ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ҒЫЛЫМ ЖӘНЕ ЖОҒАРЫ БІЛІМ
МИНИСТРЛІГІ

НАЦИОНАЛЬНЫЙ ЦЕНТР
ГОСУДАРСТВЕННОЙ
НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ
ЭКСПЕРТИЗЫ

РОССИЙСКИЙ ИНДЕКС
НАУЧНОГО ЦИТИРОВАНИЯ
Science Index

Жазылу индексі:76234

ISSN 2788-4724
eISSN 2790-833X

М.Х.Дулати атындағы Тараз университетінің

ХАБАРШЫСЫ

BULLETIN

of M.Kh. Dulaty
Taraz University

ВЕСТНИК

Таразского университета
имени М.Х. Дулати

№1 (21)/2026

2000 ж. наурыз айынан бастап шығады
Издается с марта 2000 г.
Founded in March 2000

Бас редактор
Исабай Исақұлы Бекбасаров
техн. ғылым. д-ры, профессор, М.Х.Дулати атындағы Тараз университеті

Корректор және беттік өңдеу:
Байгельдиева Меруерт Ханатовна
Магистр, М.Х.Дулати атындағы Тараз университеті
Сүйенішбаева Құралай Тоққожақызы
Магистр, М.Х.Дулати атындағы Тараз университеті

РЕДАКЦИЯ АЛҚАСЫ

Александрос Кехэгиас	PhD , Греция
Алламбергенова Перхан Кудайбергеновна	ф.ғ.к., доцент, Өзбекстан
Вайдотас Казукаускас	PhD, профессор, Литва
Готфрид Томас	PhD, Германия
Добринка Чанкова	Заң ғыл.докторы, профессор, Оңтүстік-Батыс университеті, Ресей
Дэниел Дэвидсон Сноу	PhD, АҚШ
Елизова Елена Ивановна	п.ғ.к, доцент, Ресей
Кано Хименем Пабло Антонио	PhD, Испания
Крейчи Ондрей	PhD, Чехия
Мартинек Павел	PhD, Чехия
Матсумото Коджи	м.ғ.д., профессор, Жапония
Мирзаев Шухрат Шавкатович	з.ғ.к., доцент, Өзбекстан
Октай Кутай	PhD, профессор, Түркия
Орхан Сойлемез	PhD, профессор, Түркия
Селами Федакар	Phd, профессор , Түркия
Сийка Чавдарова-Костова	PhD, Болгария Республикасы
Скоробогатова Наталья Владимировна	псих.ғ.к., доцент, Ресей
Стефан Дырко	PhD, Силезия университеті, Катовице, Польша
Сулайманова Рахат Токтогуловна	PhD, профессор, Қырғызстан
Ткаченко Игорь Михайлович	ф.-м.ғ., профессор, Испания
Торткулбаева Турсынай Абдигазиевна	PhD, доцент, Қарақалпақстан
Угур Бозкурт	PhD, Түркия
Филютина Татьяна Николаевна	п.ғ.к., профессор, Ресей
Энвер Капаган	PhD, Түркия
Юлия Георгиевна Дончева	PhD, Ангел Кънчев атындағы Розен университеті
К.Джолшыбекова	PhD, доцент, Dulaty University
К.А. Төлеубаева	фил.ғыл.канд.,профессор, Букетов университеті
А.А. Кабдушев	PhD, Dulaty University.
А.Ә. Сағындықов	техн.ғыл.д-ры, профессор, Dulaty University
А.Б. Бекенова	заң ғыл.канд., доцент, Dulaty University
А.Б. Мыңбаева	техн.ғыл.канд., доцент, Dulaty University
А.О. Жатқанбаева	PhD, доцент, Dulaty University
Б.Ж. Унайбаев	техн.ғыл.д-ры, профессор, Екібастұз
Г.Б. Джумабекова	PhD, доцент, Dulaty University
Г.Б. Исабекова	PhD, Dulaty University
З.Т. Абдукаримова	Заң ғыл.канд., доцент, Dulaty University
И.С. Бровко -	техн.ғыл.д-ры, профессор, Әуезов Университет
Л.Н. Есмаханова	PhD, Dulaty University
М.Б. Муратбеков	физ-мат.ғыл.д-ры, профессор, Dulaty University
Н.Ә. Бейсен	физ.-мат.ғыл.канд.,профессор, Dulaty University
Р.С. Тұрысбек	фил.ғыл.д-ры., профессор, Л.Н.Гумилев ЕҰУ
С.Қ. Иманбердиева	фил.ғыл.д-ры., профессор, Сейфуллин университеті
С.О. Құлбарақ	фил.ғыл.д-ры., профессор, Dulaty University
С.Т. Дүйсенбаева	техн.ғыл.канд., доцент, Dulaty University
Ғ.Ә. Тұяқбаев	фил.ғыл.канд., профессор, Қорқыт ата университеті
Ш.Т. Турдалиева	псх.ғыл.канд., доцент,Dulaty University

Editor-in-Chief
Isabai Bekbasarov
Dr. of Tech. Sci., Professor, M.Kh.Dulaty Taraz University

Press-corrector and computer page makeup
Baigeldiyeva Meruert
Master, M.Kh.Dulaty Taraz University
Suienshbayeva Kuralay
Master, M.Kh.Dulaty Taraz University

EDITORIAL BOARD

Alexandros Kehegias	PhD, Greece
Allambergenova Perkhan Kudaibergenovna	candidate of philological Sciences, Associate Professor, Uzbekistan
Vaidotas Kazukauskas	PhD, Professor, Lithuania
Gottfried Thomas	PhD, Germany
Dobrinka Chankova	Dr., Professor, South - Western University, Russia
Daniel Davidson Snow	PhD, USA
Yelizova Elena Ivanovna	Cand. of Pedagogical Sciences, Associate Professor, Russia
Cano Jimenem Pablo Antonio	PhD, Spain
Craici Ondrey	PhD, Czech Republic
Paul Martinec	PhD, Czech Republic
Matsumoto Koji	doctor of Medical Sciences, Professor, Japan
Mirzaev Shukhrat Shavkatovich	candidate of Law, Associate Professor, Uzbekistan
Oktay Kutay	PhD, professor, Turkey
Orhan Soylemez	PhD, professor, Turkey
Selami Fedakar	Phd, professor, Turkey
Siika Chavdarova-Kostova	PhD, Republic Of Bulgaria
Skorobogatova Natalia Vladimirovna	psychedelic.candidate of Sciences, Associate Professor, Russia
Stefan Durko	PhD, University of Silesia, Katowice, Poland
Sulaimanova Rakhat Toktogulovna	PhD, professor, Kyrgyzstan
Igor Tkachenko	Ph. D., professor, Spain
Tortkulbaeva Tursynay Abdigazievna	PhD, associate professor, Karakalpakstan
Ugur Bozkurt	PhD, Turkey
Filyutina Tatyana Nikolaevna	candidate of Pedagogical Sciences, Professor, Russia
Enver Capagan	PhD, Turkey
Yulia Doncheva	PhD, Angel Kynchev Rosen University
K. Dzholshybekova	PhD, associate professor, Dulaty University
K. A. Tuleubayeva	Phil.science.Kand., Professor, Buketov University
A. A. Kabdushev	PhD, Dulaty University.
A. A. Sagyndykov	techn.science.doctor, Professor, Dulaty University
A. B. Bekenova	legal Science.Kand., associate professor, Dulaty University
A. B. Mynbaeva	techn.science.Kand., associate professor, Dulaty University
A. O. Zhatybayeva	PhD, associate professor, Dulaty University
B. Zh. Unaibayev	techn.science.doctor, Professor, Ekibastuz
G. B. Dzhumabekova	PhD, associate professor, Dulaty University
G. B. Isabekova	PhD, Dulaty University
Z. T. Abdukarimova	Legal Science.Kand., associate professor, Dulaty University
I. S. Brovko -	techn.science.doctor, Professor, Auezov University
L. N. Esmakhanova	PhD, Dulaty University
M. B. Muratbekov	Fiz-mat.science.doctor, Professor, Dulaty University
N. A. Beisen	Fiz.- Matt.science.Kand.Professor, Dulaty University
R. S. Turysbek	Phil.science.the doctor. Professor, L. N. Gumilyov ENU
S. K. Imanberdieva	Phil.science.the doctor., professor, Seifullin University
S. O. Kulbarak	Phil.science.the doctor. Professor, Dulaty University
S. T. Duisenbayeva	techn.science.Kand., associate professor, Dulaty University
G. A. Tuyakbayev	Phil.science.Kand., Professor, Korkyt Ata University
Sh. T. Turdalieva	PSH.science.Kand.,associate professor, Dulaty University

Главный редактор
Бекбасаров Исабай Исакович
д.т.н., профессор, Таразский университет им. М.Х. Дулати

Корректор и компьютерная верстка:
Байгельдиева Меруерт Ханатовна
Магистр, Таразский университет им. М.Х. Дулати
Суйеншбаева Куралай Токкожаевна
Магистр, Таразский университет им. М.Х. Дулати

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

Александрос Кехэгиас	PhD, Греция
Алламбергенова Перхан	к. ф. н., доцент, Узбекистан
Вайдотас Казукаускас	PhD, профессор, Литва
Готфрид Томас	PhD, Германия
Добринка Чанкова	д.ю.н., профессор, Юго-Западный университет, Россия
Дэниел Дэвидсон Сноу	PhD, США
Елизова Елена Ивановна	к.п.н., доцент, Россия
Кано Хименем Пабло Антонио	PhD, Испания
Крейчи Ондрей	PhD, Чехия
Мартинек Павел	PhD, Чехия
Матсумото Коджи	д.м.н., профессор, Япония
Мирзаев Шухрат Шавкатович	к.ю.н., доцент, Узбекистан
Октай Кутай	PhD, профессор, Турция
Орхан Сойлемез	PhD, профессор, Турция
Селами Федакар	Phd, профессор, Турция
Сийка Чавдарова-Костова	PhD, Республика Болгария
Скоробогатова Наталья Владимировна	псих.к. н., доцент, Россия
Стефан Дырко	PhD, Силезский университет, Катовице, Польша
Сулайманова Рахат Токтогуловна	PhD, профессор, Кыргызстан
Ткаченко Игорь Михайлович	Ф.-М. н., профессор, Испания
Торткулбаева Турсынай Абдигазиевна	PhD, доцент, Каракалпакстан
Угур Бозкурт	PhD, Турция
Филютина Татьяна Николаевна	к.п.н., профессор, Россия
Энвер Капаган	PhD, Турция
Юлия Георгиевна Дончева	PhD, Розенский университет имени Ангела Кънчева
К.Джолшыбекова	PhD, доцент, Dulaty University
К.А. Толеубаева	к.ф.н., профессор, Букетовский университет
А.А. Кабдушев	PhD, Dulaty University.
А.Ә. Сагындыков	д.т.н., профессор, Dulaty University
А.Б. Бекенова	к.ю.н.., доцент, Dulaty University
А.Б. Мынбаева	к.т.н., доцент, Dulaty University
А.О. Жатканбаева	PhD, доцент, Dulaty University
Б.Ж. Унайбаев	д.т.н.,, профессор, Экибастуз
Г.Б. Джумабекова	PhD, доцент, Dulaty University
Г.Б. Исабекова	PhD, Dulaty University
З.Т. Абдукаримова	к.ю.н.., доцент, Dulaty University
И.С. Бровко -	д.т.н р, профессор, Ауэзовский Университет
Л.Н. Есмаханова	PhD, Dulaty University
М.Б. Муратбеков	д.физ.-мат.н., профессор, Dulaty University
Н.Ә. Бейсен	к.физ.-мат.н., профессор, Dulaty University
Р.С. Тұрысбек	д.ф.н., профессор, ЕНУ им. Л.Н. Гумилев
С.Қ. Иманбердиева	д.ф.н., профессор, Университет Сейфуллина
С.О. Құлбарақ	д.ф.н., профессор, Dulaty University
С.Т. Дүйсенбаева	к.т.н., доцент, Dulaty University
Ғ.Ә. Тұяқбаев	к.ф.н профессор, Университет Коркыт ата
Ш.Т. Турдалиева	к.п.н., доцент, Dulaty University

МАЗМҰНЫ • CONTENTS • СОДЕРЖАНИЕ

ТЕХНИКАЛЫҚ ҒЫЛЫМДАР • ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ • TECHNICAL SCIENCES

Окусханова Э.К., Суйчинов А.К., Есимбеков Ж.С., Капашева Г.А.
Субөнімдер негізінде алынған ақуызды-майлы эмульсиялардың биологиялық және тағамдық құндылығын зерттеу..... 8

Bazyl A.D., Abdrakhmanova K.A., Karacasu M., Abdrakhmanova A.A.
Research of industrial building design methods 16

Олжатай І.А., Тасжурекова Ж.К., Ахметжанов М.А.
Психикалық денсаулық көрсеткіштерін талдау: депрессия болжамын интерпретациялау үшін машиналық оқытуды қолдану..... 27

Майкыбекова Ж.А., Мирзамуратова Р.Ш., Худайбердиева Д.Б., Умралиева Б.И.
Исследование структурной трансформации регенерированного хлопка методом икспектроскопии как инструмент оценки циклического использования текстильных ресурсов..... 35

ЖАРАТЫЛЫСТАНУ ҒЫЛЫМДАРЫ • ЕСТЕСТВЕННЫЕ НАУКИ • NATURAL SCIENCES

Егемберді Ш.Қ.
Газ динамикасына арналған есептерде больцман теңдеуін қолданудың тәсілдері..... 50

Жорабек Ғ.Е., Зияева Г.К.
Жергілікті өсімдіктер негізінде регенерациялық қасиеті бар фитожақпа дайындау технологиясы..... 58

Саримсаков М.М., Зияев З.М., Хасанов Х.М.
Морфобиологические особенности генетических ресурсов пшеницы (triticum aestivum l.) и их селекционное значение..... 72

Базарбай Б.Т., Узаков А.Б.
Студенттердің кәсіби құзыреттілігін қалыптастыру..... 81

ТАРИХ • ИСТОРИЯ • HISTORY

Каримова Н.И.
Системная модель сбора, критической проверки и дидактической интеграции исторического материала в преподавании истории Казахстана..... 90

Sholpankulova K. A.
Upbringing of younger generation in a patriotic way through history..... 97

Мадибаева Д.Р.
Оңтүстік Қазақстандағы қоныс аудару саясатының орыстандыру ісімен байланыстырылуы 105

А.Р Джунисбекова
Дала дипломатиясы: көшпелілердің келіссөз жүргізу мәдениеті 111

ФИЛОСИФИЯ • ФИЛОСОФИЯ • PHILOSOPHY

Таирова Б.Л.
Әділдік және құқық философиясы: заманауи әлеуметтік мәселелер..... 117

Madaeva Sh.A.
Studying jadidism from the point of view of the modern unified history of central Asia..... 125

Кульбаева Д.Д., Мырзапайзова Г.У.
Метафизика мен нейробиология: сананың мәні мен болмысын түсінудегі жаңа көзқарастардың философиялық интеграциясы 133

САЯСАТТАНУ • ПОЛИТОЛОГИЯ • POLITICAL SCIENCE

Омирзакова Д.Д.
Молодежная политика республики Казахстан как фактор социального развития 140

ФИЛОЛОГИЯ • ФИЛОЛОГИЯ • PHILOLOGY

Муканова Ж.Р., Ибраева Ж.Б.
Нарративная память и забвение в ретроспективной прозе XX века..... 151
Аухадиева З.Ж., Кекилбаева Ж.Е.
Қазақ және ағылшын тілдеріндегі дәстүрлі «бір», «екі» сандар компонентті фразеологизмдердің семантикалық ерекшеліктері..... 161
Джолчибекова К.Ж., Жакыт Ж.М.
Гуманитарные обмены как механизм формирования межкультурной компетентности студентов: аналитический опыт сотрудничества Таразского университета имени М.Х. Дулати и Ланьчжоуского технологического университета..... 169
Аладьина А.А., Мыханова Ж.Б.
Заманауи жоғары орны сабақтарындағы инновациялық материал..... 176
Минайдарова М.Е., Мыханова Ж.Б.
Обучение студентов лексическим нормам на занятиях по дисциплине «Основы редактирования»..... 187
Кожахметова С.Н., Кистаубаева Д.М.
Типологическая классификация антонимов..... 199
Алтаева Г.А., Айнакулова Ж.Е., Ерназар А.
Сравнительно-типологический анализ синтаксических и морфологических структур казахского и русского языков..... 206
Babaniyazova N.
The Innovative Potential of the Five Olympic Rings Method in English Language Teaching in the Context of Educational Digitalization..... 213

ПСИХОЛОГИЯ • ПСИХОЛОГИЯ • PSYCHOLOGY

Махашова П.М., Сембаева Г.П.
Жасөспірімдердің мінез-құлқындағы ауытқушылықтың алдын алудың психологиялық аспектілері..... 221
Ospanbayeva M.P., Oralymbetova G.U.
Formation of an inclusive preschool environment based on a person-centered approach..... 231

ЭКОНОМИКА • ЭКОНОМИКА • ECONOMY

Ismailova R.A., Uspanova A.E.
International indicator-based approaches to evaluating digital HRM in the public sector: evidence for Kazakhstan..... 241
Yeshenkulova G.I., Yegenbergenova G.B.
A multidimensional model for evaluating the efficiency of online citizen engagement in public governance..... 254

ДЕНЕ ТӘРБИЕСІ ЖӘНЕ СПОРТ • ФИЗИЧЕСКОЕ ВОСПИТАНИЕ И СПОРТ • PHYSICAL EDUCATION AND SPORTS

Нөгербек Ә.Д., Қонарбай А.А.
Дене шынықтыру педагогтарын кәсіби даярлаудағы негізгі биомедецинаның маңызы..... 262
Бекнурманов Н.С., Абдукаримова А.С., Темірбай Н.М.
7-9 жастағы акробаттардың дене дайыдықтарын зерттеу..... 267

ПЕДАГОГИКА ҒЫЛЫМДАРЫ • ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ • PEDAGOGICAL SCIENCES

Nikitina O.A., Gudkova O.A.
Beyond digitalization: The onlife paradigm as a systemic transformation of higher education..... 274
Битемирова А.Е., Рахматіллаева А.Т.
Мектепте химияны оқытуда цифрлық ресурстарды қолдану тиімділігі..... 290
Abdullina D.S., Bakytbekkizi A.
Formation of professional listening skills among foreign language teachers in the context of emotional intelligence..... 298
Оспанбаева М.П., Рысметов Е.Х., Турдалиева Ш.Т.
Жоғары оқу орны оқытушыларының академиялық іс-әрекетінің цифрлық трансформациясы..... 310

Ғылыми мақала

ҒТАМР 65.59.91 https://doi.org/10.55956/JBED1486

Э.К. Окусханова
«Шәкәрім Университеті» КЕҚ
Семей қ. Қазақстан
А.К. Суйчинов
Қазақ қайта өңдеу және тағам өнеркәсіптері ғылыми зерттеу институты
Семей қ. Қазақстан
Ж.С.Есимбеков
Қазақ қайта өңдеу және тағам өнеркәсіптері ғылыми зерттеу институты
Семей қ. Қазақстан
Г.А. Капашева
Қазақ қайта өңдеу және тағам өнеркәсіптері ғылыми зерттеу институты
Семей қ. Қазақстан
gena.89.89@mail.ru

СУБӨНІМДЕР НЕГІЗІНДЕ АЛЫНҒАН АҚУЫЗДЫ-МАЙЛЫ ЭМУЛЬСИЯЛАРДЫҢ БИОЛОГИЯЛЫҚ ЖӘНЕ ТАҒАМДЫҚ ҚҰНДЫЛЫҒЫН ЗЕРТТЕУ

Аңдатпа. *Бұл мақала субөнімдер негізінде дайындалған ақуызды-майлы эмульсиялардың аминқышқылдық құрамы, дәрумендік көрсеткіштері мен минералдық құрамын зерттеуге бағытталған. Эмульсиялар сегіз түрлі рецептурада дайындалды, олардың айырмашылығы субөнім массасы, өсімдік майы, су және крахмалдың қатынасына байланысты болды. Субөнімдер ретінде тауықтың асқазаны, жүрегі және терісі пайдаланылды. Барлық компоненттер алдын ала салқындатылып, технологиялық өңдеу алдында дайындалды. Сегіз нұсқаның ішінен 5-нұсқалы эмульсия құрылымдық тұрақтылығы мен органолептикалық көрсеткіштері бойынша оңтайлы үлгі ретінде таңдалды. Таңдалған үлгінің аминқышқылдық, дәрумендік және минералдық құрамы анықталып, тағамдық және биологиялық құндылық тұрғысынан бағаланды. Нәтижесінде ақуызды-майлы эмульсияның аминқышқылдар ішінде пролин (3,74 г), лейцин+изолейцин (2,35 г) және лизин (2,26 г) басым болса, дәрумендер арасында ниацин (B3) – 6,37, B5, B6, B2 және E витаминдерінің айтарлықтай мөлшерде болуы. Минералдық құрамында фосфор (177,65 мг), магний (47,40 мг), натрий (87,12 мг) және кальций (24,13 мг) басым мөлшерде болды.*
Жүргізілген зерттеу нәтижелері жаңама өнімдерді тиімді өңдеу арқылы тағам өнеркәсібі үшін функционалды қасиеттері жоғары ақуызды-майлы эмульсиялар алуға болатындығын дәлелдейді.

Тірек сөздер: *ақуызды-майлы эмульсия, жаңама өнімдер, рецептура, құрылым тұрақтылығы, функционалды қасиеттер, тағамдық құндылық*

Кіріспе. Қазіргі таңда тамақ өнеркәсібінде биологиялық құндылығы жоғары, теңгерімді аминқышқылдық және дәрумендік құрамға ие функционалды тағам өнімдерін өндіру өзекті мәселелердің бірі болып табылады. Адам ағзасының қалыпты өсуі мен дамуы, еңбек қабілеттілігі және ауруларға төзімділігі көп жағдайда оның тамақтану сапасына байланысты. Осыған байланысты тағам өнімдерінің құрамын жетілдіру, оларды функционалды бағытта түрлендіру – қазіргі ғылым мен өндіріс алдында тұрған маңызды міндеттердің бірі [1].

Соңғы жылдары ғылым мен өндіріс саласында жаңама өнімдерді тиімді пайдалану мәселесі ерекше назарға алынып отыр. Әсіресе құс

өңдеу кәсіпорындарында пайда болатын субөнімдер – тағамдық тұрғыдан бағалы шикізат көзі болып саналады. Тауықтың жүрегі, асқазаны мен терісі сияқты субөнімдер ақуызға, дәрумендерге және минералдық элементтерге бай, сондықтан оларды рационалды өңдеу арқылы биологиялық құндылығы жоғары жаңа өнім түрлерін алуға болады. Бұл бағыт экологиялық және экономикалық тұрғыдан да тиімді, себебі жанама өнімдерді қайта өңдеу өндіріс қалдықтарының мөлшерін азайтып, шикізатты барынша толық пайдалануға мүмкіндік береді [2].

Функционалды тағам өнімдерін жасауда субөнімдер негізінде алынған ақуызды-майлы эмульсиялар үлкен маңызға ие. Мұндай эмульсиялар тағамның құрылымдық және технологиялық қасиеттерін жақсартуға, ал биологиялық белсенді компоненттері арқылы оның тағамдық құндылығын арттыруға мүмкіндік береді. Ақуызды-майлы эмульсиялар ет өнімдерінің рецептураларында май алмастырғыш немесе функционалды қоспа ретінде кеңінен қолданылады. Оларды қолдану өнімнің дәмі мен консистенциясын жақсартып қана қоймай, май мен ақуыз теңгерімін оңтайландырады, нәтижесінде дайын өнімнің сапалық және диеталық сипаттамалары артады [3].

Экологиялық тұрғыдан қарағанда да субөнімдерді тиімді пайдалану оларды өңдеу өндірісінің қалдықсыз технологияларын енгізудің нақты көрінісі. Субөнімдер негізінде алынған эмульсиялар табиғи, қауіпсіз және экономикалық жағынан үнемді ингредиенттер болып саналады. Бұл тәсіл шикізатты кешенді пайдалануға және өндіріс тиімділігін арттыруға ықпал етеді [4, 5].

Ақуызды-майлы эмульсиялардың тағамдық және биологиялық құндылығы, ең алдымен, олардың аминқышқылдық, дәрумендік және минералдық құрамына байланысты. Аминқышқылдар ағзадағы ақуыз синтезінің негізгі құрылыс материалы, дәрумендер мен минералдар зат алмасу үдерістерінің қалыпты жүруін қамтамасыз ететін маңызды компоненттер болып табылады. Сондықтан эмульсия құрамындағы осы элементтердің арақатынасын анықтау оның функционалды қасиеттерін жан-жақты бағалауға мүмкіндік береді [7].

Зерттеу өзектілігі құс субөнімдерін өңдеу арқылы тағамдық және биологиялық тұрғыдан құнды ақуызды-майлы эмульсиялар алу мүмкіндігімен айқындалады. Бұл эмульсияларды тағам өндірісінде пайдалану дайын өнімнің сапасын арттырумен қатар, өндірістің экологиялық тиімділігін жоғарылатып, шикізатты кешенді өңдеу міндетін шешуге жол ашады.

Осыған орай, зерттеу жұмысының мақсаты – құс субөнімдері негізінде дайындалған ақуызды-майлы эмульсиялардың аминқышқылдық, дәрумендік және минералдық құрамын анықтау және оның тағамдық құндылығын ғылыми тұрғыда бағалау болып табылады.

Зерттеу шарттары мен әдістері. Зерттеу объектісі ретінде жанама өнімдер негізінде дайындалған ақуызды-майлы эмульсиялар алынды. Эмульсиялар «май-су» типі бойынша сегіз түрлі рецептурада дайындалды, олардың айырмашылығы субөнім массасы, өсімдік майы, су және крахмалдың массалық қатынасына байланысты болды (1-кесте).

Субөнім массасы ретінде тауықтың асқазаны, жүрегі және терісі пайдаланылды. Барлық жанама өнімдер алдын ала жуылып, майсыздандырылып, 2–4°C температураға дейін салқындатылды. Қосымша компоненттер ретінде тазартылған өсімдік майы, ішуге

жарамды су, картоп крахмалы, ас содасы және ас тұзы қолданылды.

Барлық ингредиенттер алдын ала калибрленген зертханалық таразыларда өлшеніп, жеке таңбаланған контейнерлерге орналастырылды. Технологиялық операциялар кезінде ингредиенттер келесі кезектілікпен салқындатылған жоғары жылдамдықты араластырғышқа енгізілді: субөнім массасы, ас тұзы, ас содасы құрғақ крахмал, судың жарты бөлігі, жұқа ағын түрінде енгізілген өсімдік майы және соңында қалған су мөлшері қажетті құрғақ заттар концентрациясына жету үшін.

Араластыру алдымен орташа жылдамдықта 20-30 секунд, кейін жоғары жылдамдықта 60-90 секунд жүргізілді. Өнім температурасы 12 °С -тан аспайтындай деңгейде бақыланып отырды. Дайын эмульсия біртекті, тегіс консистенциялы болған кезде ол таза тағамдық контейнерлерге салынып, 2-4 °С температурада 12 сағаттан артық емес сақталды.

Алдын ала жүргізілген физика-химиялық және технологиялық талдаулар нәтижесінде эмульсияның 5-нұсқасы құрылымдық тұрақтылығы мен функционалдық қасиеттері бойынша ең оңтайлы үлгі ретінде таңдалып, оның аминқышқылдық, витаминдік және минералдық құрамы анықталды.

Кесте 1

Эмульсияның әртүрлі нұсқаларының рецептурасы

Эмульсия нұсқасы	Субөнім массасы	Өсімдік майы	Су	Крахмал	Ас содасы	Тұз
Эмульсия-1	50	20	25	3	1	1
Эмульсия-2	45	25	25	3	1	1
Эмульсия-3	55	15	25	3	1	1
Эмульсия-4	50	20	20	8	1	1
Эмульсия-5	48	18	28	4	1	1
Эмульсия-6	52	22	20	4	1	1
Эмульсия-7	46	24	22	6	1	1
Эмульсия-8	54	16	24	4	1	1

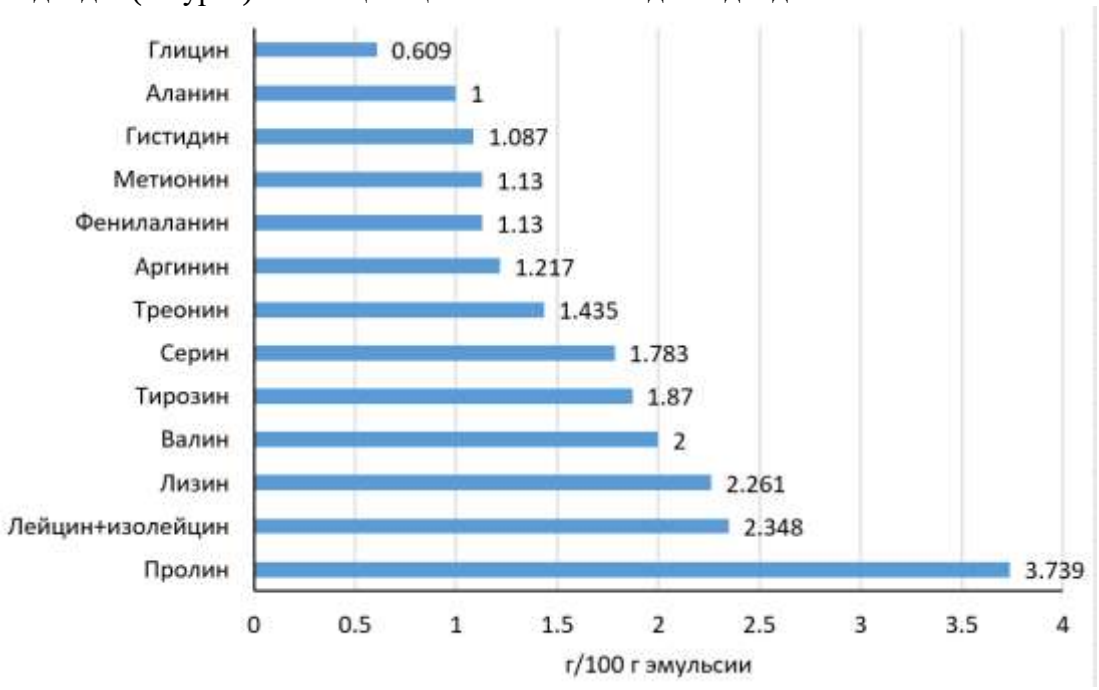
Аминқышқылды құрамды анықтау. Ақуызды-майлы эмульсияның аминқышқылдық құрамы ГОСТ Р 55569–2013 талаптарына сәйкес анықталды [8].

Дәрумендік және минералдық құрамын анықтау. Витаминдер құрамы ГОСТ Р 54634-2011 [9] және ГОСТ 31483-2012 [10] талаптарына сай, ал минералдық элементтердің мөлшері ГОСТ 32343-2013 стандартына сәйкес анықталды [11].

Статистикалық талдау. Өлшеу нәтижелерін өңдеу Microsoft Excel 2016 бағдарламасының көмегімен жүргізілді. Талдау нәтижелері $p \leq 0,05$ деңгейінде статистикалық тұрғыдан мәнді деп есептелді. Деректер орташа мән ± стандартты ауытқу түрінде ұсынылды.

Зерттеу нәтижелері мен оларды талқылау. Ақуызды-майлы эмульсияның (5-нұсқа) аминқыш-қылдық құрамы оның жоғары тағамдық және биологиялық құндылығын көрсетеді. Негізгі басым аминқышқыл пролин (3,74 г/100 г), бұл тауық терісінде коллагеннің жоғары мөлшерінің болуымен түсіндіріледі. Ауыстырылмайтын аминқышқылдардың - лейцин мен изолейциннің (2,35 г), лизиннің (2,26 г), валиннің (2,00 г), треониннің (1,44 г) және фенилаланиннің (1,13 г)-айтарлықтай концентрациясы эмульсия құрамындағы ақуыз компонентінің толыққанды екенін дәлелдейді. Аргининнің (1,22 г), глициннің (0,61

г) және аланиннің (1,00 г) болуы эмульсияның функционалды белсенділігін көрсетіп, оның қалпына келтіру және иммуномодуляциялық процестерге ықпал ету мүмкіндігін айқындайды (1-сурет). Аминқышқылдар арақатынасының анықталған көрсеткіштері бұл эмульсияны функционалды және мамандандырылған тағам өнімдерінің рецептураларында қолданудың болашағы зор екенін дәлелдейді.



Сурет 1 – Ақуызды-майлы эмульсияның аминқышқылдық құрамы

Ақуызды-майлы эмульсияның дәрумендік және минералдық құрамы теңгерімді сипатқа ие. Дәрумендердің ішінде ниацин (Витамин В3) басым – 6,37 мг/100 г, ол метаболикалық белсенділікті қамтамасыз етеді. В5 (1,06 мг), В6 (0,53 мг), В2 (0,27 мг) және Е (0,65 мг) витаминдерінің мөлшері эмульсия құрамында антиоксиданттық қасиеттердің бар екенін көрсетеді.

Минералдық құрамы бойынша эмульсияда фосфор (177,65 мг/100 г), магний (47,40 мг), натрий (87,12 мг) және кальций (24,13 мг) сияқты элементтер айтарлықтай мөлшерде кездеседі, олар энергия алмасу мен электролиттік тепе-теңдікті сақтауға қатысады. Темірдің (1,09 мг/100 г) болуы қан түзу процесіне оң әсер етеді (1-кесте).

Алынған мәліметтер белокты-майлы эмульсияның жоғары тағамдық және биологиялық құндылығын дәлелдейді және оны функционалды ет өнімдерінің рецептураларында қолдануға болатындығын көрсетеді.

Осылайша, алынған нәтижелердің жиынтығы ақуызды-майлы эмульсияның 5-нұсқасы ет өнімдерін өндіруге арналған ең тиімді негіз болып табылатынын растайды.

Жүргізілген зерттеу барысында құс субөнімдері негізінде дайындалған ақуызды-майлы эмульсияның аминқышқылдық, дәрумендік және минералдық құрамы зерттелді. Аминқышқылдық құрамды талдау нәтижелері эмульсияның оңтайлы нұсқасы ақуыздық компоненттің жоғары биологиялық құндылығын растайтынын көрсетті.

