodea of Canada (*Elodea canadensis*) and the thinnest (*Potamogeton filiformis*) in the composition of plants the fact that the content of alkaloids is low it was revealed.

### Referens

1. Силыбаева Б. М., Сайлаубаева М., Еркинова Е. Изучение особенностей водных растений часто встречающихся на реке Иртыш и его долинах //Вестник Alikhan Bokeikhan University. – 2018. – Т. 40. – №. 4. – С. 107-107.
2. Han F., Yan J., Ling H. Variance of vegetation coverage and its sensitivity to climatic factors in the Irtysh River basin //PeerJ. – 2021. – Т. 9. – С. e11334.
3. Li B. M. et al. Dynamically monitoring of vegetation cover in 2000-2008 of Irtysh River Valley of Central Asia with remote sensing //Arid Land Geography. – 2010. – Т. 33. – №. 2. – С. 203-209.
4. Қорғау т. П. Ж., акпараттар ж. Т. Қт сапаров //«тұран» университетінің хабаршысы ғылыми журнал. – 2012. – с. 66.



# Production of vitamin B2 (Riboflavin)

**Мельник Роман Володимирович**

Студент Київського Національного Університету Технологій та Дизайну

- Riboflavin (also known as vitamin B2 or lactoflavin) is very important for human health and vitality, one of the B group, which, like many others, is water-soluble. It is naturally present in some food products, and is also available as a dietary supplement.
- This nutrient was removed from the group of B vitamins in 1933, as a yellow element resistant to high temperatures. It is a component of two major coenzymes: flavin mononucleotide (also known as riboflavin 5'-phosphate) and flavin adenine nucleotide, which play a major role in energy generation as well as in the synthesis of other B vitamins. Humans should consume vitamin B2 every day, because the body can store only a small amount of it, and the reserves are quickly depleted.
- Riboflavin is one of the most common vitamins, present in all animal and plant cells, and is widely used in agriculture. Although riboflavin deficiency is rare in developed countries, in Ukraine, due to the difficult socio-economic situation, the population does not always have access to high-quality products rich in this vitamin. This can negatively affect people's health, making the issue of microbiological synthesis of riboflavin relevant.
- There are several dozen producer microorganisms that produce riboflavin. Microbiological synthesis has significant advantages compared to chemical synthesis, in particular, the possibility of synthesis of complex organic compounds in mild conditions (low temperature, low pressure), the use of cheap raw materials, often obtained from industrial waste.
- In the chemical manufacturing process, the products are usually mixtures that must be carefully purified to obtain highly purified vitamins. This, in turn, increases the time required to achieve the required amount of vitamin. In particular, the producer of riboflavin can develop in simple nutrient media, semi-products and food industry waste. In addition, biomass is an important source of feed protein, which makes production virtually waste-free.
- The production of food additives all over the world shows stable growth both in terms of quantity and quality. This growth is about 15% in Asia, 4.4% in the United States and 12% in European countries.
- The free circulation of safe and high-quality food products is a key element of the internal market, because it contributes to the strengthening of people's health and well-being, as well as their social and economic interests both in Ukraine and abroad. EU policy towards other states should ensure a high level of protection of life and health of people in Ukraine. Regulation of the European Parliament and the Council of the EU No. 1333/2008 of December 16, 2008 was developed to ensure the effective functioning of the internal market, guaranteeing a high level of protection of human health and consumers

## Chemical Sciences

# БЫЛҒАРЫ ӨНДІРІСІНДЕГІ ЭКОЛОГИЯЛЫҚ МӘСЕЛЕЛЕР

**Сейтбекова Гульназия Аташбековна**

Техника ғылымының кандидаты, доцент, «М.Х. Дулати атындағы Тараз өңірлік университеті» КЕ АҚ (Тараз қ., Қазақстан)

**Қуанышбекова Азиза Мәдиқызы**

студент, «М.Х. Дулати атындағы Тараз өңірлік университеті» КЕ АҚ (Тараз қ., Қазақстан)

**Ушкempiр Аяулым Рысбекқызы**

студент, «М.Х. Дулати атындағы Тараз өңірлік университеті» КЕ АҚ (Тараз қ., Қазақстан)

**Серикова Ұлдана Камильқызы**

студент, «М.Х. Дулати атындағы Тараз өңірлік университеті» КЕ АҚ (Тараз қ., Қазақстан)

**Найманқұл Айжан Айдарханқызы**

студент, «М.Х. Дулати атындағы Тараз өңірлік университеті» КЕ АҚ (Тараз қ., Қазақстан)

Бүгінгі таңда бүкіл адамзаттың перспективалық және қалыпты дамуы табиғи ресурстарды толық және тиімді пайдалану және қоршаған ортаны қорғау мәселелерімен тығыз байланысты. Біздің елімізде бұл белгілі бір дәрежеде былғары және үлбір өнеркәсібінің даму деңгейімен анықталады.

Бүгінгі таңда Қазақстандағы былғары өндірісі ескі дәстүрлі технологияның салдарынан және теріні илеу үдерісінде түзілетін қалдықтар қоршаған ортаны ластайтын өндірістік қалдықтардың негізгі көзі болып табылады.

Теріні өңдеудің технологиялық үдерістеріндегі бірнеше күрделі міндеттерді шешу қажет: былғарының сапасын жақсарту, оның сортын арттыру, шикізаттың, судың және химиялық заттардың шығынын, ағын сулардың ластануы мен мөлшерін азайту, қоршаған ортаны қорғау, энергия шығынын үнемдеу және т.б.

Былғары өнеркәсібінде өндірілетін өнімнің экономикалық тиімділігі мен сапасын арттырудың негізгі жолы жаңа химиялық заттарды қолдану болып табылады.

Хромның (III) және хромның (VI) қосылыстары былғары мен үлбір өндірісінде қолданылады және олардан илегіш қоспалар дайындалады. Хром қосылыстарын пайдалану жоғары сапалы былғарыға қол жеткізуге мүмкіндік береді, ал алынған былғары ұзақ уақыт сақталады. Хром қосылыстары қазір былғарының барлық түрлерін өңдеуде жеке немесе басқа илегіштік қосылыстармен және амин шайырларымен бірге қолданылады.

Хром (III) қосылыстары азот- және оттегі лигандтарымен термодинамикалық тұрақты комплекстер түзумен қатар, ерітіндіде ол- және оксо- полиядролы қосылыстар түзеді, қышқыл-негіздік қасиетті, уыттылықты және жоғары кинетикалық инертілікті көрсетеді.

Ал, хром (VI) қосылыстары керісінше, кинетикалық тұрғыдан тұрақсыз, сондықтан полиқышқылдар түзуге және тотығу-тотықсыздану реакцияларына бейім келеді, жоғары улылық қасиет көрсетеді.

Хром қосылыстарының мұндай қарама-қарсы қасиеттері, олардың биологиялық белсенділігі, улылығы, илеу үдерісінде былғары-үлбір және текстилді материалдарды бояуда қолдану мүмкіндігін зерттейтін былғары өнеркәсібінің қызметкерлері, экологтар, медиктер және тағы басқа технологтар олармен әлденеше рет қарым-қатынас жасайды.

Жеңіл өнеркәсібінде хром қосылыстары түрлі табиғи былғарыны өндіруде өте кең түрде қолданылады.

Қазіргі уақытта хром қосылыстарын қарқынды қолдануға байланысты көптеген практикалық мәселелер бар. Хром қосылыстарымен жұмыс істейтін жұмысшылар арасында тыныс алу жолдарының қатерлі ісігінің көбеюі олардың ерекше қасиеттеріне байланысты.

Қазіргі уақытта тері және үлбір өндірісінің сарқынды суларында хром қосылыстарының мөлшері (2,5 мг/л) ШРК көрсеткішінен 5 есе жоғары және қоршаған ортаны, оның ішінде топырақты, жер асты және жер үсті суларын ластайды. Сондықтан су қоймалары мен топырақ егіншілікке, жер асты суы ішуге жарамсыз болып қалады.

Соңғы уақытта хромға альтернативті баламалары мен әдістерін әзірлеу белсенді түрде жүргізілуде. Илеу үдерісінде хром (III) қосылыстарын алмастыру шикізат тапшылығымен, тазарту ерітінділерін тазалаудағы қиындықтармен, қатты және хром қалдықтарын жоюмен, қоспалардың ассортиментін кеңейту қажеттілігімен тығыз байланысты.

Хром (III) қосылыстарының адамға және қоршаған ортаға әсері жақсы зерттелген. Батыс мамандарының пікірінше, илеу үдерісінде хромды алмастыру мәселесі маңызды.

Дайын былғарының сапасы және ағынды суда хром қосылыстарының болуы әдетте шикізаттың түрімен, былғарының дайындалу дәрежесі, еріткіштер, илегіш және қосымша химиялық реагентердің қасиеттері сияқты факторлармен анықталады.

Хромды үнемдеу технологиясының барлық нұсқаларын үш үлкен топқа бөлуге болады: хром (III) қосылыстарын қолданудан толық бас тарту; біртіндеп алмастыру; илеу үдерісінде хром (III) қосылыстарын үнемдеу.

Минералды илегіштердің ішінде цирконий, титан, алюминий және темірдің илегіштік қосылыстары зерттелінген, бірақ хроммен толық алмастыратын илегіштер табылған жоқ.

Бұл заттармен өңделген былғары хромды былғарыға қарағанда, тіпті қымбат бүркемелеуші агенттерді қолданылғанның өзінде былғары қатты өзеңнің өн бойы аз толады. Сонымен қатар, таза алюминиймен иленген тері судың әсеріне төтеп бере алмайды, сондықтан коллагенмен әлсіз байланыста болады. Жақсы былғары алу үшін цирконий (IV) және титан (IV) негізіндегі илегіштерді қолдану арқылы қол жеткізуге болады, бірақ бұл көп реагентті қажет етеді. Темір (III) тұздарымен илеу терінің қатты болуына және өнімнің қанағаттанарлықсыз түсіне алып әкеледі. Хромдалған былғарымен салыстырғанда аталған былғарының термотөзімділігі төмен және оның аяқ киім өнеркәсібінің талаптарына сәйкестігі күмәнді.

Соңғы жылдары жүргізілген зерттеулер өзіндік қолдануға жарамайтын полиядролы валенттілігі бар кейбір металдардың тұздарын үйлестіріп біріктіруге немесе аралас кешенді илегіш ретінде пайдалануға болатынын көрсетті. Өйткені, кешенді минералды илегіштердің жақсы илегіштік қасиетімен қоса, былғарыны жеткілікті түрде толықтыра алады.

Кешенді түзуші атомдардың мольдік арақатынасын өзгерту арқылы жартылай фабрикаттың кейбір қасиеттерін реттеуге болады.

Мысалы, былғарыға термотөзімділік беру үшін кешенді минералды илегіштер құрамындағы хром атомдарының санын көбейту керек, икемділік пен жұмсақтық беру үшін алюминий атомдары басым болуы керек, ал толық тығыз былғары алу үшін цирконий атомдарының көп болуы маңыздырақ.

Соңғы жылдары Ресейдің, Украинаның және Қазақстанның жоғары оқу орындарында және ғылыми-зерттеу институттарында жүргізілген зерттеулерде былғары бұйымдарын

өндіруде алюминий, цирконий және титан кешендері негізіндегі минералды қосылыстарды пайдалану технологиялық үдерістердің жылдам жүруіне, экономикалық тиімділігін көтеруге және былғарының сапасын арттыруда, хром қосылыстарын біртіндеп немесе түгелдей ауыстырылуына әкелетіні дәлелденді.

Илеу үдерісінде аралас кешенді қосылыстарды пайдалану олардың өзара әрекеттесуін зерттеуге және екі, үш және төрт компонентті илегіштерді дайындауға мүмкіндік береді.

Кешенді минералды илегіштермен илеу эффектісі ерітінділерде илегіш тұздардың гетерополиядролы кешендерді түзуімен түсіндіріледі.

Гетерополиядролы кешендердің түзілу үдерісін зерттеудің ғылыми және практикалық маңызы бар. Гетерополиядролық кешендерді қатты күйде алу, олардың құрылымын зерттеу және олардың кешендік минералды илегіштердің механизмінде рөлін анықтау илеу үрдісінде практика-ғылым үшін қолдануға негізделген және соңғы теорияның дамуы үшін, сонымен қатар координациялық қосылыстар химиясы үшін де қызығушылық танытады.

# ТЕРІ ӨНДІРІСІНДЕГІ АҒЫНДЫ СУЛАРЫНЫҢ СИПАТТАМАСЫ

**Сейтбекова Гульназия Аташбековна**

Техника ғылымының кандидаты, доцент

**Бақтиярқызы Диана**

студент, «М.Х. Дулати атындағы Тараз өңірлік университеті» КЕ АҚ

**Токмахамбет Ақназ Медетқызы**

студент, «М.Х. Дулати атындағы Тараз өңірлік университеті» КЕ АҚ

**Шаихова Фатима Садуахасовна**

Жамбыл политехникалық жоғары колледжі (Тараз қ., Қазақстан)

Қоршаған ортаны қорғау және табиғи ресурстарды тиімді пайдалану – үкіметтің маңызды міндеттерінің бірі.

Экономикалық реформалар өнеркәсіптік дамуды жылдамдатады, бірақ сонымен бірге қоршаған ортаны зиянды қалдықтардан қорғау мәселелерін шиеленістіреді. Бұл мәселені шешу қазіргі таңда ең маңызды міндеттердің бірі болып табылады.

Өндіріс объектілері ішінде қоршаған ортаны ластаудың негізгі көзі өнеркәсіп өндірістері болып табылады. Жеңіл өнеркәсіп салалардың ішінде тері және үлбір өндірісі суды көп тұтынушылар болып табылады.

Тері және үлбір өнеркәсібі халық тұтынатын өнімдер дайындау үшін мал терісінен сапалы былғары мен үлбір бұйымдарын дайындайды. Тері және үлбірден жасалған бұйымдарға тұтынушылық сұраныстың артуы былғары және үлбір өнеркәсібінен өндірісті ұлғайтуды, тері және үлбір бұйымдарының сыртқы түрін және сапасын жақсартуды талап етеді.

Тері мен үлбірдің қасиеттері материалдың химиялық қасиеттеріне ғана емес, шикізат пен өнімге әсер ететін әртүрлі химиялық, физика-химиялық және механикалық үрдістерге де тәуелді болады.