Кесте 2

Ақуызды-майлы эмульсияның дәрумендік және минералдық құрамы, мг/100 г

Көрсеткіштердің атауы	Мазмұны, мг/100 г
Дәрумендер:	
E	0,65±0,02
B_1	0,09±0,01
B_2	0,27±0,11
B_3	6,37±1,27
B_5	1,06±0,19
B_6	0,53±0,11
B_c	0,008±0,002
Минералдық элементтер:	
Ca	24,13±0,36
Mg	47,40±0,71
Fe	1,09±0,02
P	177,65±3,20
Na	87,12±1,31

Ғылыми дереккөздермен салыстырмалы талдау нәтижесінде ақуызды-майлы жүйелер қолданылған түрлі өнімдерде алмастырылмайтын аминқышқылдардың деңгейі едәуір өзгеретіні анықталды. Мысалы, Данилов және әріптестері жүргізген зерттеуде лосось тұқымдас балықтардың уылдырығынан алынған ақуызды-майлы эмульсиядағы алмастырылмайтын аминқышқыл-дардың үлесі жалпы аминқышқылдар құрамының шамамен 33,9 % құраған. Бұл көрсеткіш мұндай эмульсиялық жүйелердің қоректік құндылығы мен аминқышқылдық теңгерімділігінің жоғары екенін дәлелдейді [12].

Осы зерттеу нәтижелерін ғылыми әдебиеттермен салыстыра отырып, ақуызды-майлы эмульсиялардың ақуыз көзіне қарамастан (балық, құс еті немесе ет компоненттері) - рецепт пен технологиялық параметрлер дұрыс таңдалған жағдайда алмастырылмайтын аминқышқылдардың жоғары деңгейін қамтамасыз ете алатыны анықталды.

Сонымен, құс субөнімдері негізінде алынған эмульсияның физика-химиялық көрсеткіштері ғылыми әдебиеттерде сипатталған басқа ақуызды-майлы жүйелермен салыстырғанда аминқышқылдық теңгерімділігі бойынша ұқсас нәтижелер көрсетеді. Бұл оның функционалды тағам өнімдерінің құрамында қолдануға болатынын және технологиялық тұрғыдан перспективалы екенін дәлелдейді.

Қорытынды. Зерттеу нәтижелері көрсеткендей, ақуызды-майлы эмульсияның аминқышқылдар ішінде пролин**,** лейцин+изолейцин және лизин басым екені анықталды. Дәрумендер арасында ниацин B3**,** B5**,** B6**,** B2 және E витаминдерінің айтарлықтай мөлшерде болуы өнімнің антиоксиданттық белсенділігін көрсетеді. Минералдық құрамында фосфор**,** магний**,** натрий және кальций басым мөлшерде болды. Жалпы алғанда, алынған нәтижелер ақуызды-майлы эмульсияның жоғары тағамдық және биологиялық құндылығын дәлелдейді. Эмульсия функционалды және арнайы мақсаттағы ет өнімдерінің рецептураларында қолдануға болады, әрі өнімнің сапасы мен биологиялық тиімділігін арттыруға мүмкіндік береді.

Зерттеу ҚР Ғылым және жоғары білім министрлігінің қаржылық қолдауымен № BR24992938 ғылыми жобасы аясында орындалды

Әдебиеттер тізімі

1. Bhat, Z.F. Functional Meat Products: A Review. [Текст] Z.F. Bhat, H. Bhat // International Journal of Meat Science. – 2011. – No1 – P.1-14. DOI:10.3923/ijmeat.2011.1.14
2. Seong, P.N. Characterization of chicken by-products by means of proximate and nutritional compositions [Текст] / P.N. Seong, S.H. Cho, K.M. Park, G.H. Kang, B.Y. Park, S.S. Moon, V.B. Hoa // Korean Journal for Food Science of Animal Resources. – 2015. – Vol. 35, No. 2. – P. 179–188.
3. Баженова, Б.А. Белково-жировая эмульсия для производства функциональных мясопродуктов [Текст] // Б.А. Баженова, М.Б. Данилов, Ю.Ю. Забалуева, А.В. Герасимов, А.Г. Бурханова // Sciences of Europe. – 2018. – № 28(3). – С. 12–18.
4. Khlestkina, E.K.. Экологизация пищевой промышленности: концепция безотходных технологий переработки [Текст] E.K. Khlestkina, E.V. Shubenkova // Вестник ВГУИТ. – 2020. – Т. 82, № 2. – С. 45–52.
5. Bhat, Z.F. The application of natural bioactives in meat and meat products: A review [Текст] Z.F., Bhat, J.D. Morton, S.L. Mason, A.E.D.A. Bekhit // Meat Science. – 2020. – Vol. 164. – Article 108086. DOI: 10.1016/j.meatsci.2020.108086
6. Toldrá, F. Innovations in value-addition of edible meat by-products [Текст] F. Toldrá, M.C. Aristoy, L. Mora, M. Reig // Meat Science. – 2012. – Vol. 92, No. 3. – P.290–296. DOI:10.1016/j.meatsci.2012.04.004
7. ГОСТ Р 55569–2013 Корма, комбикорма, комбикормовое сырьё. Определение протеиногенных аминокислот методом капиллярного электрофореза. – Введ. 2014-01-01. – М.: Стандартинформ, 2014. – 22 с.
8. ГОСТ Р 54634–2011 Корма, комбикорма, комбикормовое сырьё. Определение содержания влаги методом высушивания до постоянной массы. – Введ. 2012-01-01. – М.: Стандартинформ, 2012. – 8 с.
9. ГОСТ 31483–2012 Корма, комбикорма, комбикормовое сырьё. Определение содержания жира методом экстракции. – Введ. 2013-01-01. – М.: Стандартинформ, 2013. – 12 с.
10. ГОСТ 32343–2013 Корма, комбикорма, комбикормовое сырьё. Определение содержания витамина Е (альфа-токоферола) методом высокоэффективной жидкостной хроматографии. – Введ. 2014-01-01. – М.: Стандартинформ, 2014. – 14 с.
11. Данилов, М.Б. Белково-жировая эмульсия для фаршевых изделий [Текст] М.Б. Данилов, А.Ю. Иванов // Вестник ВСГУТУ, 2018. – № 2 (69). – С. 60–66.

Э.К. Окусханова[1], **А.К. Суйчинов**[2], **Ж.С.Есимбеков**[3], **Г.А. Капашева**[4]*

[2] *НАО «Шәкәрім Университеті», Казахстан Семей*

[2,3,4]*Семейский филиал ТОО «Казахский научно-исследовательский институт перерабатывающей и пищевой промышленности», Казахстан, Семей*

ИССЛЕДОВАНИЕ БИОЛОГИЧЕСКОЙ И ПИЩЕВОЙ ЦЕННОСТИ БЕЛКОВО-ЖИРОВЫХ ЭМУЛЬСИЙ, ПОЛУЧЕННЫХ НА ОСНОВЕ СУБПРОДУКТОВ

Аннотация. В данной статье представлены результаты исследования аминокислотного, витаминного и минерального состава белково-жировых эмульсий, приготовленных на основе субпродуктов птицы. Эмульсии были изготовлены по восьми различным рецептурам, различавшимся по соотношению массы субпродуктов, растительного масла, воды и крахмала. В качестве субпродуктов использовались желудок, сердце и кожа кур. Все компоненты предварительно охлаждались и подготавливались перед технологической обработкой. Из восьми образцов оптимальной по структурной стабильности и органолептическим показателям была признана эмульсия под № 5. Для выбранного образца определены аминокислотный, витаминный и минеральный состав, проведена оценка пищевой и биологической ценности. Установлено, что среди аминокислот преобладали пролин (3,74 г), лейцин+изолейцин (2,35 г) и лизин (2,26 г); среди витаминов наибольшее количество содержалось ниацина (B_3 – 6,37 мг), а также

витаминов B_5, B_6, B_2 и Е. В минеральном составе преобладали фосфор (177,65 мг), магний (47,40 мг), натрий (87,12 мг) и кальций (24,13 мг).

Полученные результаты подтверждают, что рациональная переработка субпродуктов позволяет получать белково-жировые эмульсии с высокими функциональными свойствами для пищевой промышленности.

Ключевые слова: белково-жировая эмульсия, субпродукты, рецептура, структурная стабильность, функциональные свойства, пищевая ценность.

Okuskhanova[1], A. K. Suichinov[2], E.K. Zh.S.Yesimbekov[3], G. A. Kapasheva[4]*
[2] NJC «Shakarim University», Kazakhstan, Semey
[1]Kazakh Scientific Research Institute of Processing and Food Industry
(Semey branch), Kazakhstan, Semey

STUDY OF THE BIOLOGICAL AND NUTRITIONAL VALUE OF PROTEIN–FAT EMULSIONS OBTAINED FROM POULTRY BY-PRODUCTS

Abstract. This article presents a study of the amino acid, vitamin, and mineral composition of protein–fat emulsions prepared from poultry by-products. The emulsions were produced according to eight different formulations, which varied in the ratio of by-product mass, vegetable oil, water, and starch. Chicken gizzards, hearts, and skin were used as the main by-products. All components were pre-cooled and prepared prior to technological processing. Among the eight variants, the emulsion designated as No. 5 was identified as optimal in terms of structural stability and organoleptic properties. The amino acid, vitamin, and mineral composition of the selected sample was determined, and its nutritional and biological value was evaluated. It was found that among amino acids, proline (3.74 g), leucine + isoleucine (2.35 g), and lysine (2.26 g) were predominant. Among vitamins, niacin (B_3 – 6.37 mg), as well as B_5, B_6, B_2, and E, were present in significant amounts. The mineral composition was dominated by phosphorus (177.65 mg), magnesium (47.40 mg), sodium (87.12 mg), and calcium (24.13 mg).

The study results confirm that efficient processing of by-products makes it possible to obtain protein–fat emulsions with high functional properties suitable for the food industry.

Keywords: protein–fat emulsion, by-products, formulation, structural stability, functional properties, nutritional value.

References

1. Bhat Z.F., Bhat H.. Functional Meat Products: A Review // International Journal of Meat Science, 2011. No.1 P.1-14. DOI: 10.3923/ijmeat.2011.1.14
2. Seong P.N., Cho S.H., Park K.M., Kang G.H., Park B.Y., Moon S.S., Hoa V.B. Characterization of chicken by-products by means of proximate and nutritional compositions // Korean Journal for Food Science of Animal Resources. – 2015. – Vol. 35, No. 2. – P. 179–188.
3. Bazhenova B.A., Danilov M.B., Zabalueva YU.YU., Gerasimov A.V., Burkhanova A.G. Belkovo-zhirovaya ehmul'siya dlya proizvodstva funktsional'nykh myasoproduktov // Sciences of Europe. – 2018. – № 28(3). – S. 12–18.
4. Khlestkina E. K., Shubenkova E. V. Ehkologizatsiya pishchevoi promyshlennosti: kontseptsiya bezotkhodnykh tekhnologii pererabotki // Vestnik VGUIT. – 2020. – T. 82, № 2. – S. 45–52.
5. Bhat Z.F., Morton J.D., Mason S.L., Bekhit A.E.D.A. The application of natural bioactives in meat and meat products: A review // Meat Science. – 2020. – Vol. 164. – Article 108086. DOI: 10.1016/j.meatsci.2020.108086

6. Toldrá F., Aristoy M. C., Mora L., Reig M. Innovations in value-addition of edible meat by-products // Meat Science. – 2012. – Vol. 92, No. 3. – P. 290–296. DOI:10.1016/j.meatsci.2012.04.004
7. GOST R 55569–2013 Korma, kombikorma, kombikormovoe syr'e. Opredelenie proteinogennykh aminokislot metodom kapillyarnogo ehlektroforeza [Feed, compound feed, compound feed raw materials. Determination of proteinogenic amino acids by capillary electrophoresis]. – Vved. 2014-01-01. – M.: Standartinform, 2014. – 22 s.
8. GOST R 54634–2011 Korma, kombikorma, kombikormovoe syr'e. Opredelenie soderzhaniya vlagi metodom vysushivaniya do postoyannoi massy[Feed, compound feed, compound feed raw materials. Determination of moisture content by drying to constant weight]. – Vved. 2012-01-01. – M.: Standartinform, 2012. – 8 s.
9. GOST 31483–2012 Korma, kombikorma, kombikormovoe syr'e. Opredelenie soderzhaniya zhira metodom ehkstraktsii [Feed, compound feed, compound feed raw materials. Determination of fat content by extraction]. – Vved. 2013-01-01. – M.: Standartinform, 2013. – 12 s.
10. GOST 32343–2013 Korma, kombikorma, kombikormovoe syr'e. Opredelenie soderzhaniya vitamina E (al'fa-tokoferola) metodom vysokoehffektivnoi zhidkostnoi khromatografii [Feed, compound feed, compound feed raw materials. Determination of vitamin E (alpha-tocopherol) content by high-performance liquid chromatography]. – Vved. 2014-01-01. – M.: Standartinform, 2014. – 14 s.
11. Danilov M.B., Ivanov A.YU. Belkovo-zhirovaya ehmul'siya dlya farshevykh izdelii [Protein-fat emulsion for minced meat productsм] // Vestnik VSGUTU, 2018. – No. 2 (69). – P. 60-66.

3.02.2026 *ж. баспаға түсті*
30.03.2026 *ж. басып шығаруға қабылданды*

Мақалаға сілтеме:

Copyright: © 2024 by the authors. Submitted for possible open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY NC) license (https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/).

Scientific article

IRISTI 67.01.11 **https://doi.org/ 10.55956/KQAR7669**

A.D. Bazyl*
Master of Civil Engineering
Abylkas Saginov Karaganda Technical University,
Karaganda, Kazakhstan
K.A. Abdrakhmanova
Associate Professor, PhD
Abylkas Saginov Karaganda Technical University,
Karaganda, Kazakhstan
M. Karacasu
Prof. Dr., Head of the Department of Transport
Eskisehir Osmangazi University
Eskisehir, Turkey
A.A. Abdrakhmanova
Senior lecturer,
Abylkas Saginov Karaganda Technical University,
Karaganda, Kazakhstan
altair240402@mail.ru

RESEARCH OF INDUSTRIAL BUILDING DESIGN METHODS

Abstract. *The article presents a comparative analysis of modern methods for designing industrial buildings in Germany, Japan, the United States, and China, and assesses the applicability of the identified practices to the conditions of Kazakhstan. The main areas of research include Building Information Modeling (BIM), modular (prefabricated) construction, energy-efficient and low-carbon technologies, as well as methods for improving seismic resistance. Methodologically, the study is based on a systematic review of scientific literature and industry reports from 2018 to 2025, a regulatory analysis, and a comparison of implemented projects - with a particular focus on quantitative indicators such as time reduction, waste minimization, and lower energy consumption. The results show that the integration of BIM and modular technologies significantly reduces design clashes and operational inefficiencies, provided there is a developed manufacturing base and module standardization. Energy-efficient solutions - such as enhanced building envelopes, heat recovery systems, and the use of renewable energy sources - make it possible to reduce the energy consumption of industrial complexes by 20–50%, depending on the applied technologies and the initial condition of the facility. Seismic isolation and damping systems decrease transmitted accelerations and help maintain equipment functionality in seismically active regions. For Kazakhstan, a phased adaptation strategy is proposed: pilot implementation of BIM in public sector projects, the development of local prefabrication facilities, the introduction of stricter energy standards for industrial envelopes, and the targeted application of seismic protection for critical facilities. The conclusion presents practical recommendations on regulatory support, human resource development, and directions for future quantitative research.*

Keywords: *industrial construction, BIM, modular structures, energy efficiency, seismic resistance, Kazakhstan*

Introduction. Industrial buildings play a key role in the infrastructure of the national economy, forming the spatial basis for production, storage, and distribution of material resources. Contemporary requirements for industrial facilities include not only ensuring technological suitability and safety, but also aspects of energy efficiency, environmental performance, adaptability to changing production tasks, and resilience to natural hazards. In the context of globalization and tightening environmental constraints, a

number of developed countries over recent decades have developed and implemented design and construction methods that significantly increase project efficiency: Building Information Modeling (BIM), modular prefabrication, application of "green" technologies, and seismic protection systems [1].

In recent decades, publications on industrial buildings have concentrated around several directions. Building Information Modeling is considered as an instrument for coordinating engineering disciplines, allowing a reduction in the number of clashes, improved estimate accuracy, and ensuring data transfer to the operational phase. Numerous studies demonstrate a reduction in on-site errors when BIM processes are systematically used. The United States focuses on integration of BIM with facility management and on broad deployment of renewable energy sources in the industrial sector [6].

In energy management, the main emphasis is placed on combining enhanced thermal insulation of envelopes, heat-recovery ventilation systems, and integration of renewable energy sources, while assessing sustainability and economic feasibility by employing LCA and LCCA methods. Germany demonstrates successful practices of industrialized construction with a high share of factory assembly and strict energy standards [8].

Prefabrication and modular construction are studied as means to accelerate erection, improve factory quality, and reduce construction waste; practices in several countries demonstrate that, given established logistics and module standardization, significant reductions in project delivery times are achievable. China, by stimulating mass adoption of prefabrication and standardization, shows examples of rapid scaling of production and shortened commissioning times [2].

With regard to seismic resistance and durability, foreign developments confirm the effectiveness of performance-based approaches and active measures to reduce transmitted accelerations, such as base isolation and damping systems. Japan stands out with innovations in seismic protection and renovation of buildings under the "near-zero energy building" (ZEB) concept [11].

Kazakhstan possesses significant industrial otential but faces a number of challenges: a continental climate with sharp seasonal temperature swings, dispersion of industrial sites across a large territory, limited digital maturity of design organizations, and the need to update the regulatory framework. These circumstances make it pertinent to study foreign experience to correctly adapt it to national conditions. The aim of this work is to systematize design methods for industrial buildings, assess their effectiveness, and propose practical recommendations for adaptation and phased deployment in Kazakhstan. To achieve this aim, the study solves the following tasks: analysis of the state of BIM and digitalization in leading countries; assessment of advantages and limitations of modular prefabrication; examination of energy-efficient solutions and seismic protection technologies; comparison of foreign practices with Kazakh realities; and formulation of recommendations for practice and policy.

Literature review. Contemporary research confirms that methods for designing industrial buildings concentrate on four directions: digitalization of design processes (BIM), industrialization of construction, enhancement of energy efficiency, and implementation of seismic protection solutions. BIM enables comprehensive lifecycle management of a building,

improving coordination of design decisions and reducing the number of constructionstage errors [6]. These technologies have proven effective given regulatory support and the training of specialists capable of implementing and maintaining digital models.

Modular and prefabricated construction is considered a primary tool for accelerated industrialization and cost reduction in the construction industry. Studies indicate that the application of modular technologies can reduce construction time by 30-50% and decrease construction waste volumes by up to 90% [1]. Foreign examples - notably projects by Goldbeck in Germany and Takenaka in Japan - demonstrate consistent improvements in energy performance and quality thanks to standardization and factory assembly.

In the field of energy efficiency, emphasis is placed on integrating energy-saving technologies, heat recovery systems, and renewable energy sources. The experience of implementing Net-Zero Energy Building (ZEB) projects and BREEAM-certified developments confirms the potential to reduce industrial energy consumption by 20-70% depending on baseline conditions and depth of interventions [11]. The most effective solutions are those based on comprehensive lifecycle assessment and operational monitoring.

In countries with elevated seismic activity, wide adoption has been seen of base isolation, damping devices, and “seismic-resilient” design concepts that substantially reduce energy transmitted to structures and equipment [9]. For industrial facilities, this is especially important: destruction or displacement of technological equipment can lead to production stoppages and environmental incidents. Application of base isolation and dampers in criticalobject projects has shown reductions in seismic accelerations to one-third–one-fifth of original values and substantial savings on postevent recovery.

Kazakhstan is endowed with industrial potential but faces specific challenges: continental climate, seismically active regions (notably in the south and southeast), wide territorial dispersion of industrial assets, and limited digital maturity in design organizations. These factors determine the need for a country-specific adaptation path that accounts for climatic zoning, logistics, and normative modernization. A stepped strategy is required, starting with pilot BIM projects, localizing prefabrication production, tightening thermal standards for industrial envelopes, and targeted application of seismic protection for critical infrastructure.

Materials and methods. The study is based on a combined analysis: a systematic review of scientific literature and industry reports (Scopus, Web of Science, Google Scholar, NREL repositories, corporate publications and professional associations), analysis of regulatory acts and technical guidelines (European and national standards), as well as examination of practical case studies documented in reports and publications for 2018-2025. The initial search included approximately 420 materials; after screening and critical quality assessment, 15 highquality sources were included in the main analysis.

Selection criteria included studies and reports containing objective empirical data or detailed project descriptions: indicators of construction time reduction, material savings, decreased energy consumption, descriptions of seismic protection technologies, and documents revealing regulatory features of BIM and prefabrication implementation. Publica-tions with low evidence levels and

articles without practical illustrations were excluded.

The following methods were used:

– qualitative comparative analysis for juxtaposing practices across countries;

– aggregation of quantitative indicators (percentage reductions in time/costs/energy consumption) from systematized reviews and technical reports;

– regulatory analysis to identify barriers and incentives. Additionally, a simple technoeconomic model (appendix) was employed to illustrate the economics of a miniplant producing sandwich panels (calculations of CAPEX, OPEX, cash flow, payback, and NPV under several scenarios). All assumptions and input parameters used in the model are described in the text and in the model appendix (see methodology).

Limitations of the study arise from the quality and comparability of sources: differing methodologies for measuring effects across countries and projects complicate direct statistical comparisons. Nevertheless, the combination of qualitative synthesis and illustrative quantitative examples allows the formulation of practical recommen-dations for pilot implementation in Kazakhstan.

Results and discussion. BIM - Opportunities, Impacts and Barriers to Implementation. BIM (Building Information Modeling) is evolving toward full lifecycle management of assets: design (3D), scheduling (4D), cost estimation (5D), and facility management (6D). International experience shows that BIM adoption, when coordinated among project participants, reduces the number of clashes on construction sites, decreases the volume of rework, and saves time. According to several studies, BIM implementation can reduce errors and rework during construction by an average of 20-40%, increase the productivity of design teams, and lower the overall cost of corrections [7]. In Germany and the UK, mandatory or incentive-based BIM policies by governments have led to market development and the emergence of qualified BIM managers. [4]. China and Japan have used public programs to stimulate BIM adoption with focuses on industrialization and lifecycle management respectively [5].

Figure 1 shows the growth in BIM investments from 2020, with an upward trend projected through 2030. This indicates that construction companies are progressively adopting and expanding their use of BIM in project design, underscoring that BIM represents the future of the industry.

BIM is no longer solely a technology for modelling three-dimensional geometry: it has become a means of organizing the design process, managing data quality, and ensuring continuity of information from design through construction and into operation. BIM implementation requires not only software, but also process reorganization - defining responsibilities, standards for levels of model detail, exchange formats, and validation rules.

In industrial construction, BIM enhances transparency of interactions between architects, structural engineers, MEP engineers and contractors, which is critical when working with complex technological lines and high levels of engineering intensity within premises. A key aspect is integration of the model into operational processes, where the digital twin serves as a source of data for maintenance planning, spare-parts accounting, and energy consumption analysis.

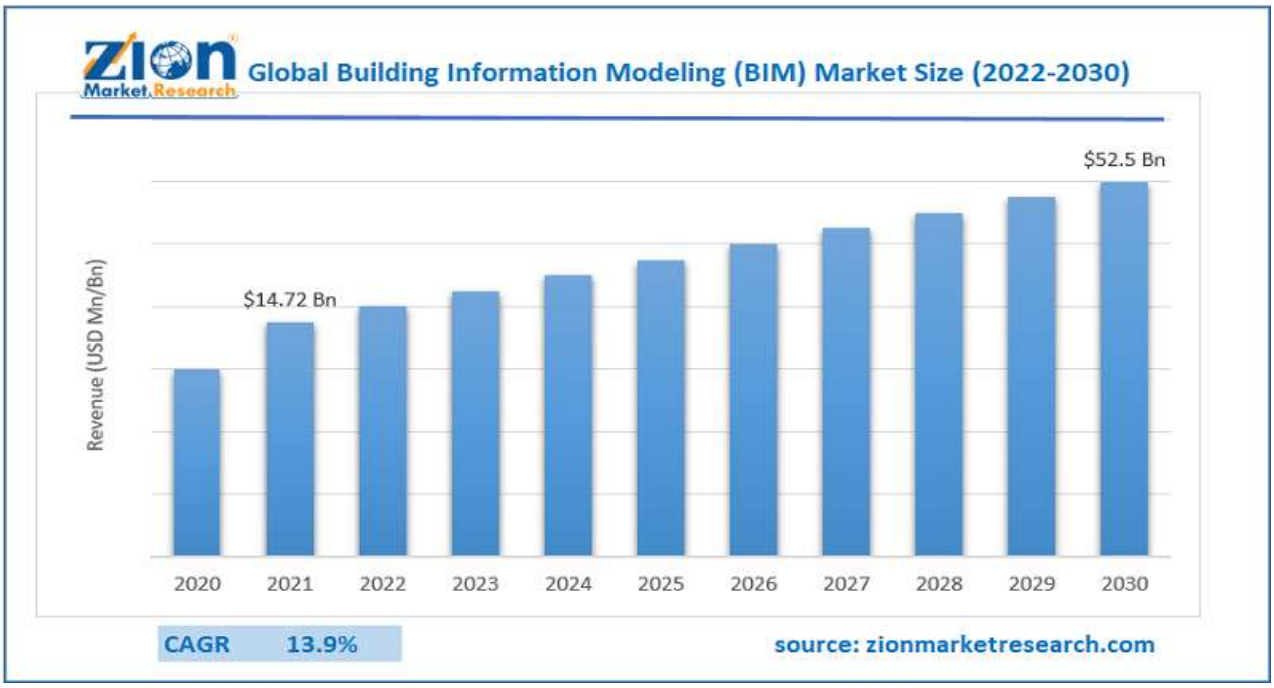


Figure 1 – BIM funding volumesv

In Kazakhstan, regulatory initiatives for BIM implementation have already started for complex projects; however, the digital maturity of the industry remains low: there is a shortage of professional personnel, lack of unified methodologies, and limited integration of BIM into operation [12]. These barriers can be overcome with a phased strategy: piloting BIM on public projects, creating educational programs in collaboration with universities and industry centers, developing national data exchange templates (compliant with ISO 19650), establishing certification mechanisms for BIM managers, and introducing incentives for contractors.

Modular (Prefabricated) Construction - Time, Quality and Resource Savings. Modular prefabrication implies the production of building components and elements in factory conditions with subsequent on-site assembly. Key advantages are quality control, independence from weather conditions, and compressed installation schedules. Reviews indicate that modular technologies reduce erection times by 30–50% and lower construction waste by 60-90% depending on the type of elements and the level of factory assembly [1]. In Germany (e.g., Goldbeck) and China, scaling of prefabrication projects has been achieved through standardization, industrial production, and efficient logistics [8]. For industrial facilities, fully tested MEP modules (mechanical, electrical, and plumbing units), envelope panels, and blocks for temporary or permanent personnel accommodation are particularly valuable.

The shift toward industrialized construction means transferring a significant portion of work to factory conditions. Prefabrication ensures standardized nodes, high repeatability of quality, and reduced dependence on site weather. In the industrial context, factory assembly practices cover frame elements, façade and roof panels, as well as complete MEP modules that are fully tested before installation. A major advantage is the opportunity to test engineering systems in production conditions, which significantly reduces the number of commissioning errors. However, effective prefabrication

requires well-thought logistics, coordination of design interfaces, and standardization of geometric parameters of modules. Economically, success depends on stable demand, optimization of production lines, and proximity to markets. For a territorially large state like Kazakhstan, localized mini-production facilities are more resilient than centralized factories subject to long transport times.

The level of funding for modular construction is shown in Figure 2



Figure 2 - Financing levels in modular construction

Limitations include initial capital costs for organizing factory production, the necessity to load base manufacturing capacity, and standardization of module interfaces. For Kazakhstan, a pragmatic approach is to start with pilot lines producing sandwich panels and MEP modules with subsequent expansion supported by public procurement and incentive measures (tax incentives, equipment subsidies). Logistics and access to raw materials (thermal insulation materials, metals) also influence unit costs and should be considered in factory location choices.

Energy Efficiency and "Green" Technologies - Reducing Operating Costs and Carbon Footprint. An integrated approach to energy efficiency of industrial buildings includes optimization of form and orientation, a highly efficient building envelope, heat recovery, adaptive façades, distributed generation (solar panels), heat pumps, and intelligent control systems. In projects implemented to ZEB/Passive House and BREEAM/LEED standards, energy consumption reductions of 20-90% have been observed depending on baseline conditions and the depth of interventions [11]. In the industrial sector, technological loads often remain decisive; however, optimizing the envelope and service systems yields significant savings for administrative and auxiliary areas, as well as for heating and ventilation systems.

Figure 3 shows the world ranking of countries by energy efficiency. Design of industrial buildings is not limited to structural calculations and placement of technological equipment; a key factor is optimization of energy consumption and provision of a comfortable microclimate in work areas with minimal operating costs.

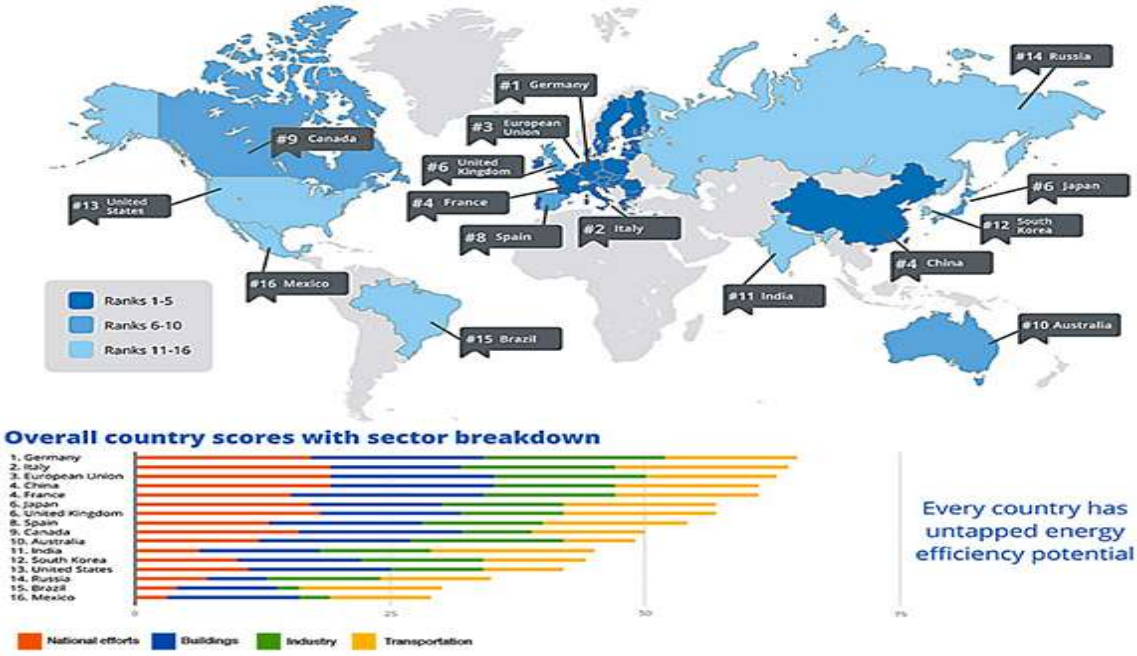


Figure 3 - World ranking of countries by energy efficiency

Modern approaches imply a suite of measures: reinforcing the thermal performance of the envelope considering climatic conditions, designing ventilation systems with heat recovery, implementing automated climate control systems, and selectively deploying renewable energy sources. The economic benefit of these measures manifests in reduced operating costs and, over time, a lower carbon footprint. For objective evaluation of proposed solutions, it is recommended to combine engineering calculations with lifecycle analysis, including assessment of initial costs, operating costs, and end-of-life disposal of materials. Selection of envelope materials and engineering systems should be based not only on initial cost but also on durability, availability of service, and ease of repair.

In Kazakhstan, the continental climate prioritizes enhanced thermal insulation, heat-recovery ventilation systems, and the use of heat pumps, while high solar potential makes rooftop PV systems promising for industrial buildings. It is important to develop national requirements for energy efficiency of industrial envelopes and to incentivize renewable energy deployment via tariffs and tax incentives.

Seismic Resistance - Methods for Reducing Risks to Critical Facilities. In high-seismicity countries (Japan), base isolation, damping devices, and “seismic-resilient” design concepts are widely used to substantially reduce the energy transmitted to structure and equipment. For industrial facilities this is particularly important: destruction or displacement of technological equipment can cause production stoppages and environmental consequences. The use of base isolation and dampers in critical-object projects has demonstrated reductions of seismic accelerations to one-third-one-fifth of initial values and significant savings on recovery after high-intensity events [9].

Ensuring reliability of industrial buildings includes both durability of structural elements and resilience to extreme impacts. In seismic hazard contexts, approaches based on evaluating the behavior of structures and equipment under actual loads are applied, enabling

required levels of functionality to be preserved after events. Additionally, design must account for corrosion resistance and local aggressive factors, provide convenient access for maintenance and replacement of units, and implement systems for monitoring the condition of structures and equipment. The combination of appropriate material selection, design solutions and integration of monitoring systems extends maintenance intervals and reduces total life-cycle costs.

Kazakhstan has seismically active regions in the south and southeast. For critical facilities (power plants, refineries, large processing installations), economically justified adoption of modern seismic protection systems is warranted. This requires updating national standards and training designers in performance-based design.

Synergy of Methods and Practical Adaptation Scenarios for Kazakhstan. Adapting international practices to the national context requires consideration of climatic, logistical, economic, and regulatory peculiarities of Kazakhstan. Climatic differences across regions necessitate regional differentiation of thermal requirements for building envelopes and design of ventilation systems accounting for seasonal changes. Logistics realities dictate the need to develop a distributed production model for prefabricated components, establishing regional production facilities that minimize transport costs and supply disruption risks. From a regulatory policy standpoint, it is important to implement digital design requirements in stages, starting with pilot mandates for large public procurements and subsequently developing national BIM model templates. Energy and seismic regulations require adjustment for local specifics: introducing regional threshold values for thermal characteristics of envelopes and mandating performance-based approaches for critical infrastructure.

In terms of economic policy, mechanisms for incentivizing localization of prefabrication should be considered: tax breaks, subsidies for equipment purchase, and concessional loans for module manufacturers. Educational policy must accompany technological changes, ensuring training of specialists in BIM, prefabrication technologies, and management of digital asset operation.

Implementation of the proposed strategy should proceed in sequential steps beginning with a preparatory phase, during which regulatory and organizational foundations are formed. At this stage, a working group is established, national requirements for BIM data exchange are developed, and pilot templates are tested. The next stage involves launching pilot projects to practically verify technological solutions, logistics schemes, and the economic model of prefabrication production; obtained data serve as the basis for refining regulations and methodologies. Thereafter, scaling is pursued, including expansion of mandatory requirements for government procurements, development of a network of regional production facilities, and dissemination of practices within the private sector. The finalization phase is stabilization, during which module solutions are standardized, industry libraries of components are developed, and digital twins are incorporated into routine facility operation. At each stage, monitoring of effectiveness indicators, collection of operational data, and flexible adjustment of adopted measures are critical.

Adoption of new approaches involves organizational, economic and technical risks. Organizational risks include shortage of qualified personnel and resistance to change within the industry; economic risks include

substantial initial investments and demand uncertainty; technical risks include logistics shortcomings and absence of a local regulatory base adapted to new approaches. Risk mitigation is possible through combined measures: investment in workforce development and practitioner training, use of public procurement to generate initial demand, provision of financial incentives and subsidies for prefabrication producers, and phased introduction of regulatory requirements accompanied by demonstration of the economic effect via pilot projects. An important instrument is the creation of platforms for experience exchange and attraction of international partners for knowledge transfer and technology adaptation.

Conclusion. International experience (Germany, Japan, the USA, China) demonstrates high effectiveness of integrating BIM, prefabrication, energy-efficient technologies, and seismic protection in industrial building design: reduced construction times, decreased volumes of waste, lower operational energy costs, and increased resilience to natural hazards [1].

Adaptability for Kazakhstan. Kazakhstan is technically and institutionally capable of adapting the listed methods; however, a phased strategy is required that accounts for local climatic, logistical and regulatory features. Key directions include piloting BIM, developing local prefabrication production, tightening energy requirements, and targeted application of seismic protection.

Practical recommendations.

1. Optimal effect is achieved by combining approaches: BIM provides coordination of design decisions and management of prefabrication production; prefabrication accelerates commissioning; energy-efficient solutions reduce operating costs; seismic protection reduces risks for critical assets.

2. Pilot BIM on public industrial projects and large infrastructure procurements; develop national methodologies and provide training [6].

3. Launch mini-plants for production of typical modules (sandwich panels, MEP blocks) with public procurement for initial load and tax incentives [2].

4. Raise energy efficiency requirements for new industrial buildings and promote renewable energy adoption: tenders with energy-efficiency criteria, subsidies for heat pumps and PV systems.

Introduce mandatory seismic vulnerability assessments for highly critical facilities and apply modern protective systems in design.

Future research directions. Quantitative LCA and economic modeling for typical industrial building archetypes in Kazakhstan are required, pilot testing of digital twins for monitoring savings and reliability, and studies on scaling prefabrication and its impact on the local economy.

References

1. Pless S., Podder A., Kaufman Z., et al. The Energy in Modular (EMOD) Buildings Method: A Guide to Energy-Efficient Design for Industrialized Construction of Modular Buildings. NREL/TP-5500-82447, National Renewable Energy Laboratory, 2022. DOI: 10.2172/1875070.
2. Zohourian M., Pamidimukkala A., Kermanshachi S., et al. Modular Construction: A Comprehensive Review. Buildings, 2023, 15(12):2020. DOI: 10.3390/buildings15122020.
3. Akhanova G., Nadeem A., Kim J.R., et al. Building Information Modeling Based Building Sustainability Assessment Framework for Kazakhstan. Buildings, 2021, 11(9):384. DOI: 10.3390/buildings11090384.

4. Parracho D.F.R., Nour El-Din M., Esmaeili I., et al. Modular Construction in the Digital Age: A Systematic Review on Smart and Sustainable Innovations. Buildings, 2025, 15(5):765. DOI: 10.3390/buildings15050765.
5. Rui J., Liu J., Lu Y., Qiu T. A Mixed-Method Comparative Analysis of BIM Technology Adoption in China's and Japan's Construction Sectors. Buildings, 2025, 15(13):2234. DOI: 10.3390/buildings15132234.
6. Eastman C., Teicholz P., Sacks R., Liston K. BIM Handbook: A Guide to Building Information Modeling for Owners, Designers, Engineers, Contractors, and Facility Managers (3rd ed.). John Wiley & Sons, 2018.
7. Lu W., Fung A., Peng Y., Liang C., Rowlinson S. Cost–Benefit Analysis of BIM Implementation in Building Projects through System Dynamics Approach. Journal of Cleaner Production, 2018, 145:141–150. DOI: 10.1016/j.jclepro.2016.12.066.
8. GOLDBECK SE. Blue Buildings — sustainable industrial buildings (overview and technical materials). Goldbeck SE (2020–2023). URL: https://www.goldbeck.de/en/ (accessed 2025).
9. Singh P., Pandey A.K., Tomar A., Bagheri G., Andrade J.M.A. Enhancing Structural Resilience for Sustainable Infrastructure: A Global Review of Seismic Isolation and Energy Dissipation Practices. Sustainability, 2025, 17:7314. DOI: 10.3390/su17167314.
10. NREL. Energy in Modular Buildings (EMOD) research and guidance. National Renewable Energy Laboratory reports, 2022–2023. URL: https://www.nrel.gov/ (accessed 2025).
11. Takenaka Corporation. Case studies on Net-Zero Energy Building renovation and advanced envelope technologies. Takenaka (2020–2024). URL: https://www.takenaka.co.jp/ (accessed 2025).
12. Nurpeisov B., Zholdasov A. Implementation of BIM Technologies in Kazakhstan's Construction Sector: Current Challenges and Opportunities. Kazakhstan Engineering Journal, 2021, 7(2):45–52.
13. Zhanabayeva A., Moon S.-W., Ocheme J., et al. Comparative Analysis of Seismic Design Codes for Shallow Foundations Adhering to the Kazakhstani and European Approaches. Sustainability, 2023, 15:615. DOI: 10.3390/su15010615.
14. UNIDO. Industrial Development Report 2022: The Future of Industrialization in a Post-COVID-19 World. United Nations Industrial Development Organization, Vienna, 2022.
15. PlanRadar industry reports and surveys on BIM adoption trends (2019–2024). URL: https://www.planradar.com/ (accessed 2025).

Ә.Д. Базыл[1], **Қ.А. Абдрахманова**[2], M. K**аракасу**[3], **А.А. Абдрахманова**[4]
[1,2,4] *Әбілқас Сағынов атындағы Қарағанды техникалық университеті*
Қарағанды, Қазақстан
[3] *Эскишехир Османгази университеті Эскишехир, Түркия*

ӨНЕРКӘСІПТІК ҒИМАРАТТАРДЫ ЖОБАЛАУ ӘДІСТЕРІН ЗЕРТТЕУ

Аңдатпа. Мақалада Германия, Жапония, АҚШ және Қытайдағы өнеркәсіптік ғимараттарды жобалаудың заманауи әдістеріне салыстырмалы талдау жасалып, анықталған тәжірибелердің Қазақстан жағдайына бейімделу мүмкіндігі бағаланды. Зерттеудің негізгі бағыттарына ғимараттардың ақпараттық үлгілеуі (BIM), модульдік (префабрикаттық) құрылыс, энергия үнемдейтін және төмен көміртекті технологиялар, сондай-ақ сейсмотұрақтылықты арттыру әдістері жатады. Әдістемелік тұрғыдан жұмыс 2018–2025 жылдар аралығындағы ғылыми әдебиеттер мен салалық есептерді жүйелі талдауға, нормативтік құжаттарды зерделеуге және іске асырылған жобаларды салыстырмалы талдауға негізделген. Негізгі назар мерзімдерді қысқарту, қалдықтарды азайту және энергия тұтынуды төмендету сияқты сандық көрсеткіштерге аударылған. Зерттеу нәтижелері көрсеткендей, BIM және модульдік технологияларды біріктіру өндірістік база мен модульдерді стандарттау жағдайында жобалық қателіктерді айтарлықтай азайтып, операциялық тиімділікті арттырады. Энергия тиімді шешімдер (жақсартылған қоршау, жылу қалпына келтіру жүйелері, жаңартылатын энергия көздері) өнеркәсіптік кешендердің энергия шығынын технология мен нысанның бастапқы жағдайына қарай 20–50%-ға дейін төмендетуге мүмкіндік береді. Сейсмоизоляция мен демпферлер жер сілкінісі жиі болатын аймақтарда жабдықтардың жұмыс қабілеттілігін сақтап, ғимаратқа түсетін діріл үдеуін азайтады. Қазақстан үшін бейімдеу стратегиясы

кезең-кезеңімен жүзеге асыруды көздейді: мемлекеттік нысандарда BIM жүйесін пилоттық енгізу, жергілікті модульдік құрылыс өндірісін дамыту, өнеркәсіптік ғимараттардың жылу тиімділігіне қойылатын талаптарды күшейту және аса маңызды нысандарда сейсмоқорғаныс жүйелерін мақсатты түрде қолдану. Қорытынды бөлімде нормативтік сүйемелдеу, кадрлық қамтамасыз ету және сандық зерттеулердің болашақ бағыттары бойынша тәжірибелік ұсыныстар берілген.

Тірек сөздер: өнеркәсіптік құрылыс, BIM, модульдік конструкциялар, энергия тиімділік, сейсмотұрақтылық, Қазақстан.

А.Д. Базыл[1,2,4], **К.А. Абдрахманова**[2], M. Kаракасу[3], **А.А. Абдрахманова**[4]
[1]*Карагандинский технический университет имени Абылкаса.Сагинова, Караганда, Казахстан*
[3]*Эскишехир Османгази университет, Эскишехир, Турция*

ИССЛЕДОВАНИЕ МЕТОДОВ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ ЗДАНИЙ

Аннотация. В статье представлен сравнительный анализ современных методов проектирования промышленных зданий в Германии, Японии, США и Китае и оценена применимость выявленных практик для условий Казахстана. Основные направления исследования включают:информационное моделирование зданий (BIM), модульное (префабрикатное) строительство, энергоэффективные и низкоуглеродные технологии, а также методы повышения сейсмостойкости. Методологически работа базируется на систематическом обзоре научной литературы и отраслевых отчётов за 2018–2025 гг., нормативном анализе и сопоставлении реализованных проектов — с акцентом на количественные показатели (сокращение сроков, уменьшение отходов, снижение энергопотребления). Результаты показывают, что интеграция BIM и модульных технологий обеспечивает существенное снижение проектных коллизий и операционные выгоды при условии наличия производственной базы и стандартизации модулей. Энергоэффективные решения (усиленная оболочка, рекуперация, ВИЭ) позволяют сокращать энергозатраты промышленных комплексов на 20–50% в зависимости от технологии и начального состояния объекта. Сейсмоизоляция и демпферы уменьшают передаваемые ускорения и сохраняют работоспособность оборудования в районах с повышенной сейсмичностью. Для Казахстана предложена поэтапная адаптационная стратегия: пилотное внедрение BIM на государственных объектах, развитие локального префаб-производства, введение более жёстких энергостандартов для промышленных оболочек и целевое применение сейсмозащиты для критичных объектов. В заключении содержатся практические рекомендации по нормативному сопровождению, кадровому обеспечению и направлениям дальнейших количественных исследований.

Ключевые слова: промышленное строительство, BIM, модульные конструкции, энергоэффективность, сейсмостойкость, Казахстан.

Received 10.02.2026
Accepted for publication 30.03.2026

Cite the article:

Copyright: © 2024 by the authors. Submitted for possible open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY NC) license (https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/).

Ғылыми мақала

ҒТАМР 004.8:004.4:37.013 **https://doi.org/ 10.55956/TKFO5250**

І.А.Олжатай
магистрант
М.Х.Дулати атындағы Тараз университеті
Тараз қ., Қазақстан
inkaroljataeva@gmail.com
Ж.К. Тасжурекова
Техника ғылымдарының кандидаты
М.Х. Дулати атындағы Тараз университеті
Тараз қ., Қазақстан
zhk.taszhurekova@dulaty.kz
М.А.Ахметжанов
физика-математика ғылымдарының кандидаты
М.Х.Дулати атындағы Тараз университеті
Тараз қ., Қазақстан
ma.akhmetzhanov@dulaty.kz

ПСИХИКАЛЫҚ ДЕНСАУЛЫҚ КӨРСЕТКІШТЕРІН ТАЛДАУ: ДЕПРЕССИЯ БОЛЖАМЫН ИНТЕРПРЕТАЦИЯЛАУ ҮШІН МАШИНАЛЫҚ ОҚЫТУДЫ ҚОЛДАНУ

Аңдатпа. *Бұл мақалада психикалық денсаулық көрсеткіштерін талдау кезінде түсіндірілетін машиналық оқыту (Explainable AI) әдістерін қолданудың маңыздылығы қарастырылады. Зерттеудің негізгі мақсаты – әртүрлі машиналық оқыту алгоритмдерінің (логистикалық регрессия, Random Forest, XGBoost және нейрондық желілер) дәлдігі мен интерпретацияланғыштығын салыстыру арқылы клиникалық шешім қабылдау сапасын арттыру. SHAP әдісі модель нәтижелерін түсіндіру және маңызды белгілердің (feature importance) үлесін анықтау үшін қолданылды. Зерттеу нәтижелері күрделі модельдер (мысалы, нейрондық желілер) жоғары дәлдік көрсеткенімен, олардың түсіндірімділігі төмен екенін көрсетті. Ал Random Forest және XGBoost алгоритмдері дәлдік пен түсіндірілетіндік арасында оңтайлы тепе-теңдікке ие болды. Бұл әдістердің көмегімен психиатрлар мен клиникалық мамандардың жасанды интеллектке деген сенімі арта түсетіні анықталды.*

Тірек сөздер: *машиналық оқыту, интерпретация, SHAP әдісі, XGBOOST, нейрондық желілер, логистикалық регрессия.*

Кіріспе. Қазақстан 180 ел арасында депрессияның таралу деңгейі бойынша 93-ші орынды иеленді. Депрессиялық бұзылудан зардап шегетін Қазақстандықтардың үлесі 4,4% құрайды. Әлемдік көрсеткіш айтарлықтай аз: 3,9%. Бағалауға сәйкес, депрессияға ұшыраған еліміздің азаматтарының саны 732,7 мың адамға жетеді [1].

Бұл мәліметтер депрессияны ерте кезеңде анықтай алатын интеллектуалды диагностикалық жүйелерді әзірлеудің және енгізудің қажеттілігін айқын көрсетеді. Осы тұрғыда түсіндірілетін машиналық оқыту (Explainable AI) модельдерін психиатриялық диагностикалауда қолдану – мамандарға клиникалық шешім қабылдау кезінде маңызды көмек құралы бола алады.

Машиналық оқытуда (Machine Learning) күрделі статистикалық және ықтималдық әдістер қолданылады, олар тәжірибе негізінде үйреніп, уақыт өте келе өз жұмысын жетілдіре

алатын жүйелерді құруға мүмкіндік береді. Бұл құралды пайдалану психикалық денсаулықты болжау сапасын едәуір арттыра алады.

Мұндай тәсілдер арқылы зерттеушілер үлкен көлемдегі деректерден жаңа ғылыми білім ала алады, науқастарға жекелендірілген тәжірибе ұсына алады, сондай-ақ интеллектуалды алгоритмдер әзірлеу мүмкіндігіне ие болады. Психикалық денсаулықты болжау және болашақтағы оқиғаларды жіктеу саласында ең жиі қолданылатын машиналық оқыту алгоритмдеріне тірек векторлық машиналар (Support Vector Machines, SVM), кездейсоқ ормандар (Random Forests) және жасанды нейрондық желілер (Artificial Neural Networks, ANN) жатады [2].

Машиналық оқытудың заманауи әдістері медициналық диагностика мен психикалық бұзылуларды болжау мәселелерін шешуде жоғары дәлдік көрсеткіштерін көрсетеді. Дегенмен, онымен бірге күрделі мәселе туындайды. Ол модельдердің шектеулі интерпретациясы. Дәрігерлер мен психикалық денсаулық мамандары көбінесе "қара жәшіктерге" сенуге дайын емес, олар нәтижелерді олардың негізінде жатқан себептерді ашық түсіндірмей береді. Интерпретацияның болмауы жасанды интеллект жүйелеріне деген сенім деңгейін төмендетеді және олардың клиникалық тәжірибеге енуіне жол бермейді.

Зерттеудің негізгі мақсаты – Психикалық денсаулық көрсеткіштерін яғни депрессия деңгейін болжау міндетіндегі Дәлдік деңгейі бойынша машиналық оқытудың әртүрлі алгоритмдеріне салыстырмалы талдау жүргізу, сондай-ақ алынған модельдердің түсіндірілуін және оның медицина мамандарының сеніміне әсерін бағалау.

Зерттеу міндеттері: Психикалық көрсеткіштерді талдау арқылы депрессия деңгейін болжау үшін бірнеше Машиналық оқыту алгоритмдерін (мысалы, логистикалық регрессия, кездейсоқ орман, XGBoost және нейрондық желілер) оқыту және сынау.

Стандартты көрсеткіштерді (Accuracy, Precision, Recall, F1-score, AUC) қолдана отырып, модельдердің дәлдігін салыстыру.

Модельдердің шешім қабылдау-ға қосқан үлесін талдау үшін SHAP (Shapley Additive exPlanations) интерпретация әдісін қолдану.

Психиатриялық болжау тапсырмалары үшін модельдердің дәлдігі мен ашықтығының оңтайлы үйлесімі бойынша ұсыныстар жасау.

Күтілетін нәтижелер. Машиналық оқыту әдістерін (Explainable AI) пайдалану алгоритмдердің жұмысының ашықтығын арттыруға, сондай-ақ оларды клиникалық және психиатриялық практикада кеңінен қолдануға мүмкіндік береді.

Зерттеу әдістері. Зерттеу барысында «Mental Health» атты Kaggle платформасында жарияланған ашық қолжетімді деректер жиынтығы қолданылды. Деректер жинағы психикалық денсаулыққа қатысты әртүрлі факторларды зерттеу үшін жасалған. Деректер жинағы әртүрлі демографиялық, әлеуметтік және кәсіби мәліметтерді қамтиды (1-кесте).

Әрбір CSV файлдан барлық бірегей көрсеткіштерді ортақ идентификаторлар бойынша біріктіріп, бір үлкен деректер жинағы жасалды. Біріктірілген деректер жинағы 57207 жолдан және 18 бағаннан тұрады. Деректер жиынтығында қатысушылардың жас ерекшеліктері әртүрлі, яғни барлық жас тобын қамтитын немесе жас бойынша стандартталған мәндер. Қатысушылардың жыныстық құрамы

ерлер мен әйелдерден тұрады. Деректер географиялық, демографиялық және клиникалық / эпидемиологиялық көрсеткіштерді қамтиды. Деректер жинағында көптеген бағандар категориялық, ал кейбірі сандық болып келеді.

Кесте 1

Деректер жинағының құрылымы

Файл атауы	Негізгі бағандар	Деректер түрі	Мазмұны/ Пайдасы
mental-and-substance-use-as-share-of-disease.csv	Entity, Year, share_mental_and_substance	Сандық, категориялық (Entity)	Елдер мен жылдар бойынша психикалық және затқа байланысты бұзылулардың жалпы аурулар ішіндегі үлесі
prevalence-by-mental-and-substance-use-disorder.csv	Entity, Year, prevalence_disorder	Сандық	Әр түрлі психикалық және затқа байланысты бұзылыстардың таралу көрсеткіштері
prevalence-of-depression-males-vs-females.csv	Entity, Year, sex, prevalence_depression	Сандық, категориялық	Ерлер мен әйелдер арасындағы депрессияның таралу көрсеткіштері
share-with-depression.csv	Entity, Year, share_depression	Сандық	Жалпы психикалық бұзылыстар ішіндегі депрессия үлесі
share-with-mental-and-substance-disorders.csv	Entity, Year, share_mental_and_substance	Сандық	Психикалық және затқа байланысты бұзылыстары бар қатысушылардың үлесі
share-with-mental-or-substance-disorders-by-sex.csv	Entity, Year, sex, share_mental_or_substance	Сандық, категориялық	Жынысқа байланысты психикалық немесе затқа байланысты бұзылыстардың үлесі

Деректерді алдын-ала өңдеу кезеңінде сандық белгілердегі жоғалған мәндер медиана арқылы толтырылып, стандартты шкалаға келтірілді (орташа мәні 0, стандартты ауытқуы 1). Категориялық айнымалылардағы жоғалған мәндер ең жиі кездесетін категориямен ауыстырылып, One-Hot кодтау арқылы бинарлы форматқа түрлендірілді.

Қолданылған модельдер. Жұмыс барысында күрделілігі мен интерпретация деңгейімен ерекшеленетін машиналық оқытудың төрт моделі таңдалды:

Logistic Regression (LR) – белгілер арасындағы сызықтық қатынастарды қолданатын қарапайым және түсіндірілетін модель. Логистикалық регрессия моделі келесі параметрлермен іске асырылды:

- max_iter = 1000 - оңтайландыру алгоритмінің толық конвергенциясын қамтамасыз ету үшін итерациялар саны арттырылды;
- class_weight = 'balanced' - мақсатты айнымалыдағы ықтимал класс теңсіздігін өтеу мақсатында қолданылды;

Бұл параметрлер модельдің тұрақты оқытылуын және сирек кездесетін класты (депрессия деңгейі жоғары топ) дұрыс тануын жақсартуға бағытталған.

Random Forest (RF) – дәлдікті жақсарту үшін көптеген шешуші ағаштарды біріктіруге негізделген ансамбльдік әдіс. Random Forest алгоритмі келесі гиперпараметрлермен оқытылды:

- n_estimators = 200 – ансамбльдегі ағаштар саны, модельдің дисперсиясын төмендету және

жалпылау қабілетін арттыру үшін таңдалды;

- class_weight = 'balanced' – деректердегі класс теңсіздігін ескеру үшін;

XGBoost - жоғары жылдамдық пен тұрақтылықпен сипатталатын градиентті күшейтудің жетілдірілген нұсқасы. XGBoost моделі төмендегі параметрлермен іске асырылды:

- objective = "binary:logistic" – бинарлы классификация міндетіне сәйкес;
- eval_metric = "logloss" – ықтималдықтық қателікті бағалау үшін;
- num_boost_round = 200 – градиентті бустинг итерацияларының саны;

XGBoost моделі DMatrix құрылымы арқылы оқытылды, бұл жадты тиімді пайдаланып, есептеу жылдамдығын арттыруға мүмкіндік берді.

Neural Network (NN) – күрделі сызықтық емес тәуелділіктерді модельдеуге қабілетті. Көпқабатты перцептрон (MLP) моделі келесі архитектурада іске асырылды:

- hidden_layer_sizes = (64, 32) – екі жасырын қабаттан тұратын архитектура, күрделі бейсызық тәуелділіктерді үйрену үшін;
- max_iter = 500 – оқыту процесінің толық аяқталуын қамтамасыз ету үшін;

Оқыту және тексеру. Деректер 70/30 қатынасында оқыту және сынақ үлгілеріне бөлінді.

Модельдердің сапасы Accuracy, Precision, Recall, F1-score және ROC-AUC классикалық көрсеткіштері арқылы бағаланды. Бұл тәсіл әртүрлі алгоритмдердің өнімділігін объективті салыстыруға мүмкіндік берді.

Модельдердің интерпретациясы

Интерпретацияны талдау үшін SHAP (SHapley Additive Explanations) әдісі қолданылды, бұл әр белгінің модельдің қорытынды болжамына қосқан үлесін сандық бағалауға мүмкіндік береді.

Жаһандық талдау (summary plot) нәтижеге әсер ететін ең маңызды факторларды көрсетті.

Жеке түсініктемелер (force plot) қандай белгілер белгілі бір пациент үшін қауіпті болжауға шешуші әсер еткенін көрсетті.

Зерттеу нәтижелері. Зерттеу нәтижесінде 2-кестеге сәйкес мәндер алынды. Нәтижелерге сәйкес, XGBoost моделі барлық көрсеткіштер бойынша ең жоғары өнімділікті көрсетті: Accuracy, Precision, Recall, F1-score және ROC-AUC мәндері бірдей 1.0 болып, толық дұрыс классификацияны қамтамасыз етті.

XGBoost моделі ең сенімді және жоғары дәлдікпен жұмыс істейтін модель ретінде таңдалды. Барлық модельдердің ROC-AUC көрсеткіштері өте жоғары болғандықтан, деректерді бөлуді дұрыс жүргізу және модельдердің дискриминация-лық қабілеті жақсы екенін көрсетеді. Бұл нәтижелер машиналық оқыту модельдерінің клиникалық немесе психикалық денсаулыққа қатысты деректерде қолдануға жарамдылығын растайды және зерттеудің ғылыми негізділігін арттырады.

Кесте 2

Модельдердің сапасын бағалау көрсеткіштері

Model	**Accuracy**	**Precision**	**Recall**	**F1**	**ROC-AUC**
LogisticRegression	0.999359	0.993197	0.996101	0.994647	0.999983
RandomForest	0.999942	0.999026	1.000000	0.999513	1.000000
NeuralNetwork	0.999359	0.989392	1.000000	0.994668	0.999999
XGBoost	1.000000	1.000000	1.000000	1.000000	1.000000

SHAP талдау және интерпретация. Зерттеу нәтижелеріне сәйкес, XGBoost моделі барлық негізгі бағалау көрсеткіштері бойынша (Accuracy, Precision, Recall, F1-score және ROC-AUC) ең жоғары мәндерге ие болды. Бұл модельдің жалпылау қабілетінің жоғары екенін және деректер құрылымын тиімді игергенін көрсетеді. Сондықтан интерпретация ең сенімді және тұрақты модельге қолданылды.

Summary plot модельдің депрессия ықтималдығын болжау кезінде қандай белгілер (features) ең маңызды рөл атқарғанын және олардың әсер ету бағытын көрсетеді (1-сурет).



Сурет 1 – Summary plot нәтижесі

1-суретте:

- Y осі – модель үшін маңыздылығы бойынша сұрыпталған белгілер
- X осі (SHAP value) – белгінің модель шешіміне әсері

Оң мәндер → депрессия ықтималдығын арттырады

Теріс мәндер → депрессия ықтималдығын төмендетеді

Түстер шкаласы:

- Қызыл – белгінің жоғары мәні
- Көк – белгінің төмен мәні

SHAP summary plot нәтижелері модель үшін ең маңызды белгілер ретінде депрессивті бұзылыстардың таралуымен байланысты көрсеткіштерді анықтады. Атап айтқанда, жынысына қарамастан депрессивті бұзылыстардың жас бойынша стандартталған таралуы, сондай-ақ ерлер мен әйелдер арасындағы депрессия көрсеткіштері модель шешіміне ең жоғары әсер ететін факторлар болып табылды. Бұл белгілердің жоғары мәндері депрессия ықтималдығын арттыру бағытымен байланысты екені анықталды.

Сонымен қатар, шизофренияның таралуы және психикалық бұзылыстарға қатысты DALYs (Disability-Adjusted Life Years) көрсеткіштері де модель болжамына елеулі әсер етті. Бұл факторлардың оң SHAP мәндері олардың депрессия тәуекелінің артуымен өзара байланысын көрсетеді, яғни ауыр психикалық аурулардың жиілігі артқан сайын депрессияның ықтималдығы да жоғарылайды.

Ал мазасыздық, биполярлық бұзылыс, алкоголь және есірткі қолданумен байланысты бұзылыстардың әсері салыстырмалы түрде төмен болды. Бұл көрсеткіштер модельде қосымша факторлар ретінде көрініс тауып, негізгі анықтаушы белгілермен салыстырғанда әлсіз әсер етті.

SHAP мәндерінің таралуы белгілердің әсері барлық бақылаулар

үшін біркелкі емес екенін көрсетті. Кейбір аймақтарда бірдей белгілер депрессия ықтималдығын арттырса, басқа жағдайларда олардың әсері әлсіз немесе нейтралды болды. Бұл деректердің гетерогенділігін және модельдің күрделі өзара байланыстарды ескеретінін дәлелдейді.



Сурет 2 – Force plot нәтижесі

Жеке бейнелеу (force plot) модельді әрбір нақты пациент үшін жоғары немесе төмен тәуекел шешіміне әкелетін нақты факторларды көрсетті, бұл модельді клиникалық тәжірибеде пайдалырақ етеді (2-сурет).

Қызыл көрсеткілер болжамды мәнді жоғарылататын белгілерді, ал көк көрсеткілер оны төмендететін белгілерді көрсетеді.

Қорытынды. Зерттеу барысында деректерді сақтау, өңдеу және талдау кезінде:

- тек статистикалық және модельдік талдау жүргізілді;
- жеке немесе сезімтал ақпаратты қайта құруға мүмкіндік беретін әдістер қолданылған жоқ;
- алынған нәтижелер тек ғылыми және қоғамдық денсаулық сақтау саласындағы талдамалық мақсаттарда пайдаланылды.

Машиналық оқыту модельдерінің нәтижелері диагностикалық немесе клиникалық шешім қабылдау құралы ретінде емес, керісінше қауіп факторларын түсіндіруге және популяциялық деңгейдегі үрдістерді талдауға арналған зерттеу құралы ретінде қарастырылды.

SHAP талдауымен толықтырылған машиналық оқытудың интерпретацияланған модельдері мамандардың сенімін арттыруға және болжау жүйелерінің клиникалық қолданылуын жақсартуға мүмкіндік береді. Дәлдік пен түсіндірімділік арасындағы тепе-теңдікті қамтамасыз ететін модельдерді қолдану, сондай-ақ нәтижелерді түсіндіру механизмдерін клиникалық жүйелердің пайдаланушы интерфейстеріне қосу ұсынылады.

Болашақта деректер жиынтығын кеңейту (мысалы, генетикалық, мінез-құлық және әлеуметтік факторларды қосу), көп орталықты зерттеулер жүргізу және психиатриялық тәжірибеде түсіндірілетін AI-нің ұзақ мерзімді шешім қабылдауға әсерін зерттеу ұсынылады.

Әдебиеттер тізімі

1. Среди казахстанцев растет распространение депрессии [Электронный ресурс] // Forbes.kz. – Режим доступа: https://forbes.kz/articles/sredi_kazahstantsev_rastet_rasprostranenie_depressii. – Дата доступа: 30.10.2025.
2. Battineni G., Mittal M., Chintalapudi N., редакторы. Computational Methods in Psychiatry. – Springer, 2022. – 350 с.
3. Lundberg S.M., Lee S.-I. A unified approach to interpreting model predictions (SHAP). – 2017. – URL: https://arxiv.org/abs/1705.07874
4. Chattopadhyay A., et al. Neural network interpretability for mental health prediction // Frontiers in Psychiatry. – 2020. – Vol. 11. – Article 579. – DOI: 10.3389/fpsyt.2020.00579.

5. Zhang Z., et al. Explainable artificial intelligence for suicide risk prediction: A systematic review // Journal of Affective Disorders. – 2023. – Vol. 332. – P. 82–95. – DOI: 10.1016/j.jad.2023.01.015.

І.А.Олжатай, **Ж.К.Тасжурекова**, **М.А.Ахметжанов**
Таразский университет имени М.Х. Дулати, Тараз, Казахстан

АНАЛИЗ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ПСИХИЧЕСКОГО ЗДОРОВЬЯ: ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МАШИННОГО ОБУЧЕНИЯ ДЛЯ ИНТЕРПРЕТАЦИИ ПРОГНОЗА ДЕПРЕССИИ

Аннотация. В этой исследовательской работе исследуется теоретическая и прикладная важность использования методов искусственного интеллекта, которые объясняются при анализе показателей психического здоровья. Основная цель исследования-провести сравнительную оценку как предполагаемой эффективности, так и интерпретации нескольких моделей машинного обучения с целью повышения общего качества принятия клинических решений. Для этого были выбраны широко используемые алгоритмы машинного обучения, включая логистическую регрессию, случайный лес, методы градиентного усиления и модели нейронных сетей. Метод SHAP использовался для определения того, как модели генерируют прогнозы, и для определения наиболее влиятельных переменных. Этот подход позволяет количественно определить вклад каждой характеристики в конечный результат модели и предоставляет механизм для интерпретации внутренней логики алгоритмических предположений. Разложив результаты модели на индивидуальные описательные эффекты, SHAP способствует открытому пониманию сложных прогнозных систем. Эмпирические данные показывают, что модели, характеризующиеся более сложной архитектурой, в частности нейронные сети, достигают относительно высокого уровня точности прогнозирования. Кроме того, эти модели демонстрируют ограниченную интерпретацию, что затрудняет интерпретацию их логики прогнозирования. Другими словами, такие алгоритмы могут давать очень точные результаты, но их процесс принятия решений часто остается неясным для клинических специалистов. Напротив, ансамблевые алгоритмы, такие как случайный лес и градиентное усиление, показали благоприятный баланс между эффективностью прогнозирования и прозрачностью модели. Эти методы обеспечили надежные результаты при применении к наборам клинических данных, что позволило осмысленно объяснить влияние различных переменных на прогнозы. Анализ также показывает, что интеграция интерпретируемых методов машинного обучения в анализ медицинских данных может повысить доверие психиатров и медицинских работников к инструментам поддержки принятия решений на основе искусственного интеллекта. Поэтому повышение прозрачности прогнозных моделей является важным шагом на пути ответственного и эффективного внедрения технологий искусственного интеллекта в клиническую практику.

Ключевые слова: машинное обучение, ИНТЕРПРЕТАЦИЯ, SHAP, ДЕПРЕССИЯ, XGBOOST, нейронные сети, логистическая РЕГРЕССИЯ.

I.A. Olzhatai, Zh.K.Taszhurekova, **M.A.A**khmetzhanov
M.Kh. Dulaty Taraz University, Taraz, Kazakstan

MENTAL HEALTH INDICATORS ANALYSIS: APPLICATION OF MACHINE LEARNING FOR DEPRESSION PREDICTION INTERPRETATION

Abstract. This research paper explores the theoretical and applied importance of using artificial intelligence methods to analyze mental health indicators. The main objective of the study is to conduct a comparative evaluation of the effectiveness and interpretation of several machine learning models in order to improve the overall quality of clinical decision-making. To achieve this, widely used machine learning algorithms, including logistic regression, random

forest, gradient boosting methods, and neural network models, have been selected. The SHAP method has been used to determine how models generate predictions and to identify the most influential variables. This approach allows for the quantification of each feature's contribution to the model's final outcome and provides a mechanism for interpreting the internal logic of algorithmic assumptions. By decomposing the model's results into individual descriptive effects, SHAP facilitates an open understanding of complex predictive systems. Empirical evidence suggests that models with more complex architectures, particularly neural networks, achieve relatively high levels of prediction accuracy. In addition, these models exhibit limited interpretability, making it difficult to understand their prediction logic. In other words, while these algorithms may produce highly accurate results, their decision-making process often remains unclear to clinical professionals. In contrast, ensemble algorithms such as random forests and gradient boosting have shown a favorable balance between predictive performance and model transparency. These methods have provided reliable results when applied to clinical data sets, allowing for meaningful explanations of the impact of various variables on predictions. The analysis also shows that integrating interpretable machine learning methods into medical data analysis can increase the trust of psychiatrists and healthcare professionals in AI-based decision support tools. Therefore, improving the transparency of predictive models is an important step towards the responsible and effective implementation of AI technologies in clinical practice.