Тері өңдеу зауыттарының ағынды сулары ластанудың жоғары дәрежесімен сипатталады. Негізгі ластаушы заттар тері өңдеу өнімдері және пайдаланылмаған химиялық материалдар болып табылады. Бұл ағынды сулар ең улы, тұзды, лайлы, көлемі жағынан үлкен және құрамында органикалық және бейорганикалық текті ерімейтін заттардың ең көп мөлшері бар.

Ағынды сулардың ұйыттылығы құрамында сульфидтердің, ақуыздардың өзгеру өнімдері мен хром қосылыстарының болуымен байланысты. Тері зауытының қалдық сулары жоғары концентрациялы және әр түрлі ластаушы заттардан тұрады: жүн, қан, шел қабатының бөліктері, ақуыздың ыдырау өнімдері, өсімдіктік және синтетикалық илегіштер, беттік белсенді және майлы заттар, бояғыштар, сонымен қатар әртүрлі минералды қосылыстар: кальций гидроксиді, сульфидтер, сілтілер, қышқылдар, хром қосылыстары. Органикалық заттардың айтарлықтай көп болуына байланысты бұл ағынды сулар шіруге бейімдірек келеді.

Ағынды суларды сипаттау үшін бірнеше көрсеткіштер қолданылады: тотықтырғыштық – ағынды сулардағы жеңіл тотығатын ластаушы заттардың тотығуына қажетті оттегінің мөлшері; ОХҚ – оттегінің химиялық қажеттілігі – ластаушы заттардың толық тотығуына қажетті оттегінің мөлшері ( $\text{мг/дм}^3$ ); ОБҚ<sub>5</sub> – оттегінің биологиялық қажеттілігі – аэробты бактериялары бар ағынды сулардағы органикалық заттардың тотығуына қажетті оттегінің мөлшері ( $\text{мг/дм}^3$ ). Толық тотығу (оттегінің тұтынуы) шамамен 20 тәуліктен кейін

аяқталады, практикалық талдау 5 тәулік ішінде жүргізіледі. Ағынды сулардың сипаттамалары 1-кестеде келтірілген.

Кесте 1. Тері өндірісінің ағынды суларының (жалпы қалдықтарының) сипаттамасы

Көрсеткіш, құрамы мг/дм <sup>3</sup>	Хромды илеу	Аралас илеу
Жүзгінді заттар	2870	2730
Құрғақ қалдықтар	6400	6000
Жалпы азот	220	230
Аммонийлі азот	90	120
Хлоридтер	2460	3200
Сульфаттар	680	930
Сульфидтер	230	140
Хром тотығы	190	126
Майлы заттар	550	330
Фенолдар	-	20
Беттік белсенді заттар	75	12
Тотығатын заттар	500	790
ОХҚ, мг/л	3200	2500
ОБҚ <sub>5</sub>	700	960
pH	8,5	9,3

1-кестеде келтірілген мәліметтерден көріп отырғанымыздай, тері илеу зауытының ағынды суларының сипаттамалық құрамдастары хлоридтер, кальций гидроксиді, улы күкіртті сутек түзетін сульфидтер, хром (III) қосылыстары, ақуыздық заттар (олардың болуы ОБҚ<sub>5</sub> жоғары мәнімен байланысты), таниндер – қиын ыдырайтын фенолды қосылыстар, беттік белсенді заттар, майлы заттар, бояғыштар және т.б. Ағынды сулардың pH мәні 0-ден 12-ге дейін, 90% сілтілі және 10% қышқылды болып келеді.

Минералдану дәрежесі ерімейтін бейорганикалық тұздардың (4-тен 5 г/дм<sup>3</sup>-ке дейін) және натрий хлоридінің мөлшерімен анықталады; кальций гидроксиді ағынды сулардың сілтілігіне жауапты негізгі компонент болып табылады.

Ағынды сулардың ластану дәрежесі шикізатты жүннен тазарту әдісіне өте тәуелді – жүнді сақтамай жүнді тазарту шаштың кератин гидролизі өнімдерінің қалдық сұйықтықтарға түсуіне байланысты ОХҚ және ОБҚ<sub>5</sub> күрт арттырады.

Таннидті илеуден кейінгі өңделген сұйықтықтарда илегіш заттарының едәуір мөлшері (10–40 г/дм<sup>3</sup>) бар, олар ОБҚ<sub>5</sub> мәнін айтарлықтай арттырады және биологиялық өңдеу кезінде ыдырауға қиын.

Сұйықтық негізіндегі процестердің көпшілігінде жартылай фабрикат пен жұмысшы ерітіндісінің арасында концентрация градиентін жасау үшін химиялық материалдардың кейбір артық мөлшері пайдаланылады, бұл олардың өзеңге диффузиялануын ынталандырады. Дегенмен, бұл өңделген сұйықтықта еріген химиялық заттардың едәуір мөлшерінің қалуына әкеледі. Сонымен, натрий сульфидінің қолдану дәрежесі 40%, кальций гидроксиді 25% және хром қосылыстары 60% құрайды.

Демек, қалдық сұйықтықтарды қайта пайдалану қажеттілігі туындайды, бұл сонымен бірге суды үнемдеуге әкеледі. Атап айтқанда, жүнсіздендіру үрдісінен кейінгі суды және күлдеу ерітінділерін тікелей қайта регенерациялау арқылы таза суды тұтынуды 10% дейін азайтуға болады. Ағынды сулар зауыттың кәріз желісіне жіберіледі және тазарту

құрылыстарына жіберіледі, содан кейін су қоймаларына түседі. Бұл жағдайда төменде келтірілген заттардың шекті рұқсат етілген концентрациялары (ШРК) қатаң сақталуы керек (2-кесте).

Кесте 2. Ағынды су заттарының шекті рұқсат етілген концентрациясы

Зат	ШРК, мг/дм <sup>3</sup>	Зат	ШРК, мг/дм <sup>3</sup>
Аммиак	2,0	Сульфанол НП-3	0,1
Анилин	0,1	Фенол	0,001
Бензол	0,1	Формалин	0,1
Железо (III)	0,5	Натрий хлориді	20,0
α-нафтол	0,1	Хром (III)	0,5
α-нафтол	0,4	Хром (VI)	0,1

Тері зауытының ағынды суларының құрамында негізінен технологиялық үдерістің сипатына және қолданылатын химиялық заттарға байланысты үлкен айырмашылықтар бар. Ірі қара мал терісінен аяқ киімнің үстіңгі бөлігіне арналған былғарыны өндірісінің технологиялық үдерісін бағалау үшін оның материалдық балансының есебі жүргізілді (3-кесте). Есептеулер үшін бастапқы мәліметтер: шикізат – орташа сиыр, шығару көлемі – 1000 кг; орташа сиырдың салмағы 20 кг, терісінің 1 м<sup>2</sup> салмағы - 1,12 кг.

Кесте 3. Орташа сиыр терісінен жасалған аяқ киімнің үстіңгі жағына арналған былғары өндірісінің технологиялық процесінің материалдық балансы

Кіріс		Шығыс	
Баланс бабы	Масса, көлем	Баланс бабы	Масса, көлем
Шикізат (орташа сиыр 20 кг)	1000 кг	Тері	145 м <sup>2</sup> (136 кг)
Су	30 м <sup>3</sup> (30 000 кг)	Ағызынды су	30 м <sup>2</sup> + 34 кг сұйықтық үдерістері кезінде ақуыздардың жоғалуы + 460 кг тұнба
Химиялық материалдар	380 кг	Қатты қалдықтар: - шел қабаты - жарғақ қиындылары - қиылған былғары кесіндісі - қиылған жарғақ кесіндісі - Хромды қалдық - Шаң - Шаш - дайын былғары қиындылары	175 кг 18 кг 25 кг 115 кг 60 кг 10 кг 35 кг 5 кг
		Шлам	40 кг (қалдықтар)
		Ауа ортасына эмиссия	240 кг
Барлығы	31380 кг	Барлығы	31 380 кг

Былғары өндірісі энергияны көп қажет етеді. Жылу энергиясының шығынын анықтау үшін баланстық әдіс қолданылады. Былғары өндірісі процесінің энергетикалық балансын есептеу нәтижелері 4-кестеде көрсетілген [1].

Кесте 4

Кіріс		Шығыс	
Баланс бабы	Жылу энергиясы, қДЖ	Баланс бабы	Жылу энергиясы, қДЖ
Сұйықтық үдерістер	3 322 251	Сұйықтық үдерістер	2 823 913
		Сұйықтық үдерісі кезіндегі жоғалу	498 338
Кептіру	353 520	Кептіру	247 464
		Кептіру кезіндегі жоғалу	106 056
Барлығы	3675 771	Барлығы	3 675 771

Энергетикалық теңгерімнен ысыраптардың шамамен 17% -ды құрайтыны анық, жылу оқшаулағыш материалдар мен заманауи жабдықты қолдану арқылы ысыраптарды азайтуға болады.

Пайдаланылған әдебиет:

1. Рахматулина Г.Р. и др. Производство кожевенных материалов. Энциклопедия технологий. 2.0.



# СУ РЕСУРСТАРЫНЫҢ ЭКОЛОГИЯЛЫҚ ЖАҒДАЙЫ

**Сейтбекова Гульназия Аташбековна**

Техника ғылымының кандидаты, доцент, М.Х. Дулати атындағы Тараз өңірлік университеті (Тараз қ., Қазақстан)

**Ауелбекова Ақнұр Үсенқызы**

студент, М.Х. Дулати атындағы Тараз өңірлік университеті (Тараз қ., Қазақстан)

**Азімбай Кәмшат Ерболқызы**

студент, М.Х. Дулати атындағы Тараз өңірлік университеті (Тараз қ., Қазақстан)

Судың сапасы табиғи және антропогендік факторларға байланысты. Судың сапасына өнеркәсіптің, энергетиканың, ауыл шаруашылығының, көліктің және коммуналдық шаруашылықтың қарқынды дамуында көрінетін антропогендік іс-әрекеттер ең үлкен әсер етеді.

Бұл жағдайда ластаушылардың негізгі көздеріне: өндірістік және тұрмыстық ағынды сулар, диффузиялық ластаушы көздер (минералды тыңайтқыштар, пестицидтер, улы химикаттар, түгін шығарындылары және т.б.) жатады.

Климаттың өзгеруі су ресурстарына айтарлықтай әсер етеді. Бұл зардаптардың кейбірі бүгінде көрініп тұр. Болашақта барлық дерлік елді мекен жерлерде су тасқыны мен құрғақшылықтың қарқынды артуы, су ресурстары тапшылығының, эрозия мен шөгінділер түзілуінің артуы, теңіз, өзен деңгейлерінің көтерілуі және т.б. жағдайлар экологиялық жүйе мен су сапасына айтарлықтай әсер етері анық. Сонымен бірге климаттың өзгеруі су ресурстарына, адамзат денсаулығына, экономикаға және қоғамға, ауыл шаруашылығына, энергетика мен гидроэнергетикаға, туризм, су ресурстарына тәуелді.

Өндіргіш күштерді дамыту маңызды мәселелердің бірі ретінде қоршаған ортаны және оның ішінде су көздерін ластанудан қорғауды алға қояды. Су бассейнін қорғаудың негізгі міндеттеріне су ресурстарын ұтымды пайдалану да, сарқынды суларды су объектілеріне жіберу талаптарының деңгейіне дейін тазарту да жатады.

Су объектілеріне үлкен зиянды су экожүйесіне зиянды әсер ететін улы заттардан тұратын өндірістік ағынды сулар әкеледі. Ластанудың ең көп мөлшері қажетті тазарту дәрежесі болмаған кезде мұнай өңдеу, химия, целлюлоза-қағаз, металлургия, тоқыма және басқа да салалардан келеді. Өндірістік қалдықтардың көлемі мен құрамы әрбір кәсіпорынның өндірістік қуатына және онда қабылданған технологияға байланысты.

Ауыл шаруашылығы өндірісінің одан әрі интенсификациялануымен тыңайтқыштарды енгізуге және әртүрлі пестицидтерді қолдануға мән берілуде. Дегенмен, тыңайтқыштарды қолданғанда және әсіресе пестицидтерді қолданғанда, олардың су қоймалары мен бұлақтардағы су сапасына кері әсері әрқашанда ескерілмейді.

Жылулық суды табиғи және жасанды су қоймаларына ағызатын, термиялық, гидрохимиялық және гидрологиялық режимдерді бұзатын жылу және атом электр станциялары айтарлықтай зиян келтіруі мүмкін.

Табиғи сулардың сапасының нашарлауында атмосфераның ластануы маңызды рөл атқарады. Кейбір жағдайларда олар су қоймасының жалпы ластану жүктемесінің 15-20% құрайды. Табиғи суларды ластаушылар қатарына сондай-ақ су көлігі, ағаш қалқымалары және онымен байланысты жұмыстар, тау-кен үйінділері және т.б. жатады.

Ластаушы заттар минералдық, органикалық және бактериялық болып бөлінуі мүмкін.

Су объектілеріндегі судың сапасы физика-химиялық, биологиялық және микробиологиялық көрсеткіштер бойынша бағаланады, оларды талдау қарастырып отырған су ағынының, су қоймасының су тұтынушылар мен суға қойған талаптарға қолданыстағы заңнамалық актілерге сәйкестігін немесе сәйкес еместігін анықтауға мүмкіндік береді. Су көздерінің ластаушы заттармен ластануын бағалау критерийі су объектілеріндегі зиянды заттардың шекті рұқсат етілген концентрациясы (ШРК), сондай-ақ олардың жалпы санитарлық сипаттамалары болып табылады. Өзендердегі, көлдердегі, теңіздердегі судың сапасына қойылатын талаптар сумен жабдықтау көздеріне, демалыс аймақтарындағы елді мекендер шегінде орналасқан су қоймаларына, сондай-ақ балық аулау маңызы бар су объектілеріне ШРК түрінде әзірленген.

Ағынды суларды су объектілеріне құюдың санитарлық ережелері өзендер мен ішкі су қоймаларына және теңіз жағалауы үшін бөлек бекітілген. Бұл құжаттарда зиянды заттардың үлкен санының (500-ден астам) ШРК мәндері, сондай-ақ су сапасын бағалаудың есептік гидрологиялық шарттары берілген.

Қазақстанда қолданыстағы ережелерге сәйкес ластанған заттардың (ағынды сулардың және т.б.) рұқсат етілген төгінділері әрбір өндіріс, қала немесе ауыл үшін суды пайдаланудағы зиянды заттардың рұқсат етілген шекті мәндері – су тұтыну аймағы негізінде анықталады.