Keywords: machine learning, interpretation, SHAP, depression, XGBOOST, neural networks, logistic regression.

References

1. Battineni G., Mittal M., Chintalapudi N., редакторы. Computational Methods in Psychiatry. – Springer, 2022. – 350 с.

2. Lundberg S.M., Lee S.-I. A unified approach to interpreting model predictions (SHAP). – 2017. – URL: https://arxiv.org/abs/1705.07874.

3. Chattopadhyay A., et al. Neural network interpretability for mental health prediction // Frontiers in Psychiatry. – 2020. – Vol. 11. – Article 579. – DOI: 10.3389/fpsyt.2020.00579.

4. Zhang Z., et al. Explainable artificial intelligence for suicide risk prediction: A systematic review // Journal of Affective Disorders. – 2023. – Vol. 332. – P. 82–95. – DOI: 10.1016/j.jad.2023.01.015.

15.02.2026 *ж. баспаға түсті*
30.03.2026 *ж. басып шығаруға қабылданды*

Мақалаға сілтеме:

Copyright: © 2024 by the authors. Submitted for possible open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY NC) license (https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/).

Научнай статья

МРНТИ 67.50.26 **https://doi.org/ 10.55956/EOLE4936**

Ж.А. Майкыбекова*
Докторант
ЮКУ им. М. Ауезова
г. Шымкент, Казахстан
mega.zharyk@mail.ru
Р.Ш.Мирзамуратова
PhD,доцент
ЮКУ им. М. Ауезова
г. Шымкент, Казахстан
Д.Б. Худайбердиева
Д.т.н.,профессор
ТИТЛП
Ташкент, Узбекистан
Б.И. Умралиева
К.т.н, доцент
Институт дизайна и технологии «Сымбат»
Алматы, Казахстан

ИССЛЕДОВАНИЕ СТРУКТУРНОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ РЕГЕНЕРИРОВАННОГО ХЛОПКА МЕТОДОМ ИК-СПЕКТРОСКОПИИ КАК ИНСТРУМЕНТ ОЦЕНКИ ЦИКЛИЧЕСКОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ТЕКСТИЛЬНЫХ РЕСУРСОВ

Аннотация. *Работа направлена на решение проблемы дефицита первичного сырья путем вовлечения в производство текстильных отходов. Целью исследования является установление закономерностей трансформации структуры хлопка на различных этапах механической регенерации. Актуальность работы обусловлена необходимостью научного сопровождения первых в Казахстане проектов по глубокой переработке текстиля (на примере ТОО «Glovex», г. Астана), реализуемых в рамках программ коммерциализации для импортозамещения в РК.*
Впервые количественно зафиксированы спектральные маркеры деструкции вторичного хлопка (пик 1712-1716 $см^{-1}$), отсутствующие в натуральном волокне. Установлено, что формирование линейно-ориентированной ленты обеспечивает максимальную гомогенность пробы и снижение интенсивности амидных полос (1558 $см^{-1}$), подтверждая эффективность очистки. Выявлено снижение индекса кристалличности (LOI≈1,39), свидетельствует о аморфизации целлюлозы. Научно обоснована связь между спектральными характеристиками регенерата и его технологическим потенциалом. Доказано, что «усталость» волокна на молекулярном уровне предопределяет повышенную гигроскопичность будущего трикотажа и средств индивидуальной защиты. Результаты позволяют оптимизировать режимы прядения смесовой пряжи и служат базой для устойчивого развития и экологизации легкой промышленности Казахстана.

Ключевые слова*: Регенерированное хлопковое волокно, ИК-Фурье-спектроскопия, целлюлоза, текстильные отходы, индекс кристалличности (LOI), аморфизация, механическая регенерация, импортозамещение, трикотажное производство, средства индивидуальной защиты (СИЗ).*

Введение. Современная легкая промышленность сталкивается с двойным вызовом: экологическим кризисом и технологической проблемой переработки вторичного сырья. Для Республики Казахстан

этот вопрос стоит особенно остро из-за отсутствия до недавнего времени предприятий полного цикла регенерации. Ситуация начала меняться с появлением инновационных производств, таких как ТОО «Glovex» в г. Астана.

Получение регенерированных волокон из вторичных текстильных ресурсов на базе ТОО «Glovex» по безотходной технологии разволокнения позволяет производить смесовую пряжу с содержанием натуральных волокон до 80%. Реализация данного подхода решает актуальную задачу снижения себестоимости продукции при одновременной минимизации экологической нагрузки. Использование вторичного сырья способствует эффективной утилизации промышленных отходов, что напрямую отвечает требованиям Экологического кодекса Республики Казахстан в части «обеспечения благоприятной для жизни и здоровья человека окружающей среды» [1-3].

На фоне прогрессирующего истощения природных ресурсов, усиления антропогенного воздействия на биосферу в общественном сознании наблюдается устойчивая парадигма перехода к принципам устойчивого развития. В последние годы в легкой промышленности, в частности в сегментах швейного производства и домашнего текстиля, отмечается актуализация концепции использования регенерированного сырья. Данная тенденция находит практическое воплощение в стратегиях ведущих транснациональных корпораций, таких как Adidas, Nike, Uniqlo и других, которые интегрируют принципы экономики замкнутого цикла в свои производственные циклы.

В условиях перехода к экономике замкнутого цикла текстильная промышленность сталкивается с необходимостью эффективной переработки вторичных ресурсов. По оценкам экспертов, ежегодно образуются миллионы тонн текстильных отходов, из которых менее 1% перерабатывается в новые изделия [4, 5]. Регенерация хлопкового волокна является одним из наиболее перспективных направлений устой-чивой моды, позволяющим снизить нагрузку на экосистему и сократить потребление первичного сырья [6, 7].

Для Республики Казахстан решение данной проблемы перешло в практическую плоскость с запуском проектов по глубокой переработке текстиля, в частности на базе ТОО «Glovex» (г. Астана). Безотходная технология разволокнения позволяет производить здесь смесовую пряжу с содержанием натуральных волокон до 80%. Вместе с тем, достижение столь высокого содержания регенерата требует детального изучения качественных характеристик получаемого субстрата [1-3].

Однако механическая переработка неизбежно приводит к значительному укорочению длины волокон (проблема «коротких волокон»), их структурной неравномерности и снижению прочности. Это традиционно ограничивает процент их ввода в пряжу. В данной работе авторами предлагается решение данной проблемы через проектирование изделий с коротким жизненным циклом (КЖЦ) из трикотажных полотен. Выбор трикотажного способа формирования полотна обусловлен гибкостью его петельной структуры, которая, в отличие от жесткой структуры тканей, менее подвержена деформационному разрушению при использовании пряжи с высоким содержанием коротких волокон.

Несмотря на активные исследования в области смешивания, существует дефицит научно обоснованных методик, позволяющих прогнозировать свойства трикотажа при критическом содержании регенерата. Поскольку механическое разволокнение неизбежно сопровождается деструкцией полимерных цепей целлюлозы, возникает необходимость в прецизионной оценке глубины этих транформаций [8, 9].

Важнейшим инструментом в этом анализе выступает ИК-Фурье-спектроскопия, позволяющая фиксировать процессы окислительной деструкции и изменения степени кристалличности материала на молекулярном уровне [10, 11]. Таким образом, требуется комплексный подход, который свяжет материаловедение (химическую чистоту и надмолекулярную структуру) с технологией производства и конечным ассортиментом с низкой ресурсоемкостью.

Реализация данного подхода в настоящем исследовании началась с верификации структурных трансформаций регенерированного хлопка, полученного на ТОО «Glovex». Анализ полученных ИК-спектров проводился в сравнении с эталонными характеристиками первичной целлюлозы, что позволило выявить качественные отличия вторичного сырья уже на начальных этапах.

Так, в области 3387-3286 cm^{-1} зафиксирована широкая полоса валентных колебаний гидроксильных групп, вовлеченных в систему водородных связей. Экспериментально установленное смещение максимума в низкочастотную область относительно эталона объясняется упрочнением сетки водородных связей. Подобная перестройка надмолекулярной системы является характерным маркером структурных изменений в целлюлозе, при повторных циклах переработки и интенсивном механическом воздействии [12].

Современные исследования показывают, что механическая обработка «утопленного» волокна вызывает аморфизацию целлюлозного скелета, что отражается на латеральном индексе порядка (LOI) [13, 14]. Кроме того, наличие остаточных аппретов и красителей на поверхности вторичного сырья создает дополнительные технологические барьеры при его повторном использовании [15, 16]. В связи с этим актуальной задачей является мониторинг трансформации структу-ры волокна на всех этапах подготовки: от засоренного регенерата до ориентированного ленточного полуфабриката [17, 18].

Ключевым отличием от эталона является наличие выраженного пика при 1716 cm^{-1} (валентные колебания $C=O$). Согласно классификации [19], данный пик служит маркером окислительной деструкции волокна (образование оксицеллюлозы) в процессе эксплуатации исходного изделия или указывает на наличие полиэфирных аппретов [20-22].

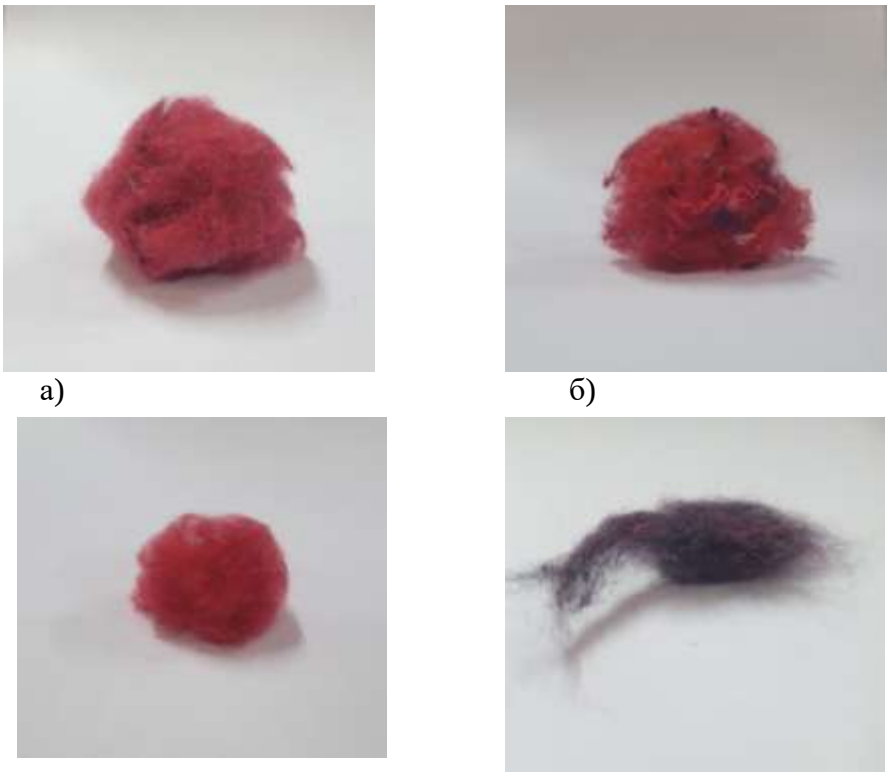
Обнаруженный пик при 1516 cm^{-1} соответствует деформационным колебаниям N-H (Амид II). Наличие этой полосы, в совокупности с данными элементного анализа о содержании серы (0,46%), подтверждает присутствие в регенерате технологических микропримесей (замасливателей или азотсодержащих красителей), не удаленных в процессе механической очистки [23].

Повышенная интенсивность полосы в области 894-897 cm^{-1} (колебание аморфной фазы) свидетельствует о частичном разрушении кристаллической решетки волокна под воздействием

механических усилий при разволокнении, что коррелирует с современными данными о снижении индекса кристалличности вторичного сырья [24].

Настоящая работа посвящена комплексному исследованию физико-химических свойств регенерированных хлопковых волокон с целью научного обоснования их использования в проектировании современных трикотажных изделий с заданными потребительскими свойствами [25].

Материалы и методы. В качестве объектов исследования использовали образцы хлопкового волокна, полученные на различных этапах технологического цикла механической регенерации текстильных отходов на базе ТОО «Glovex». Для анализа было отобрано четыре типа образцов, предоставленных исследователем:



а) б) в) г)

Рисунок 1 –регенерированные волокна

а) образец №1 - регенерированное волокно, характеризующееся высокой степенью засоренности и повышенным содержанием неразволокненных фрагментов нитей;

б) образец №2 - грубодисперсный хлопковый регенерат с остаточной нитевидной структурой и наличием посторонних включений;

в) образец №3 - гомогенизированная волокнистая масса с высокой степенью расщепления структурных элементов и минимальным содержанием неразволокненных фрагментов;

г) образец №4 - линейно-ориентированный волокнистый продукт (лента) прошедший стадию сложения и вытягивания.

В качестве контрольного образца (эталона) использовалось натуральное хлопковое волокно (средневолокнистый хлопоксырец), не подвергавшееся ранее циклам эксплуатации и химической отделки.

Подготовка волокнистых проб осуществлялась методом высушивания до постоянной массы при температуре 105°С для удаления адсорбированной влаги, способной искажать спектральную картину в области валентных колебаний гидроксильных групп. Образцы исследовались в натуральгом виде без механического измельчения, что позволило сохранить морфологические особенности структуры.

Спектральные исследования химического состава и надмолекулярной структуры проводилось методом ИК-Фурье-спектроскопии с нарушенного полного внутреннего отражения (НПВО). Использовали ИК-Фурье спектрометр Shimadzu IRPrestige-21, оснащенным приставкой ATR Miracle фирмы Pike Technologies. Для количественной оценки трансформации кристаллической структуры рассчитывался латеральный индекс порядка LOI – Lateral Order Index по методике Нельсона-О`Коннора. Индекс определялся как отношение интенсивностей полос поглощения при волновых числах 1429 cm^{-1} (симметричные деформационные колебания групп CH_2 кристаллической фазы) и 897 cm^{-1} (валентные колебания β-глюкозидных связей аморфной фазы). Пики интенсивностей определялись по методу базовой линии для обеспечения воспроизводимости результатов.

Полученные спектры обрабатывали с использованием программного обеспечения LabSolutions IR (встроенное ПО спектрометра Shimadzu): выполняли базовую коррекцию, нормализацию и идентификацию характеристических пиков. Особое внимание уделялось анализу полос в области 1712-1716 cm^{-1} для оценки степени окислительной деструкции целлюлозы и полос в области 1500-1600 cm^{-1} для идентификации остаточных загрязнений (аппретов и красителей). Оценка надмолекулярной структуры проводилась путем сравнения интенсивностей полос поглощения аморфной и кристаллической фаз целлюлозы.

Результаты и обсуждения. На основании анализа ИК-спектра полученного методом инфракрасной спектроскопии с преобразованием Фурье для регенерированного волокна, характеризующееся высокой степенью засоренности и повышенным содержанием неразволокненных фрагментов нитей (Рисунок 2), в диапазоне 4000-500 cm^{-1} позволяет сделать следующие выводы. Общий профиль спектра с доминирующими пиками в области 1161-1028 cm^{-1} (C-O-C и C-O-H связей) и характерным пиком β-глюкозидной связи при 897 cm^{-1} однозначно идентифицирует основу материала как целлюлозу (хлопок). Наличие широкой полосы при 3342 cm^{-1} подтверждает существование развитой системы мужмолекулярных водородных связей, опрределяющих морфологию волокна. Наличие пиков в районе 1716 cm^{-1} и 1558 cm^{-1} позволяет предположить, что пряжа либо прошла стадию химической отделки (например, несминаемая отделка), либо является смесовой (например, хлопок с добавлением синтетики или белковых волокон).

Обнаружение аналитически значимого пика при 1716 cm^{-1} (карбонильная группа C=O) свидетельствует о протекании процессов окислительной деструкции целлюлозы, что характерно регенерированного сырья, прошедшего циклы химической или термической нагрузки. Присутствие пика 1558 cm^{-1} (Амид II, деформационные колебания *N-H*) указывает на наличие остаточных азотсодержащих соединений (азокрасители, закрепители или

аппреты), что подтверждает вторичный характер происхождения пряжи.

Анализ надмолекулярной структуры: интенсивность и площадь пиков в области «отпечатко-образной» (fingerprint region) (1456-1028 cm^{-1}) указывают на сохранение скелетной жесткости полимерной цепи. Однако наличие пиков в области низких частот (507 cm^{-1}), отвечающих за колебания кристаллической решетки, в сочетании с данными об аморфных зонах, позволяет рассматривать данный материал как деструктурированную целлюлозу с измененным соотношением кристаллической и аморфной фаз.

Выявленные особенности химического состава (наличие карбонильных и амидных групп) предопределяют спецефическое поведение материала в технологических процессах. Повышенная реакционная способность окислен-ных участков целлюлозы и наличие примесей в регенерированном волокне требуют обязательной гомогенизации и оптимизации режимов крашения и отделки при производстве готовых трикотажных изделий.

Область валентных колебаний *O-H и N-H* (3600-3000 cm^{-1}): Наблюдается широкая полоса с максимумом 3342 cm^{-1}. Такая ширина и интенсивность обусловлены наличием разветвленной сети межмолекулярных и внутримолекулярных водородных связей. Пики при 3645-3849 cm^{-1} могут указывать на присутствие слабосвязанных гидроксильных групп или следов влаги.

Область алифатических групп *C-H* (2900-2800 cm-1): Пик при 2912 cm^{-1} соответствует ассимметричным валентным колебаниям групп CH_2 и *CH* в структуре целлюлозного кольца.

Область карбонильных групп и двойных связей (1750-1500 cm^{-1}): Пик 1716 cm^{-1} соответствует валентным колебаниям *C-O* (карбонильная группа). Это может указывать либо на частичное окисление целлюлозы (оксицел-люлоза), либо на наличие аппрета (текстильной отделки, например, полиэфирного типа). Пик 1558 cm^{-1} может быть интерпретирован как (Амид II), что иногда встречается в смесовых тканях с белковую компонентой (шерсть) или при использовании азотсодержащих отделочных агентов.

Согласно данных в таблице, наиболее значимые пики по показателю Corr. Intensity и Area сосредоточены в диапазоне 1000-1100 cm-1. Пик №12 (1055, 06 cm^{-1}) имеет высокую площадь (1,488) и выраженную интенсивность. Это «сердце» спектра, отвечающее за скелетные колебания С-О полимерной цепи. Пик №1 (507,280 cm^{-1}): Высокая интенсивность в нижней области спектра часто связана с колебаниями кристаллической решетки или деформационными колебаниями скелета молекулы. Пик №22 (1716,65 cm^{-1}): не смотря на малую площадь (0,206), его наличие критически важно для определения химической модифи-кации или примесей, так как чистая целлюлоза не имеет выраженной карбонильной полосы. В целом анализ показывает, что представленные данные характерны для целлюлозного текстильного материала. Химический профиль образца соответствует целлюлозному волокну (хлопок, вискоза) с потенциальным наличием синтетических модификаторов или аппретов. Область валентных колебаний 3334,92 cm^{-1} (*O-H),* вовлеченных в систему межмолекулярных водородных связей.

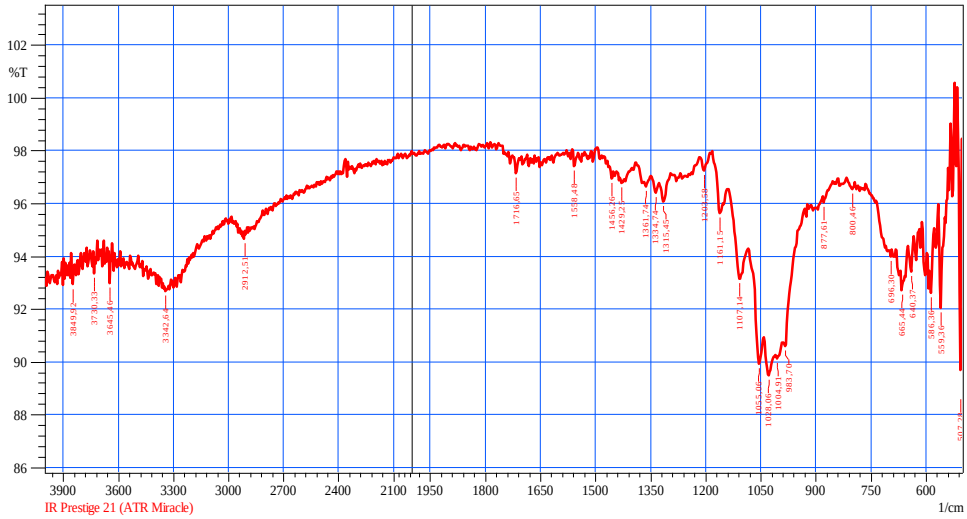


Рисунок 2 – ИК-Фурье спектр регенерированного волокна, характеризующееся высокой степенью засоренности и повышенным содержанием неразволокненных фрагментов нитей (Образец 1)

Таблица 1

Основные ИК-маркеры структуры целлюлозы

Волновое число (cm-1)	Тип колебаний
1456-1429	Симметричные деформационные колебания CH_2 («ножничные»).
1361-1315	Плоскостные деформационные колебания С – Н и О – Н.
1161-1107	Асимметричные валентные колебания С – О – Н (гликозидная связь).
1055-1028	Валентные колебания кольца С – С, С – ОН, С – О – С. Это самые интенсивные пики, подтверждающие скелетную структуру целлюлозы.
897-877	Колебания β-глюкозидной связи (характерно для целлюлозы).

Эта область (1500-500 cm^{-1}) наиболее информативна для идентификации химической структуры полимера.

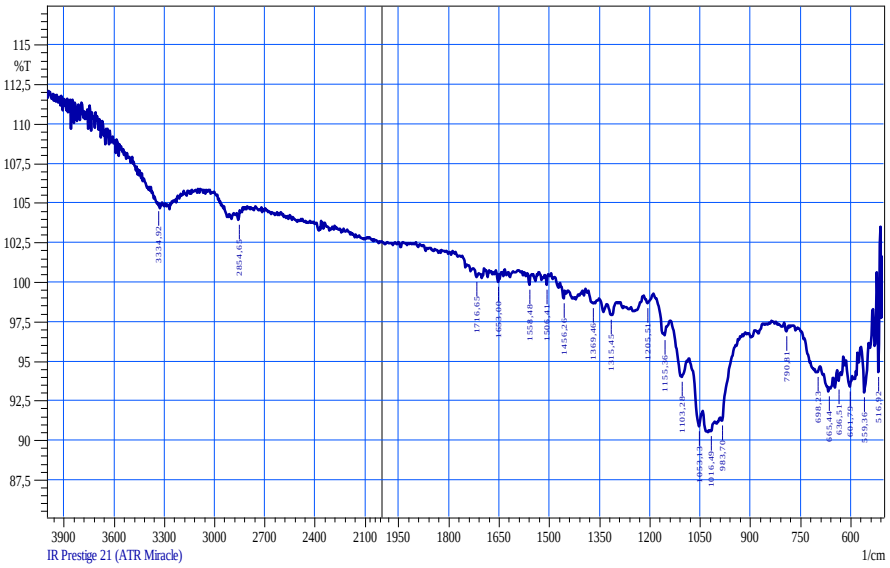


Рисунок 3 – ИК-Фурье спектр грубодисперсного хлопкового регенерата с остаточной нитевидной структурой и наличием посторонних включений (Образец 2)

Пик 2854,65 cm^{-1} относится к семметричным валентным колебаниям алифатических групп C-H (CH_2) в структуре глюкопиранозного кольца. 1716,65 cm^{-1}, полоса валентных колебаний карбонильной группы (C-O). Что может указываеть на присутствие полиэфирных волокон или или использование карбоксилсодержащих отделочных агентов.

Анализ параметров пиков позволяет выделить наиболее весомые спектральные компоненты: Max Corr. Intensity – 7,440 (при 516,92 cm^{-1}) сильное поглощение в дальней ИК-области, вероятно, деформации скелета полимера. Max Area – 1,334 (при 983,70 cm^{-1}) широкая полоса поглощения, характерная для полисахаридных структур. Peak №10 – 1053,13 cm^{-1} (1,717 Corr, Int.) основной структурный маркер целлюлозы.

Исходя из положения ключевых максимумов (3334, 1053, 1016 cm^{-1}), данная пряжа идентифицируется как натуральное или регенерированное целлюлозное волокно. Присутствие пика при 1716,65 cm^{-1} свидетельствует о наличии эфирных групп, что может быть результатом смешивания с полиэфиром (ПЭ) или нанесения текстильно-вспомогательных веществ (ТВВ).

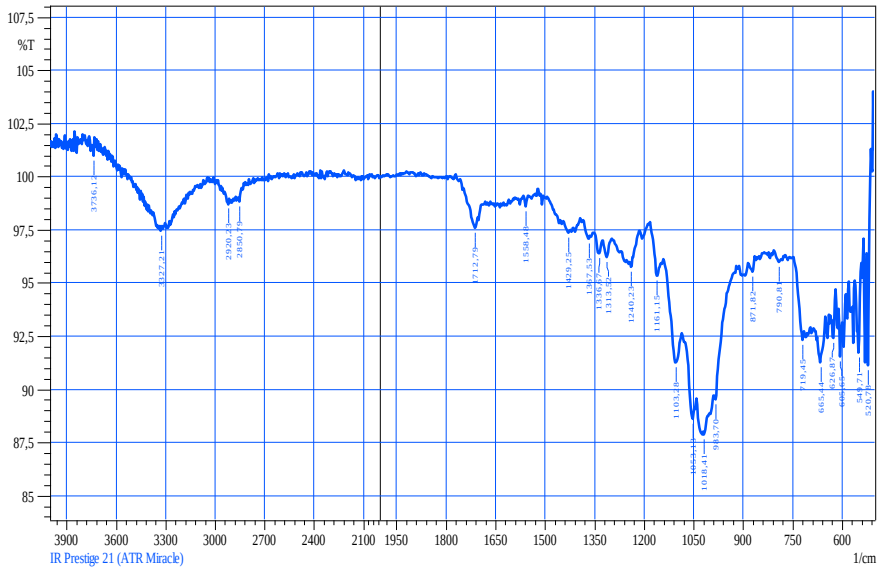


Рисунок 4 – ИК-Фурье спектр гомогенизированного волокнистой массы с высокой степенью расщепления структурных элементов и минимальным содержанием неразволокненных фрагментов (Образец 3)

На основе представленной спектрограммы, полученной методом ИК-фурье-спектроскопии нарушенного полного внутреннего отражения НПВО (ATR) на приборе Shimadzu IRPrestige-21, приводится логически структурированный научный анализ химической структуры образца. Представленный анализ образца 3 демонстрирует классический профиль целлюлозных волокон (таких как хлопок или вискоза) с характерными функциональными группами. Наклон базовой линии в области 4000-2500 cm^{-1} может быть обусловлен морфологией поверхности пряж и качеством контакта с кристаллом НПВО (ATR).

Графическая зависимость коэффициета пропускания (T, %) от волнового числа (cm^{-1}) подтверждает, что исследуемый образец 3 имеет полимерную целлюлозную природу. Спектр четко разделяется на область

высокочастотных валентных колебаний и информативную «отпечатко-образную» зону (fingerprint region) ниже 1500 $см^{-1}$. Наблюдается интенсивная широкая полоса с максимумом при при 3327 $см^{-1}$ обусловленная валентными колебаниями гидроксильных групп (О-Н), вовлеченных в систему внутри- и межмолекулярных водородных связей. Незначительный пик при 3736 $см^{-1}$ указывает на наличие свободных (неассоциированных) групп – ОН или адсорбированной микро-влаги на поверхности регенерированного волокна. 2920, 2850 $см^{-1}$ пики средней интенсивности соответствую ассимметричным и симметричным валентным колебаниям связей С-Н в группах СН ангидроглюкозного кольца. Область характеристических признаков деструкции (1800-1500 $см^{-1}$). Данный сегмент позволяет подтвердить статус регенерированного волокна. Окисление (1712 $см^{-1}$) четко выраженный пик при 1712 $см^{-1}$ соответствует валентным колебаниям карбонильных групп (С-О). Его наличие в целлюлозном материале свидетельствует о протекании деструктивных процессов (окислительная деструкция) или присутствии синтетических аппретов. Азотосодержащие примеси (1558 $см^{-1}$) пик в области деформационных колебаний N-H (Амид II) указывает на наличие остаточных закрепителей красителей или белковых загрязнений, характерных для вторичного переработанного сырья.

Область «отпечатков пальцев» и скелетных колебаний (1500-500 $см^{-1}$), что подтверждает сохранность основной полимерной цепи. Группы CH_2 (1429 $см^{-1}$) симметричные деформационные колебания, чувствительные к степени кристалличности целлюлозы. Гликозидные и скелетные связи (1161, 1103, 1053, 1018 $см^{-1}$) группа наиболее интенсивных пиков отвечает за асимметричные колебания мостиковых связей С-О-С и валентные колебания кольцевых структур. Максимальная интенсивность в диапазоне 1053-1018 $см^{-1}$ является «фундаментом» спектра хлопка. Конфигурация цепи (871, 897 $см^{-1}$) наличие полос в области подтверждает β-конфигурацию глюкозидных связей.

Анализ представленной спектрограммы позволяет идентифицировать образец как регенерированное хлопковое волокно. Совокупность пиков при 1712 $см^{-1}$ и 1558 $см^{-1}$ на фоне типичного целлюлозного профиля служит прямым доказательством химической модификации и деструкции волокна в процессе его эксплуатации и последующей регенерации. Выявленная аморфизация структуры (судя по профилю полос в области 1429 $см^{-1}$) научно обосновывает применение данного сырья в производстве трикотажных полотен, где повышенная мягкость и сорбционная способность волокна станут преимуществом при проектировании готовых изделий.

Данный спектр характеризует высокоочищенное регенерированное целлюлозное волокно с выраженными признаками структурной перестройки. На графике четко фиксируются ключевые функциональные группы, формирующие полимерный скелет. 3329 $см^{-1}$ (валентные колебания О-Н) широкий интенсивный пик свидетельствует о наличии разветвленной сети водородных связей. Незначительный сдвиг максимума по сравнению с натуральным хлопком указывает на изменение энергии межмолекулярных взаимодействий в процессе регенерации. 2922, 16 $см^{-1}$ и 2848,86 $см^{-1}$ (Группы С-Н) соответствуют асимметричным и симметричным колебаниям алифатических связей

ангидроглюкозного кольца. 1051,20 cm^{-1} и 1016,49 cm^{-1} (Скелетные колебания C-O, C-C) наиболее интенсивные пики («fingerprint»), подтверждающие сохранение основной целлюлозной цепи механического воздействия.

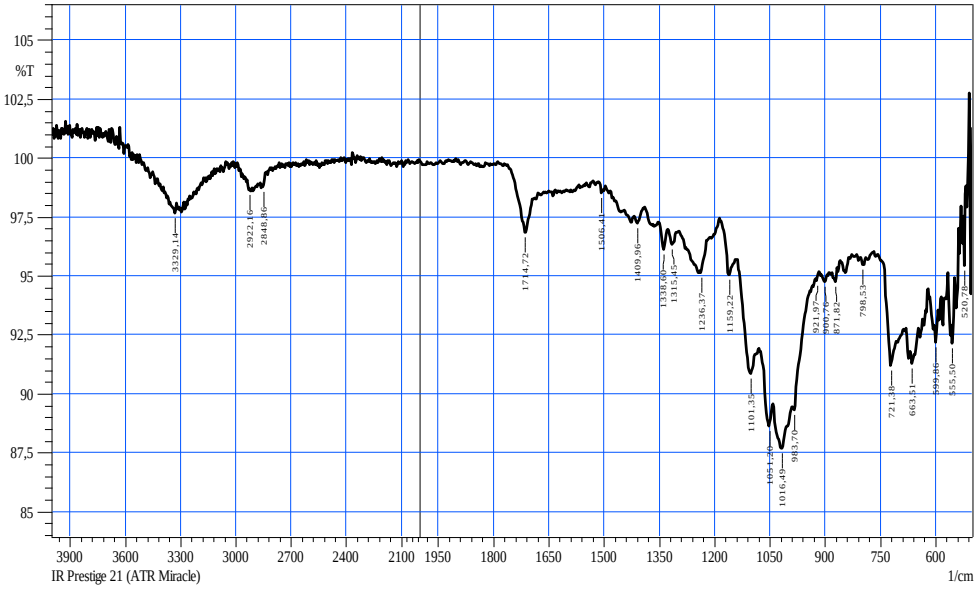


Рисунок 5 – ИК-Фурье спектр линейно-ориентированной волокнистого продукта (лента) прошедший стадию сложения и вытягивания (Образец 4)

Наличие специфических пиков в диапазоне 1800-1500 cm^{-1} является научно подтвержденным доказательством «вторичности» волокна. 1714,72 cm^{-1} (карбонильная группа C=O) наличие данного пика критически важно. В чистой целлюлозе он отсутствует. Его интенсивность на графике указывает на окислительную деструкцию волокна, возникшую вследствие старения материала или химического воздействия при прелыдущих циклах эксплуатации. 1506,41 cm^{-1} (Связи N-H/C-N) наличие этого пика может интерпретироваться как присутствие остаточных азотсодержащих соединений (красителей или аппретов), которые не были полностью удалены в процессе очистки регенерата.

Структурные индексы и гомогенность: область 1409,96 cm^{-1} соответствует деформационным колебаниям CH_2-групп. Снижение интенсивности в этой зоне относительно области 897 cm^{-1} (β-глюкозидная связь) свидетельствует о снижении индекса кристалличности. Это подтверждает теорию об аморфизации волокна в процессе «распушения» и разволокнения. Чистая базовая линия и отсутствие значительного шума в области высоких частот (3600-4000 cm^{-1}) указывают на высокую степень гомогенизации пробы, что характерно для стадии ленточного полуфабриката.

Представленные данные позволяют классифицировать образец как регенерированное хлопковое волокно высокой степени очистки. Сочетание сохраненного целлюлозного скелета (интенсивные пики 1051 cm^{-1}) с четко выраженными полосами окисления (1714 cm^{-1}) обосновывает выбор данного сырья для создания смесовой пряжи. Повышенная аморфность структуры (по данным анализа fingerprint-области) делает это

волокно оптимальным для производства трикотажных полотен, обеспечивая им необходимую мягкость и повышенную гигроскопичность.

Главным отличительным признаком исследуемого регенерированного волокна по сравнению с первичным хлопком является наличие интенсивного поглощения в области 1716 cm^{-1}. Согласно литературным данным и сравнительному анализу спектров натурального хлопка, данная область является спектрально прозрачной для чистой целлюлозы. Появление карбонильной полосы в исследуемых образцах №1-№4 однозначно идентифицирует сырье как вторичное, подвергшееся окислительной деструкции. Это подтверждает правомерность использования ИК-спектроскопии как метода экспрессдиагностики «усталости» волокна перед его запуском в трикотажное производство.

Заключение. На основании проведенного исследования сформулированы следующие выводы:

1. Идентификация и контроль качества вторичного сырья. Сравнение спектральных характеристик подтвердило наличие уникального «химического отпечатка» деструкции в регенерированном волокне. Обнаруженные маркеры позволяют внедрить методы ИК-мониторинга на перерабатывающих предприятиях РК (в частности, ТОО «Glovex» и Fabriqa) в качестве экспресс-метода оперативного контроля качества поступающего сырья и оценки степени его «усталости».

2. Оптимизация технологического цикла. Анализ динамики очистки показал, что стадия формирования ленты (Образец 4) обеспечивает максимальную гомогенность пробы, эффективное удаление остаточных химических аппретов и параллельную ориентацию волокон. Это подтверждает технологическую адекватность выбранных режимов подготовки волокна к прядению.

3. Научное обоснование пригодности регенерата. Доказано, что механическая регенерация приводит к частичной аморфизации целлюлозы (LOI до 1,39), что является ключевым фактором изменения физико-механических свойств. Данная структурая трансформация выступает преимуществом при производстве трикотажных полотен и средств индивидуальной защиты (СИЗ), обеспечивая готовым изделиям повышенную гигроскопичность и улучшенные тактильные характеристики (мягкость).

4. Эколого-экономическая значимость. Исследование подтверждает возможность создания конкурентоспособного текстиля из вторичных ресурсов. Реализация данного подхода создает научную базу для устойчивого развития отрасли переработки текстиля в Казахстане. Успешный опыт коммерциализации подобных технологий в г. Астана подтверждает, что регенерированное волокно является полноценным промышленным ресурсом, способным эффективно решать задачи ресурсосбережения и импортозамещения в легкой промышленности Республики Казахстан в рамках Экологического кодекса РК.

Список литературы

1. Умралиева, Б.И. Современное состояние проблемы переработки отходов текстильного производства-печ. [Текст] / Б.И. Умралиева, Ж.Б. Байжанова, Б.Т. Нурмухамбетова, К.Д. Кожабергенова, Б.С.Туракулов // сертификат-Журнал РИНЦ ISCIENCE.IN.UA «Актуальные научные исследования в современном мире», Украина, Переслав. – 2023. – выпуск №1(93) – часть 1. – С.125-130, ISSN 2524-0986

2. Умралиева, Б.И Комерциализация эффективной технологии разволокнения отходов текстильного производства-печ [Текст] / Б.И. Умралиева, Ж.Б. Байжанова, Б.Т. Нурмухамбетова, К.Д. Кожабергенова, Б.С. Туракулов // сертификат-Журнал РИНЦ ISCIENCE.IN.UA «Актуальные научные исследования в современном мире», Украина, Переслав. – 2023. – выпуск №1(93). – часть 1. – С.131-135, ISSN 2524-0986
3. Умралиева, Б.И. Анализ современного состояния переработки использования отходов текстильного производства-печ [Текст] / Б.И. Умралиева, Ж.Б. Байжанова, Б.Т, Нурмухамбетова, К.Д. Кожабергенова, Р.А. Жетербаева // сертификат-Журнал РИНЦ ISCIENCE.IN.UA «Актуальные научные исследования в современном мире», Украина, Переслав – 2023 – выпуск №2(94) – часть 1 – С.131-135, ISSN 2524-0986
4. Ellen MacArthur Foundation. A new textiles economy: Redesigning fashion`s future, 2020. – P. 18-25.
5. Sandin, G. Environmental impact of textile reuse and recycling Sandin [Текст] / G. Sandin, G. M. Peters // A review. Journal of cleaner production. – 2021. – Vol. 184 – P.353-365.
6. Motte, H. Sustainable fashion and textile recycling [Текст] / H. Motte, A. Ostlund // Sustainability. – 2022. – Vol. 14, – P.14903-14912.
7. Утебай, Г.Исследование свойств пряжи из вторичного хлопкового волокна [Текст] / Г. Утебай, Д. Казиева //Лекгая промышленность и сервис. – 2023. - №2(51). – С.12-18.
8. He M. et al. Characterization of fiber mechanical recycled cotton denim fibres and the effects of their properties on yarns and knits. MDPI Applied Sciences. 2025. – Vol. 10(5), – P. 177.
9. Regenfabric. Mechanical vs. Chemical recycled cotton: 2025 Guide. Sustainable materials review. Режим доступа: https://regenfabric.com/mechanical-vs-chemical-recycled-cotton-2025-guide-process-benefits-and-choosing-circular-fashion/
10. Ciolacu D. et al. Fourier transform infrared spectroscopic analysis in applied cotton fiber. Carbohydrate polimers. 2021. – Vol. 368, – P. 124-130.
11. Chambre D., Dochia M. FT-IR Characterization of cellulose crystallinity from raw bast fibers. Journal of textile science. 2022. – Vol. 12, – P. 45-52.
12. Жбанков Р.Г., Инфокрасные спектры целлюлозы и ее производных [Текст]. – Минск: Наука и техника, 1964. – С. 45.
13. Nelson, M.L. Relation of certain infrared bands to cellulose crystallinity and crystal lattice type [Текст] / M.L. Nelson, R.T. O`Connor // Journal of applied polimer science. Reprint. – 2021. – Vol. 8. – P.1325-1341.
14. Subramanya S. et al. Determining the cristallinity index of cellulose in mechanically extracted fiber. ResearchGate. 2021. – P. 10-15.
15. Ütebay B. et al. effects of cotton textile waste properties on recycled fiber quality. Journal of textile institute. 2024. – Vol. 115, – P. 201-210.
16. Mustata A. et al. Comparative analysis of crystallinity changes in cellulose I polymers using ATR-FTIR. Biomacromolecules. 2023. – Vol. 24, – P. 215-223.
17. Chalmers University. Recycling of cotton textiles: Characterization, pretreatment, and purification. Thesis repository. 2024. – P. 88-95.
18. MDPI. A brief review of mechanical recycling of textile waste. Chemical engineering journal. 2025. – Vol. 5, – P. 44.
19. Тарасов, В.П. Инфракрасная спектроскопия в анализе текстильных материалов: учебное пособие. – М.: ФГБОУ ВО «РГУ им. А.Н. Косыгина», 2018. – С. 34.
20. Жбанков, Р.Г. Инфокрасные спектры целлюлозы и ее производных. – Минск: Наука и техника, 1964. – С. 158-161.
21. Ciolacu D. Amorphous Cellulose: Structure and Characterization / D. Ciolacu, F. Ciolacu, V.I. Popa // Cellulose Chemistry and Technology. 2011. – Vol. 45, P. 13-21.
22. Nelson M.L. Relation of certain infrared bands to cellulose crystallinity and crystal lattice type / M.L. Nelson, R.T. O`Connor // Journal of Applied Polymer Science, 1964. – Vol. 8, P. 1325-1341
23. Петканова, Н.Н. Переработка текстильных отходов и вторичного сырья. – М.: Легпромбытиздат, 1991. – С. 50.
24. Structure and properties of regenerated cellulose fibers // MDPI Polymers, 2023, 15 (4). – P.5.
25. Kam S. Parametric design methodology for sustainable fashion with 3D-printed textures. Sustainability. 2022. – Vol. 14, – P. 11-18.

Ж.А. Майкыбекова[1] , **Р.Ш.Мирзамуратова**[2] **Д.Б. Худайбердиева**[3], **Б.И. Умралиева**[4]

[1,2]*М. Әуезова атындағы Оңтүстік Қазақстан университеті, Шымкент қ., Қазақстан*

[3] *Ташкент тоқыма және жеңіл өнеркәсіп институты, Ташкент қ., Өзбекстан*

[,4] *Алматы гуманитарлық-экономикалық университеті, «Сымбат» дизайн және технология институты, Алматы, Қазақстан,*

ТОҚЫМА РЕСУРСТАРЫН ЦИКЛІ ПАЙДАЛАНУДЫ БАҒАЛАУ ҚҰРАЛЫ РЕТІНДЕ ИҚ-СПЕКТРОСКОПИЯ ӘДІСІМЕН РЕГЕНЕРАЦИЯЛАНҒАН МАҚТАНЫҢ ҚҰРЫЛЫМДЫҚ ТРАНСФОРМАЦИЯСЫН ЗЕРТТЕУ

Аңдатпа. Жұмыс тоқыма қалдықтарын өндіріске тарту арқылы бастапқы шикізат тапшылығы мәселесін шешуге бағытталған. Зерттеудің мақсаты – механикалық регенерацияның кезеңдерінде мақта құрылымының трансформациялану заңдылықтарын анықтау. Зерттеудің өзектілігі Қазақстандағы импортты алмастыру мақсатында коммерцияландыру бағдарламалары аясында іске асырылып жатқан тоқыма бұйымдарын терең өңдеу бойынша алғашқы жобаларды (Астана қ., «Glovex» ЖШС мысалында) ғылыми сүйемелдеу қажеттілігімен негізделген.

Алғаш рет табиғи талшықта кездеспейтін қайталама мақта тотығу деструкциясының спектрлік маркерлері (1712-1716 cm^{-1} пикі) сандық түрде тіркелді. Сызықтық – бағытталған таспаны қалыптастыру сынаманың максималды гомогенділігін және амидтік жолақтар (1558 cm^{-1}) қарқындылығының төмендеуін қамтамасыз етіп, тазарту тиімділігін растайтыны анықталды. Кристаллдылық индексінің төмендеуі (LOI≈1,39) целлюлозаның аморфтылығын көрсетеді. Регенераттың спектрлік сипаттамалары мен оның технологиялық әлеуеті арасындағы байланыс ғылыми түрде негізделді. Молекулалық деңгейдегі талшықтың «шаршауы» болашақ трикотаж бен жеке жеке қорғаныс құралдарының жоғары гигроскопикалығын алдын ала анықтайтыны дәлелденді. Нәтижелер аралас иірілген жіпті иіру режимдерін оңтайландыруға мүмкіндік береді және Қазахстанның жеңіл өнеркәсібін тұрақты дамыту мен экологияландыру үшін негіз болады.

Тірек сөздер: регенерацияланған мақта талшығы, ИҚ-Фурье-спектроскопиясы, целлюлоза, тоқыма қалдықтары, кристаллдылық индексі (LOI), аморфтылық, механикалық, механикалық регенерация, импортты алмастыру, трикотаж өндірісі, жеке қорғаныс құралдары (ЖҚҚ).

Zh.A. Maikybekova[1], R.Sh. Mirzamuratova[2], D.B. Xudayberdiyeva[3], B.I. Umralieva[4]

[1,2] M. Auezov South Kazakhstan University, Shymkent, Kazakhstan

[3] Taskent Institute of Textile and Light Industry, Tashkent, Uzbekistan.

[4] Almaty Humanitarian and Economic University, “Symbat” Academy of Design and Technology, Almaty, Kazakhstan

INVESTIGATION OF STRUCTURAL TRANSFORMATION OF REGENERATED COTTON VIA IR SPECTROSCOPY AS A TOOL FOR ASSESSING CIRCULAR TEXTILE RESOURCE UTILIZATION

Abstract. The study addresses the raw material by incorporating textile waste into production. The research objective is to establish the patterns of cotton structure transformation at stages of mechanical regeneration. The relevance of the work is driven by the need for scientific support of the first textile deep processing projects in Kazakhstan (e.g., “Glovex” LLP,

Astana), implemented under commercialization programs for import substitution in the Republic of Kazakhstan.

-transform infrared spectroscopy with attenuated total reflectance (FTIR-ATR) using the Shimadzu IRPrestige-21 instrument was employed as the primary research method. The analysis was conducted in the wavenumber range of 4000-500 cm^{-1}, with the calculation of the Lateral Order Index (LOI) using the Nelson-O`Connor method.

For the first time, spectral markers of recycled cotton degradation (1712-1716 cm^{-1} peak), absent in native fibers, were quantitatively recorded. It was established that the formation of a linear-oriented sliver ensures maximum sample homogeneity and a decrease in the intensity of amide bands (1558 cm^{-1}), confirming the efficiency of purification. A decrease in the crystallinity index (LOI≈1.39) indicates significant cellulose amorphization.

The correlation between the spectral characteristics of the regenerate and its technological potential has been scientifically substantiated. It is proven that fiber «fatigue» at the molecular level predetermines the increased hygroscopicity of future knitwear and personal protective equipment. The results allow for the optimization of blended yarn spinning modes and serve as a basis for the sustainable development and greening the light industry in Kazakhstan.+

Keywords: regenerated cotton fiber, FTIR spectroscopy, cellulose, textile waste, crystallinity index (LOI), amorphization, mechanical regeneration, import substitution, knitwear production, personal protective equipment (PPE).

References

1. Umraliyeva, B.I., Baizhanova, Zh.B., Nurmukhambetova, B.T., Kozhabergenova, K.D., & Turakulov, B.S. (2023). Current state of the problem of textile production waste recycling. Actual scientific research in the modern world [Aktual'nyye nauchnyye issledovaniya v sovremennom mire], (1-93), part 1, P. 125–130. (In Russian.), ISSN 2524-0986
2. Umraliyeva, B.I., Baizhanova, Zh.B., Nurmukhambetova, B.T., Kozhabergenova, K.D., & Turakulov, B.S. (2023). Commercialization of efficient technology for shredding of textile production waste. Actual scientific research in the modern world [Aktual'nyye nauchnyye issledovaniya v sovremennom mire], (1-93), part 1, P. 131–135. (In Russian), ISSN 2524-0986
3. Umraliyeva, B.I., Baizhanova, Zh.B., Nurmukhambetova, B.T., Kozhabergenova, K.D., & Zheterbayeva, R.A. (2023). Analysis of the current state of recycling and use of textile production waste. Actual scientific research in the modern world [Aktual'nyye nauchnyye issledovaniya v sovremennom mire], (2-94), part 1, P. 131–135. (In Russian), ISSN 2524-0986
4. Ellen MacArthur Foundation. A new textiles economy: Redesigning fashion`s future, 2020. – P. 18-25.
5. Sandin G., Peters, G.M. Environmental impact of textile reuse and recycling – A review. Journal of cleaner production. 2021. – Vol. 184, – P. 353-365.
6. Motte H., Ostlund A. Sustainable fashion and textile recycling. Sustainability. 2022. – Vol. 14, – P. 14903-14912.
7. Utebay, G., & Kaziyeva, D. (2023). Investigation of the properties of yarn from recycled cotton fiber. Legkaya promyshlennost' i servis [Light Industry and Service], (2), 12–18. (In Russ.)
8. He M. et al. Characterization of fiber mechanical recycled cotton denim fibres and the effects of their properties on yarns and knits. MDPI Applied Sciences. 2025. – Vol. 10(5), – P. 177.
9. Regenfabric. Mechanical vs. Chemical recycled cotton: 2025 Guide. Sustainable materials review. Режим доступа: https://regenfabric.com/mechanical-vs-chemical-recycled-cotton-2025-guide-process-benefits-and-choosing-circular-fashion/
10. Ciolacu D. et al. Fourier transform infrared spectroscopic analysis in applied cotton fiber. Carbohydrate polimers. 2021. – Vol. 368, – P. 124-130.

11. Chambre D., Dochia M. FT-IR Characterization of cellulose crystallinity from raw bast fibers. Journal of textile science. 2022. – Vol. 12, – P. 45-52.
12. Zhbankov, R.G., Infrared Spectra of Cellulose and Its Derivatives [Text]. – Minsk: Nauka i Tekhnika, 1964. – P. 45.
13. Nelson M.L., O`Connor R.T. Relation of certain infrared bands to cellulose crystallinity and crystal lattice type. Journal of applied polimer science. Reprint 2021. – Vol. 8, – P. 1325-1341.
14. Subramanya S. et al. Determining the cristallinity index of cellulose in mechanically extracted fiber. ResearchGate. 2021. – P. 10-15.
15. Ütebay B. et al. effects of cotton textile waste properties on recycled fiber quality. Journal of textile institute. 2024. – Vol. 115, – P. 201-210.
16. Mustata A. et al. Comparative analysis of crystallinity changes in cellulose I polymers using ATR-FTIR. Biomacromolecules. 2023. – Vol. 24, – P. 215-223.
17. Chalmers University. Recycling of cotton textiles: Characterization, pretreatment, and purification. Thesis repository. 2024. – P. 88-95.
18. MDPI. A brief review of mechanical recycling of textile waste. Chemical engineering journal. 2025. – Vol. 5, – P. 44.
19. Tarasov, V.P. (2018). Infrared spectroscopy in the analysis of textile materials: a textbook. Moscow: Kosygin Russian State University. p. 34. (In Russ.)
20. Zhbankov, R.G. Infrakrasnye spektry tsellyulozy i ee proizvodnykh [Infrared spectra of cellulose and its derivatives]. Minsk: Nauka i Tekhnika, 1964, pp. 158-161.
21. Ciolacu D. Amorphous Cellulose: Structure and Characterization / D. Ciolacu, F. Ciolacu, V.I. Popa // Cellulose Chemistry and Technology. 2011. – Vol. 45, P. 13-21.
22. Nelson M.L. Relation of certain infrared bands to cellulose crystallinity and crystal lattice type / M.L. Nelson, R.T. O`Connor // Journal of Applied Polymer Science, 1964. – Vol. 8, P. 1325-1341
23. Petkanova, N.N. (1991). Recycling of textile waste and secondary raw materials. Moscow: Legprombytizdat. p. 50. (In Russian)
24. Structure and properties of regenerated cellulose fibers // MDPI Polymers, 2023, 15 (4). – P.5.
25. Kam S. Parametric design methodology for sustainable fashion with 3D-printed textures. Sustainability. 2022. – Vol. 14, – P. 11-18.

Поступило в редакцию 20.02.2026
Принято в печать 30.03.2026

Ссылка на статью: *

Copyright: © 2024 by the authors. Submitted for possible open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY NC) license (https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/).

Ғылыми мақала

ҒТАМР 27.35.17 **https://doi.org/10.55956/QTQI1880**

Ш. Қ. Егемберді
Математика магистрі, аға оқытушы
М.Х. Дулати атындағы Тараз университеті,
Тараз қаласы, Қазақстан
shk.egemberdi@dulaty.kz

ГАЗ ДИНАМИКАСЫНА АРНАЛҒАН ЕСЕПТЕРДЕ БОЛЬЦМАН ТЕҢДЕУІН ҚОЛДАНУДЫҢ ТӘСІЛДЕРІ

Аңдатпа *Газ динамикасының макроскопиялық теңдеулері үшін қатты қабырғадағы шекаралық шарттарды ескеру тәсілі ұсынылады. Бұл тақырып газ динамикасының микроскопиялық және макроскопиялық деңгейлері арасындағы байланысты зерттейтін маңызыды бағытты қамтиды. Газ динамикасының күрделі есептерін шешудегі Больцман кенетикалық теңдеуінің рөлі мен оны қолданудың заманауи әдістері қарастырылады. Макроскопиялық Навье-Стокс теңдеулері өз күшін жоятын жағдайларда (Кнудсен саны жоғары болғанда), газ ағынын сипаттаудың негізгі құралы ретінде Больцман теңдеуінің маңыздылығы негізделген. Бұл тәсіл Больцман теңдеуі үшін шекаралық есептердің қойылымымен келісілген. Нәтижесінде газ динамикасының теңдеулерінің жаңа түрі алынады. Мақаланың қорытындысында Больцман теңдеуін қолдану арқылы алынған нәтижелердің дәлдігі мен есептеу ресурстарны оңтайландыру жолдары туралы тұжырымдар берілген. Нәтижесінде шекаралық бетте масса, импульс, энергия ағындарының бар болу мүмкіндігіне жол беріледі және Больцман теңдеуі үшін макроскопиялық шекаралық шарттардан моменттің теңдеулер үшін макроскопиялық шекаралық шарттарға дәйекті көшу жүзеге асырылады.*

Тірек сөздер: *Больцман теңдеуі, кинетикалық теория, газ динамикасы, таралу функциясы, молекулааралық соқтығысу, шашырау ядросы, шекаралық шарт.*

Кіріспе. $f = f(x, v, t)$ – Больцман теңдеуіне бағынатын газ молекулаларының таралу функциясы болсын.

$$\frac{\partial f}{\partial t} + \frac{\partial}{\partial x} \cdot (fv) = Q(f, f) \qquad (1)$$

Мұнда: t- уақыт, v —молекула жылдамдығы, $Q(f, f)$- молекулааралық соқтығусылар интегралы. Больцман теңдеуінің кез келген қорытындысында физикалық кеңістіктегі *x* бақылау нүктесі газды шектейтін қатты беттерден осыншалықты алыс орналасқан. Сондықтан, (1) теңдеуінде молекулалардың қабырғамен соқтығусуы кезіндегі таралу функциясының өзгеруін ескеретін мүшелер жоқ деген болжам бар [1]. Аталған физикалық толық еместікті жою үшін қатты беттердегі (1) кинетикалық теңдеуіне әдетте келесі түрдегі интегралдық түрлендірудің көмегімен беттің қасиеттерін сипаттайтын $W(v', v, x)$ шашырау ядросы енгізіледі.

$$|v_n| f_W(x, v, t) = \int_{v_n{}^2<0} W\big((v', v, x)\big) |v_n'| f(x, v', t) d\, v', v_n = vn > 0 \qquad (2)$$

Мұнда f_W- қатты шекаралық беттен ұшып шығатын молекулалардың таралу функциясы; *n* – газ жаққа бағытталған дене бетіне жүргізілген нормал болып табылады. (2) шартынан бөлек, (1) теңдеуі үшін

есептерді қою кезінде бастапқы f_H - уақыт сәтіндегі таралу функциясы, сондай-ақ газ ағынының аймағын шектейтін, бірақ қатты қабырға арылы емес, газ арқылы өтетін беттердегі шарттар беріледі.

Газдың қозғалысын микроскопиялық сипаттаудан қандай да бір анықталған моменттік әдіс шеңберінде макроскопиялық сипаттауға көше отырып, (2) теңдеуден қатты дене шекарасында орындалуы тиіс қатынастардың шексіз жүйесін алуға болады. [1] Бұл қатынастар қабырғаға түсетін және одан шағылысатын молекулалар үшін таралу функциясы моменттерінің ағындарын байланыстырады. Мақсат - моменттік теңдеулер үшін шекаралық есепті қою мақсатында, осы шексіз жүйенің ішінен қанша және қандай қатынсатарды таңдап алу қажеттілігінде болып табылады. Ал олардың математикалық қасиеттері әлі жеткілікті толық зерттелмеген.

Нақты есеперде моменттік әдістерді іс жүзінде қолдану кезінде, бұл есепті шешудің ыңғайлылығы мен қарапайымдылығына қарай сүйене отырып шешіп отырған [2].

[2]-[3] еңбектерінде физикалық және математикалық тұйықтық-ты біріктіру принципі ұсынылған. Тиісті моменттік теңдеулер – бұл молекулалық белгінің теңгерім теңдеулері болғандықтан, қатты дене шекарасында физикалық тұйықтықты қамтамасыз ету үшін қанша теңдеу пайдаланылса, сонша шартты (моменттер ағынын) беру қажет.

Зерттеу шарттары мен әдістері. Анықталу облысында шектелген $f(x,v,t)$ таралу функциясын табу үшін есеп шарты келесі түрде қойылады. Мұнда $t \in [0,T_1], V -$ газбен толтырылған газ жаққа бағытталған, *n* нормалі бар *S* шекарасымен қоршалған тұйық облыс, ал $\Omega -$молекулалардың барлық мүмкін жылдамдықтарының кеңістігі болып табылады. Бұл ретте *S* шекарасының S_W деп белгіленген бөлігі қатты денелердің бетімен сәйкес келеді, ал оның екінші бір S_K бөлігі газ арқылы өтеді, сонымен қатар, газ ол арқылы еркін түрде өте алады. Шекараны екі бөлікке бөлу орынды, себебі газ арқылы өтетін бет арқылы өтетін шамалар ағыны тек газдың қасиеттерімен анықталады., ал фазалардың бөліне беттері арқылы өтетін шамалар ағыны сонымен қатар, қатты дененің қасиеттерімен де анықталады.

Төменде моменттік теңдеулер үшін шекаралық есептерді қоюдың тәсілі баяндалады. Бұл тәсіл кеңейтілген Больцман теңдеуін пайдалануға негізделген [4]. Бұл әдіс молекулалардың таралу функциясының шекаралық бетте тек физикалық координаталар кеңістігінде ғана емес, сонымен қатар молекулалардың жылдамдықтар кеңістігінде де үзілісті болуын болжайды.

f функциясы *V* облысының ішінде және сыртында *x* бойынша үзіліссіз, ал S_W үзіліске ұшырайды деп жориық. Бұл ретте f шектік мәндерге ие болады:$f_+ - S_W$ бетіің газға қараған ішкі жағындағы мәні және $f_- -$ сыртқы жағындағы мәні болып табылады. Ω молекулалардың жылдамдықтар кеңістігінде f функциясы 1 текті үзілістерге ие болуы керек. Басқаша айтқанда, $f(x,v,t)$ – анықталу облысындағы шекті вариация функциясы болады [6].

$t = 0$ уақыт сәтінде таралу функциясы белгілі және $f_н$- қа тең. $S_К$ – арқылы *V* облысына енетін молекулалардың таралу функциясы берілген және $f_к$ тең.

$$f(x,v,0)=f_H, f(x_k,v,t)=\begin{cases} f, v_n<0, \\ f_k, v_n>0, \end{cases} x_k\in S_k$$

$$f_-\equiv f(x_{w-0},v,t)=f(x_w,v,t)=0, x_W\in S_W, \quad (3а)$$

$$f_+\equiv f(x_{w+0},v,t)=\begin{cases} f, v_n<0 \\ f_w, v_n>0 \end{cases} \quad (3б)$$

Мұнда f_w – мәні (2) өрнегінің көмегімен қабырғаға түсетін молекулалардың таралу функциясы және W (v',v,x)- шашырау ядросы арқылы анықталады.

f таралу функциясы тек газ молекулаларының өзара әрекеттесуін ғана емес, сонымен қатар, олардың қатты денемен әрекеттесуін де ескеретін кеңейтілген немесе жалпыланған кинетикалық теңдеуге бағынады [7]:

$$\frac{\partial f}{\partial t}+\frac{\partial}{\partial x}\cdot(fv)=Q(f,f)+J(f,f_w) \quad (4)$$

4) теңдеуінің оң жағында $J(f,f_w)$ қосымша мүшесі, молекула-аралық соқтығысулар интегралы $Q(f,f)$ сияқты, көз мағынасы ие, бірақ ол газ молекулаларының қатты дене шекарасымен соқтығысуы есебінен таралу функциясының өзгеруін анықтайды.

Таралу функциясы көздерінің $J(f,f_w)$ көлемдік тығыздығы $Q(f,f)$ беттік тығыздығымен қарапайым қатынас арқылы байланысады:

$$J(f,f_w)=j_w\delta_+(h_w), j_w=v_nf_+ \quad (5)$$

Мұнда: $h_w=\inf_{x_W}|x-x_W|$, δ_+- ассиметриялық дельта – функция, ол келесі өрнекпен анықталады:

$$\int_{a+0}^{b} f(y)\delta_+(y-A)dy=\begin{cases} 0, & A<a, A\geq b, \\ f(A+0), & a\leq A<b, \end{cases} a<b$$

.

(5) формуладағы f_+ функциясының түрі (3б) өрнегімен беріледі. Қабырғаға түсетін молекулалар $v_n<0$ үшін (4) теңдеудегі $J(f,f_w)$ мүшесі төгу ағынын анықтайды, ал шағылысқан молекулалар үшін - S_W шекарасындағы таралу функциясының көзін анықтайды. Айта кететін жайт, (4) теңдеудегі $\frac{\partial}{\partial x}$ – операторы Остроградский – Гаусс теоремасы орындалатын үзіліс беттеріндегі дивергенция ұғымының жалпылануын білдіреді [6].

J мүшесінің физикалық мағынасын (4) теңдеуін өлшемі шекті ұяшық үшін жазу арқылы түсіну оңай, (4) теңдеуінің ұяшық көлемі τ бойынша Остроградский – Гаусс теоремасын қолдана отырып, интегралдау келесі теңдеуге алып келеді:

$$\frac{\partial<f>}{\partial t}+\frac{1}{\tau}\oiint_{\sigma} vfd\tau=<Q>+<J>, \quad <J>=<j_w\delta_+(h_w)> \quad (6)$$

Мұнда көлем бойынша орташа белгісі қолданылғын:

$$<\varphi>=\frac{1}{\tau}\iiint_{\tau}\varphi d\tau,$$

а σ- τ көлемін шектейтін бет болып табылады. Егер - τ-интегралдау облысы газдың ішінде орналасады және S_W бетінде нүктелер болмаса, онда $h_w \neq 0$ және $<J>$ қосылғышы нөлге айналады.Ал егер σ ұяшықтың σ_w шекаралық бетінің бір бөлігі τ қатты дененің шекаралық бетімен сәйкес келген жағдайда, $<J>$ қосылғышы келесі түрге түрленеді:

$$<J>=\frac{1}{\tau}\oiint_{\sigma_w} j_W d\sigma =\frac{1}{\tau}\oiint_{\sigma_w} v_n f_+ d\sigma,$$

.

яғни, бұл таралу функциясының шекаралық бет арқылы өтетін ағынын анықтайды. (6) теңдеуінің сол жағындағы тиісті мүшемен салыстыру көрсеткендей, (3а) шартында көрсетілгендей есептің қойылымына енгізу таралу функция-сының S_W шекарасы арқылы өтетін ағынының теңгерімі (4) немесе (6) теңдеулерінде тек бір рет ескерілуі үшін қажет.

Біртекті шекаралық (3а) шартты физикалық тұрғыдан фиктивті (ойдан шығарылған) деп қарастыру керек, ал (2) қатты шекаралық беттердегі нақты физикалық шарт (4) теңдеуінің өзінде қамтылған.

Зерттеу нәтижелері және талқылау. $\psi = m, mv, \frac{mv^2}{2}$ және тағы сол сияқты молекулалық белгілері бойынша (3) пен (5) формулалардың толық жылдамдықтар кеңістігі бойынша интегралдау арқылы тиісті моменттік теңдеулер үшін шекаралық есепті алу қиын емес. Мұнда S_K бетінде шарттарды қою тәсілі қарастырылмайды. Қажет болған жағдайда бұл бетте шарттарды қою үшін S_W беті үшін пайдаланылған амалды қолдануға болады.

Моменттік теңдеулердің жаңа жалпы түрі былай жазылады:

$$\frac{\partial}{\partial t}\int \psi f dv + \int \psi \frac{\partial}{\partial x}\cdot (fv) = Q_\psi + J_\psi \qquad (7а)$$

$$Q_\psi = \int \psi Q(f,f)dv, \qquad J_\psi = j_\psi \sigma_+(h_W), \qquad j_\psi = \int j_W \psi dv, \qquad (7б)$$

Мұндағы: j_ψ – $\int \psi$ молекулалық белгісіне сәйкес келетін моменттер көздерінің беттік тығыздығы болып табылады. (3б) мен (5) анықтамаларындағы j_ψ жылдамдықтардың толық кеңістігі бойынша интегралды екі бөлікке бөліп, (3б) мен (5) шарттарын қолдана отырып, шекарлық беттерде қарастырылып отырған моментте j_ψ^+ көздерінің тығыздығы мен j_ψ^- ағынан бөліп көрсетуге болады:

$$j_\psi = j_\psi^- + j_\psi^+, \quad j_\psi^-(x,t) = \int_{v_n<0} v_n f \psi dv, \qquad (8а)$$

$$j_\psi^+(x,t) = \int_{v_n>0} v_n f \psi dv, \qquad (8б)$$

f таралу функциясының түрін, W шекаралық шарттар моделін және молекулалық белгілер ψ жиынтығын мәндерін бере отырып, кез келген моменттік әдіс үшін ізделінді теңдеулерді алуға болады. Дербес жағдайда таралу функциясының нөлдік, бірінші және тағы басқа жуық мәндерін Чепмена-Энскога әдісі Эйлер газдарының қозғалысын сипаттайтын газдық динамиканың теңдеуіне алып келеді. Алғашқы бес молекулалық белгілер – молекула-аралық соқтығысулардың инвариант-тары үшін масса, импульс және энергия балансының теңдеулер жүйесі клесідей түрде болады:

f таралу функциясының түрін, W шекаралық шарттар моделін және молекулалық белгілер ψ жиынтығын мәндерін бере отырып, кез келген моменттік әдіс үшін ізделінді теңдеулерді алуға болады. Дербес жағдайда таралу функциясының нөлдік, бірінші және тағы басқа жуық мәндерін Чепмена-Энскога әдісі Эйлер газдарының қозғалысын сипаттайтын газдық динамиканың теңдеуіне алып келеді. Алғашқы бес молекулалық белгілер – молекула-аралық соқтығысулардың инвариант-тары үшін масса, импульс және энергия балансының теңдеулер жүйесі клесідей түрде болады:

$$\frac{\partial \rho}{\partial t} + \nabla(\rho u) = j_m \sigma_+(h_W), \tag{9а}$$

$$\frac{\partial(\rho u)}{\partial t} + \nabla(\rho u \otimes u + P) = j_u \sigma_+(h_W), \tag{9б}$$

$$\frac{\partial(\rho e)}{\partial t} + \nabla(q + \rho e u + uP) = j_e \sigma_+(h_W), \tag{9в}$$

Мұндағы: ρ – тығыздық, u - газ жылдамдығы, $\mathbf{e} = E + \frac{u^2}{2}$ – меншікті энергия, E-масса бірлігіндегі ішкі энергия, P- кернеулер тензоры, q – жылу ағынының тығыздық векторы, j_m, j_u, j_e – сәйкесінше масса, импульс және энергия көздерінің беттік тығыздықтары.

Бұл газодинамика есептерін әмбебап шешу әдісінің алгоритміне өңдеуге мүмкіндік береді. Бұл алгоритм ағымның шекті айырымдық әдісіне алып келеді [5]. Ал, оның модификациясы – жартылай әдісі [8] әдебиетте сиапталған.

Мысал ретінде Эйлер газы моделі үшін масса, импульс және энергияның беттік тығыздықтары алынған. Мұнда таралу функциясы f тығыздығы ρ, жылдамдығы u және температурасы T болатын жергілікті максвелдік деп аталып, келесі формула арқылы есептелінеді:

$$f = \frac{\rho}{(2\pi R_0 T)^{3/2}} exp\left(-\frac{(v-n)^2}{2R_0 T}\right), \tag{10}$$

.