Көптеген шет елдерде ағынды суларды ағызу реттелуде, ал су объектілеріне түскен жүктеме заң шығарушы органдармен белгіленеді. Бұл жүйелердің әрқайсысының оң және теріс жақтары бар. Сондықтан қазіргі уақытта суды ағызудың аралас жүйесін жасау бойынша зерттеулер жүргізілуде.

Адамзат баласының климаттың өзгеруіне бейімделуі моралдық, әлеуметтік және экономикалық қажеттілікті туындатады: қазір әрекет ету керек және су ресурстарын басқару кез келген елдің бейімделу стратегиясында орталық элемент болуы қажет. Әрекет етпеу тұрақты өркендеп дамуға қауіп төндіруі мүмкін: тек 21-ші ғасырдың алғашқы жылдарында су ресурстарына байланысты апаттардың нәтижесінде әлем бойынша мыңдаған адамдардың өмірі мен миллиардтаған долларды жоғалтты.

Екінші жағынан, су ресурстарын қорғау мәселелері бойынша ерте әрекет жасаудың әсері жоғары, өйткені алдын ала ескертулер, апаттарға дайындық және басқа бейімделу шаралары, соның ішінде адамдардың климаттың өзгеруіне бейімделуі бұл сандарды айтарлықтай азайтуы мүмкін.

Су ресурстарын басқарудың белгілі бір қиындығы жер бетінің жартысына жуығын халықаралық өзен бассейндері ағызатындығымен байланысты. Сонымен қатар, көптеген жер асты су ресурстары трансшекаралық болып табылады. Су ресурстарының трансшекаралық сипаты елдер арасында гидрологиялық, әлеуметтік және экономикалық өзара тәуелділікті тудырады. Су ресурстары мен климаттың өзгеруі мемлекеттік шекараларды қабылдамайды, бұл климаттың өзгеруіне бейімделу халықаралық сипатты көрсетеді. Мұның айқын қауіпсіздік салдары болуы мүмкін: су ресурстарын бәсекелес пайдаланудың нәтижесінде туындайтын қақтығыстар қаупінің жоғарылауы және жағалаудағы елдердің ықтимал теріс салдары бар біржақты шаралар қабылдау қаупі. Осылайша, климаттық әсерлердің белгісіздігімен қатар, елдер көршілерінің қалай әрекет ететіндігінің белгісіздігімен бетпе-бет келеді.

Трансшекаралық ынтымақтастық біржақты қабылданған шаралардың теріс әсерін болдырмау және өзен бассейні деңгейінде бейімделу бойынша жұмыстарды үйлестіру үшін қажет. Бұл трансшекаралық су ресурстарын басқаруды бүгінгі және болашақтағы маңызды мәселелердің біріне айналады.

УДК 622.34

# Өндірісте экстакциялық фосфор қышқылын алу үрдісі

**Х.Р.Садиева**

т.ғ.к., доцент М.Х.Дулати атындағы Тараз өңірлік университеті

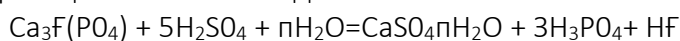
**Н.Тұратбек**

М.Х.Дулати атындағы Тараз өңірлік университетінің студенттері, Тараз қаласы

**Г.Бейсен**

М.Х.Дулати атындағы Тараз өңірлік университетінің студенттері, Тараз қаласы

Фосфор қышқылын алу тәсілі табиғи фосфатты күкірт қышқылымен ыдырауына негізделген. Ол төменгі реакция бойынша өтеді:



Соңынан сульфатты тұнбадан бөлінген сұйық фазаны экстакциялық фосфор қышқылы (ЭФҚ) деп атайды. Әлемде ЭФҚ өндірісі дигидратты тәсілмен қалыптасқан, себебі бұл әдіс қолдануда қарапайым және сенімді [1]

Табиғи фосфатпен концентрленген күкірт қышқылы араласып мүлдем ажырамайтын қою сұйықтықпен пайда болады. Пайда болған сұйықтықтың қозғалмалығын сақтау үшін сұйық және қатты фазалар ара қатынасын (С:Қ) 2:1 (3,5:1) аралықта ұстану қажет.

Төмендегі суретте фосфор қышқыл өндірісінде, қою сұйықтық ішкі айналуы арқылы секционда емес экстрактар қолдану жалпы көрсетілген. Жұмысшы көлемі 425м болатын цилиндрлі экстрактор, қышқылға төзімді кірпішпен қапталған, қою сұйықтықтың экстрактор ішінде интенсивті айналып жүруіне ыңғайлы қондырғымен жабдықталған. Реакторға берілуге алдын 93%  $\text{H}_2\text{SO}_4$  пен айналымды ерітінді (24%  $\text{P}_2\text{O}_5$ ) алдынала араластырғышта араласады. Пайда болған сұйықтықтың қажетті температурасын, жоғарғы қысымды вентиляция арқылы берілетін ауамен ұстап тұрады. Экстрактордағы қою сұйықтықты жүктеме сорғыштар арқылы дозаторға айдайды, ол жерде сіңгіш лоток арқылы соңынан айналып вакуум сүзгіге келіп түседі. Негізгі сүзінді - өнімді фосфор қышқылы 31-32%  $\text{P}_2\text{O}_5$  құрамды, аралық сүзінділердің құрамы 16 және 4-6%  $\text{P}_2\text{O}_5$  болады.

Интенсивті араласудың арқасында (1м реактор көлеміне 1,09 квт энергия жұмсалады) және қышқылды қосындыны қою сұйықтық бетіне шашыратуда оптималды жағдайда гипс кристалданады. Бұл қою сұйықтықты сүзудің өнімділігі жоғары болуына көмегін тигізеді, құрғақ тұнба көлемі 900 кг/м-сағ. С:Қ қатынасы (2,3:2,4):1 тең болған жағдайда 1тонна  $\text{P}_2\text{O}_5$  тәулікте көрсеткіштері төмендегідей болады. Экстрактордың жұмысының көлемі -2,9 м; өндірістегі орынауданы-1,06м және көлемі-9,2 м.

Аппатитті концентратта өндірістің жүйесі бір экстрактормен 170т  $\text{P}_2\text{O}_5$ тәулікке тең, немесе 20,5т/сағ құрайды [2].

Экстрактор - бұл өлшемдері 25,2x11,2x6,45 болатын, ішкі жағынан көміртекті немесе силикатты қапталған темір бетонды тікбұрышты аппарат. Ол ішкі жағынан қышқылға төзімді бөгеттер арқылы секциялы бөлімге бөлінген, оның ішінде жұмысшы, сорғыштарды орнатуға арналған қалта, бөлетін бак, ол жерде мұздаған вакуум бұмен сорғышта қою сұйықтықты бөліп сүзгіге жібереді.

Жұмысшы секция арлығында қою сұйықтық өтетін тесік жасалған. Әр жұмысшы секция екі ярусты араластырғышпен қамтылған, биіктігі 5,4 диаметрі 1,5м болатын тот баспайтын болат ЭИ-943 жасалған. Әрбір араластырғыш валы 70-72 мин/айналым

жасайды. Алғашқы төрт секцияның әр қайсысы (қою сұйықтықтың өтуіне қарай) 100 м көлемге ие, соңғы төрт секция көлемі 150м<sup>3</sup>. Реакторда қою сұйықтықтың болу уақыты 7-7,3 сағ.

Автоматты таразыда өлшенген концентрат (35-38 т/сағ.) экстрактордың бірінші бөліміне келіп түседі. Концентрациясы 92,5 % немесе (75% H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>) күкірт қышқылын (33-35 т/сағ моногидратқа есептелген) 55-57% дейін араласқан графитті тоңазытқыштардан 50-70°C дейін мұздатылған, бөлгіш коробка арқылы экстрактордың бірінші үш бөліміне жібереді. Мұнда саны мен қатар 22-24% P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> (55-57м<sup>3</sup>/сағ) құрамды, тығыздығы 1,24-1,26 г/см<sup>3</sup> болатын араластыру ерітіндісіне жібереді. Оны негізгі сүзіндінің бір бөлігімен (айналымды ерітінді) екінші сүзіндімен араластыру арқылы алады. Экстрактордағы реакциялық массаның оптималды температурасын ұстап тұру (бірінші бөлімде 70-74°C, екінші бөлімде, үшінші бөлімде 68-72°C, және 65-69°C температура аралығында болады) алғашқыда үш секцияға мұздатылған (55-57 пайызға дейін) күкірт қышқылын беру арқылы орындалады.

Сорғыштар, тот баспайтын шойыннан жасалған, биіктігі 3,5 диаметрлі 1,0 м болады. Олар қуаттылығы 90 квт айналымы 750 айн/мин болатын электрлі двигательдермен жұмысқа қосылады. Буландырғыштан шыққан мұздай қою сұйық барометрлік құбыр арқылы экстрактордың оныншы бөлетін секциясына жіберіледі. Бұл жерде қою сұйықтықтың бір бөлігін жүктеме сорғыштар арқылы вакуум -сүзгіге айдайды. Сүзгіге түсетін қою сұйықтық мөлшерін автоматты индукционды шығындағышпен реттеп отырады. [2]

Вакуум - буландырғыштың оң жақ фазасында сумен қатар фтор қосындысы бөлінеді. Ол 2% H<sub>2</sub>SiF<sub>6</sub> ыстық айналымды ерітіндімен жуу мұнарасында биіктігі 12,5 диаметрі 3,9м құрайды. Қышқылды форсунка арқылы шашыратады, форсунка мұнараның жоғарғы жағында төрт қатарлы, бір қатарда жеті форсункадан есептеліп орналасқан.

Кейін барометрлі конденсаторда (диаметрі 1,6 және биіктігі 7,8м) су бу конденсирленеді, соңынан вакуум-сорғыштар арқылы булар Вентури абсорберіне айдалады. Бұл жерде жүйедегі аппараттардан: сүзінді жинағышынан, экстрактардан, бөлгіш корбокадан, вакуум сорғыштан және айналымды ерітіндіге арналған тегеурінді бактардан фторлы газдардың ең соңғы ұсталу процессі жүреді. Бұл абсорберлерде фторлы газдар кремнефторсутекті ерітінділерді жұтуды, сонымен қатар атмосфераға тасталатын газды залалсыздандыруға, оны жоғары дәрежеге жеткізуге септігін тигізеді. Жуу мұнарасында түзілген 2% H<sub>2</sub> SiF<sub>6</sub> фосфор қышқылымен араластырып буландыруға жібереді.

Вакуум-буландырғыш аппараттарынан шыққан газды абсорберде ұстап қалуға болады. Қою сұйықтықты сүзгілеу процессін, беті 80м<sup>2</sup> биіктігі 15,64 және диаметрі 4,75м, қуаттылығы 5,5 квт болатын электродвигательдермен жұмыс істейтін вакуум-сүзгіде аткарады. Қалыңдығы 50-60мм болып түзілген фосфогипсті, 60-70°C температурадағы сумен үш сатыда жуып отырады. Жуылатын тұнба ққрамында фосфор қышқылы 99% аспайтын болса, онда жууға кететін су шығыны 40-45м<sup>3</sup>/сағатқа тең болады. Жуылған фосфогипс 40-42 % ылғалды болады. Фосфогипстің құрғақ бөлігінде келесі заттар болады, %

CaO.....39,6	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> .....0.02
SO <sub>3</sub> .....55.8	K.....0.03
P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> .....1.1	Na.....0.1
Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> .....0.08	

Бір тонна P<sub>2</sub>C>5 мөлшеріне 5,8-6 т ылғалды фосфогипс түзіледі. Бір тонна P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> өнімін алу үшін күніне 2,2м<sup>3</sup> реактор, көлемі 5,85м<sup>3</sup> болатын 0,72м<sup>2</sup> өндірістік орын қажет.

Қолданылған әдебиеттер тізімі

1. Балабеков О.С. Балтабаев Л.Ш. Очистка газов в химической промышленности-М: Химия, 1991-256с
2. Воробьев О.Г, Балабеков О.С. Молдабеков Ш.М Уфимцев Б.Ф. Экологические проблемы химического предприятия-Алма-Ата Казахстан 1984-172с.

## Pharmaceutical Sciences

# A NEW FUNCTION OF THE PHARMACIST IN THE PHARMACOTHERAPEUTIC PROCESS OF VARICOSE VEINS

**Tamaz Tchumburidze**

Professor. TSMU. Department of Social and Clinical Pharmacy. Tbilisi, Georgia

**Nino Nemsitsveridze**

As. Professor. TSMU. Department of Social and Clinical Pharmacy. Tbilisi, Georgia

**Tamar Chikviladze**

Associate Professor. TSMU, Dean of The Faculty of Pharmacy, Tbilisi, Georgia

**Elene Ivanishvili**

Master of Clinical Pharmacy. TSMU. Tbilisi, Georgia

**Lizi Tomadze**

4th Year Student of The Faculty of Pharmacy at Tbilisi State Medical University, Head of The Faculty of Pharmacy in The Student Self-Government of Tbilisi State Medical University and President of Georgian Pharmaceutical Students' Association. Tbilisi, Georgia

**Ioseb Tomadze**

Master of Pharmacy. TSMU. Department of Social and Clinical Pharmacy. Tbilisi, Georgia

### ABSTRACT

*Pharmacists play an important role in the treatment of chronic varicose veins and first aid. Most of the medicines that patients take are given without a prescription. It is also necessary to take into account the fact that in many cases, varicose veins need to be given advice and direction of treatment, which can be effectively done by pharmacists, including clinical pharmacists. The clinical pharmacist participated together with the doctor in the discussion of the diagnosis of varicose veins of the patients, with a joint decision, the selection of the optimal drugs for the treatment was made, taking into account the effectiveness, safety, side effects, possible interactions with other drugs and the cost. During the research process, observation and focus on details was carried out. Research has shown that clinical pharmacist participation in pharmacotherapy has a positive impact on the treatment process. It was revealed that, in many cases, patients with varicose veins also have other concomitant diseases, which is why they need individual counseling regarding medication intake, selection of drug form and dosage regimen, which will be successfully carried out by a clinical pharmacist and save the doctor's time.*

Pharmacists play an important role in the treatment of chronic varicose veins and first aid. A large part of the medicines that patients take are given without a prescription, and pharmacists are actively involved in their selection. It is also necessary to take into account the fact that in many cases varicose veins need to be given advice and treatment direction, which can be

effectively done by pharmacists, including clinical pharmacists, depending on their level of knowledge.

Chronic venous disease (CVD) is often overlooked by healthcare providers due to the magnitude of the problem and lack of knowledge.