Мұнда: R_0 — газ тұрақтысы. Қатты дене бетінде шашыраған молекула-лардың еркін үлесі f_w болатын максвелдік [1] шекаралық шарттар орындалады. (10) өрнегін (8) теңдеуге қойып, жылдамдықтар кеңістігі бойынша интегралдау келесі арақатынастарға әкеледі:

$$j_m = \varepsilon\, j_m^- + \varepsilon\rho_c \left(\frac{R_0 T_c}{2\pi}\right)^{1/2}, \quad j_u = (2-\varepsilon)\, j_u^- + \varepsilon\rho_c \left(\frac{R_0 T_c}{2\pi}\right)^{1/2}, \tag{11 а}$$

$$j_w = \varepsilon\, j_w^-,\ \ j_e = \varepsilon j_e^- + \gamma\rho_c R_0 T_c (2R_0T_c/\pi)^{1/2} \qquad (11\ б)$$

$$j_m^- = -\rho\{F(u) - u\Phi(u)\}/2, \qquad (11\ в)$$

$$j_u^- = \rho\{-uF(u) + (u^2 + R_0T)\Phi(u)\}/2,$$

$$j_w^- = -\frac{\rho w\{F(u)-u\Phi(u)\}}{2} = j_m^- w, \qquad (11\ г)$$

$$j_e^- = \rho\left\{\left(\frac{u^2}{2} + 2R_0T\right)F(u) - u\left(\frac{u^2}{2} + \frac{5}{2R_0T}\right)\Phi(u)\right\}2, \qquad (11\ д)$$

Бұл жерде T_c — қабырға температурасы, u — газдың орташа жылдамдығының қалыпты құраушысы, w — тангенциалдық құрашы, ал F пен Φ келесі қатынсатар арқылы анықталады:

$$F(u) = (2R_0T/\pi)^{1/2} exp[-u^2(2R_0T)^{-1}],$$

$$\Phi(u) = erfc\left[u(2R_0T)^{-1/2}\right]$$

(11) өрнегіндегі молекула-лардың қабырғамен соқтығысу жиілігн анықтайтын белгісіз ρ_c функциясы газдың u, ρ, T параметрлері арқылы қабырғада заттың жинақталмау шартынан, яғни j_m=0 шартынан оңай өрнектеліп табылады, себебі өткізбейтін шекара үшін беттік масса көзі (ағыны) нөлге тең.Газдың басқа модельдері мен қатты беттердің модельдері үшін (11) өрнектерін жалпылау әдісі айқын.

Қорытынды. Қорытындылай келе, шекаралық есептерді қоюдың ұсынылған әдісі шекаралық және кинетикалық қабаттар туралы түсініктерді пайдалану мүмкіндігі жоққа шығармайтынын атап өту қажет. Сондай- ақ, газодимнамика теңдеулері үшін шекаралық шарттарды, мысалы, дәстүрлі тәсілдермен қою мүмкіндігі де жоққа шығарылмайды.

Осы жұмыста баяндалған макроскопиялық газодинамиканың шекаралық есептерін қоюдың ерекшеліктері келесі кезеңдермен шартталған: біріншіден, алынған (7), (9), (11) жалпаланған теңдеулерде шекарада орын алатын физикалық процестерді ескереді. Үзіліс беті болып табылатын шекаралық бетте масса, импульс, энергия ағындарының бар болу мүмкіндігіне жол беріледі; екіншіден, Больцман теңдеуі үшін макроскопиялық шекаралық шарттардан моменттің теңдеулер үшін макроскопиялық шекаралық шарттарға дәйекті көшу жүзеге асырылады.

Әдебиеттер тізімі

1. Черный, Г.Г. Газовая динамика, М.: Наука, 2008. – 424 С.
2. Четверушкин, Б.Н. Кинетически-согласованные схемы в газовой динамике, М.: Издательство МГУ, 2012. – 240 С.
3. Баранцев, Р.Г. О граничных условиях для уравнений Навье Стокса в разреженном газе [Мәтін] / Р.Г. Баранцев, М.О. Луцет // Докл. АН СССР. 1967. – Т. 173. – № 5. – С.1021-1023.
4. Елизарова, Т.Г. Квазигазодинамические уравнения и методы расчета вязких течений [Мәтін] / М.: Научный мир. – 2007. – 352 С.
5. Белоцерковский, О.М. Численное моделирование в механике сплошных сред [Мәтін] / О.М. Белоцерковский, А.М. Опарин // М.: Наука. – 2011. – 448 С.

6. Полянин, А.Д. Справочник для инженеров и студентов: Высшая математика. Физика. Теоретическая механика, М.: АСТ, 2009. – 768 с.
7. Шахов, Е.М. Методы исследования движений разреженного газа, М.: Физматлит. – 2010. – 272 с.
8. Аристов, В.В. Метод прямых численных решений уравнения Больцмана, М.: ВЦ РАН. – 2001. – 192 с.

Ш. К. Егемберді
Университет имени М. Х. Дулати, Тараз, Казахстан

МЕТОДЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ УРАВНЕНИЯ БОЛЬЦМАНА В РАСЧЕТАХ ДИНАМИКИ ГАЗА

Аннотация. Для макроскопических уравнений газовой динамики рекомендуется учитывать пограничные условия в твердой стене. Эта тема охватывает важное направление, изучающее связь между микроскопическим и макроскопическим уровнями газовой динамики. В решении сложных расчетов динамики газа рассматривается роль кенетического уравнения Больцмана и современные методы его применения. В тех случаях, когда макроскопические уравнения Навье-Стокса теряют свою силу (когда число Кнудсена велико), обосновывается важность уравнения Больцмана как основного средства характеристики газового потока. Этот подход согласован с постановкой пограничных расчетов для уравнения Больцмана. В результате получается новый вид уравнений динамики газа. В заключение статьи даны выводы о точности полученных результатов с использованием уравнения Больцмана и путях оптимизации вычислительных ресурсов. В результате допускается возможность наличия массы, импульса, перетоков энергии на пограничной поверхности и осуществляется последовательный переход от макроскопических пограничных условий для уравнения Больцмана к макроскопическим пограничным условиям для уравнения момента.

Ключевые слова: уравнение Больцмана, кинетическая теория, газовая динамика, функция распространения, межмолекулярное столкновение, ядро рассеяния, пограничные условия.

Sh.**K**. Egemberd**i**
M. H. Dulati University, Taraz, Kazakhstan

METHODS FOR USING THE BOLTZMANN EQUATION IN GAS DYNAMICS CALCULATIONS

Abstract. For macroscopic gas dynamics equations, it is recommended to consider boundary conditions in a solid wall. This topic covers an important area studying the relationship between microscopic and macroscopic levels of gas dynamics. In solving complex calculations of gas dynamics, the role of the Boltzmann kenetic equation and modern methods for its application are considered. In cases where the macroscopic Navier-Stokes equations lose their strength (when the Knudsen number is large), the importance of the Boltzmann equation as the main means of characterizing the gas flow is justified. This approach is consistent with setting boundary calculations for the Boltzmann equation. The result is a new kind of gas dynamics equations. In conclusion, conclusions are drawn about the accuracy of the results obtained using the Boltzmann equation and ways to optimize computational resources. As a result, the possibility of mass, momentum, energy flows on the boundary surface is allowed and a sequential transition is made from macroscopic boundary conditions for the Boltzmann equation to macroscopic boundary conditions for the moment equation.

Key words: Boltzmann equation, kinetic theory, gas dynamics, propagation function, intermolecular collision, scattering core, boundary conditions.

References

1. Cherny G.G. Gazovaya dinamika [Gas dynamics], M.: Nauka. 2008.. 424 p. [in Russian]
2. Chetverushkin B.N. Kineticheski-soglasovannyye skhemy v gazovoy dinamike [Kinetic-consistent schemes in gas dynamics], M.: Moscow State University Publishing House. 2012. 240 p. [in Russian]
3. Barantsev R.G., Lutset M.O. O granichnykh usloviyakh dlya uravneniy Nav'ye Stoksa v razrezhennom gaze [On boundary conditions for Navier Stokes equations in rarefied gas] //Docl. USSR ACADEMY OF SCIENCES. 1967. T.173. No.5. P.1021-1023. [in Russian]
4. Elizarova T.G. Kvazigazodinamicheskiye uravneniya i metody rascheta vyazkikh techeniy [Quasigasodynamic equations and methods for calculating viscous currents], M.: Scientific world, 2007. 352 p. [in Russian]
5. Belotserkovsky O.M., Oparin A.M. Chislennoye modelirovaniye v mekhanike sploshnykh sred [Numerical modeling in continuum mechanics]. M.: Nauka, 2011. 448 p. [in Russian]
6. Polyanin A.D. Spravochnik dlya inzhenerov i studentov [Handbook for engineers and students]: Higher mathematics. Physics. Theoretical mechanics, M.: AST, 2009. 768 p. [in Russian]
7. Shakhov E.M. Metody issledovaniya dvizheniy razrezhennogo gaza [Methods for studying the movements of rarefied gas], M.: Fizmatlit, 2010. 272 p. [in Russian]
8. Aristov V.V. Metod pryamykh chislennykh resheniy uravneniya Bol'tsmana [Method of direct numerical solutions of the Boltzmann equation], M.: VTs RAS, 2001. 192 p. [in Russian]

26.02.2026 *ж. баспаға түсті*
30.03.2026 *ж. басып шығаруға қабылданды*

Мақалаға сілтеме:

Copyright: © 2024 by the authors. Submitted for possible open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY NC) license (https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/).

Ғылыми мақала

ҒТАМР 76.31.29 **https://doi.org/10.55956/IHYJ5971**

Ғ.Е. Жорабек
Жаратылыстану ғылымдарының магистрі
М.Х. Дулати атындағы Тараз университеті,
Тараз қ., Қазақстан
g.zhorabek@dulaty.kz

Г.К. Зияева
б.ғ.к., қауымдастырылған профессор
М.Х. Дулати атындағы Тараз университеті,
Тараз қ., Қазақстан
gk.ziyaeva@dulaty.kz

ЖЕРГІЛІКТІ ӨСІМДІКТЕР НЕГІЗІНДЕ РЕГЕНЕРАЦИЯЛЫҚ ҚАСИЕТІ БАР ФИТОЖАҚПА ДАЙЫНДАУ ТЕХНОЛОГИЯСЫ

Аңдатпа. *Бұл мақалада Жамбыл облысының флорасынан алынған Ағаш тәрізді алоэ (Aloe arborescens Mill.), Ланцет тәрізді жапырақты жолжелкен (Plantago lanceolata), Бұрышты жалбыз (Mentha piperita) және Блоссфельд каланхоэсы (Kalanchoe blossfeldiana) дәрілік өсімдіктері негізінде регенерациялық қасиеті бар табиғи фитожақпа жасау технологиясын әзірлеу және оның құрамын ғылыми тұрғыда зерттеу нәтижелері ұсынылған. Зерттеу барысында таңдалған өсімдіктердің морфолого-анатомиялық ерекшеліктері макроскопиялық әдістер арқылы анықталып, олардың диагностикалық белгілер толық сипатталды. ҚР Мемлекеттік фармакопеясы талаптарына сәйкес жүргізілген сапалық фитохимиялық талдау нәтижесінде фитожақпа құрамында флавоноидтар, аминқышқылдары, фенолды қосылыстар, алкалоидтар, гликандар, дубильді және стероидты заттар, сондай-ақ дәрумендер бар екендігі анықталды. Зерттеу нәтижелері негізінде фитожақпаның оңтайлы құрамы анықталып, оны дайындаудың негізгі технологиялық кезеңдері әзірленді. Таңдалған өсімдіктер құрамындағы биологиялық белсенді заттар кешенді әсер көрсетіп, қабынуға қарсы, антисептикалық және регенерациялық қасиеттерімен ерекшеленетіні анықталды. Ұсынылған фитожақпа жергілікті өсімдік шикізатына негізделген, экологиялық қауіпсіз, тиімді және синтетикалық препараттарға балама ретінде қолдануға перспективалы табиғи фитопрепарат болып табылады. Алынған нәтижелер фитопрепараттарды әзірлеу және фармацевтикалық тәжірибеде қолдануүшін маңызды ғылыми және практикалық мәнге ие.*

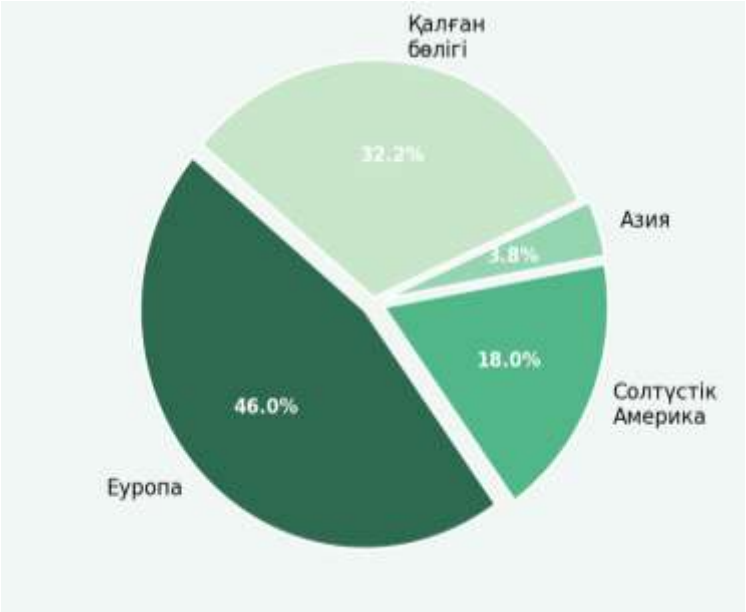
Тірек сөздер: *фитожақпа, регенерациялық қасиет, Aloe arborescens, Plantago lanceolata, Mentha piperita, Kalanchoe blossfeldiana, дәрілік өсімдіктер, биологиялық белсенді заттар, морфолого-анатомиялық зерттеу, фитопрепарат.*

Кіріспе. Қазіргі таңда дүниежүзінде өсімдік текті препараттарға - фитопрепараттарға деген сұраныс жыл сайын артып келеді. Дүниежүзілік денсаулық сақтау ұйымының мәліметтеріне сәйкес фармацевтикалық нарықтың 40%-ға жуығын өсімдіктекті дәрілік заттар құрайды және бұл көрсеткіш болашақта 60%-ға дейін өседі деп болжануда [1, 2]. Синтетикалық препараттармен салыстырғанда фитопрепараттардың экологиялық тазалығы, жанама әсерлерінің аздығы және кең қолжетімділігі – бұл өсімдіктекті препараттарға деген жоғары қызығушылықтың негізгі себептері.

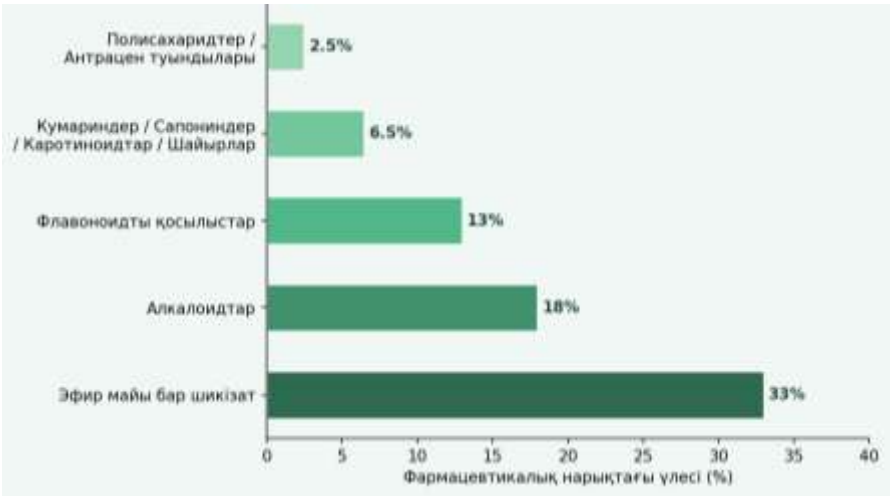
Қазақстан флорасы 6000-нан астам өсімдік түрін қамтиды, оның 1000-нан астамы эфир майының, 120-ы алкалоидтардың, 130-ы фенолды

қосылыстардың табиғи қайнар көзі болып табылады [3]. Жамбыл облысының флорасы дәрілік қасиеті жоғары өсімдіктерге бай болғанымен, зерттеу жұмыстары жеткіліксіз деңгейде жүргізілуде.

Дүниежүзілік фитопрепараттар нарығының 2025 жылғы аймақтық үлесі мен Қазақстан флорасының өсімдіктеріндегі биологиялық белсенді заттар топтарының үлесі 1 және 2-суреттерде берілген.



Сурет 1. Дүниежүзілік фитопрепараттар нарығының аймақтық үлесі (2025 ж., %) [4-9]



Сурет 2. Дәрілік өсімдік шикізатындағы биологиялық белсенді заттар топтарының үлесі (%) [10]

Осы зерттеудің мақсаты – Ағаш тәрізді алоэ (Aloe arborescens Mill.), Ланцет тәрізді жапырақты жолжелкен (Plantago lanceolata), Бұрышты жалбыз (Mentha piperita) және Блоссфельд каланхоэсы (Kalanchoe blossfeldiana) өсімдіктерінің морфолого-анатомиялық ерекшеліктерін, химиялық құрамын зерттеп, осы өсімдіктер шикізаттары негізінде регенерациялық қасиеті бар

фитожақпаның оңтайлы құрамы мен технологиясын жасау.

Зерттеу шарттары мен әдістері. Зерттеу нысандары: Aloe arborescens Mill., Plantago lanceolata, Mentha piperita, Kalanchoe blossfeldiana. Жолжелкен Тараз қаласының флорасынан таңғы 7:00-10:00 аралығында жиналды, жалбыздың мәдени түрі алынды, алоэ мен каланхоэ бөлме жағдайында өсірілді.

Зерттеу барысында ҚР Мемлекеттік фармакопеясы ұсынған [11] мынадай әдістер қолданылды:

- Макроскопиялық зерттеу: сыртқы морфологиялық белгілер (сабақ, жапырақ, гүл, жеміс) жай көзбен және үлкейткіш шыны арқылы сипатталды;

- Микроскопиялық зерттеу: В.Н. Вехов [12] және М.Н. Прозина [13] әдістемелері бойынша МС-300 (MICROS, Austria) электронды микроскопы (×63) арқылы жүргізілді;

- Сапалық фитохимиялық талдау: ҚР МФ, 2.2.26 тараудың талаптарына сәйкес анықтаушы реагенттер (цианидин реакциясы, нингидрин, $AlCl_3$, $FeCl_3$, NaOH, Драгендорф, Бертран, Селиванов және т.б.) арқылы жүргізілді.

Зерттеу нәтижелері. Жараларды емдеуде кеңінен қолданылатын дәрілік өсімдіктердің кешенді сипаттамасы 1-кестеде берілген.

Кесте 1

Регенерациялық фитожақпа жасау үшін таңдалған дәрілік өсімдіктердің сипаттамасы

Өсімдік түрі	Химиялық құрамы	Емдік әсері	Медицинада қолданылуы	Таралу аймағы
Ағаш тәрізді алоэ Aloe arborescens Mill.	Антрахинон гликозидтері, дәрумендер (A,C,B,E), ферменттер, минералды тұздар	Жара жазу, қабынуға қарсы, антибактериалды	Дерматология, стоматология, офтальмология	Африка, Азия; бөлме өсімдігі ретінде кең өсіріледі
Ланцет тәрізді жолжелкен Plantago lanceolata	Пектиндер (20%-ға дейін), флавоноидтар, органикалық қышқылдар, С дәрумені	Жараларды жазу, тыныс жолдарына, антисептик	Пульмонология, дерматология, гастроэнтерология	Еуразия; Жамбыл облысының флорасы
Бұрышты жалбыз Mentha piperita	Эфир майы (ментол 45-70%), флавоноидтар, органикалық қышқылдар, микроэлементтер	Антисептик, анальгетик, спазмолитик, антибактериалды	Стоматология, неврология, гастроэнтерология	Еуразия; Орталық Азияда мәдени жағдайда өсіріледі
Блоссфельд каланхоэсы Kalanchoe blossfeldiana	Флавоноидтар (кверцетин, кемпферол), тритерпеноидтар, органикалық қышқылдар, полисахаридтер	Жара жазу, гемостатикалық, тіндер регенерациясы	Дерматология, оториноларингология, офтальмология	Африка, Азия тропиктері; бөлме өсімдігі ретінде өсіріледі

1. Ағаш тәрізді алоэ (Aloe arborescens Mill.) – морфолого-анатомиялық сипаттама. Ағаш тәрізді алоэ – Асфоделлалар тұқымдасының (Asphodeloideae) кеңінен таралған өкілі. Қысқа тік сабақты, етті жапырақты, жапырақ тақтасы ұзынша-ланцет тәрізді (ұзындығы 16-65 см, ені 2,5-8 см), жиектері майда тісшелі өсімдік (Сурет 3).



Сурет 3. Ағаш тәрізді алоэ (Aloe arborescens Mill.)

Микроскопиялық зерттеуде жапырақ тақтасының жоғарғы эпидермисі түзу қабырғалы, төменгісі иректі жасушалардан тұратыны, екі бетінде де лептесіктер орналасқаны анықталды. Хлоренхима жасушаларында кальций оксалат рафидтері кристалдар немесе шоғырлар түрінде, флоэмаға жақын алоин жасушаларының қабаты байқалды. Кесте 2-де Ағаш тәрізді алоэ жапырақтарының химиялық құрамы берілген.

Кесте 2

Ағаш тәрізді алоэ өсімдігінің химиялық құрамы [14]

Химиялық қосылыс тобы	Негізгі өкілдері	Биологиялық белсенділігі
Антрахинон гликозидтері	Алоин, алоэ-эмодин, гомонаталоин	Іш жүргізу, антибактериалды, жара жазу қасиеттері
Дәрумендер	A, C, B_2, B_3, B_6, B_{12}, E	Антиоксидантты, регенерациялық, иммундық жүйені күшейту
Ферменттер	Амилаза, каталаза, оксидаза	Зат алмасуды реттеу, қабынуды басу
Минералды заттар	Ba, Mg, Li, K, Ca, Zn, Cu	Жасуша алмасуы, ферменттер белсенділігі
Полисахаридтер	Ацеманнан, глюкоманнан	Иммуностимуляция, жара жазу
Шайырлы заттар	Алоэрезин	Антибактериалды, антифунгалды

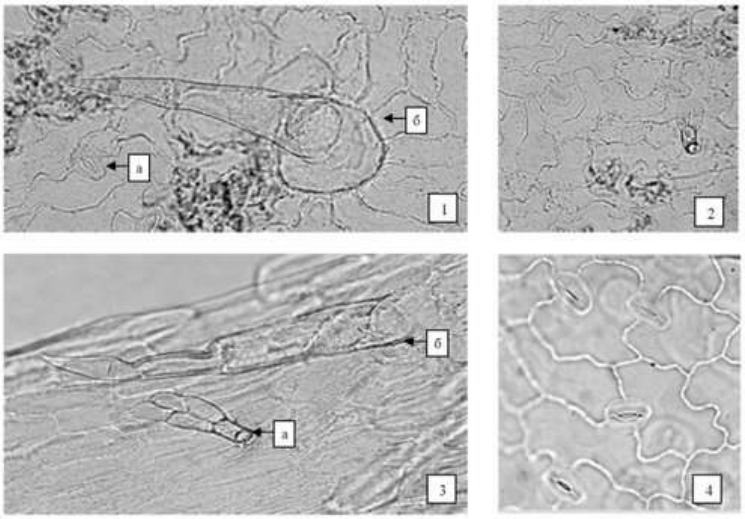
2. Ланцет тәрізді жапырақты жолжелкен (Plantago lanceolata) – морфолого-анатомиялық сипаттама

Ланцет тәрізді жапырақты жолжелкен – Қорғасыншөптер тұқымдасының (Plantaginaceae) еуразиялық таралымды, көпжылдық шөптесін өкілі. Жапырақ тақтасы сопақша, ұзындығы 13-15 см, жиектері тегіс. Тараз қаласының флорасынан жиналды (сурет 4).

Микроскопиялық зерттеуде жапырақтың жоғарғы эпидермисінде түзу бүйір қабырғалы жасушалар, астыңғы эпидермисінде сәл иілген қабырғалы жасушалар анықталды. Лептесіктер аномоцит типті, 3-4 периостеальды жасушамен қоршалған. Конус тәрізді, негізі кеңейген қарапайым және басты түктер байқалды (сурет 5).



Сурет 4. Ланцет тәрізді жапырақты жолжелкен (Plantago lanceolata)



Сурет 5. Ланцет тәрізді жапырақты жолжелкен жапырағының микроскопиялық құрылысы

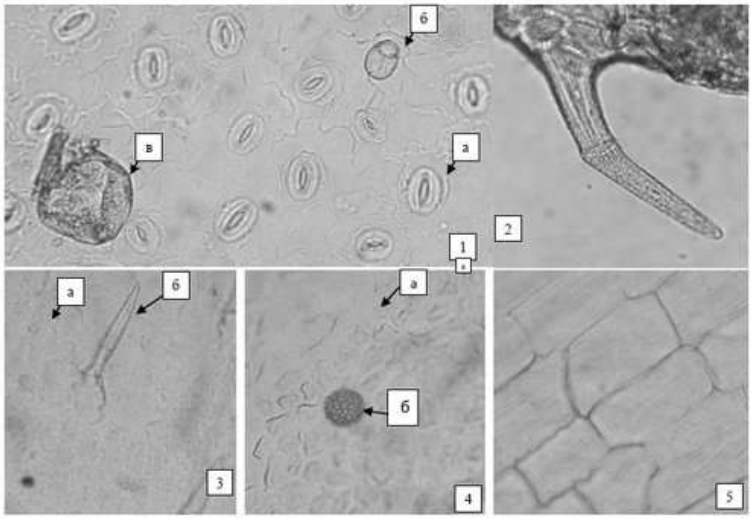
Химиялық құрамы: пектинді заттар (жапырақтарда 20%-ға дейін), органикалық қышқылдар (бензой, салицил, хлороген, неохлороген, N-кумарин), флавоноидтар, каротиндер, сапонин, 7 түрлі аминқышқылы, С дәрумені [15].

3. Бұрышты жалбыз (Mentha piperita) – морфолого-анатомиялық сипаттама. Бұрышты жалбыз – Ерінгүлділер тұқымдасының (Lamiaceae) тармақталған тамырсабақты, биіктігі 35–150 см-ге дейін жететін, хош иісті көпжылдық өсімдігі (сурет 6).

Микроскопиялық зерттеуде жапырақтың үстіңгі және астыңғы жағынан эпидермистің қатты бұралған қабырғалы жасушалары, диацит типті лептесіктер, сүйелді 2-4 жасушалы қарапайым түктер және 8 радиалды орналасқан экскреторлық жасушалардан тұратын эфир майы бездері анықталды (сурет 7).



Сурет 6. Бұрышты жалбыз (Mentha piperita)



Сурет 7. Бұрышты жалбыз жапырақтарының микроскопиялық құрылысы

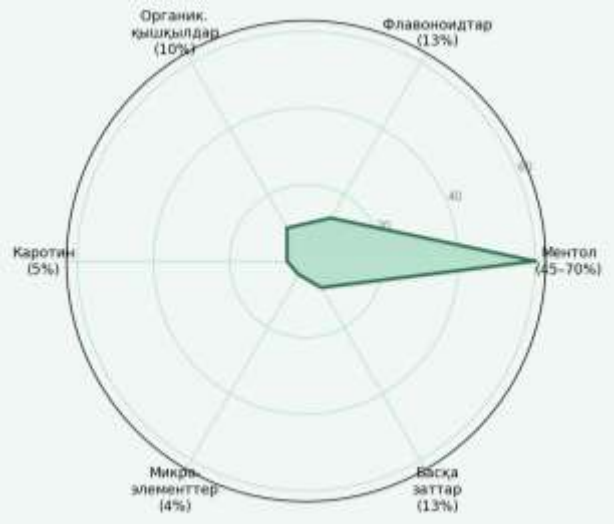
Химиялық құрамы: эфир майы (2,4–4,6%), ментол, флавоноидтар, органикалық қышқылдар, каротин, бетанин, гесперидин, Cu, Mn, Sr микроэлементтері (сурет 8).

4. Блоссфельд каланхоэсы (Kalanchoe blossfeldiana) – морфолого-анатомиялық сипаттама

Блоссфельд каланхоэсы – Жасаңшөптер тұқымдасының (Crassulaceae) мәңгі жасыл, шырынды жапырақты, биіктігі 65-140 см-ге жететін суккулентті өкілі (сурет 9).

Микроскопиялық зерттеуде жапырақ тақтасының жоғарғы және төменгі бетінің иілген қабырғалы эпидермис жасушалары, анизоцит типті кішкентай лептесіктер, мезофилл субэпидермальды қабатының үлкен көпбұрышты жасушалары анықталды (сурет 10).

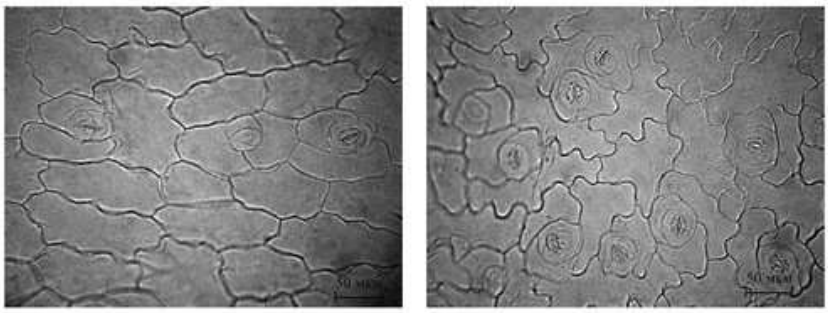
Каланхоэ шырынының химиялық құрамы флавоноидтар (кверцетин, кемпферол гликозидтері, эупафолин), тритерпеноидтар (бриофилол, бриофолон), органикалық қышқылдар, полисахаридтер (3%), ферменттер мен лектиндерден тұрады [16] (Сурет 11,12,13).



Сурет 8. Бұрышты жалбыз (Mentha piperita) жапырағының негізгі химиялық құрамы (%)



Сурет 9. Блоссфельд каланхоэсы (Kalanchoe blossfeldiana)



Сурет 10. Каланхоэ жапырағының микроскопиялық құрылысы (жоғарғы және төменгі эпидермис фрагменті)

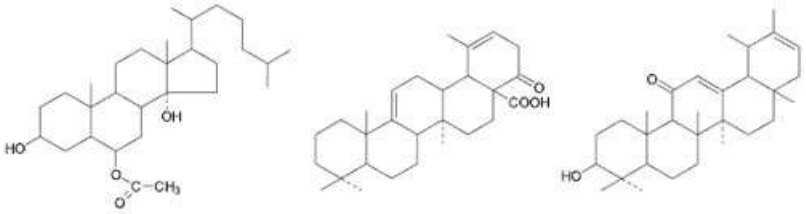
Блоссфельд каланхоэсының шырын мөлшері өсіру жағдайы мен жыл мезгіліне байланысты өзгеріп отырады. Әдебиет деректеріне сәйкес жылыжай жағдайында өсірілген өсімдіктерде шырын мөлшері күзде 78,9%-ды, жазда 81,2%-ды құраса, ашық топырақта өсірілген өсімдіктерде бұл көрсеткіш 72-76%-ға дейін төмендейді (сурет 14). Алайда ашық

жерде өсірілген өсімдіктер шырынының физика-химиялық көрсеткіштері де нормативтік құжаттама талаптарына толық сәйкес келеді. Жылыжайда өсірілген каланхоэ шырынының физика-химиялық қасиет-тері 2 жыл бойы тұрақтылығын сақтайтыны белгілі [16].



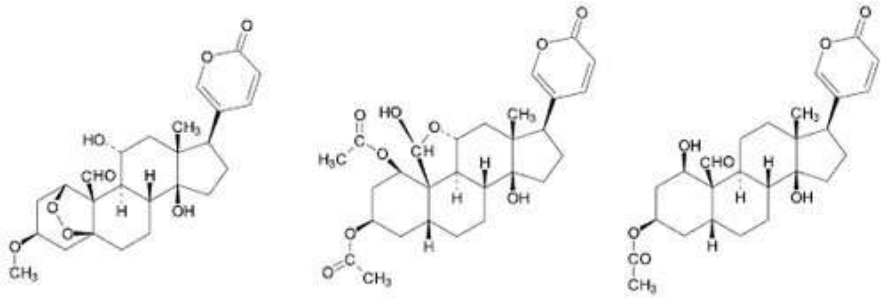
Эупафолин (патулетин)

Сурет 11. Эупафолиннің құрылымдық формуласы



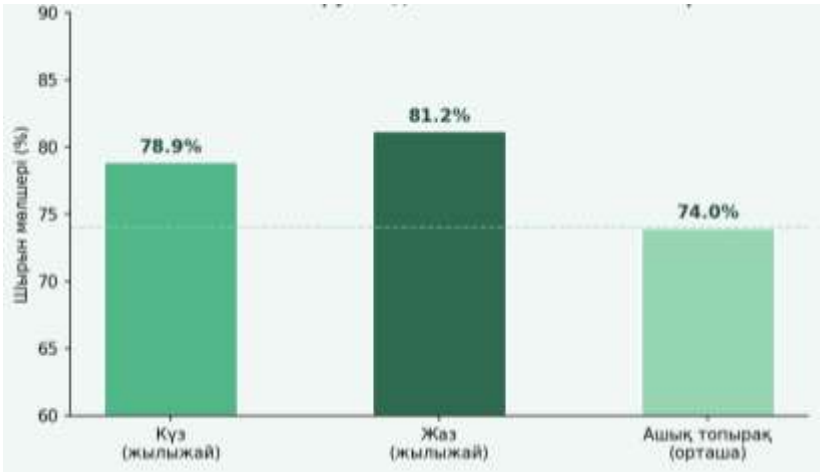
Бриофилол Бриофолон Бриоинол

Сурет 12. Бриофилол, бриофолон, бриоинолдың құрылымдық формуласы



Бриофиллин А (Бриотоксин С) Бриофиллин В Берсальдегенин-3-ацетат

Сурет 13. Бриофиллин А, В және берсальдегенин-3-ацетаттың құрылымдық формуласы



Сурет14. Блоссфельд каланхоэсы шырынының мезгіл мен өсіру жағдайына байланысты мөлшері (%)

5. Фитожақпа дайындау технологиясы. Фитожақпа дайындаудың технологиялық кезеңдері 3-кестеде берілген.

Кесте 3.

Регенерациялық қасиеті бар табиғи фитожақпаны дайындау технологиясы

1 КЕЗЕҢ – ӨСІМДІК ШИКІЗАТЫН ДАЙЫНДАУ			
Ағаш тәрізді алоэ Aloe arborescens Mill.	Ланцет тәрізді жолжелкен Plantago lanceolata L.	Бұрышты жалбыз Mentha piperita L.	Блоссфельд каланхоэсы Kalanchoe blossfeldiana
1.Бөлме жағдайында өсірілген орташа көлемдегі балғын жапырақты таңдау 2.Шайырды ағызу: шұңғыл ыдысқа 20-30 мин қалдыру 3.Тікенектер мен шіріген бөліктерден тазарту 4.Жасыл сыртқы қабықты алу (ішкі ақ қабық шыққанша) 5.Гель тәрізді затты қасықпен сыдырып алу 6.Стерильді шыны ыдыста сақтау	1.Биіктігі 10-20 см жерүсті бөлігін пышақпен кесу 2.Топырақ, жәндіктерден мұқият тазарту 3.Көлеңкеде кептіру: 25±5°C, екі бетін мезгіл-мезгіл аудару 4.Дайындық белгісі: сындырғанда шытырлаған дыбыс 5.Шөп кескішпен ұсақтау, диірменде ұнтақтау	1.Биіктігі 10-20 см жерүсті бөлігін пышақпен кесу 2.Топырақ, жәндіктерден мұқият тазарту 3.Көлеңкеде кептіру: 25±5°C, екі бетін мезгіл-мезгіл аудару 4.Дайындық белгісі: сындырғанда шытырлаған дыбыс 5.Шөп кескішпен ұсақтау, диірменде ұнтақтау	1.Жинауға 7-10 күн бұрын өсімдікті уақытылы суару 2.Жапырақтарды өткір пышақ/скальпельмен кесіп, дезинфекциялау 3.Таза сумен жуу 4.Тоңазытқышта 7 күн сақтау (биостимуляция) 5.Шөп кескішпен ұсақтау
Алоэ гелі 100 г	Жолжелкен ұнтағы 50 г	Жалбыз ұнтағы 50 г	Каланхоэ 100 г
↓	↓	↓	↓
ЖАҚПА КОМПОНЕНТТЕРІНІҢ МӨЛШЕРІ			
Компонент	Алоэ гелі	Жолжелкен + Жалбыз	Каланхоэ + Су
Мөлшері	100 г	50 г + 50 г	100 г + 100 мл
2 КЕЗЕҢ — Жақпаны дайындау Алоэ гелі 100 г + Жолжелкен ұнтағы 50 г + Жалбыз ұнтағы 50 г + Каланхоэ 100 г + Дистильденген су 100 мл Барлық компоненттерді бірқалыпта, тұтқыр консистенция алынғанша араластыру			
↓			
ТАБИҒИ РЕГЕНЕРАЦИЯЛЫҚ ФИТОЖАҚПА Aloe arborescens + Plantago lanceolata + Mentha piperita + Kalanchoe blossfeldiana Регенерациялық | Қабынуға қарсы | Антимикробтық | Антиоксиданттық			

Фитожақпаның оңтайлы құра-мы (100 мл дистильденген суға): Алоэ гелі - 100 г; Жолжелкен ұнтағы - 50 г; Жалбыз ұнтағы - 50 г; Каланхоэ ұсақталған шикізаты - 100 г. Компоненттер біртекті қоймалжың консистенция пайда болғанша бірқалыпты араластырылды.

6. Фитожақпа құрамын сапалық талдау. Биологиялық белсенді заттарды анықтауда пайдаланылған реагенттер мен талдау нәтижелері 4-кестеде берілген ('+' – анықталды, '–' – анықталмады).

Кесте 4

Фитожақпа құрамындағы өсімдік шикізаттарын сапалық талдау нәтижелері

Реактив	ББЗ тобы	Су	EtOH	$CHCl_3$	Гексан	EtOAc
Цианидин	Флавоноидтар	+	+	+	+	+
Нингидрин	Аминқышқылдар, NH_2 алкалоидтар	+	+	–	–	–
$AlCl_3$1%	Флавоноидтар, полифенолдар	+	+	–	–	+
$FeCl_3$1%	Фенол, флавон, кумарин	+	+	–	–	+
$Pb(CH_3COO)_2$10%	Сапонин, фенол, флавоноид	+	+	–	–	–
NaOH 1%	Антрахинон, кумариндер	–	+	+	+	+
Драгендорф	Стероидты алкалоидтар	+	+	+	+	+
Бертран	Алкалоидтар	+	+	+	+	+
Селиванов	Полисахаридтер	+	+	+	+	+
Ванилин/HCl	Мета-ОН фенолдар	–	+	+	–	–
$H_3PO_4 \cdot 12MoO_3$ 5%	Аскорбин қышқылы	+	+	+	+	+

Талдау нәтижелері бойынша фитожақпа құрамынан аминқышқылдары, флавоноидтар, мета-ОН тобының фенолдары, NH_2 және NH-топтағы алкалоидтар, гликандар, дубилді, стероидты заттар және дәрумендер анықталды.

Зерттеу нәтижелерін талқы-лау. Зерттеу нәтижелері табиғи жағдайда дайындалған фитожақпаның бірнеше маңызды артықшылығын айқындайды. Таңдалған 4 өсімдіктің биологиялық белсенді заттары бірін-бірі толықтырып, синергиялық тиімділікті арттырады: алоэдың антрахинонды гликозидтері мен каланхоэдің флавоноидтары қабынуға қарсы әсерді күшейтсе, жолжелкеннің пектинді заттары тіндердің регенерациясын жеделдетеді, ал жалбыздың ментолы аналгезиялық және антисептиктік қасиет береді.

Бұрынғы зерттеушілер де жара жазатын препараттарда алоэ мен жолжелкенді кеңінен қолданған [10, 17-21]. Каланхоэ шырынының регенеративті қасиеттері клиникалық тұрғыда 1968 жылдан бастап ресми медицинада қолданылып келеді [16]. Осы деректер біздің зерттеу нәтижелерімізді растайды.

Дайындалған фитожақпа – экологиялық таза, жергілікті шикізат базасын пайдаланатын өнім. Болашақта спектрофотометриялық сандық талдаулар мен клиникалық-фармакологиялық зерттеулер жүргізу жоспарлануда.

Қорытынды. Зерттеу нәтижелері көрсеткендей, Aloe arborescens, Plantago lanceolata, Mentha piperita және Kalanchoe blossfeldiana өсімдіктерінің морфолого-анатомиялық ерекшеліктері макроскопиялық және микроскопиялық әдістер арқылы толық анықталып, сипатталды. Таңдалған өсімдік түрлері флавоноидтар, алкалоидтар, эфир майлары, гликозидтер және дәрумендер сияқты биологиялық белсенді заттардың бай қайнар көзі екені дәлелденді.

Осы деректер негізінде регенерациялық қасиеті барфитожақпаның оңтайлы құрамы жасалып, оның сапалық фито-химиялық талдауы барысында құрамында аминқышқылдары, флавоноидтар, фенолдар, алкалоидтар, гликандар,

дубилді, стероидты заттар мен дәрумендер анықталды.

Дайындалған фитожақпа экологиялық таза, табиғи жағдайда өндірілген және синтетикалық препараттарға балама ретінде перспективалы фитопрепарат болып табылады, бұл оның клиникалық және фармацевтикалық қолдану мүмкіндіктерін айқындайды.

Әдебиеттер тізімі

1. Гунько, Н.А. Проблемы изучения лекарственного растительного сырья [Текст] / Н.А. Гунько, Ш.Г. Мусагалиева, Р.А. Калелова, Э.М. Бисембаев // Фармация Казахстана. – 2013. – № 5. – С. 22–24.
2. Пилат, Т.Л. Основные принципы фармаконутрициологии [Текст] / Т.Л. Пилат, Т.Ш. Шарманов // Астана–Алматы–Шымкент: 2014. – 312 с.
3. Куенов, М.К. Лекарственные растения Казахстана и их использование [Текст] М.К. Куенов, К.Д. Рахимов, В.Ю. Аверина // Алматы: Ғылым, 2013. – 208 с.
4. Энциклопедия лекарственных растений народной медицины. – Москва: ОЛМА Медиа Групп, 2019. – 270 с.
5. Marques, M.R. Flavonoids with prolyl oligopeptidase inhibitory activity isolated from Scutellaria racemosa Pers // Fititerapia. – 2016. – Vol. 81(6). – p. 552-556.
6. Brantley, S.J. Two flavonolignans from milk thistle (Silybum marianum) inhibit CYP2C9-mediated warfarin metabolism at clinically achievable concentrations [Текст] / S.J. Brantley, N.H. Oberlies, D.J. Kroll, M.F. Paine // J. Pharmacol. Exp. Ther. – 2015. – Vol. 332. – P.1081–1087
7. Braun, L. Herbs and natural supplements: an evidence-based guide [Текст] / L. Braun, M. Cohen // 3rd ed. – Churchill: Livingstone, 2017. – 524 p.
8. Bright-Gbebry, M. Use of multivitamins, folic acid and herbal supplements among breast cancer survivors: the black women's health study [Текст] / M. Bright-Gbebry, K. Makambi, J. Rohan, A. Llanos, L. Rosenberg, J. Palmer et al. // BMC Complementary and Alternative Medicine. – 2014. – Vol. 11, № 1. – P. 30.
9. Di Pierro, F. et al. Clinical efficacy, safety and tolerability of BIO-C (micronized Silymarin) as a galactagogue // Acta Biomed. – 2018. – Vol. 16, № 5. – P. 350–353.
10. Кабишев К.Э. Фитопрепараты в отечественной дерматологической практике // Вестник ВГУ. – 2015. – № 1. – С. 189–204.
11. Государственная Фармакопея Республики Казахстан. Т. 1. – Алматы: Жибек жолы, 2008. – 592 см
12. Вехов, В.Н. Практикум по анатомии и морфологии высших растений [Текст] / В.Н. Вехов, Л.И. Лотова, В.Р. Филин – М.: 2014. – 196 с.
13. Прозина М.Н. Ботаническая микротехника. – М.: Высшая школа, 2015. – 208 с.
14. Зияева, Г.К. Алоэ экстрактын дайындау технологиясы [Мәтін] / Г.К. Зияева, Зульфахми, Ғ.Е. Жорабек // Dulaty University Хабаршысы. – 2023. – № 1. – Б. 149–156.
15. Ибадуллаева Г.С. CO_2 экстрактары негізінде жаңа фитопрепараттардың стандарттауы: PhD дисс. – Алматы, 2015.
16. Мазнев Н.И. Энциклопедия лекарственных растений. 3-е изд. – М.: Мартин, 2014. – 496 с.
17. Вичканова, С.А. Лекарственные средства из растений [Текст] С.А. Вичканова, В.К. Колхир, Т.А. Сокольская // М.: АДРИС, 2019. – 432 с.
18. Савельева Ю. Лечение алоэ. – М.: РИПОЛ классик, 2014. – 64 с.
19. Маркова А.В. Тайны народной медицины [Текст] – М.: 2016. – 637 с.
20. Георгиевский В.П. Биологически активные вещества лекарственных растений [Текст] – М.: Наука, 2020. – 333 с.
21. Горчаков Н. Лекарственные растения вчера, сегодня, завтра [Текст] // Фармацевтическое обозрение. – 2019. – № 6–8. – С. 24–26.

Г.Е. Жорабек, Г.К. Зияева
Таразский университет имени М.Х. Дулати, г. Тараз, Казахстан

ТЕХНОЛОГИЯ РАЗРАБОТКИ ФИТОГЕЛЯ С РЕГЕНЕРАЦИОННЫМИ СВОЙСТВАМИ НА ОСНОВЕ МЕСТНОГО РАСТИТЕЛЬНОГО СЫРЬЯ

Аннотация. В данной статье представлены результаты разработки технологии создания природного фитогеля с регенерационными свойствами на основе лекарственных растений флоры Жамбылской области: алоэ древовидного (Aloe arborescens Mill.), подорожника ланцетолистного (Plantago lanceolata), мяты перечной (Mentha piperita) и каланхоэ Блоссфельда (Kalanchoe blossfeldiana), а также научного исследования его состава. В ходе исследования морфолого-анатомические особенности выбранных растений были изучены с использованием макроскопических и микроскопических методов, а их диагностические признаки подробно описаны. Результаты качественного фитохимического анализа, проведенного в соответствии с требованиями Государственной фармакопеи Республики Казахстан, подтвердили наличие в составе фитогеля флавоноидов, аминокислот, фенольных соединений, алкалоидов, гликанов, дубильных и стероидных веществ, а также витаминов. На основании полученных результатов был определен оптимальный состав фитогеля и разработаны основные технологические этапы его приготовления. Установлено, что комплекс биологически активных веществ, содержащихся в выбранных растениях, оказывает выраженное комплексное действие и характеризуется противовоспалительными, антисептическими и регенеративными свойствами. Предложенный фитогель является перспективным природным фитопрепаратом, основанным на местном растительном сырье, экологически безопасным, эффективным и способным служить альтернативой синтетическим лекарственным средствам. Полученные результаты имеют важное научное и практическое значение для разработки фитопрепаратов и их применения в фармацевтической практике.

Ключевые слова: фитогель, регенерационные свойства, Aloe arborescens, Plantago lanceolata, Mentha piperita, Kalanchoe blossfeldiana, лекарственные растения, биологически активные вещества, морфолого-анатомическое исследование.

G.E. Zhorabek, G.K. Ziyayeva
M.Kh. Dulaty Taraz University, Taraz, Kazakhstan

DEVELOPMENT TECHNOLOGY OF A REGENERATIVE PHYTOGEL BASED ON LOCAL PLANT MATERIALS

Abstract. This article presents the results of developing a technology for producing a natural phytogel with regenerative properties based on medicinal plants of the flora of the Zhambyl region, including Aloe arborescens Mill.,Plantago lanceolata, Mentha piperita, and Kalanchoe blossfeldiana, as well as the scientific investigation of its composition. During the study, the morphological and anatomical characteristics of the selected plants were determined using macroscopic and microscopic methods, and their diagnostic features were comprehensively described. The results of qualitative phytochemical analysis conducted in accordance with the requirements of the State Pharmacopoeia of the Republic of Kazakhstan confirmed the presence of flavonoids, amino acids, phenolic compounds, alkaloids, glycans, tannins, steroidal substances, and vitamins in the phytogel composition. Based on the obtained results, the optimal formulation of the phytogel was determined, and the main technological stages of its preparation were developed. It was established that the complex of biologically active compounds contained in the selected plants exhibits synergistic effects and is

characterized by anti-inflammatory, antiseptic, and regenerative properties. The proposed phytogel is a promising natural phytopharmaceutical product based on local plant raw materials. It is environmentally safe, effective, and represents a potential alternative to synthetic drugs. The obtained results have significant scientific and practical importance for the development of phytopharmaceuticals and their application in pharmaceutical practice.

Keywords: phytogel, regenerative properties, Aloe arborescens, Plantago lanceolata, Mentha piperita, Kalanchoe blossfeldiana, medicinal plants, biologically active substances, morphological-anatomical study, phytopreparation.

References

1. Gun'ko N.A., Musagalieva SH.G., Kalelova R.A., Bisembaev E.M. Problemy izucheniya lekarstvennogo rastitel'nogo syr'ya / [Problems of studying medicinal plant raw materials] // Farmaciya Kazahstana [Pharmacy of Kazakhstan]. – 2013. – № 5. – S. 22–24.
2. Pilat T.L., Sharmanov T.SH. Osnovnye principy farmakonutriciologii / [Basic principles of pharmaconutrition]: Uchebnik [Textbook]. – Astana–Almaty–Shymkent: 2014. – 312 s.
3. Kuenov M.K., Rahimov K.D., Averina V.Yu. Lekarstvennye rasteniya Kazahstana i ih ispol'zovanie [Medicinal plants of Kazakhstan and their use]: Monografiya [Monograph]. – Almaty: Gylym, 2013. – 208 s.
4. Enciklopediya lekarstvennyh rastenij narodnoj mediciny [Encyclopedia of medicinal plants of folk medicine]. – Moskva: OLMA Media Grupp, 2019. – 270 s.
5. Marques M.R. Flavonoids with prolyl oligopeptidase inhibitory activity isolated from Scutellaria racemosa Pers // Fititerapia. – 2016. – Vol. 81(6). – p. 552-556.
6. Brantley S.J., Oberlies N.H., Kroll D.J., Paine M.F. Two flavonolignans from milk thistle (Silybum marianum) inhibit CYP2C9-mediated warfarin metabolism at clinically achievable concentrations // J. Pharmacol. Exp. Ther. – 2015. – Vol. 332. – P. 1081–1087.
7. Braun L., Cohen M. Herbs and natural supplements: an evidence-based guide. 3rd ed. – Churchill: Livingstone, 2017. – 524 p.
8. Bright-Gbebry M., Makambi K., Rohan J., Llanos A., Rosenberg L., Palmer J., et al. Use of multivitamins, folic acid and herbal supplements among breast cancer survivors: the black women's health study // BMC Complementary and Alternative Medicine. – 2014. – Vol. 11, № 1. – P. 30.
9. Di Pierro F., et al. Clinical efficacy, safety and tolerability of BIO-C (micronized Silymarin) as a galactagogue // Acta Biomed. – 2018. – Vol. 16, № 5. – P. 350–353.
10. 1Kabishev K.E. Fitopreparaty v otechestvennoj dermatologicheskoj praktike [Phytopreparations in domestic dermatological practice] // Vestnik VGU [Bulletin of VGU]. – 2015. – № 1. – S. 189–204.
11. 1Gosudarstvennaya Farmakopeya Respubliki Kazahstan. T. 1 [State Pharmacopoeia of the Republic of Kazakhstan]. – Almaty: Zhibek zholy, 2008. – 592 s.
12. Vekhov V.N., Lotova L.I., Filin V.R. Praktikum po anatomii i morfologii vysshih rastenij / [Practicum on anatomy and morphology of higher plants]. – M.: 2014. – 196 s.
13. Prozina M.N. Botanicheskaya mikrotekhnika [Botanical microtechnique]. – M.: Vysshaya shkola, 2015. – 208 s.
14. Ziyayeva G.K., Zul'fahmi, Zhorabek G.E. Aloe ekstraktyn dajyndau tekhnologiyasy [Technology of Aloe extract preparation] // Dulaty University Habarshysy [Dulaty University Bulletin]. – 2023. – № 1. – B. 149–156.
15. Ibadullaeva G.S. CO_2 ekstraktary negizinde zhana fitopreparattardyң standarttauy [Standardization of new phytopreparations based on CO_2 extracts]: PhD diss. – Almaty, 2015.

16. Maznev N.I. Enciklopediya lekarstvennyh rastenij [Encyclopedia of medicinal plants]: 3-e izd. – M.: Martin, 2014. – 496 s.
17. Vichkanova S.A., Kolhir V.K., Sokol'skaya T.A. Lekarstvennye sredstva iz rastenij [Medicinal products from plants]. – M.: ADRIS, 2019. – 432 s.
18. Savel'eva Yu. Lechenie aloe [Aloe treatment]. – M.: RIPOL klassik, 2014. – 64 s.
19. Markova A.V. Tajny narodnoj mediciny [Secrets of folk medicine]. – M.: 2016. – 637 s.
20. Georgievskij V.P. Biologicheski aktivnye veshchestva lekarstvennyh rastenij [Biologically active substances of medicinal plants]. – M.: Nauka, 2020. – 333 s.
21. Gorchakov N. Lekarstvennye rasteniya vchera, segodnya, zavtra [Medicinal plants yesterday, today, tomorrow] // Farmacevticheskoe obozrenie [Pharmaceutical Review]. – 2019. – № 6–8. – S. 24–26.

25.02.2026*ж. баспаға түсті*
30.03.2026 *ж. басып шығаруға қабылданды*

Мақалаға сілтеме:

Copyright: © 2024 by the authors. Submitted for possible open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY NC) license (https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/).

Scientific article

IRISTI 633.11:631.52 **https://doi.org/10.55956/WUPG7269**

M.M. Sarimsakov*
Research Institute of Plant Genetic Resources
Tashkent, Uzbekistan
ingenering67@gmail.com
Z.M. Ziyayev
Research Institute of Plant Genetic Resources
Tashkent, Uzbekistan
zafaruzripi@gmail.com
Kh. M. Khasanov
Research Institute of Plant Genetic Resources
Tashkent, Uzbekistan
hasanov.hamidullo@mail.ru

MORPHOBIOLOGICAL CHARACTERISTICS OF WHEAT (TRITICUM AESTIVUM L.) GENETIC RESOURCES AND THEIR BREEDING SIGNIFICANCE

Abstract. *This article presents a comprehensive study of the morphobiological characteristics of wheat (Triticum aestivum L.) genetic resources and their breeding significance. The research was conducted in 2024–2025 and included 384 collection samples obtained from various geographical regions (Central Asia, Russia, Africa, America, and Asian countries). Key agronomically valuable traits such as phenological stages (emergence, heading, maturation), plant height, spike structure, and thousand kernel weight were thoroughly analyzed. The results revealed significant phenotypic variability among the genotypes. The thousand kernel weight ranged from 46 to 56 g, with an average value of 50.7 g, indicating high stability of this trait. In addition, considerable differences were identified among the samples in terms of resistance to yellow rust, with some genotypes demonstrating high resistance, making them valuable donors for breeding programs. The most promising results were observed in samples belonging to the Lutescens, Erythrospermum, and Aestivum groups. These samples are characterized by large grain size, high productivity, and adaptability to environmental conditions. The obtained results provide an important scientific and practical basis for the effective utilization of wheat gene pool, conservation of genetic diversity, and development of new high-yielding varieties resistant to stress factors under climate change conditions.*

Keywords: *genetic resources, wheat (Triticum aestivum L.), gene pool, genotype, morphobiological traits, breeding, spike structure, grain, thousand kernel weight, phenological traits.*

Introduction. Wheat (Triticum aestivum L.) is one of the most important strategic grain crops, ensuring food security for the world's population. In this context, the effective use of genetic resources in the development of high-yielding, environmentally adaptable, and resilient varieties takes on particular significance.

Wheat genetic resources have a wide range of geographical origins, biological and economically valuable traits, and serve as valuable source material in the breeding process. In particular, an in-depth study of morphobiological characteristics is an important factor in determining the productive potential, adaptability, and economic value of genotypes.

Under these conditions, the effective use of genetic resources in the creation of highly productive, ecologically adaptable, and resistant varieties takes on particular importance, as the increasing complexity of agroecological factors has a significant impact on the stability of wheat yields.

The aim of this study is to evaluate the morphobiological properties of wheat genetic resources, determine their genetic diversity, and select promising samples for breeding; this process has practical and scientific relevance.

The main wheat-producing countries are the United States and Canada. The average yield in these regions is 30-40 cwt/ha. Russia, France, Germany, and Ukraine are also leading wheat-producing countries, with average yields reaching 50-80 cwt/ha. In China and India, the world's largest wheat producers, the average yield is 50-60 cwt/ha. The average yield in Kazakhstan and Uzbekistan is approximately 40-60 cwt/ha [13, 14].

The United States, Canada, Russia, France, Germany, and Ukraine lead the global market in wheat exports. These countries account for the bulk of global grain trade and play a significant role in the international food market. At the same time, China and India are among the leading countries in terms of wheat production due to their large populations and high levels of domestic consumption [13, 15].

According to FAO data, wheat is one of the most widely cultivated grain crops in the world and accounts for a significant portion of global grain production [13]. At the same time, the wheat production system faces a number of global challenges.

Climate change, extreme temperatures, droughts, and changes in precipitation patterns have a significant impact on the stability of wheat yields. According to research, rising temperatures and reduced water resources are among the main factors reducing grain yields [16].

Soil degradation, salinization, and erosion are also factors that limit the productivity of agroecosystems [17].

The decline in genetic diversity must be regarded as a serious problem in the breeding process. A narrow genetic base can reduce the resistance of new varieties to diseases and abiotic stresses. Therefore, the conservation and enrichment of the wheat gene pool is an important prerequisite for improving the efficiency of breeding [17].

Advances in molecular genetics and genomics enable in-depth studies of genotypes and the development of high-yielding and stress-tolerant varieties [18].

Therefore, a comprehensive study of genetic resources for the sustainable development of wheat production, ensuring food security, and creating adaptive varieties under conditions of global climate change is a relevant area of scientific research.

Conditions and methods of research. The research was conducted in 2024–2025 at experimental plots of the Research Institute of Plant Genetic Resources, located in the Kibrai District of the Tashkent Region. The area is characterized by typical irrigated gray soils and has favorable agroecological conditions for wheat cultivation.

Samples from a collection of 384 wheat varieties of various geographical origins (Triticum aestivum L.) were studied. The samples were brought from countries in Central Asia, the Russian Federation, Africa, the Americas, and Asia through introductions and expeditions, reflecting genetic diversity.

Field trials were organized based on standard agronomic practices. The experiments were conducted using a randomized block design in 2-3 replications. The plot area for each treatment was 1 m².

During the growing season, the morphobiological characteristics of the wheat samples were studied. In particular, observations and measurements of important agronomic traits, such as phenological stages (emergence, heading, ripening), plant height, spike structure, and 1,000-kernel weight, were conducted regularly.

Statistical analysis of the obtained data was performed using the method of B.A. Dospekhov (1985). Descriptive statistics, mean values, variance, and the coefficient of variation (V, %) were calculated. These methods allowed us to assess the degree of differences between genotypes and identify promising samples.

Research results and discussion. Field experiments were conducted in accordance with generally accepted standard agricultural practices. Plots were arranged in 2-3 replicates using a randomized block design. The plot size for each treatment was 1 m². Phenological observations, morphobiological measurements, and phytopathological assessments were conducted throughout the growing season.

The study included 384 wheat accessions of various geographical origins. In particular, introduction and expedition samples from Egypt, Eritrea, Djibouti, Mexico, Chile, Japan, India, ICARDA, CIMMIT-ICARDA, Turkey, the Russian Federation, Armenia, Tajikistan, Kazakhstan, and Uzbekistan were analyzed.

The collection materials were grouped by subspecies, and their areas of origin were assessed, as well as traits valuable for breeding – phenological indicators, awn structure, 1,000-grain weight, and resistance to yellow rust (Table 1). The results obtained made it possible to determine the botanical and geographical diversity of the gene pool, as well as its potential for use in the breeding process.

Table 1.

Places of origin of the 384 wheat samples studied

№	Geographical origin	Names of countries	Type and quantity, pcs.	As a percentage of the total
1.	Central Asia	Uzbekistan, Kazakhstan, Tajikistan, Turkey	69	18
2.	South Asia	India	1	0,3
3.	South and North America	Mexico, Chile	3	0,9
4.	Eastern Europe	Russian Federation	124	32
5.	East Asia	Japan	1	0,3
6.	South Caucasus	Armenia	3	0,9
7.	North and East Africa	Egypt, Eritrea, Djibouti, IKARDA, SIMMYT-IKARDA	183	47,6
	Total		384	100

Of the 384 samples tested, 382 germinated completely; 2 samples – specifically, seeds from samples coded 10642 (Egypt) and 3106 (Mexico) – did not germinate, which may, of course, be due to seed damage or loss of viability.

Of the 382 samples that germinated, 114 (29.8%) belonged to the “Aestivum”

subspecies of soft wheat, 58 (15.9%) to the “Milturum” subspecies, 47 (12.3%) to the “Erythrosperm” subspecies, 33 (8.6%) samples belong to the “Compactum” subspecies, 28 (7.3%) samples belong to the “Vulgare” subspecies, 23 (6.0%) samples belong to the “Lutescens” subspecies, 7 (1.8%) samples belong to the “Albidum” subspecies, 7 (1.8%) samples belong to the “Deficiens” subspecies, 5 (1.3%) samples belong to the “Spelta” subspecies, 2 (0.5%) samples belong to the “Muticum” subspecies, 2 samples (0.5%) were identified as belonging to the “Turgidum” subspecies, and 56 samples (14.7%) were identified as belonging to the “Durum” subspecies of durum wheat.

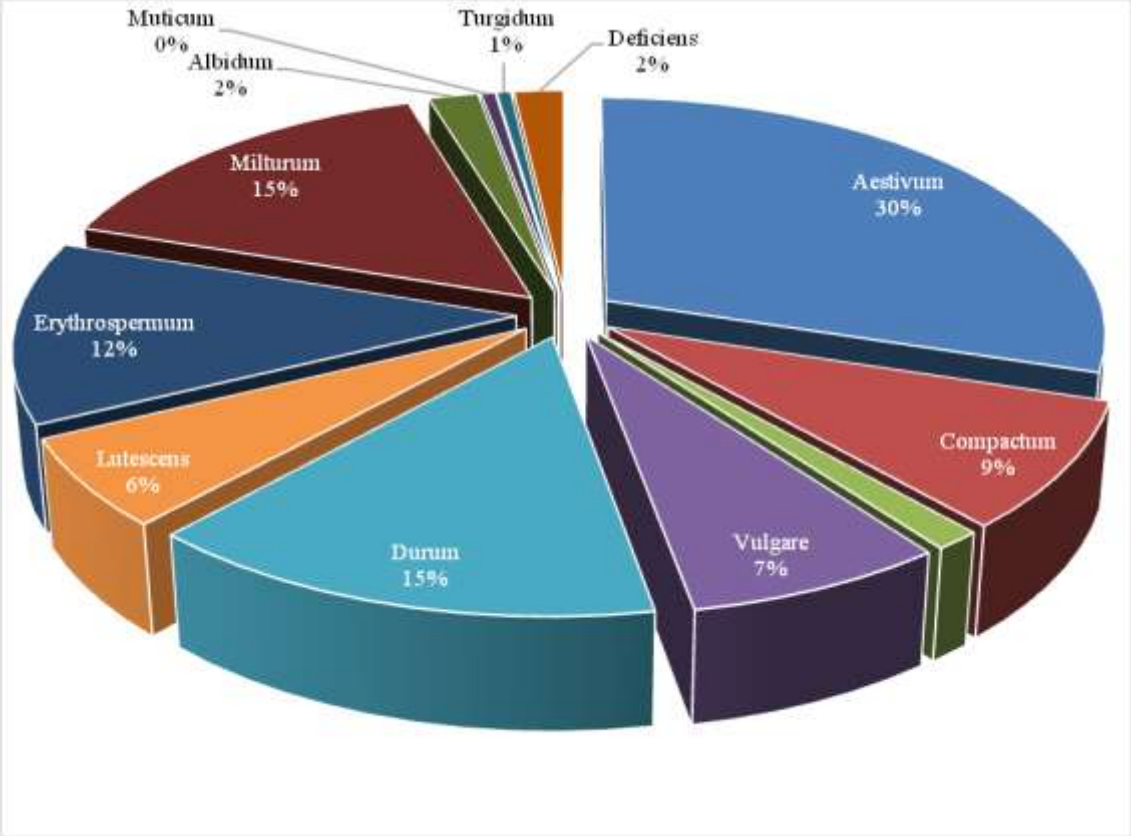


Figure 1. Distribution of the studied wheat samples by subspecies

Resistance and Severity of Rust Infection in Collection Samples. The study evaluated the resistance of winter wheat collection samples to rust under natural infection conditions in the field. Throughout the growing season, the progression of the disease was regularly monitored, and significant differences between genotypes were identified.

Rust disease mainly developed during the booting and heading stages, with maximum infection observed during the milk ripeness stage. Meteorological conditions (humidity and moderate temperatures) during the study year were favorable for pathogen development, which allowed for a clear, differentiated assessment of the genotypes’ resistance levels.

The analysis results showed that the incidence rate ranged from 0% to 80%. That is, in genotypes resistant to rust diseases (R, Mr), infection did not exceed 5-10%, while in moderately resistant (Mr-MS) samples, infection was 20-30%, and in susceptible (MS) genotypes, it was 40-60%. In the most susceptible (S) samples, infection

reached 70-80%. When studying the relationship between the distribution of subspecies and rust infection, it was found that the subspecies was unevenly distributed among the 382 samples. That is, specimens belonging to the Aestivum subspecies were numerically predominant (29.8%), followed by specimens of the milturum (15.2%), durum (14.7%), and jythrospermum (12.3%) subspecies. but that the subspecies was unevenly distributed among the 382 samples. That is, specimens belonging to the Aestivum subspecies were numerically predominant (29.8%), followed by specimens of the milturum subspecies (15.2%), durum (14.7%), and jythrospermum (12.3%).

A chi-square test confirmed a significant deviation from uniform distribution ($\chi^2 = 379.9$; df = 11; $p < 0.001$).

Studies have shown that samples of this species are an important resource for creating new wheat varieties adapted to the arid climatic conditions of Uzbekistan, with high protein content and high-quality grain.

Subspecies Lutescens. T. lutescens – (23 samples, 6.0%) belongs to the group of medium-maturing soft wheats with golden ears and originates from Russia, ICARDA, and Uzbekistan. Its main characteristics include yellowish-golden spikelets, fully spiked, with large yellowish-white grains, high yield, and moderate resistance to drought and cold. This subspecies is widely used as the primary breeding line in intensive wheat breeding programs.

Subspecies Erythrospermum. T. erythrospermum – (47 specimens, 12.3%) is a red-grained, mid-season subspecies adapted to climate change; the majority originate from the Russian Federation, as well as from ICARDA and, to a lesser extent, from Uzbekistan. Morphological characteristics: spikes are long, smooth, and dense; grain color is reddish-brown (erythron – red); grain surface is harder; flour quality is high; suitable for baking; frost- and heat-tolerant. This is the most recently described species.

In the context of Uzbekistan, it serves as an important subspecies reference for developing lines resistant to stress factors (water scarcity, heat).

The Milturum subspecies (T. milturum) – (58 samples, 15.2%) includes forms with shorter, yellowish or light brown awns and harder grains. In terms of origin, this subspecies consists of sources from Russia, ICARDA, ICARDA-SIMMYT, and Uzbekistan. Key characteristics: compact, firm spikes that turn completely yellow upon ripening; the grain is large, smooth, dense, and colorful, rich in protein, resistant to dehydration, suitable for mechanical harvesting, non-shattering, and a convenient type for breeding work as intermediate “hard-soft” forms with stable yields.

Subspecies Albidum. T. albidum – (7 samples, 1.8%) – a light whitish, loosely structured form of wheat, originating from sources in Russia, Uzbekistan, and ICARDA. Morphological characteristics: grains are smooth, whitish, with soft endosperm; spikes are of medium length; yield is average, but flour quality is high. This species is the most important genetic source for breeding white-grain varieties, as well as for the production of white flour.

In addition, among the samples studied in the research was Triticum aestivum L., which belongs to a subtype originating from Mexico, Armenia, Kyrgyzstan, Tajikistan, Turkey, India, Afghanistan, Japan, and Chile, as well as from T. compactum and durum wheat. There are also species of Collicia

namulari belonging to the Durum subtype.

Among the studied samples in the collection, it should be noted that the Compactum species, with their frost resistance, play an important role in breeding efforts to create new hybrids, while the Durum forms are particularly valuable species samples, resistant to heat and drought, and possessing high-quality flour properties.