Chronic venous disease is a very common problem, with varicose veins affecting more than 25 million adults in the United States. Due to the high prevalence of venous disease, a national venous screening program was established in the United States to raise awareness. The program identified varicose veins in >30% of participants. The most common forms of varicose veins are telangiectasias, reticular veins, and varicose veins.

Varicose veins constantly cause discomfort to patients. The population of Georgia is no exception, they also have to deal with the symptoms characteristic of varicose veins on a daily basis, and in many cases self-medication takes place. Medicines that are used for varicose veins, in the case of a mild course, belong to the third group of drugs, which means that they are given without a prescription.

Currently, there is an increase in the list of over-the-counter (OTC) drugs around the world. The existence of such a list raises the possibility that the patient self-medicates without a doctor's recommendation. The world experience shows that the awareness of the medical community and the population regarding "responsible self-treatment" and the introduction of relevant norms can lead to the reduction of healthcare costs and the improvement of the health status of the population. It is in such conditions that the role of the clinical pharmacist, which is currently being introduced in Georgia, is growing. This is a specialist who will provide qualified pharmaceutical care to the patient. He will not only select the drug, but also choose the optimal form of the drug, explain the method of its administration, possible side effects, provide the necessary information about the drug. The clinical pharmacist, depending on the level of medical knowledge, participates together with the doctor in selecting the optimal treatment option, taking into account the patient's medical history.

The purpose of this study was to analyze the possibility of cooperation between the clinical pharmacist and the doctor in the pharmacotherapeutic process. The clinical pharmacist participated together with the doctor in the discussion of the diagnosis of varicose veins of patients of different genders and ages, by their joint decision the optimal medicines for treatment were selected, their effectiveness, safety, side effects, etc. Considering possible drug interactions and cost.

During the research process, observation and focus on details was carried out.

An 84-year-old woman with symptoms of venous thrombosis applied to the clinic.

From the history of the patient, it can be seen that he has been under the supervision of a doctor since November 2021 with a diagnosis of thrombosis of the right-sided deep venous system. It is treated with venotonics. Normocoagulation is now expressed in the blood.

Diagnosis: post-thrombotic syndrome, localization: popliteal-femoral vein segment, recanalization: incomplete (average quality)

After the visual examination of the lady and conducting examinations, the doctor and clinical pharmacist prescribed a generic containing (diosmin + hesperidin + ascorbic acid), rivaroxaban, Comb. Drug (diosmin, hesperidin, mimosa, ginkgo biloba, red grape, red cranberry, menthol, rutin, cypress, papaya, Asian centella) containing generics.

The clinical pharmacist named the medicine containing (diosmin + hesperidin + ascorbic acid) with the trade name: Venodiol. Venodiol was preferred considering its composition and price.

Comb. Drug (diosmin, hesperidin, mimosa, ginkgo biloba, red grape, red cranberry, menthol, rutin, cypress, papaya, Asian centella), containing the trade name medicine: Venolast gel, it stands out for its diverse composition and useful properties.

Rivaroxaban contains rivarox, rivoxxar. Rivoxxar was preferred because of its pharmacoeconomic status.

Evaluation: as a result of the joint analysis of the doctor and the pharmacist, the patient was prescribed:

Walking with medical - compression knitting

Venodiol - 2 tablets per day - once a day after lunch and dinner

Venolast gel 2-3 times a day for local light rubbing

Rivoxxar 10 mg - 1 tablet once a day with a meal

Together with the doctor, the clinical pharmacist discussed the anamnesis of the 84-year-old woman, since the patient has post-thrombotic syndrome, it was decided to use compression knitting, because it is necessary to improve circulation, although medical-compression knitting cannot treat already formed varicose veins, it is the best means of prevention, the pharmacist helped to choose the right size and compression of the knitting. To relieve the symptoms typical of post-thrombotic syndrome, the patient was prescribed Venodiol tablets, the pharmacist clarified the dosage and administration method with the patient, and for local action he recommended the use of Venolast gel, here he also specifies how correctly the patient understands the application mode, warns that the simultaneous use of knitwear and gel is not allowed, if the patient uses knitwear during the day In the course of time, the gel is consumed in the evening. As can be seen from the anamnesis, the patient has a diagnosis of deep venous thrombosis, which is why he was prescribed Rivoxxar 10 mg, a warning was given about the possible side effects of Rivoxxar. It is informed that in case of side effects, it should be referred to the pharmacovigilance department. In order to increase the effectiveness of the treatment, monitoring was carried out.

Research has shown that the collaboration of a clinical pharmacist with a doctor has a positive effect on the treatment process. It was revealed that, in many cases, patients with varicose veins also have other concomitant diseases, which is why they need individual counseling regarding medication intake, selection of drug form and dosage regimen, which will be successfully carried out by a clinical pharmacist and save the doctor's time.

The research confirmed the previously existing opinion that in the case of varicose veins, drugs belonging to the third group, i.e. non-prescription drugs, are mainly used. If another pathology appears along with varicose veins, in this case, the second group or prescription drugs are included in the treatment.

We believe that the successful communication of a clinical pharmacist with a doctor is determined by the pharmacist's deep knowledge of medical therapeutic problems, which helps to increase trust in the pharmacist in the conditions of professional cooperation.

During the interaction with the patient, it became clear that the pharmacist's participation in the treatment process had a positive effect, on the one hand, the doctor's time is saved, and on the other hand, the clinical pharmacist continues to communicate, inform the patient and monitor pharmacotherapeutic issues.

Communication with the patient and the doctor led to the presentation of pharmacists, including clinical pharmacists, in a different direction, which is a prerequisite for increasing the trust of doctors and patients in the pharmaceutical community.



## REFERENCE

1. Endovenous Ablation for Varicose Veins; Author: [Healthwise Staff](#), Medical Review: Kathleen Romito MD - Family Medicine & E. Gregory Thompson MD - Internal Medicine & Adam Husney MD - Family Medicine & David A. Szalay MD - Vascular Surgery July 6, 2021
2. European Journal of Vascular and Endovascular Surgery, M.Perrin, A.A.Ramelet., Volume 41, Issue 1, January 2011, Pages 117-125, Pharmacological Treatment of Primary Chronic Venous Disease: Rationale, Results and Unanswered Questions
3. Varicose Veins: Diagnosis and Treatment; JAQUELINE RAETZ, MD, MEGAN WILSON, MD, KIMBERLY COLLINS, MD, University of Washington Family Medicine Residency, Seattle, Washington, 2019 Jun 1;99(11):682-688
4. Varicose veins; Papadakis MA, et al., eds. Varicose veins. In: Current Medical Diagnosis & Treatment 2022. 61st ed. McGraw Hill; 2022. Accessed Nov. 17, 2021., Varicose veins. National Heart, Lung, and Blood Institute. Accessed Dec. 6, 2021., AskMayoExpert. Varicose veins (adult). Mayo Clinic; 2021, Varicose veins and spider veins. Office on Women's Health. Accessed Nov. 17, 2021.,
5. Kabnick LS, et al. Overview of lower extremity chronic venous disease. Accessed Nov. 17, 2021., Kang S, et al., eds. Treatment for varicose and telangiectatic lower extremity vessels. In: Fitzpatrick's Dermatology. 9th ed. McGraw Hill; 2019. Accessed Dec. 7, 2021, Grape. Natural Medicines. Accessed Dec. 07, 2021, Sweet clover. Natural Medicines. Accessed Dec. 07, 2021, Horse chestnut. Natural Medicines Accessed Dec. 07, 2021., Butcher's broom. Natural Medicines. Accessed Dec. 07, 2021., Mathes BM, et al. Medical management of lower extremity chronic venous disease. Accessed Nov. 17, 2021., Braswell Pickering EA. AllScripts EPSi. Mayo Clinic. Aug. 4, 2021.
6. Varicose and Spider Veins; Merck Manual Consumer Version. Varicose Veins. Accessed 12/9/2021. National Heart, Lung, and Blood Institute. Varicose Veins. Accessed 12/9/2021., Piazza G. Varicose Veins. Circulation. 2014; 130:582-587. Accessed 12/9/2021. Radiological Society of North America. Sclerotherapy of Varicose Veins and Spider Veins. Accessed 12/9/2021. Society for Vascular Surgery. Varicose Veins. Accessed 12/9/2021.
7. Varicose Veins and Spider Veins: Symptoms and Treatment; Medically Reviewed by [Debra Jaliman, MD](#) on November 15, 2021

# Розроблення концептуальної моделі публічного управління в галузі охорони здоров'я та фармацевтичного забезпечення населення

Бабенко Михайло Миколайович

кандидат фармацевтичних наук, доцент, Національний медичний університет імені О. О. Богомольця, м. Київ

*Ключові слова: публічне управління, охорона здоров'я, фармацевтичне забезпечення, концептуальна модель*

Система публічного управління в сфері охорони здоров'я (ОЗ) України потребує комплексного удосконалення з урахуванням сучасних викликів щодо забезпечення державних гарантій для населення, фінансової стійкості системи та забезпечення сталого розвитку за рахунок ідентифікації, оцінки та нівелювання ризиків і максимально ефективного використання обмежених ресурсів.

Метою дослідження стала розробка концептуальної моделі публічного управління у сфері ОЗ і фармації з урахуванням результатів проведених теоретичних досліджень та комплексного опитування щодо сучасного стану і проблем публічного управління, а також проблем та перспектив розвитку системи оцінки медичних технологій (ОМТ). Запропонована концептуальна модель представлена на рис. 1.

Особливості системи публічного управління в ОЗ полягають у тому, що у даному випадку в його ефективності та результатах зацікавлені всі – від осіб, які представляють інтереси пацієнтів, до держави (в особі органів, що формують і реалізують національну політику й виступають замовниками і платниками відповідних медичних послуг і лікарських засобів (ЛЗ).

Ключовими елементами розробленої нами моделі традиційно виступають суб'єкти управління – формальні й неформальні (керуюча система) і об'єкти управління (керована система), зокрема, ринок медичних послуг та ЛЗ. Надзвичайно важливими в цьому контексті є ефективна система взаємозв'язків, а також інформаційне забезпечення та відповідний управлінський інструментарій.

Залежно від ситуації можуть бути використані інструменти стратегічного управління, системного менеджменту, кризового управління, сценарного планування тощо.

Варто зауважити, що наразі у науковому полі відсутнє чітке й узгоджене розуміння методології публічного управління (що слід вважати методами, засобами, механізмами, інструментами тощо).



Рис. 1. Концептуальна модель публічного управління в системі ОЗ

У контексті динамічних трансформацій публічне управління доцільно переорієнтувати з розробки абстрактних стратегічних планів і заходів до більш прагматичних і гнучких концептів, орієнтованих на конкретні проблеми (їх ідентифікацію, пошук шляхів вирішення та моніторинг результатів). При цьому в рамках концепції цифровізації, реформ державної служби та системи ОЗ, євроінтеграційних процесів актуалізується забезпечення принципів належного врядування, насамперед, прозорості, публічності, верховенства права, участі, підзвітності та ін. Це тягне за собою створення відповідного нормативно-правового поля та єдиного інформаційного простору, а також врегулювання механізмів співпраці та координації зусиль різних зацікавлених сторін, зокрема й громадських організацій, у вирішенні нагальних проблем ОЗ.

Якщо ж говорити про формування і розробку політики забезпечення доступності ліків та медичної допомоги, зокрема, ухвалення рішень щодо використання/фінансування/закупівлі тих чи інших медичних технологій, створення регульовальних переліків та стандартів (протоколів, формулярів), то тут базовою умовою є обґрунтованість рішень відповідними доказовими даними. Тож при ухваленні рішень поряд з системами підтримки ухвалення рішень активно використовуються методологія оцінки медичних технологій (OMT), що базується на даних доказової медицини (EBM), а також мультикритеріальний аналіз рішень (multiple criteria decision analysis – MCDA).

Останнім часом отримала розвиток концепція «Відповідальність за обґрунтованість» (Accountability for Reasonableness, A4R) – це концепція, яка визначає ключові елементи для забезпечення справедливого процесу прийняття рішень та визначення пріоритетів у сфері ОЗ. Концепція A4R передбачає, що особи, які приймають рішення, повинні нести «відповідальність за обґрунтованість своїх рішень», що вимагає публічності (прозорості) щодо підстав прийняття рішень, їх актуальності для зацікавлених сторін, можливості перегляду у разі отримання нової інформації та забезпечення дотримання цих умов (публічності, актуальності та можливості перегляду).

Отже, ухвалення рішень має відбуватися в межах визначеного правового поля і базуватися на релевантній, доказовій інформації, чітких критеріях і процедурах.

При цьому на початковому етапі ухвалення рішень дуже важливо чітко окреслювати проблему, що потребує вирішення (можливо, провести пріоритизацію проблем, зважаючи на їх велику кількість), а також оцінити ресурси (потрібні й наявні) та можливі ризики і наслідки. Моніторинг ефективності вирішення проблеми можливий за рахунок ефективного зворотного зв'язку.

Зважаючи на соціальну спрямованість ОЗ та її вплив на національну безпеку надзвичайно важливою є реалізація таких умов:

- ідентифікація потреб ОЗ та реалізація пацієнт-орієнтованого підходу;
- забезпечення якості й безпеки медичної і фармацевтичної допомоги, ЛЗ та відповідних послуг;
- наближеність до громади;
- швидке реагування на зміни та виклики в сфері ОЗ;
- діджиталізація у сфері надання послуг та публічного управління;
- розвиток державно-приватного партнерства, міжнародної співпраці;
- посилення міжсекторальної взаємодії і координації публічних інститутів, надавачів та отримувачів медичних послуг, науковців, інвесторів.

#### **Висновки**

Обґрунтовано структуру та змістовне наповнення концептуальної моделі публічного управління у сфері ОЗ і фармації, що в сучасних складних соціально-економічних умовах може виступати підґрунтям для розробки комплексу відповідних заходів і стратегій щодо удосконалення публічного управління, зважаючи на специфіку галузі та системні реформи.

### Література

1. Бабенко М. М. Методологічні основи публічного управління в охороні здоров'я та фармації: системний аналіз. *Health & Education*. 2024. № 1. С. 84–92.
2. Желюк Т. Л. Сутнісні детермінанти та наукові підходи до управління охороною здоров'я. *Модернізація менеджменту та публічного управління в системі охорони здоров'я* / кол. монографія за наук. ред. М. М. Шкільняка, Т. Л. Желюк Тернопіль, Крок. 2020. с. 10-22.
3. Kalyta P. System management for sustainable development: models and problems. *Management*. 2020. №2 (32). P. 93-110.
4. Moving Towards Accountability for Reasonableness – A Systematic Exploration of the Features of Legitimate Healthcare Coverage Decision-Making Processes Using Rare Diseases and Regenerative Therapies as a Case Study / M. Wagner, D. Samaha, R. Casciano, et al. *International Journal of Health Policy and Management*. 2019. Vol. 8(7). P. 424–443. doi: 10.15171/ijhpm.2019.24

## Sociological Sciences

# МЕМЛЕКЕТ ПЕН АЗАМАТТЫҚ ҚОҒАМНЫҢ ИНСТИТУЦИОНАЛДЫҚ ҚАРЫМ-ҚАТЫНАСЫ

Хамза Ұлан Мәлікұлы

Л. Н. Гумилев атындағы ЕҰУ магистранты, Астана, Қазақстан

Азаматтар мен азаматтық қоғамның мемлекеттік билік және жергілікті өзін-өзі басқару органдарымен өзара іс-қимылының тиімді жұмыс істейтін тетігін құру, олардың қазіргі Қазақстандағы аса маңызды әлеуметтік, экономикалық және өзге де қоғамдық маңызы бар мәселелер бойынша мемлекеттік шешімдерді әзірлеуге қатысу міндеттері өте өзекті. Алайда, бұл маңызды мәселелерді шешу қоғамның әртүрлі секторлары (мемлекет, бизнес, коммерциялық емес ұйымдар) арасындағы өзара іс-қимылсыз мүмкін емес, ол үшін елде бар әлеуетті ашуға және іске асыруға көмектесетін әмбебап құралдарды табу қажет.

Азаматтық қоғам өркениетті процестің ең жоғары дәрежесін, өркениеттің дамуындағы белгілі бір кезеңді білдіреді. Сонымен бірге, азаматтық қоғамның өркениетті үдеріс жолдарындағы жалпыадамзаттық мүдделер мен жаңа құндылық қатынастарды (адам-мемлекет, меншік-әділеттілік және т.б.) қамтитын сапалық ерекшелігі азаматтық қоғамды қалыптастырудың мәнін жалпыұлттық идеялар, яғни осы орасан зор және табиғи және адами ресурстарға бай елді мекендейтін барлық халықтардың идеялары деңгейіне көтеруге мүмкіндік береді.

2015 жылы ЭЫДҰ елдері үкіметтерінің сауалнамасы қызмет көрсету саласындағы азаматтармен өзара іс-қимылдың негізгі мақсаттары: азаматтарды тарту (респонденттердің 71%), қызмет көрсету сапасын бағалау (респонденттердің 60% - ы), шығындардың тиімділігін арттыру (респонденттердің 55% - ы) және үкіметке деген сенімді арттыру (48%) болып табылатынын көрсетті.

Біздің елімізде мемлекеттік органдар жыл сайын мыңдаған басқару шешімдерін қабылдайды. Шенеуніктер бұл шешімдерді жүзеге асыруға көп уақыт бөледі. Олар құжаттардың әр түрлі нұсқаларын үнемі негіздеп отыруы керек, ресурстармен қамтамасыз етудің оңтайлы баламаларын іздеуі керек, "қондыру" және әр түрлі шешімдерді бір-бірімен келісуі керек, кейбір шешімдердің орындалу барысын белсенді түрде талдап, басқаларын дайындау кезінде оның нәтижелерін ескеруі керек.

Әр түрлі елдердің тәжірибесі көрсеткендей, әлеуметтік құрылым және оның динамикасының негізгі заңдылықтары туралы білімді ескермей қалыптасқан басқару шешімдері әлеуметтік шиеленістің, әлеуметтік дағдарыстар мен катаклизмдердің пайда болу мүмкіндігінің артуына әкелетін фактор болып табылады. Әлеуметтанулық зерттеулер "қоғам-билік" кері байланыс механизмінің тиімді құралдарының бірі болып табылады. Билік өз функцияларына сүйене отырып, әлеуметтік үміттер мен көңіл-күйлерге барабар жауап беріп, қоғамдағы өзара әрекеттесудің тиімді ережелерін белгілейтін реттеуші орган ретінде әрекет етуі керек. Әйтпесе, мемлекеттік институттарға деген сенім деңгейі төмендейді, жалпы қабылданған заңдар мен ережелерді сақтауға ынталандыратын ынталандырулар әлсірейді, әлеуметтік дезорганизация артады. Мерзімді түрде шиеленіс маңызды наразылыққа ұқсас нәрсеге айналады. Мұның жарқын мысалы - 2006-2011 жылдардағы

Қырғызстандағы жағдай. Бұл тұрғыда Қазақстан үшін халықаралық қатынастар әлеуметтануынан бастап ел өңірлерінің, қалалардың, ауылдардың, жекелеген кәсіпорындардың, әлеуметтік топтар мен жеке тұлғалардың өмірін зерттеуге дейінгі қоғамдық процестерді детерминациялаудың барлық деңгейлерін қамтитын кешенді әлеуметтік жоспарлауды дамыту өзекті болып табылады.

Мемлекет пен азаматтық қоғамның қарым-қатынасы-бұл өзара бақылау мен өзара шектеудің күрделі диалектикалық процесі. Құқықтық мемлекет азаматтық қоғамның саяси гипостазы ретінде әрекет етеді, ал мемлекет тек азаматтық қоғаммен бірге және сонымен бірге сәтті дами алады. Мемлекетке қатысты азаматтық қоғам бір мезгілде басқару объектісі және субъектісі болып табылады, ол адамдар арасындағы қатынастар жүйесін олардың ортақ мүдделерін іске асыру үшін реттейтін мемлекет тарапынан әсер етеді, ал өз кезегінде азаматтық қоғамның өзі мемлекетке оның адамдары мен әлеуметтік қауымдастықтарын құрайтын ерекше және ортақ мүдделерге сүйене отырып әсер етеді.

Негізгі жүйе құраушы Ереже азаматтық қоғамның барабар таңдалған бағыты батыстық үлгілерді көшірмейді, бірақ әлемдік тәжірибенің үздігін ала отырып, қазақстандық жағдайлардың сипаты мен ерекшеліктерін ескереді, бұл институционалдық құрылымдардың әлеуетін іске асыруға, мемлекеттік және қоғамдық құрылымды жетілдіруге ғана емес, қоғамды шоғырландырудың айқындаушы факторы бола алады.

Құқықтық мемлекеттің даму тұжырымдамасында құқықтық мемлекеттің алғышарты ретінде азаматтық қоғамның болуы туралы маңызды теориялық хабарлама бар. Азаматтық қоғам институттарының қалыптасуы азаматтардың құқықтары мен бостандықтарының басымдылығын сақтау, жеке тұлғаның мүдделерін қамтамасыз ету, заңдардың құқыққа сәйкестігі тұрғысынан мемлекеттің шынайы бақылауы мен есеп беруін қамтамасыз ете алады.

Кең мағынада азаматтық қоғам-бұл мемлекеттен басқа ортақ қажеттіліктер мен бірлескен байланыстарды жүзеге асыратын жекелеген әлеуметтік топтардың мүдделерін қамтамасыз ету мақсатында құрылған қоғамның автономды, өзін-өзі басқаратын ұйымдарының жүйесі. Қоғамдық бірлестіктер арқылы белгілі бір ұқсас мүдделері бар әлеуметтік топтар өз міндеттерін тиімді жүзеге асыру үшін өзін-өзі ұйымдастырады.

Қоғамдық бірлестіктер азаматтық қоғамның маңызды институттарының бірі ғана емес, сонымен бірге құқықтық мемлекет құрудың қажетті шарты болып табылады, өйткені олар негізінен кез-келген топтардың әлеуметтік мүдделерін қамтамасыз ету үшін құрылғанына қарамастан, олар белгілі бір саяси жүктемені көтереді. Азаматтық қоғам институттары саяси емес топтар болғанымен және жеке мақсаттар мен мүдделердің тасымалдаушысы ретінде әрекет етсе де, іс жүзінде қандай да бір жолмен саяси саламен байланысты болып шығады.

Қазіргі жағдайда азаматтық қоғам тұжырымдамасының келесі негізгі постулаттары әзірленді:

1. Азаматтық қоғам-бұл мемлекетке тәуелсіз, бірақ онымен өзара әрекеттесетін адамдар арасындағы экономикалық, саяси, құқықтық және мәдени қатынастары дамыған қоғам.
2. Азаматтық қоғам-бұл жеке тұлғалардың ерікті түрде құрылған бірлестіктерінің кешені (отбасылар, кооперациялар, қауымдастықтар, шаруашылық корпорациялар, қоғамдық ұйымдар, кәсіби, шығармашылық, спорттық, конфессиялық) және мемлекеттік және саяси құрылымдардан басқа басқа бірлестіктер.
3. Азаматтық қоғамның пайда болуының шарты қоғамның барлық азаматтарында жеке меншік негізінде экономикалық тәуелсіздіктің пайда болуы болып табылады. Азаматтық қоғам-өркениетті нарықтық қатынастар қоғамы.
4. Азаматтық қоғамның маңызды сипаттамасы қоғамның өзін-өзі ұйымдастыруы мен өзін-өзі реттеуінің жоғары деңгейіне қол жеткізу болып табылады

5. Азаматтық қоғам мемлекет пен азамат арасындағы ықпал ету салалары бөлінгеннен кейін ұйымдастырылады. Мемлекеттің жалпы билігін тарылту белгілі бір саяси емес категориялар бойынша адамның ажырамас құқықтарын енгізу арқылы жүзеге асырылады. Еңбекке (экономикаға), ұлттық мәдени құндылықтарға (мәдениетке), діни рәсімдерді орындауға, ақпарат алмасу еркіндігіне, өзін-өзі жүзеге асыру еркіндігіне құқық ажырамас құқықтар санаттары болып саналады. Азаматтар арасындағы барлық даулы мәселелерді тәуелсіз сот шешеді.

"Мемлекет пен азаматтық қоғам" арасындағы қарым-қатынас қарама-қайшылық аясында дамымауы керек, керісінше, олар бір-бірін толықтыра отырып, әлемдік өркениеттік процестер аясында модернизацияланып, дами алады. Бұл процеске Қазақстан Республикасы азаматтарының әлеуметтік-мәдени, саяси, идеологиялық, моральдық және құндылық бағдарлары болып табылатын Қазақстанның басым жалпыұлттық идеясы әсер етуі мүмкін.

Қазіргі таңда қоғам мен мемлекет арасындағы қарым-қатынас пен мемлекеттік басқару шешімдерге азаматтық қоғамның қатысуы өзекті тақырыптардың бірі болып табылады. Тарихқа жүгінер болсақ, адам құқықтарын қорғау дәстүрі мен демократия қағидаттары елімізде тереңнен тамыр алады. Тарихта «дала демократиясы» деген феномен өте танымал. Онда орта ғасырлық қазақ қоғамының заңдық нормаларында қауымның әр мүшесіне билікке белгілі жеке тұлғаның немесе адамдар тобының тікелей мүдделерін қозғайтын мәселелерде өз дәлелдерін айтуға мүмкіндік беретін дәстүрлер де болған. Бұл адам мен азаматтың іргелі құқықтарының бірін – сөз бостандығына құқығын қорғаған. Демократиялық және құқықтық мемлекет құру, адамның іргелі құқықтары мен бостандықтарын іске асыруда ең үздік әлемдік тәжірибеге бейімделуге, қоғамның игілігі үшін оның қабілетін ашуға басымдық бере отырып, барлық сақталған бұрынғы дәстүрлер ескерілген.

Мемлекеттік органдарында қабылданатын басқару шешімдеріне азаматтық қоғамның қатысуы мен оның жетілдіру жолдары заманауи отандық ғалымдармен толығымен зерттелмеген. Қолданыстағы ғылыми зерттеулерде мемлекеттік басқару шешім ұғымы толығымен қарастырылған. Сонымен қатар, көптеген зерттеу жұмыстарда (монография) азаматтық қоғамның қалыптасуы туралы жалпы түсінігі ғана берілген. Сол себепті мемлекеттік басқару шешімдерін қабылдауға азаматтық қоғамның қатысу мәселесін зерттеу қолданбалы бағыттылығына ие, және үлкен тәжірибелік мағынасы бар.

ОБСЕ кеңесінің аясында Мемлекеттік басқару шешімдерін қабылдау үдерісінде қоғамдық бірлестіктердің, ал ол дегеніміз азаматтық қоғамның қатысуын кеңейту бойынша әзірленген ұсыныстарын қарастыру аясында азаматтық қоғамның шешім қабылдауда қатысуының нормативтік құқықтық қоры мен азаматтық қоғамның қатысуын мемлекет тарапынан демеу саясаты болатынын көреміз. Осы құжатта халықаралық нормаларға сәйкес әр мемлекетке міндетті түрде азаматтық қоғамның/қоғамдық консультацияларының мемлекеттік деңгейде шешім қабылдауда қатысуының жүйеленген стандарттарын әзірлеу қажеттілігі айтылған.

Және де осы стандарттар келесі аспектілерге сүйенуі қажет.

1. Қамту: үшінші жаққа әсер етуі мүмкін болатын мемлекеттік органның, парламенттің, жеке депутаттардың немесе басқа да мемлекеттік ведомстволардың қандай да болмасын мемлекеттік инициативасына қатысу/талқылау;

2. Ақпаратқа қолжеткізу: әзірленіп отырған құжатқа, заң жобасына, заңға өзгерістер мен толықтырулар енгізу құжаттарына қоғамның еркін және уақытылы қол жеткізуі; толық ақпарат беру туралы өтініштерге жауапты қамтамасыз ететін мемлекеттік органдардың жылдам жауап қайтару.



3. Мемлекеттік деңгейде шешім қабылдау үдерісін тегіс қамти алатын қажетті мемлекеттік қаржыны қамтамасыз ету қажет. Яғни қатысушылардың өз қаражаты ең аз деңгейде қолданылуы қажет.

4. Дер кезінде болу: қоғамдық қатысудың/консультацияны өткізуге қажетті уақыт орнату, яғни шешім қабылдау үдерісінде қоғамның дайындығы, талқылауына кететін уақытты орнату, заң жобасы мен саясат жобасына қажетті ұсыныстарын беруге уақытпен қамтамасыз ету.

5. Кері байланыс механизмі: шешім қабылдайтын мемлекеттік орган азаматтық қоғам мен қоғамға консультация жасаудың (оның ішінде осы консультацияның қорытындылары туралы уақытылы, мағыналы және сапалы

6. Саясат жобасын, заң жобасын немесе басқа да мемлекеттік органмен қабылданатын шешімнің қоғамдық консультацияларын өткізудегі заңнаманы сақтамау салдарын реттеу.

7. Мемлекеттік органның шешім қабылдаудағы қоғамдық консультацияларын жүргізудегі бағалауын және осы консультациялардың қорытындыларын ақпараттандыруды міндетті ету.

Қоғамның көп немесе азды мөлшерде мемлекеттік басқару шешімдерін қабылдауына әсер ету саяси жүйенің сипаттамасы және өкімет құрылу әдісінің функциясы ретінде қарастырылуы тиіс. Сол себепті әлеуметтік динамика факторы ретінде қоғам пікірінің рөлі әр түрлі мөлшерге дейін өзгере алады, яғни ең төменгі деңгейден жоғарғы деңгейге дейін. Осы мәселенің жауабы, нақты мемлекетте мүмкін диапазоны аясында ғылыми маңызды болып табылады, және де саяси мағынасына маңызды болады.

Мемлекеттік басқару шешімдерді қабылдау үдерісінде тұрақты араласуға ұмтылатын әр түрлі мүдделі бірлестіктер ықпал етіп отырады және де олар жекелеген қажетті саяси шешімдерге қол жеткізеді. Сондай-ақ көптеген қоғамдық ұйымдар мен қозғалыстар, бұқаралық ақпарат құралдары және басқа да азаматтық қоғамның институттары да ықпал ететін болады, бұлар қоғамдық пікірлер тудырып, оны мемлекеттік органдарға жеткізіп отырады. Мемлекеттік басқару шешімдер жеке адамның – саяси лидерлердің және мемлекеттік басқарушылардың, яғни жеке субъектілердің ықпалымен; сондай-ақ адамдардың үлкен тобының – мемлекеттік билік органдарының, мүдделі топтардың және тағы басқа субъектілердің үлкен бір тобының қатысуымен қабылдануы мүмкін. Бұлардың қай-қайсысының өзіндік ерекшелігі, лайықты бағасы бар және қабылданатын шешімдердің технологиясының тиімділігі тұрғысынан алғанда кемшіліктері де болуға тиіс.

Қорытындылай келсем, қоғамның қалыпты жұмыс істеуіне, тұрақтылығына қол жеткізу және оны қамтамасыз ету үшін дұрыс мемлекеттік басқару шешімдерді қабылдауды және оны жүзеге асыру технологияларын тиімді пайдалану өте маңызды. Яғни азаматтық қоғамның мемлекеттік басқару шешімдеріне қатысуы бойынша диссертациялық жұмыстың мақсаты азаматтық қоғамның қатысуымен мемлекеттік басқару шешімдерін қабылдау үдерісін жетілдіру болып табылады. Шешімдерді қабылдауға жұртшылықты тартудың негізгі құндылықтары ашықтық, есеп беру және пікірді ескеру болып табылады. Құқықтық мемлекет пен азаматтық қоғамның өзара қарым-қатынасы тұтастай алғанда әлеуметтік ағзаның дамуының аса маңызды факторы болып табылады. Осы контрагенттердің қарым-қатынас кешенін түсіну әлеуметтік жүйенің өзгеру мүмкіндіктерін, оның өзін-өзі жаңарту және даму қабілеттерін анықтауды білдіреді. Азаматтық қоғам мен құқықтық мемлекет бір-бірін толықтырады және бір-біріне тәуелді.

Азаматтық қоғам-бұл адамға азаматтық құқықтарын жүзеге асыруға мүмкіндік беретін және қоғам мүшелерінің әртүрлі қажеттіліктерін, мүдделері мен құндылықтарын білдіретін мемлекеттен тыс қоғамдық қатынастар мен институттар жүйесі.

Азаматтық қоғам мен мемлекет бір-бірімен бірқатар құрылымдық байланыстармен байланысты, өйткені мемлекет қоғамдық өмірде басқарушылық және делдалдық

функцияларды жүзеге асыра отырып, азаматтық құндылықтар мен институттармен байланыста бола алмайды, өйткені соңғысы көлденең байланыстар жүйесі арқылы барлық қоғамдық қатынастарды қамтиды.

Осылайша, құқықтық мемлекет пен азаматтық қоғам бір-бірімен тығыз байланысты, біртұтас қоғамдық организмнің екі бөлігін құрайды. Ең дұрысы, дамыған азаматтық қоғам әлеуметтік тұлғалардың әртүрлі мүдделері мен қажеттіліктерін қанағаттандыру үшін еркін, демократиялық тұлғааралық қатынастарға жағдай жасайды. Тұтастай алғанда, азаматтық қоғам жеке өмір саласы ретінде әртүрлі әлеуметтік және саяси субъектілердің мүдделері мен қажеттіліктерін біріктіреді, бұл көбінесе жеке және мемлекеттік мүдделер арасындағы қайшылықтармен толықтырылуы мүмкін қақтығыстарға әкеледі. Азаматтық қоғам субъектілері арасындағы қайшылықтардың ауырлығын жою, әлеуметтік үйлесімділік құру шақырылды тек азаматтардың өздері ғана емес, негізінен жоғарғы Орбита болып табылатын мемлекет. Мемлекет болмаса, азаматтық қоғам қалыпты жұмыс істей алмайды. Онда әртүрлі әлеуметтік топтардың, қоғамдық ұйымдардың ыдырауы мен өткір қарсыласуының ыдырау процестері басталуы мүмкін. Мемлекет ешқашан демократиялық болмайды, авторитарлық режимдердің бір түріне айналады.

## Art History

# KAZAKH TRADITIONAL MUSIC IN THE PROCESS OF LEARNING PLAYING THE PIANO

Omarova Saule Kairdenovna

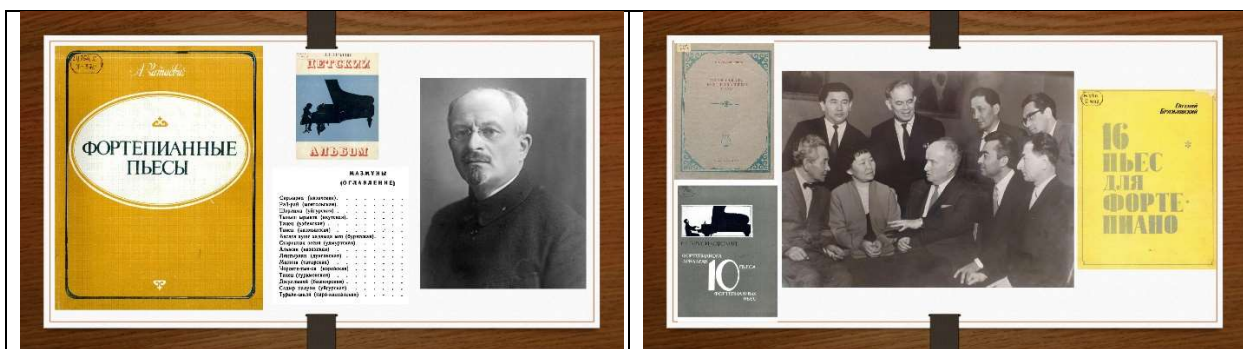
teacher of additional education in the piano class, SCCP "Palace of Schoolchildren" (Almaty, Kazakhstan)

As we know, piano music for children has a long tradition. Indeed, almost all composers of all time and nations turned to it. The works for children by Scarlatti and Handel, Bach and Haydn, Beethoven and Schumann, Grieg and Debussy, children's albums by Tchaikovsky, Prokofiev, Shostakovich, Khachaturian, Sviridov and others constitute an invaluable heritage, revealing magnificent examples of vivid imagery, logic and laconicism, that are still relevant for the perception of new generations.

In our time, students' learning based on the material of modern music, their artistic development on the patterns created by national authors, is becoming almost of paramount importance. According to the authoritative statement of the famous Hungarian composer, theorist, folklorist, founder of his own method (concept) in education, Z.Kodaly: "The civic duties of every cultural musician - to become as thoroughly familiar with the musical "native language" as possible." And it is quite clear that for us, active musicians-teachers, the basis of musical and aesthetic education is a systematic, consistent, comprehensive acquaintance of the students with Kazakh folklore, with the specifics of the Kazakh musical language and the piano creativity of Kazakhstan composers.

The origin of learning traditions in the field of chamber instrumental performance in the republics of Central Asia and Kazakhstan dates back to the 1930s of the last century. The complex process of intercultural mutual influence, mastery of genre diversity of professional music and formation of different individual styles seems almost limitless in its continuity (both in spatial and temporal terms), however, the piano creativity of Kazakh composers today already constitutes a separate and bright page in the history of national musical art: cycles by K.Kuzhamyarov "4 Pieces", V. Novikov "Toys", A. Isakova "Orchestral Voices", etc., T.Mukhamedzhanov "Sketches", plays by K. Duisekeyev, B. Kydyrbekova, B. Amanzholov, B. Daldenbai, S. and A. Abdinurovs - clear confirmation of this.

The school repertoire of the 1960s and 70s, based on national themes, was represented mainly by plays of D.D. Matsutsin (1898-1980), "cultural transcriptions" by A.V. Zataevich (1869-1936). Having a great sense of the nature of the Kazakh song, they were able to use the piano to reveal the color, convey the originality of folk music, including the sound of dombra. At the same time, the use of magnificent figurations of romantic nature, not always close to national "primary sources", to some extent has limited the demand for educational, competitive and concert practice (although over time, the features of their approach were again updated).



The merit of E. Brusilovsky (1905-1981), B. Erzakovich (1908-1997), V. Velikanov (1898-1969), A. Zhubanov (1906-1968), L. Khamidi (1906-1983) and others, becomes more significant, who, created compositions designed for young performers, each in their own way, and consistently sought an adequate harmonic and polyphonic language and appropriate instrumental texture in Kazakh folklore. Having selected methods that would help to most fully reveal the beauty of the folk “primary source”, they reached external simplicity, modesty of presentation, representing a certain stage in the history of piano transcriptions of Kazakh folk music.



Folk music, as it is known, is characterized by improvisational expression, metrical freedom, and modal diversity. In combination with traditional major and minor, diatonic modes (Ionian, Dorian, Aeolian) are widely represented. The usual repertoire of beginning musicians rarely goes beyond the limits of major and minor keys, and children get used to them, considering them the only possible ones. Therefore, attracting samples of traditional music is advisable in this regard as well.

Transcriptions of folk tunes, dances, kuys in a simple textural presentation can play a preparatory role in expanding auditory perception for understanding the specific requirements arising from the national identity of Kazakh music, which is replete with complex meters, frequent changes of size, and abundance of syncopations. The role of rhythm in it is extremely expressive; it sometimes carries the main semantic load. Just as in the piano works of modern composers, two main directions of rhythmic structures can be mentioned: the first involves free variation, manifested in an improvised rhythmic pattern, the other involves the intensive performance of rhythm as a formative factor, and in this regard it should be noted that great attention must be paid to the development of a child’s rhythmic sense, remembering that rhythm is a will!

Piano pieces for most composers in Kazakhstan, as a rule, are not the main creative sphere. However, many of these works are so interesting that they deserve careful study and popularization.

Basically, many pieces have figurative program titles, and in this regard, the issues arise about reflecting the “colorfulness” of the language (let us recall that for modern piano music the issue of timbre richness is one of the most important). The work on the “coloring” of sound, “sound

presentation” should permeate the study of any work, even the smallest in volume. Initially, imitation of another instrument (violin, accordion, kobyz, dombra, sybyzgy, etc.) can introduce the child to the work on sound production and awaken the child’s imagination.

Let us dwell on the example of several plays by Kenes Duisekeyev - “Song”, “Reflections”, “Kui”, “Caravan” - which are in demand in pedagogical practice and have confirmed the high degree of their multi-vector impact on the process of individual development of CMS students.

“Tolgau” (“Reflection”) is, of course, a certain emotional state, with special sense of time, which is directly reflected in musical structure of the composition: broad breathing, length of sound, transfer of melody from register to register reveal additional expressive possibilities in it (the connection with the sound of the violin and/or more precisely the sound of the ancient Kazakh instrument kobyz is revealed).

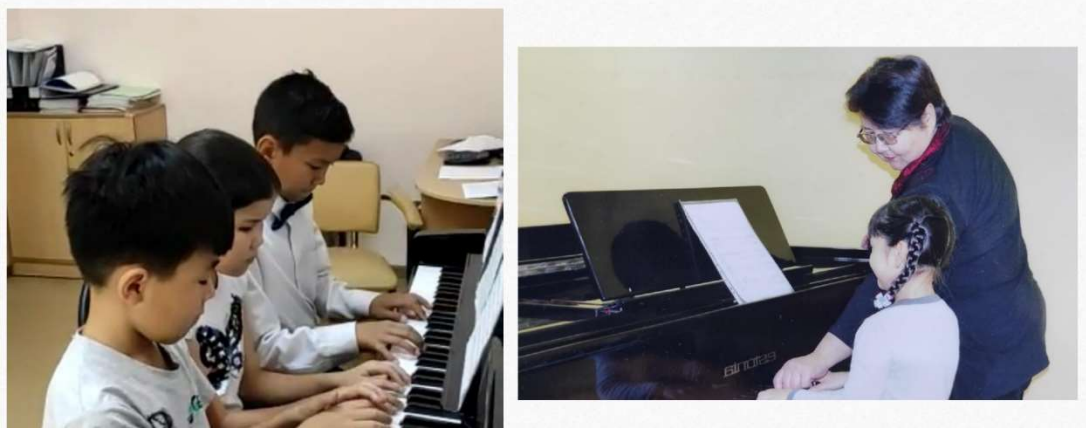
“Kui” – the performer faces the need to find means to reflect the “character” of the sound of the dombra on the piano. The melody of each kui, as a rule, is associated in the mind with the line gestures of the dombra player’s right hand, which determines the rhythm of the pattern, the dynamics, and the very “image” of the work. Each register has its own, unique characteristics, just as playing techniques have specific features - sliding blow with the pads of the fingers, a reverse blow with the fingers on the strings from bottom to top, etc. Therefore, the pianist must learn the basic techniques in recreating a sound imitating dombra, which is ensured, first of all, by a dry, pedalless sound, a sharp plucking effect of the fingertip on the key, etc.

In instrumental culture, the names of virtuosos are known, but musical technicality is not an end in itself, because kui is characterized by special genre content, it is no coincidence that musicologists study the “philosophy of kui” - its connection with the philosophical understanding of the world, and therefore kui is really the music of the states, and, as a result, technical equipment of the kuishi is subordinated to the semantic content. Therefore, based on technical capabilities of the instrument and preparation of the performer, it would seem that such interpretation (allegro) is possible, but this did not correspond (most likely) to the author’s intention of the composer who called the work the kui. (We should add that in the case when musician sets a goal to bring the student closer to traditional European genres and forms, square periodicity is emphasized).

“Song” – “Ән”. In this play, K. Duisekeyev emphasizes the beauty of the melody and its free sound. The composer, reflecting its mode intonation features in the wide harmony, creates a feeling of the steppe space. The widely sung melody, constantly returning to the reference sound, evokes associations with S. Rachmaninov’s “Elegy”, although perhaps we should talk more about the kinship of musical means rather than figurative similarity (at the same time, it is generally known that Rachmaninov, like others Russian composers often used “signs” of the musical East in his creativity).

“Caravan” is a figurative and expressive play, which is “picturesquely” recreating, i.e. “drawing” with the help of musical means the sultry monotony of the desert, the measured, slow, swaying tread of the camels. The monotonous “swinging” / “rocking” accompaniment of seconds in the interval of fifths creates the impression of a heavily moving caravan. The gloomy melody, moving from register to register, becoming denser in texture, allows for a gradual, unified dynamic build-up. The same gradual attenuation of sonority makes it possible to imagine and create a “picture” of the approaching, passing by, and retreating caravan. The work should be carried out in two directions in parallel - technical (double notes in the melody, chords with a missing third) and musically expressive.

The artistic merits of the above plays are undoubted. But, in addition, they represent a successful example of practical implementation of the objectives and ideas that are very fruitful not only in training-educational terms, but also in educative terms.



How to prepare young musicians to perceive and comprehend the creativity of the classics of the XX century - D. Shostakovich, I. Stravinsky, S. Prokofiev? How to make it so that the rich world of modern music would not be presented to them as a chaotic jumble of sounds?

Mastering the national repertoire in combination with modern and classical ones will bring undoubted benefits here. A consistently formed setting will help both to understand the complex interactions of various elements of musical language and discover features common to the compositions of different authors. As a result, it will become possible, based on the understanding of many (or at least specific) patterns of development of the piano style in the XX century, to adequately perceive, evaluate and interpret new works of the existing composers of Kazakhstan, in which national characteristic features appear in unity with modern means of musical expressiveness of Kazakh traditional music.

# THE STUDY OF THE KUY TRADITION OF THE BUKEEV HORDE<sup>1</sup>

**Ainur Zhasaganbergenovna Kaztuganova**

Candidate of art History, Head of the Department “Musicology”, M. Auezov Institute of Literature and Art, Ministry of Education and Science of Kazakhstan (Almaty, Kazakhstan)

Whichever of the Kazakh regions you look at – each one is filled with mysteries of ancient times. The Bokey Horde in the west of our country is one of such revered historical sites. It is no secret that this land “fascinates” almost everyone with the relics of ancient civilizations, the events of the past centuries, its spiritual heritage. Here there are echoes of cultures – the Saks that reached their mature period, who later lived between the Volga and the Ural, Pechenegs, Oguzes, who in alliance with the Khazars, drove them out – which, despite the fact that they have not “reached” this days completely, awaken the memory of a new generation, new nation, the new State, and sound (respond) in the chest as a “trace of antiquity”.

The land issue has always been fundamental for the growth and prosperity of nomadic peoples, which, at the same time, often turned out to be a cause for disputes. ). In the steppes of Turan, which from ancient times were ruled by various kagans, khans, many things until the formation of the Kazakh nation remained out of dynamics (in the old way). New cultural development began after the Kazakh people begin self-determination as a nation. By moving with an open face towards the independence, it will be possible to strengthen the borders with neighboring States. In subsequent periods, “black clouds” will hang over the Kazakh land. The “collar” of the subjects of Russia will appear on the neck. Realizing what the end could be, in order to preserve some kind of internal political consistency, in agreement with the Russian authorities, the last Khanate emerged. It was the Bokey Horde, founded in 1801. The area of 70 thousand square kilometers, covering lands from the west of Astrakhan, from the north and east of the Saratov and Orenburg provinces, from the south and southeast to the border of the Caspian Sea and the Urals, is named after Bokey Nuralyuly. The Khanate was sometimes called the “Inner Horde”.

According to researchers “Actually, the formation of the Bukeev Horde itself became the moment of transformation of the former socio-political structure of nomadic society, but the deeper nature of the beginning of modernization of Kazakh society is observed only with the independent rule of Zhangir. Despite all its ambiguity, Zhangir Khan's policy was the first example of the modernization of traditional society in the Kazakh Steppe” [1, 341].

Although more than half of the ancient values were lost in the past, they left an indelible imprint on the minds of the inhabitants of the region. Writings on stones, chronicles about clashes of tribes, campaigns during the creation of kaganates, the struggle for the throne in the Khan times, battles with the invading enemy for the native land, as well as cultural mixing in peacetime remind of Turkic roots and another picturesque language in the Kazakh steppes that have reached nowadays. This is the language of dombra, filled with the power of kuy, full of love, slow and fast, sad and cheerful. This art form, incorporating elements of ancient motifs that sounded from ancient times, was one of the most significant advantages (merits) of the Bokey Horde. In the XVIII-XIX centuries, in this region, the kuy art received special development and prosperity, a very bright

---

<sup>1</sup> Presented within the framework of the implementation of the BR20281009 “Current problems of modern literary and art criticism”.

dombra tradition was formed, the founder of which here was Uzak kuyshi. His formation was greatly influenced by the people with Khan bloods such as Zhantore, Dauletkerey, Salauatkerei, Turkesh. He was older than some of them, and people listened to his advice carefully, and accepted harsh criticism with understanding. Uzak's language was sharp as a razor and contributed to the birth of true art in the Horde. Shimmering in various shades, striking the imagination, strokes with fingers on the strings of the dombra, such as - kara kagys, suiretpe kagys, teris kagys, tuydek kagys, burma kagys, tore kagys, ilme kagys, sipay kagys, orama kagys, shaldiris kagys, saulama kagys, tentek kagys, kakpaly kagys, bogeme kagys, buktyrma kagys and other types – are expressed in different ways – quickly, energetically, incendiary, light, serious, exciting, thoughtful. In these kuy, the first thing that attracts the attention of the audience is energy, cheerfulness, vitality.

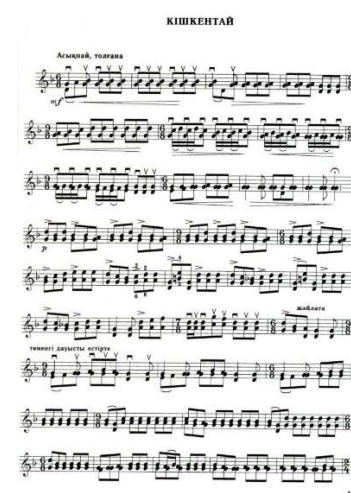
The Bokey kuyshi traditions developed in two main directions under the leadership of Zhantore, Bogda, Makhambet. These are the schools of Kurmangazy and Dauletkerei. The inspiring works of Makhambet Utemisov, imbued with ardent motives of legends, deeply penetrating the hearts of listeners, had a special influence on his follower, Kurmangazy.



Makhambet Otemesuly  
(1804-1846)



Kurmangazy Sagirbaiuly  
(1823-1896)



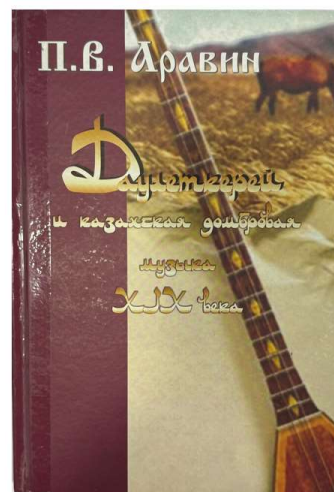
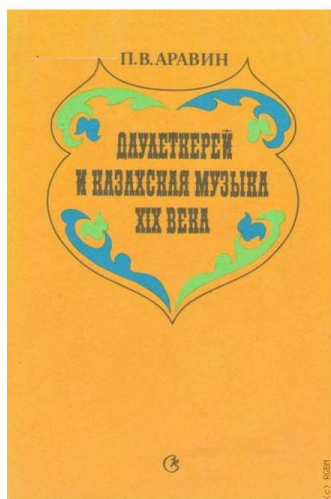
Kui Kurmangazy dedicated to  
Makhambet "Kishkentay"

The compositions of Makhambet, who conquered the kuyshi from a young age, found a continuation in his creative works, distinguished by their swiftness, pressure, courage, audacity, wide breath. The creative work of the greatest composer Kurmangazy Sagyrbayuly became the pinnacle of the development of performing tradition of Makhambet. The works of the "father of the kuy", connected with various events, became the pride of the entire Turkic world. Kurmangazy raised the quality of the Kazakh kuy to the highest level, enriched the melody, rhythm and meaning, forming his own performing style and his own kuy school. The best kuy of Kurmangazy and his students have been selected for this anthology. Thanks to his musical works, the Kazakh kuy art developed and improved at a new level, and the dombra play excellence continued its development in his students. The environment in which the followers of Kurmangazy lived and worked - Turkesh, Mamen, Dina, Eszhan, Akbikesh, Ergali, Ulbosyn, Orynsha, Kozhak - was a completely different world. These masters of the kuy art, according to the traditions of the ancient kuyshi, often competed with each other, reflecting in their work the grief and joy of people, delight, personal and social events. The impeccable example of these kuyshi has helped shape many talented performers.

Another school, distinguished by its original style in the kuyshi traditions of the Bokey Horde, is closely connected with the creative work of Dauletkerey. Depending on the style and melodic structure of the kuy, the people have developed such concepts as "tore kuyleri", "tore tartys",



“tore kagys”. A separate tradition includes the kuy, which belong to “ter tartys”, they are distinguished by lyrical melody, filled with a psychologically high feeling, and penetrate deeply into the human soul. Another distinguishing feature of this style is its subtlety and softness due to its small range and volume. Dauletkerey Shygayuly, the founder of the large school “tore kuyleri” (kuy of aristocrats), had many followers-students from among the common people. Talented kuyshi-composers such as Musirali, Makash, Balamaisan, Salauatkerei (son of Dauletkerei), Seytek, Kauen, Murat, Kozda, Koblandy, Zhakiya, Altyn, in addition to performing the works of Dauletkerei and kuyshi of this region, have embodied their own serious works, forming the era of development and flourishing of the great kuy art in the history of Kazakh music.



Dauletkerey Shygayuly (1820-1887)

Musical researcher, scientist A.V.Zataevich once visited this region and, being amazed at the spiritual wealth, noted in the preface to his work “1000 songs of the Kazakh people”: “It is, of course, very difficult to record dombra in kuy. And if I learned this art in any way, it was already at the end of my practice, when I was already able to use the techniques of improvised stenography. I think, however, that those few (20) kuy patterns that I have managed to collect, still with sufficient clarity determine the harmonic and modulation character and harmonious beauty of the forms of these instrumental pieces, which have not yet been recorded by anyone. And if I am destined, in the future, to further develop and deepen this work, then my cherished desire would be to record the best Kazakh dombra players, the rumor of which is widely spread across the steppe” [2, 21]. Admiring the musical arrangement of the kuy and the skills of the performers, he drew attention to their varied melodic richness and structural features. The scientist, who realized his dream - “my cherished desire would be to record the best Kazakh dombra players” - in the second collection “500 Kazakh songs and kuy”, grouped the regions where he collected kuy and displayed them according to the historical feature identified earlier. Here the Bokey Horde is presented as a separate region. This classification of Zataevich was probably facilitated by the advice of the intelligentsia of Alash. There was a significant pretext for this. From history it is known that since the establishment of the Bokey Horde, Khan Zhangir, the follower of attracting Russian education and art to the country, had special respect to the scientists and researchers who visited the region. This is written in the memoirs of G.S.Karelin, V.I.Dahl and others who visited this region. In addition, more than 100 Russian and foreign researchers traveled to the Bokey Horde, who admired the hospitality of the Kazakh Khan. ... In 1842, at the request of Zhangir, a well-known cartographer, member of the Russian Geographical Society Y.V.Khanykov compiled a territorial map of the Bokey Horde. The Khanate included the current Zhanibek, Kzatalovsky, Zhangalinsky, Ordynsky districts of the West Kazakhstan region, Makhambet,

Kurmangazin districts of Atyrau region, part of Pallasovsky district of Volgograd region, as well as Kumozeksky, Volodarsky, Karabailinsky districts of the Astrakhan region and neighboring Russia. A.V.Zataevich was aware of all these facts, classified the kuy of the Bokey Horde separately from the traditions of other regions, depending on the accepted division of the land and its musical characteristics.

If we pay attention to the study of this tradition, then the names of many scientists should be named. In particular, Academician A.Zhubanov, who extensively studied the kuy traditions of the Bukey Horde. Then – K.Akhmediyarov, A.Esenuly, T.Mergaliev, H.Eleusizkyzy, A.Zhayimov, S.Burkitov, O.Duissen, A.Raiymbergen of this region. In addition, valuable works were written by such writers as T.Akhtanov, I.Kenzhaliev, T.Alimkulov, A.Seidimbekov.



Akhmet Zhubanov  
(1906-1968)



Collections dedicated to the  
work of Kurmangazy



Artist kuy's Kurmangazy  
Karshiga Akhmediyarov (1946-  
2010)

The first Kazakh academician Akhmet Zhubanov, in his work “Kurmangazy” [2], first introduced the creativity of Kurmangazy into scientific circulation by publishing a collection of his kuy (1936, 1960, 1961, 1978), while other Western composers conducted a fundamental research “Life and creativity of Kazakh composers”, “Keys of the centuries” (1942, 1975), P.Aravin in his work “Dauletkerei and Kazakh dombra music” revealed archival data on the kuy art of Dauletkerei and formed the basis for a historical and theoretical study of his music (1964, 1984). Studies of the state of this region in the field of kuy studies were conducted by N.Tiftikidi “The system of rhythm and tempo of dombra music of Western Kazakhstan” (1977), A.Mukhambetova “Folk instrumental culture of the Kazakhs. Genesis and program in the light of the evolution of music forms” (1976), B.Baykadamova “Functional foundations of theme formation in Kazakh dombra music (on the example of Kurmangazy kuy)” (1983), S.Utegalieva “Functional context of musical thinking of Kazakh dombrists” (1987), P.Shegebaev “Dombra kuy of Western Kazakhstan: traditional form and individual style” (1987), G.Omarova “Kazakh kuy: cultural-historical context and regional styles” (2011), works of R.Nesipbai “Kuy-tokpe in the system of traditional world relations of the Kazakhs (issues of theme, form and composition in kuy-tokpe)” (1999), D.Baktygalieva “Genre akzhelen in instrumental (dombra) culture of the Kazakhs” (2008) contributed to the identification of many relevant issues in this area.



As for the question who continued the path of kuyshi- composers in two above-mentioned schools, the names of Kambar Medetov, Naushi Bukeikhanov, Makhambet Bokeikhanov, Gubaidulla Mukhitov, Lukpan Mukhitov immediately come to mind. Kuyshi Gabdol-Hakim, who in Soviet times was repressed and sentenced to death (in general, at one time it was forbidden to write about him and mention his name), was a legitimate successor of this kuyshi tradition. He is one of those personalities who, in difficult times, aroused the interest of the scientist A. Zataevich in Kazakh kuy, contributed to the study of the kuy art of our nation. Dombra masters such as Okap Kabigozhin, Kali Zhantleuov, Tolegen Arshanov, Gylman Kairoshev, Rustembek Omarov, Azidolla Yeskaliev, Rysbay Gabdiev, Sagyn Zhalmyshev, Karshiga Akhmedyarov, Aitkali Zhayimov, Edige Nabiev, Turar Alipbayev, Aitzhan Toktanov, Karima Sakharbayeva and others transfer and promote the tradition to the next generation. At present time these kuyshi work and educate students in different parts of our country.

#### References:

1. Shotanova G.A., Uzhkenov E.M., Zhumadil A.K. Kazakhs of the Bukey Horde: the beginning of Modernization of Traditional society // «edu.e-history.kz». No 3 (31) 2022. – 340-352 pp. ISSN 2710-3994
2. Zataevich A. 1000 songs and kuyevs of the Kazakh people. – Almaty: Dyke Press, 2004. – 496 p.

# G.N.BISENOVA: “ALL THE COLORS OF MUSIC” ...<sup>2</sup>

Aklima Kairdenovna Omarova

Candidate of Art History, Associate professor, professor of the Kurmangazy Kazakh National Conservatory, LR of the M.O.Auezov Institute of Literature and Art (Almaty, Kazakhstan)

“All the colors of music” is the title of the article which was published in May 1983 (i.e. 40 years ago) and dedicated by Gafura Nurgalieva to the composition, which was performed the day before, on the day of the grand opening of the 7th Congress of Composers of Kazakhstan, giving “The joy of meeting with a great art” (we are talking about the Concerto for trumpet and symphony orchestra by E.Rakhmadiev).

I’ll draw the attention to two short theses: “In the interpretation of the images of the concert and in their development, E.Rakhmadiev remains true to his creative principles: *to express significant ideas by clear, concise means*. The choice of the theme, form of the work and means of musical expression are subject to this” (my italics – A.O.). Moreover, the choice of the famous song “Altybasar” as the main thematic image, in her opinion, “is very natural, because [...] the melodic profile contains pathetic, appealing intonations, which can be *organically and diversifiedly* revealed by technical capabilities of the solo instrument...” (let's add: and the interpreter. It was Yu.S.Klushkin) [1]<sup>3</sup>.



1983 [1]



1986

From G.N.Bisenova’s booklet about the composer: “The works by E.Rakhmadiev, which were created in a wide variety of genres, are distinguished by *fluency in large musical forms and masterful development of the thematics*”.

In connection with the nomination of E.Rakhmadiev’s Concerto for trumpet and symphony orchestra for the USSR State Prize, she presented the work in print in the Kazakh language as well. In the new article, the mentioned feature of the composer’s solution will be interpreted differently, but just as clearly, concisely and accessible: “After the introductory part, the melody of the famous singer-composer Ibray Sandybaev “Altybasar” sounds in the part of the instrument – the solo trumpet. E.Rakhmadiev, of course, did not take the song of the folk composer in its

<sup>2</sup> Presented as part of the implementation of the research project AP19676609 “Academic musicology in the process of formation of new humanitarian knowledge”.

<sup>3</sup> G.N. mentions other works by E.Rakhmadiev, for example, vocal-symphonic ones, which she characterizes as “multicolored and meaningful” [1].

original form, but outlined it according to the capabilities of the trumpet instrument, strengthening the pathetic “facets” of the song, made them obvious. As a result of such jewelry work, a new theme, a new image is born”.

Such an emphasis when exhibiting thematic diversity in musicological heritage of G.N.Bisenova provides an opportunity to show personalities who today, as a rule, are still associated with the names of other researchers. These are the works dedicated to the creativity of V.Solovyov-Sedoy and T.Khrennikov (we should note the anniversaries of the articles created in 1964 and 1984, respectively).

Not only the scale of the musicologist’s musical-critical activity appears to be underdeveloped to the necessary extent, but also the length of the period of its implementation: for several decades, the movement from publication of the student<sup>4</sup> times to the articles in the central press and all-Union periodicals developed in parallel with the actual scientific research and, a little later, scientific-organizational activities.

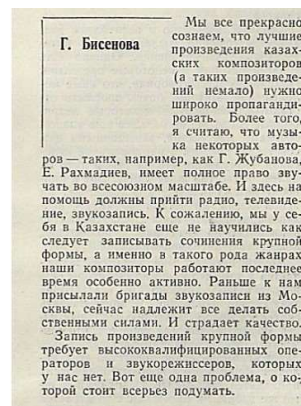


L.Khamidi, M.Koishibaev,  
G.Bisenova

(in the meeting room of the 4th All-  
Union Congress of Composers)



From a 1961 publication [4]



“Soviet Music” 1971  
[5]

I would like to remind of the collections of articles by Akhmet Kuanovich Zhubanov, which were published after his death (“Milestones of Kazakh Art”, 1985; “Journey to Songs and Kuis”, 1976) with their clearly expressed musical-critical orientation and the unconditional predominance of material which is fixed in the genre “creative portrait”. It is significant that his problematic statements, as a rule, often contain “portrait touches”, and in many portrait sketches “reflections” of theoretical problems are noticeable. This is exactly what the unit turns out to be in which A.K.Zhubanov introduces his students – B.Gizatov, Zh.Rsaldin, A.Z.Temirbekova, A.S.Ketegenova; and this unit is “opened” by the pages dedicated to G.N.Bisenova and her dissertation research.

*“The year 1944 was in many ways a turning point in the history of the opera art of Kazakhstan”* – this is the first sentence from the well-known “Essays on Kazakh Soviet Music”, 1962, section “Opera creativity”, in which the opera “Abai” by A.Zhubanov and L.Hamidi, like in the periodicals, was represented by G.N.Bisenova [6].

I will add that this thesis was earlier formulated by her – in the book “Kazakh Academic Opera and Ballet Theater” (published in 1954, i.e. *at the age of 30*, in collaboration with

<sup>4</sup> We should add that the photo of the beginning musicologist was published on the cover of a republican magazine in 1952 (!) with a remarkable text: “On the front page of the magazine: laureate of the International Youth Festival in Berlin, teacher of kobyza at the Kazakh State Conservatory Fatima Balgayeva and a student of the IV year of the historical and theoretical faculty of this conservatory, Stalin scholarship holder Gafura Bisenova discuss a new musical work. Photo by Yu.Yanovsky and Yu.Shiyanova”.

B.Mekishev) – as follows: *“Together with it (the performance “Abai”) a new creative stage began in the opera art of Kazakhstan”* – and the creation of “the first professional theater ... and the Abay Opera and Ballet Theater” is characterized as one of the important results of the cultural revolution in Kazakhstan [7].

1957 – the article about “Birzhan and Sara” by M.Tulebaev, which, like “Abay”, was shown during the Decade of Kazakh Art and Literature in Moscow in December 1958.

It was preceded by the work dedicated to the opera “Dudaray” (signed “G.Bisenova, *Almaty konservatoriasinin diplomshi*”): the article was published in 1953 – the year of completion of training at the conservatory and the year of the premiere of E.G.Brusilovsky’s opera [8]. In this regard, it is worth recalling both the ideological context of that time and not easy (or rather complicated) conditions of the show “Dudaray” in Moscow. Gafura Nurgalievna’s co-author – K.Kh.Kuzhamyarov, who had just started teaching (in the instrumentation class) in 1953, after one year internship in Moscow and graduating from the conservatory in 1951 (he would teach a composition class only in 1955, and he would be appointed as a Rector in 1957. G.N.Bisenova also wrote the article about him in connection with his nomination for the State Prize of the Kazakh SSR:



Kuyshi Dina Nurpeisova and  
G.Bisenova  
The 1950s



1968 (photo by P.Fedorov from the funds of the  
Central State Administration of the Republic of  
Kazakhstan)<sup>5</sup>

The 1970s – the International Music Congress (1971) and Musical Tribune of Asia (1973) – these events clearly marked the exceeding of national boundaries, which required compliance with a different (increased) rank of professional and general cultural competencies...

Now, from a historical distance, it is obvious that the years of rapid entry into the profession and achieving the heights of personal and socially recognized self-realization will be associated with direct and active interaction with a cohort of artists who played a special role in the cultural development of Kazakhstan. It was during this period that the foundations of national musical and professional schools were determined – performing, composing and musicology. These are names that are truly significant for the national history of the XXth century. They must be fixed in time and through the “intertwining” of destinies - in the “intersections” of creative contacts, in the “polyphony” of value judgments, etc.

I’ll give a quote that reveals semantic accents that are important for understanding the quality of interaction – professional and personal (G.N. about *Rsaldin Zhiembek Zhumanbaevich*, 31.12.1925-25.01.1997): “The ability to react sensitively to the most significant phenomena in musical life of Kazakhstan, subtle observation, deep penetration into the essence of the issues

<sup>5</sup> In the photo G.Bisenova, E.Brusilovsky, L.Afanasyev, G.Zhubanova, K.Kuzhamyarov, O.Baidildaev.

being studied, good knowledge of national musical traditions and culture of the nation, rich and figurative literary language – all this makes R.'s musicological works meaningful and valuable” [12, 109-110].



The Festival of Soviet Music in Alma-Ata<sup>6</sup> in 1984 (photoPopova from the funds of the Central State Administration of the Republic of Kazakhstan)



Zh.Zh.Rsaldin about the music college 1982 [13]

– In the magazine “Musical Life” (1977) G.Kurmangaliev will also be introduced to the all-Union reader as “Master of Folk Tradition”. This is a worthy continuation of the *series* of publications about the friend, colleague and great musician.

– In “Musical Life” 1986 in the article by G.N. “He who have sung his nation” K.Kh.Kuzhamyarov – People's Artist of the Kazakh SSR, laureate of the State Prizes of the USSR and the Kazakh SSR, professor will be presented: “For over thirty years he has been teaching a composition class at the Kurmangazy Alma-Ata Conservatory. Among his students there are prominent composers of our republic such as *B.Bayakhunov, T.Bazarbaev, M.Mangitaev, Zh.Dastenov* and many other masters, who are distinguished, bright creative personalities, that their wise mentor identified and developed” [14, 8]. Moreover, this series within the chronological boundaries of the early 1950s can be commented on with unexpected “links” in the present day.

... Recalling the publications of T.Zh.Eginbaeva (“The contribution of G.N. Bisenova to musical Abai studies”, etc.) [15] and P.Sh.Shegebaev (“On one of the facets of scientific activity of G.N.Bisenova”) [16], I will quote the value judgment of S.I.Elemanova. This is the conclusion that she formulated during the celebration of the 60th anniversary of the conservatory and, accordingly, the 80th anniversary of G.N.Bisenova: about the “eventful” side of life – “Such speed of emergence or discovery of *different directions* of musicological consideration, such coverage of topics and the lightness, with which G.N.Bisenova moves from one sphere to another, indicates that already from her student days she acquired not only professional maturity and self-confidence, but also the scale and depth of historical thinking” [17, 720].

...The dotted lines indicating the iconic figures, names and events, thematic priorities and text fragments with their specificity testify to the underestimated quality of the previous information support of the events taking place in the national culture in general and personalities in particular, both on a republican and all-Union scale.

<sup>6</sup> T.Khrennikov with colleagues in Alma-Ata at the festival of Soviet music under the motto “Citizenship and patriotism in the works of Soviet composers”. Next to him are E.Rakhmadiev, N.Tlendiev, Zh.Rsaldin and others.

### Bibliography

1. Bisenova G. All the colors of music // Ogni Alatau. 1983. No.96 (11941). – P.3.
2. Kazakh Adebieti. 1986. No.30 (1848). – P.4.
3. Madeniet zhane turmys. 1964. No.76. – P.18.
4. Our sisters. – Alma-Ata: Kazgosizdat., 1961. – 308 p.
5. Soviet music. 1971. No.397. – 152 p.
6. Essays on the history of Kazakh Soviet music. – Alma-Ata: KSFPH, 1962. – 308 p.
7. Mekishev B., Bisenova G. The Abai Kazakh State Academic Opera and Ballet Theater. – Alma-Ata: KSFPH, 1954. – 164 p.
8. Socialistik Kazakhstan. 1953. No.134 (9101). – P.3.
9. Socialistik Kazakhstan. 1984. No.216 (17891). – P.3.
10. Kazakhstanskaya pravda. 1976. No.119 (16.228). – P.3.
11. Leninshil zhas. 1964. No. 189 (6078). – P.4.
12. Composers and musicologists of Kazakhstan. Directory. 1983. – Alma-Ata: Oner, 1983. – 132 p.
13. Madeniet zhane turmys. 1982. No.291. – P.8.
14. Musical life. 1986. No.684. – 24 p.
15. <https://cyberleninka.ru/article/n/muzykalnoe-abaevedenie-v-kontekste-razvitiya-kazahskogo-muzykovedeniya>
16. Shegebaev P.Sh. On one of the facets of scientific activity of G.N.Bisenova // Materials of the Anniversary International scientific-practical conf. “Relevant issues of music science and music education.” – Almaty, 2005. – P.730-732.
17. Elemanova S.A. G.N.Bisenova’s contribution to Kazakhstan’s musicology and music education // Materials of the Anniversary International scientific-practical conf. “Relevant issues of music science and music education.” – Almaty, 2005. – P.719-722.





Publisher.agency: Proceedings of the 6th International Scientific  
Conference «European Research Materials» (May 30-31, 2024).  
Amsterdam, Netherlands, 2024. 425p

[editor@publisher.agency](mailto:editor@publisher.agency)

<https://publisher.agency>

University of Amsterdam

2, Boulevardpad

Amsterdam

1018 HP Netherlands