The best results by species were obtained when 1,000 grains were identified in the collection samples studied in the research, specifically those from the Ikaridi sources and collection samples 10322 and 10440, i.e., Triticum aestivum subsp. In the Aestivum subspecies, it amounted to 54.0 g, and in the Triticum turgidum subsp. In the Durum subspecies, it amounted to 52.0 g. Also, from the collection samples with the highest grain weight per 1,000 grains, originating from the Russian Federation-samples 10570, 10576, 10584, 10601, 10643, and 10679, i.e., Triticum aestivum L. 52 g in collection sample 10470, belonging to the subtype Triticum turgidum, Triticum aestivum L. var. In samples 10570 and 10576, belonging to the lutescens group, it amounted to 54.0 and 52 g, respectively. Also, 52.0 and 56.0 g in samples 10584 and 10601, belonging to the Erythrospermum group, Triticum aestivum ssp. Compactum and Triticum aestivum ssp. It was found that samples 10643 and 10679, belonging to the Aestivum group, weighed 54.0 and 52.0 g, respectively.

The results obtained show that, when determining the 1,000-kernel weight in the wheat samples studied, a significant difference was observed between genotypes. This parameter is an important criterion in the selection process as one of the factors reflecting grain size, fullness, and yield.

High results were obtained among samples belonging to IKARDA sources. In particular, Triticum aestivum subsp. aestivum (sample 10322) showed 54.0 g, while Triticum turgidum subsp. aestivum (sample 10440) recorded 52.0 g. These genotypes are characterized by larger grains and high yield potential.

High values were also observed in collection samples brought from the Russian Federation. Specifically, Triticum aestivum var. lutescens (10570, 10576) – 54.0-52.0 g; Triticum aestivum var. erythrospermum (10584, 10601) – 52.05-6.0 g; Triticum aestivum var. milturum (10470) – 52.0 g; Triticum aestivum subsp. compactum and subsp. aestivum (10643, 10679) – 54.0-52.0 g.

In particular, the result of 56.0 g for sample 10601, belonging to the erythrospermum group, indicates that this genotype is the most promising source of large grain size.

The 1,000-kernel weight of the selected wheat samples ranged from 46.0 to 56.0 g, with an average of 50.7 g. The coefficient of variation was low (CV = 6.1%), indicating high stability of this trait. The highest values were recorded in samples 10601 (56.0 g), 10322, 10570, and 10643 (54.0 g). These genotypes significantly exceeded the population averages and can be considered promising donors for improving grain size and potential yield. Most samples (70%) exhibited medium to high grain weight, confirming the breeding value of the collection.

The results confirm the presence of genetic diversity within the collection. The use of large-grained samples as donors in the breeding process enables the development of new high-yielding varieties.

Conclusion. In general, samples with a 1,000-grain weight of 46 g or higher are recommended for use in breeding programs as valuable donors for developing varieties with large grains, high yields, and an intensive growth habit. The lutescens, erythrospermum, and aestivum groups

are particularly effective breeding materials.

In short, high-yielding samples from the genetic resources of IKARDA and Russia, used as parental forms in the hybridization process, represent important breeding material for creating new varieties characterized by high yield, large grain size, and adaptability to climatic conditions.

References

1. Aberqulov, M.N., Nazarov, Kh.K. Qishloq xo‘jaligi ekinlari seleksiyasining genetik asoslari. – Toshkent, 2020. – 252 b.
2. Atabayeva, H.N., Xudayqulov, J.B. O‘simlikshunoslik: darslik. – Toshkent, 2018. – 407 b.
3. Bowser, A., Wiggins, A., Shanley, L. Building citizen science capacity through online biodiversity tools // Citizen Science: Theory and Practice. – 2020. – Vol. 5, № 1. – P. 25–39.
4. Di Cecco, G.J. et al. Integrating citizen observations with remote sensing for biodiversity assessments // Global Ecology and Conservation. – 2021. – Vol. 28. – e01672.
5. Miller, C. et al. Assessing accuracy in iNaturalist species identification // Biodiversity Data Journal. – 2020. – Vol. 8. – e53522.
6. Ueda, K., Leary, P. Community engagement and data quality in iNaturalist // Citizen Science Journal. – 2022. – Vol. 9, № 2. – P. 41–57.
7. Turdikulov, B. Fuqarolik ilm-fani va O‘zbekistonning biologik xilma-xilligi: iNaturalist platformasi misolida // O‘zbekiston Ekologiya Jurnali. – 2023. – Vol. 2, № 1. – P. 33–41.
8. GBIF. Global Biodiversity Information Facility – Open Data Portal. – 2024.
9. iNaturalist.org. Citizen Science and Biodiversity Data. – 2025.
10. FAO. Strategic Framework for Sustainable Agriculture and Biodiversity Conservation (2022–2031). – 2022.
11. Lakhiar, I.A. et al. Digital Tools in Agricultural Research: Trends and Implications // Agricultural Informatics Journal. – 2024.
12. Grundas, S., Velikanov, L.P. Identification of Wheat Morphotype and Variety Based on X-Ray Images of Kernels. – InTech, 2013. – DOI: 10.5772/52236.
13. Larikova, Y.S. Morphological features of winter wheat grains (Triticum aestivum L.): DrSc Thesis. – 2007. – 22 p.
14. Nawrocka, A., Grundas, S., Grodek, J. Losses caused by granary weevil larva in wheat grain using digital analysis of X-ray image // International Agrophysics. – 2010. – Vol. 24, № 1. – P. 63–68.
15. What is iNaturalist – GBIF [Electronic resource]. – Access mode: https://help.inaturalist.org/ru-RU/support/solutions/articles/151000169906-что-такое-inaturalist-gbif (accessed: 2026).
16. Salimov, X.V. Russko-uzbekskiy tolkovyy slovar po ekologii, okhrane okruzhayushchey sredy i prirodopolzovaniyu (terminy i ponyatiya). – Tashkent: Fan va texnologiya, 2009. – 336 p.
17. Seltzer, C.E., Kullen, L., Ueda, K. Citizen science and biodiversity monitoring: The iNaturalist platform // Ecological Informatics. – 2019. – Vol. 52. – P. 101–118.
18. Norbekov, J.K., Xusenov, N.N. et al. Bug‘doy navlarining genetik xilma-xillik darajasi hamda filogenetik munosabatlari // Genetika, genomika va biotexnologiyaning zamonaviy muammolari: Respublika ilmiy anjumani tezislar to‘plami. – 2024. – 16 may. – B. 119–121.
19. Observations in the Caucasus by Oleg Kosterin [Electronic resource]. – Access mode: https://inaturalist.nz/projects/observations-in-the-caucasus-by-oleg-kosterin (accessed: 2026).
20. Musayev, D.A., Turabekov, Sh. et al. Genetika va seleksiya asoslari: darslik. – Toshkent: Voris nashriyot, 2012. – 434 b.

М.М. Саримсаков*, **З.М. Зияев**, **Х.М. Хасанов**
Өсімдіктердің генетикалық ресурстарын зерттеу институты,
Ташкент қ., Өзбекстан

БИДАЙДЫҢ (TRITICUM AESTIVUM L.) ГЕНЕТИКАЛЫҚ РЕСУРСТАРЫНЫҢ МОРФОБИОЛОГИЯЛЫҚ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ ЖӘНЕ ОЛАРДЫҢ СЕЛЕКЦИЯЛЫҚ МАҢЫЗЫ

Аннотация. Бұл ғылыми мақалада бидайдың (Triticum aestivum L.) генетикалық ресурстарының морфобиологиялық ерекшеліктері мен олардың селекциялық маңызы кешенді түрде зерттелген. Зерттеу жұмыстары 2024–2025 жылдары жүргізіліп, әртүрлі географиялық аймақтардан (Орталық Азия, Ресей, Африка, Америка және Азия елдері) алынған 384 коллекциялық үлгі қамтылды. Үлгілердің фенологиялық даму кезеңдері (көктеу, масақтану, пісу), өсімдік биіктігі, масақ құрылымы, сондай-ақ 1000 дәннің массасы сияқты негізгі шаруашылыққа құнды белгілері жан-жақты талданды. Зерттеу нәтижелері генотиптер арасында айқын фенотиптік әртүрліліктің бар екенін көрсетті. 1000 дәннің массасы 46–56 г аралығында өзгеріп, орташа көрсеткіш 50,7 г құрады, бұл белгінің тұрақтылығы жоғары екенін дәлелдейді. Сонымен қатар, сары тат ауруына төзімділік деңгейі бойынша үлгілер арасында елеулі айырмашылықтар анықталып, кейбір генотиптердің жоғары төзімділігі белгіленді. Бұл олардың селекцияда құнды донор бола алатынын көрсетеді. Ең перспективалы нәтижелер Lutescens, Erythrospermum және Aestivum топтарына жататын үлгілерден байқалды. Аталған үлгілер ірі дәнділігімен, жоғары өнімділігімен және қоршаған орта жағдайларына бейімділігімен ерекшеленеді. Зерттеу қорытындылары бидай генофондын тиімді пайдалану, генетикалық әртүрлілікті сақтау және климаттың өзгеру жағдайында жоғары өнімді, стресс-факторларға төзімді жаңа сорттарды шығару үшін маңызды ғылыми және практикалық негіз болып табылады.

Түйін сөздер: генетикалық ресурстар, бидай (Triticum aestivum L.), генофонд, генотип, морфобиологиялық ерекшеліктері, селекциясы, масақ құрылымы, дәні, 1000 дән салмағы, фенологиялық көрсеткіштері.

М.М. Саримсаков*, **З.М. Зияев**, **Х.М. Хасанов**
Научно-исследовательский институт растительных генетических ресурсов,
г. Ташкент, Узбекистан

МОРФОБИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ГЕНЕТИЧЕСКИХ РЕСУРСОВ ПШЕНИЦЫ (TRITICUM AESTIVUM L.) И ИХ СЕЛЕКЦИОННОЕ ЗНАЧЕНИЕ

Аннотация. В данной статье комплексно исследованы морфобиологические особенности генетических ресурсов пшеницы (Triticum aestivum L.) и их селекционное значение. Исследования проводились в 2024–2025 годах и охватывали 384 коллекционных образца, полученных из различных географических регионов (Центральная Азия, Россия, Африка, Америка и страны Азии). Были всесторонне проанализированы основные хозяйственно ценные признаки, такие как фенологические фазы развития (всходы, колошение,

созревание), высота растений, структура колоса, а также масса 1000 зерен. Результаты исследования показали наличие выраженного фенотипического разнообразия между генотипами. Масса 1000 зерен варьировала в пределах 46–56 г, при среднем значении 50,7 г, что свидетельствует о высокой стабильности данного признака. Кроме того, выявлены существенные различия между образцами по степени устойчивости к желтой ржавчине, при этом некоторые генотипы продемонстрировали высокую устойчивость, что позволяет рассматривать их в качестве ценных доноров в селекционном процессе. Наиболее перспективные результаты были получены у образцов, относящихся к группам Lutescens, Erythrospermum и Aestivum. Данные образцы характеризуются крупным зерном, высокой урожайностью и адаптивностью к условиям окружающей среды. Полученные результаты являются важной научной и практической основой для эффективного использования генофонда пшеницы, сохранения генетического разнообразия и создания новых высокопродуктивных сортов, устойчивых к стрессовым факторам в условиях изменения климата.

Ключевые слова: генетические ресурсы, пшеница (Triticum aestivum L.), генофонд, генотип, морфобиологические особенности, селекция, структура колоса, зерно, масса 1000 зёрен, фенологические показатели.

Received 25.03.2026
Accepted for publication 31.03.2026

Cite the article:

Copyright: © 2024 by the authors. Submitted for possible open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY NC) license (https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/).

Ғылыми мақала

ҒТАМР 14.35.09. **https://doi.org/10.55956/BXNC3187**

Б.Т. Базарбай
магистрант
Абай атындағы Қазақ ұлттық педагогикалық университеті,
Алматы қ., Қазақстан
baljan0402k@gmail.com
А.Б. Узакова
PhD, аға оқытушы
Абай атындағы Қазақ ұлттық педагогикалық университеті
Алматы қ., Қазақстан

СТУДЕНТТЕРДІҢ КӘСІБИ ҚҰЗЫРЕТТІЛІГІН ҚАЛЫПТАСТЫРУ

Аңдатпа. *Бұл мақалада химияны оқыту барысында білім алушылардың кәсіби құзыреттілігін дамыту – қазіргі заманғы білім беру жүйесінде маңызды екені көрсетіледі. Жоғары оқу орындарында кәсіби құзыреттілікке бағытталған сыни ойлауды жетілдіруге ықпал ететін әдістерді тәжірибелік әрекеттер арқылы қолдану қарастырылады. Білім алушылардың сыни ойлау дағдыларын дамыту мақсатында теориялық білімдерді практикалық тапсырмалар, зертханалық жұмыстар және жобалық іс-әрекеттер арқылы нақтылауға мүмкіндік беретін әдістеме әзірлеу және оны теориялық-эксперименттік тұрғыдан негіздеу мәселелері қарастырылады. Мақалада оқытудың тиімді әдістеріне, инновациялық технологияларды енгізуге және студенттердің кәсіби дағдыларын дамытуға қатысты нақты ұсыныстар беріледі. Кәсіби құзыреттілікке бағытталған оқыту – бұл педагогикалық қызметтің методологиялық бағыты, идеялар мен түрлі әдіс-тәсілдер арқылы студенттердің кәсіби құзыреттіліктерін қалыптастыруға ықпал етеді. Сыни тұрғыдан ойлау химия материалдарын терең меңгеруден басталып, берілген тапсырмаларды шеше алу және ой қорытындысын жасау арқылы жүзеге асады.*

Зерттеу нәтижесінде әр студенттің ойлау қабілеті біршама деңгейде дамып, тапсырмаларды орындау арқылы өздік жұмыстарын ұйымдастыруға және өзін-өзі бағалауға ойын еркін жеткізуге дағдыланады. Дәстүрлі оқыту әдістері мен заманауи технологиялардың артықшылықтары жан-жақты талданады. Мақалада зерттеу бойынша негізгі концептуалды мәселелер, сондай-ақ студенттердің шығармашылық және soft skiils (жұмсақ дағдыларын) дамытуда химияны оқыту әдістемесі бойынша білімінің рөлі көрсетіледі.

Түйін сөздер: *химияны оқыту әдістемесі, кәсіби құзыреттілік, инновациялық технологиялар, зертханалық тәжірибе, оқыту тиімділігі, әдістеме, сыни ойлау.*

Кіріспе. Химия қазіргі ғылым мен технологияның қарқынды дамып келе жатқан маңызды саласының бірі болып табылады. Химиялық қосылыс-тардың медицинада, фармацевтикада, ауыл шаруашылығында, полимерлік материалдар өндірісінде, электрони-када және тұрмыстық химияда кең қолданылуы бұл пәнді терең меңгертудің өзектілігін арттырады. Сондықтан химияны оқыту білім алушылардың ғылыми дүниетанымын қалыптастыруда және олардың болашақ кәсіби қызметінде қажет болатын негізгі құзыреттерін дамытуда ерекше рөл атқарады.

Қазіргі білім беру жүйесінде сыни ойлауды дамыту басым бағыттардың бірі ретінде қарастыры-лады. Сыни ойлау дағдылары ақпаратты талдап, оны ғылыми дәлелдер негізінде бағалауға, дербес қорытынды жасауға

және алынған білімді жаңа жағдайларда қолдануға мүмкіндік береді. Химияны оқыту әдістемесінде бұл дағды студенттердің оқыту үдерістерін ұйымдастыру мен терең түсінуіне, күрделі ұғымдар мен процестерді талдауда ғылыми дәлдікпен жұмыс істеуіне жағдай жасайды. Осы себепті химияны оқыту барысындасыни ойлауды қалыптастыру – білім алушылардың ғылыми шешім қабылдау қабілеттерін жетілдірудің, сондай-ақ олардың практикалық біліктілігін арттырудың, кәсіби құзыреттіліктерін дамытудың маңызды құралы.

Химияда теориялық білімді зертханалық тәжірибелермен ұштастыру ерекше маңызға ие. Сабақтар барысында студенттерге органикалық қосылыстардың алынуы, олардың құрылымы мен қасиеттерін анықтау, реакция механизмдерін зерттеу бойынша тәжірибелік тапсырмалар беріледі. Мысалы, химиялық заңдылықтарды талдау, берілген тақырыпты қарапайым тілде жеткізе алу, оңтайлы шешімдер қабылдау секілді процестерді тәжірибеде орындау студенттердің алған білімін іс жүзінде меңгеруіне мүмкіндік береді [1]. Сыни ойлау технологиясы студенттердің кәсіби құзыреттілігін қалыптастыруда маңызды құрал болып табылады [2]. Студент жаңа білімді бұрынғы білімдерімен байланыстырып, салыстыру арқылы терең меңгереді. Бұл болашақ маманның теориялық базасының мықты болуын қамтамасыз етеді [3]. Сыни ойлау білім беру жүйесінде студенттердің ақпаратты талдау, салыстыру, бағалау және қорытынды жасау қабілеттерін дамытуға бағытталған маңызды компонент болып табылады. Бұл дағдыларды қалыптастыру оқу бағдарламаларына енгізілген арнайы әдістемелік тәсілдер мен педагогикалық технологиялардың көмегімен жүзеге асады. Сондай-ақ, студенттердің дербес жұмысы мен шығармашылық қабілетін қолдау, оқу материалын терең меңгеру және танымдық белсенділікті арттыру сыни ойлауды дамытудың негізі деуге болады [4].

Құзыреттілік – бұл адамның белгілі бір қызмет саласында нәтижелі әрекет етуіне мүмкіндік беретін күрделі тұлғалық құрылым, ол *білім*, *икем*, және *дағдының* өзара байланысқан жүйесінен тұрады. Болашақ мұғалімнің кәсіби-педагогикалық дайындығына қойылатын талаптар оның түрлі бағыттағы құзыреттерге ие болуын қажет етеді. Болашақ педагогтың құзыреттілік құрылымына мыналар кіреді: өзін-өзі басқару, кәсіби, операционалдық, педагогикалық, психологиялық, әдістемелік, жалпы мәдени, сондай-ақ өмірлік, әлеуметтік-психологиялық, әлеуметтік және коммуникативтік құзыреттер.

Болашақ химия мұғалімдерінің кәсіби құзыреттілігін нәтижелі қалыптастыру үшін белгілі бір педагогикалық алғышарттардың орындалуы қажет. Оларға: студенттердің кәсіби-педагогикалық қызығушылығын арттыру; болашақ химия пәні мұғалімінің кәсіби құзыреттілігін құрайтын негізгі компоненттердің өзара байланысын қамтамасыз ету; мамандардың оқу және танымдық белсенділігін күшейтетін әдістерді оқу үдерісіне енгізу; сондай-ақ білім алушыларды құрылымдық тұтастық принципіне сүйене отырып мәліметтерді жүйелей алуға мүмкіндік беретін грамматикалық және әдістемелік материалдармен қамтамасыз ету жатады.

Қазіргі заманғы химия мұғалімі бірқатар маңызды құзыреттерге ие болуы тиіс. Оларға:

- ғылыми көзқарас;

- шығармашылық әлеует пен үнемі дамуға бағытталу;

- ақпараттық-компьютерлік сауаттылық;

- кәсіби құзыреттілік деңгейінің жоғары болуы;

- гуманитарлық және тілдік құзыреттер;

- химия пәні мұғаліміне тән жеке қасиеттер мен қабілеттер;

- шығармашылықпен жұмыс істей алу дағдысы;

- жоғары моральдық-этикалық мәдениет;

- денсаулықты сақтауға бағытталған өмір салты жатады.

Бұл құзыреттердің қалыптасуы жоғары оқу орнында оқу барысында, атап айтқанда арнайы пәндерді меңгеру, ғылыми және қоғамдық жұмыстарға қатысу арқылы іске асады [5].

Бүгінгі күні химия өнеркәсібінің рөлі айтарлықтай өсіп отыр, соған байланысты осы салада жоғары кәсіби даярлығы бар мамандарға деген қажеттілік те артуда. Мұндай сұраныстың күшеюі бірнеше факторлармен түсіндіріледі:

1. Химиялық өндірістегі технологиялардың жаңаруы, процестерді автоматтандыру мен цифрландырудың кеңеюі маманның қызмет мазмұны мен функцияларын өзгертуде, яғни химиялық процестерді басқару мен ұйымдастыруға қойылатын талаптарды күшейтуде.

2. Импортты алмастыру бағытының өзекті болуы, сонымен қатар химия саласында жаңа технологиялық, логистикалық және басқару шешімдерін дамыту қажеттілігі.

3. Мамандардың кәсіби және жалпы мәдени деңгейін үнемі жетілдіруге деген сұраныстың өсуі.

4. Басқару міндеттерін орталықтан ажырату, командалық жобаларға негізделген жұмыс формаларының кеңеюі және жаңа басқару тәсілдерінің енгізілуі.

Осыған байланысты химиялық процестерді ұйымдастыру және басқару саласының болашақ маманы кәсіби құзыреттілігін тек кәсіби пәндерге қатысты теориялық білімдер мен практикалық дағдыларға ғана бағытталмайды, сондай-ақ заманауи химиялық технологияларды өздігінен меңгеру, ғылыми-зерттеу және жобалау әрекеттеріне белсенді қатысу, ұйымдастырушылық және басқарушылық міндеттерді тиімді орындау қабілеттері арқылы қалыптастырады.

Химия саласындағы біліктілік тек педагогикалық бағытпен шектелмей, химиялық өндірісте де жоғары кәсіби даярлықты талап етеді. Химиялық өндірісті ұйымдастыру және басқару бағытындағы болашақ маманның негізгі кәсіби құзыреттерін төмендегідей сипаттауға болады:

- кәсіби міндеттерді шешуде химиялық реакциялар механизмдері мен технологиялық үдерістерге қатысты білімді кешенді түрде талдап, оларды сыни тұрғыдан қолдана алу;

- химиялық оқу әдістерін пайдалана отырып, оқыту үрдістерін орындай білу және заманауи ғылыми зерттеулер жүргізу дағдыларының болуы;

- химиялық өндірістегі технологиялық үдерістерді толыққанды басқара алу, өндіріс жағдайы өзгерген кезде процестерді жетілдіру мен оңтайландыруға қатысу мүмкіндігі;

- технологиялық және басқарушылық дағдыларды ескере отырып, практикалық зерттеулер мен эксперименттерге қатысу қабілеті;

- түрлі жобаларды жүзеге асыруға белсенді қатысу, командада тиімді жұмыс істей білу, өзара әрекеттесудің нәтижелі тәсілдерін қолдану және

нақты, дәлелді шешімдер қабылдау қабілеттерін меңгеру [6].

Университетте оқу барысында химиялық процестерді ұйымдастыру және басқару бағытындағы болашақ мамандардың кәсіби құзыреттілігін қалыптастыру келесі жағдайлардың орындалуын талап етеді:

- жалпы ғылыми, техникалық және химиялық пәндердің, сондай-ақ зертханалық және практикалық сабақтардың өзара үйлесімді байланысы мен терең интеграциясының қамтамасыз етілуі;
- оқу үдерісінде практикалық дайындықтың үлесін арттыру, оны университеттің білім беру ортасымен және ұйымдастырушылық мүмкіндіктерімен ұштастыру;
- оқу бағдарламасына эксперименттік тапсырмалар, зерттеу бағытындағы жұмыстар және жобалық әрекет элементтерін енгізу;
- нақты химиялық процестерді модельдей алатын заманауи цифрлық құралдар мен технологияларды қолдануды кеңейту;
- студенттердің инновациялық және жобалық іс-әрекеттерге белсенді қатысуына жағдай жасайтын тиімді механизмдердің болуы және олардың шығармашылық белсенділігін қолдау [7].

Ресейлік ғалым Г.И. Саранцев жеке тұлғаны былай сипаттайды: ол, бір жағынан, өзін-өзі қамтамасыз ете алатын, екінші жағынан, қоғамдық міндеттерді орындауға қабілетті субъект болып табылады. Сонымен қатар, жас ұрпақтың бәсекеге қабілеттілігі көбінесе оның практикалық және интеллектуалдық әрекеттерімен тығыз байланысты деп есептеледі [8].

Материалдар мен әдістер. Зерттеу материалдары. Оқу бағдарламасы: химияны оқыту әдістемесі.

Зертханалық жұмыстар мен практикалық тапсырмалар: химиялық процесстерді, ұғымдарды түсініп, талдай алу, тиімді жеткізу, мұғалім ретінде әрекет етуге бағыттау.

Әдебиеттер мен ақпараттық ресурстар: химияны оқыту әдістемесі бойынша оқулықтар, мақалалар, оқыту әдістері.

Электрондық ресурстар: цифрлық бағдарламалар, дереккөздер, кестелер мен графиктер.

Мультимедиялық құралдар: презентациялар, бейнематериалдар.

Оқыту процесінің тиімділігі көбіне оның дұрыс жоспарлануына тәуелді болады. Жоспарлау кезінде тек материалдың қажетті көлемін оқып-үйренуге бөлінген уақытпен ғана шектелмей, пәндер арасындағы және пән ішіндегі байланыстар да ескеріледі, оқытудың ең тиімді формалары мен әдістері таңдалып, қажетті дидактикалық құралдар мен материалдар жинақталады.

Оқытудың белсенді әдістері:

1. Топтық жұмыс
2. Миға шабуыл
3. Сұрақ-жауап
4. Рөлдік ойындар
5. Дебат
6. Кейс-стади
7. Практикалық тәжірибе
8. Проблемалық оқыту
9. Пікірталас [9]

Химияны оқыту барысында студенттердің сыни ойлау дағдыларын жетілдіру мақсатында қолданылатын оқу әдістерінің мына түрлерін атап көрсетуге болады:

1. *Мәселеге негізделген оқыту (проблемалық):* Студенттерге нақты химиялық немесе әдістемелік мәселе ұсынылады (мысалы, белгілі бір құбылысты оқушы қате тұжырымдады,оны түзету жолын табу). Олар сол жағдайды талдай отырып, тиімді әрі тез шешім ұсынады;

2. *Пікірталас (дебат)*: Тақырыптық сұрақтар бойынша топтарға бөлініп пікірталас жүргізіледі (мысалы, сабақ жоспарлау барысында кеткен қателіктер немесе кемшіліктер туралы талдау). Студенттер өз көзқарасын дәлелдермен қорғайды, қарсы пікірді бағалайды;

3. *Жобалық жұмыс:* Оқыту технологиялары, әдс-тәсілдер туралы, оқыту үрдісіне енгізу туралы жоба дайындайды.

Мүмкін болатын тапсырма мысалары:

Салыстырмалы талдау. Бұл сабақта қандай оқыту әдісі тиімді болар еді. Өткен сабақ пен бүгінгі сабақ арасындағы айырмашылық.

Реакция механизмін түсіндіру және дәлелдеу. Оқушыларға реакциялардың механизмдерін түсіндіру және әр қадамның логикалық негізін дәлелдеу ұсынылады.

Қателерді талдау. Оқушылардың іс-әрекеті мен жасаған тапсырмасын, дұрыс емес шешімін анықтап, қателерді түзету.

Зерттеу жұмыстары: «Химияны оқыту әдістемесі» пәні бойынша тақырыптық тапсырмалар.

«Химиялық білім беру проблемаларын зерттеу әдіснамасы. Зат мөлшері. Стехиометриялық заңдар. Квант сандары және орбитальдар» тақырыбында тапсырмалар беріледі. Мысалы:

1 тапсырма. Орта білім беру стандартын пайдалана отырып, 8-сынып пен 10-сынып арасындағы “Атом құрылысы” тақырыбының айырмашылығы мен сабақтастығын салыстырыңыз және осы бойынша сабақ жоспарын жасаңыз.

Берілген тапсырмада студент: ***Орта білім беру стандартымен жұмыс істейді***

8-сынып пен 10-сыныптағы *«Атом құрылысы»* тақырыбын:

- мазмұндық тұрғыдан,
- күрделілік деңгейі бойынша,
- сабақтастық қағидасы бойынша салыстырады

Әдістемелік құзыреттілік

- Оқу бағдарламасының логикасын түсінеді;
- Бір тақырыптың сыныптар бойынша қалай тереңдетілетінін талдайды;
- «нені, қашан, не үшін оқытамыз?» деген сұрақтарға жауап береді.

Нормативтік-құқықтық құзыреттілік

- Мемлекеттік жалпыға міндетті білім беру стандартымен (МЖБС) жұмыс істеу;
- Оқу мақсаттарын дұрыс түсіну және қолдану.

Салыстырмалы-аналитикалық (сыни ойлау) құзыреттілігі

- Ұқсастық пен айырмашылықты анықтау;

Пәндік-әдістемелік интеграция

- Студент пәндік білімді (атом құрылысы)
- Әдістемемен (сыныпаралық сабақтастық) байланыстырады.

2 тапсырма. Мектеп оқушылары «Зат массасының сақталу заңы» тақырыбында ең жиі жіберетін 3 типтік қатені анықтап, оларды түзету әдістемесін ұсыныңыз.

Бұл тапсырмада студент:

- Мектеп оқушыларының типтік қателерін анықтайды;
- Қателердің себебін түсіндіреді;

Сол қателерді түзетуге арналған оқыту әдістемесін ұсынады.

Диагностикалық құзыреттілік

Студент:

- оқушының қателесу логикасын түсінеді;
- «оқушы неге бұлай ойлады?» деген сұраққа жауап береді.

Әдістемелік құзыреттілік

- Қате → түзету тәсілі → нәтиже логикасын құрады;

- Тиімді әдіс-тәсілдерді таңдайды (тәжірибе, модель, салыстыру).

3-тапсырма. Блум таксономиясы бойынша «Химиялық байланыс» тақырыбына арналған әр деңгейге (білу, түсіну, қолдану, талдау, жинақтау, бағалау) сәйкес бір-бір сұрақтан құрастырыңыз.

Бұл тапсырмада студент:

- Блум таксономиясын практикада қолданады;
- Бір тақырып аясында (химиялық байланыс);
- Оқу мақсаттарын деңгейлерге бөледі;
- Әр деңгейге сай дұрыс сұрақ құрастырады.

Әдістемелік құзыреттілік

- сұрақтардың деңгейге сәйкестігін түсінеді;
- төмен және жоғары деңгейлі ойлау тапсырмаларын ажыратады

Оқу мақсаттарын жобалау құзыреттілігі

- «Не білсін?» → «Қалай түсінсін?» → «Қайда қолдансын?» логикасын құрады;
- Оқу нәтижесін нақты әрекет арқылы сипаттайды.

Нәтижелер: Кәсіби құзыреттілікті дамыту студенттердің дұрыс маман болып қалыптасуының негізі. Ол студенттерді шешім қабылдай алуға, талдауға, өз жауаптарын нақтылауға көмектеседі. Жеке тапсырмалар олардың өзіне деген сенімділігін арттырады, сыни ойлау дағдысын қалыптастыруға үйретеді, оқыту процесстері және оны ұйымдастырумен түсіндіреді.

Зерттеу жұмысына химияны оқыту әдістемесі пәні бойынша 4 топ алынды. Барлығы 40 студент. Бірінші және екінші топ бақылау тобы, үшінші және төртінші топ эксперименттік топ. Зерттеу барысында студенттердің оқу мотивациясын, жеке дара жұмыс жасау қабілетін бақылау, олардың дамуына әсер ету көзделді.

Кесте 1

Эксперимент нәтижелерін талдау (бастапқы кезең нәтижелері)

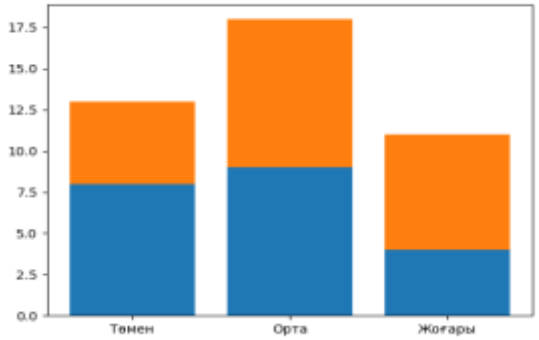
Деңгей	Эксперименттік топ	%	Бақылау тобы	%
Төмен	8	38%	9	43%
Орта	9	43%	8	38%
Жоғары	4	19%	4	19%

Кесте 2

Эксперимент нәтижелерін талдау **(**қорытынды кезең нәтижелері)

Деңгей	Эксперименттік топ	%	Бақылау тобы	%
Төмен	5	24%	7	33%
Орта	9	43%	9	43%
Жоғары	7	33%	5	24%

Талқылаулар. Зерттеу барысында ұсынылған кәсіби-бағытталған тапсырмалар жүйесі химияны оқыту әдістемесі пәні аясында студенттердің кәсіби құзыреттілігін кешенді түрде қалыптастыруға мүмкіндік беретіні анықталды. Атап айтқанда, оқу бағдарламалары арасындағы сабақтастықты талдауға бағытталған тапсырмалар болашақ мұғалімдердің пән мазмұнының логикалық құрылымын түсінуіне, білім деңгейлерінің бірізді дамуын жобалай алуына жағдай жасайды. Бұл студенттердің әдістемелік ойлауын дамытып, мектеп бағдарламасын саналы түрде жоспарлай алу қабілетін қалыптастырады.



Сурет 1 – Эксперименттік топтағы өзгеріс динамикасы

Жалпы құзыреттілікке бағытталған тапсырмалар қандай тақырыпты алып қарасақ та, әр түрлі форматта берілуі мүмкін. Сонымен қатар тапсырмалар белгілі бір оқу орнының академиялық оқу жоспарына сәйкес орындалады және әр түрлі бағалау жүйесі арқылы бағаланады. Студенттердің жеке жұмыстарын ұйымдастыра алу, олардың білім деңгейіне белгілі бір дәрежеде әсер ету тәжірибелік міндет пен басты оқу мақсаты болып табылады. Яғни, әр топтағы студенттердің деңгейі әр түрлі, оқыту барысында осы мәселеге де мән берген дұрыс. Мысалы оқу деңгейі белгілі бір дәрежеде басқалармен салыстырмалы төмендеу студенттің білім деңгейінің жоғары деңгейге көтерілмесе де, орта деңгейге көтерілуінің өзі бір жетістік.

Қорытынды. Тапсырмаларды орындау барысында білім алушылар алған теориялық мәліметтерді салыстырып, талдап, түсіндіре алады; түрлі пікірлерді негіздеуге, дәлелді қорытынды жасауға және топпен бірлесіп жұмыс істеуге үйренеді. Сонымен қатар зертханалық және есептік тапсырмаларды орындау арқылы олардың зерттеушілік дағдылары, шығармашылық ойлауы және кәсіби міндеттерді шешу қабілеттері қалыптасады.

Әдебиеттер тізімі

1. Uzuntiryaki-Kondakchi E., Chapa-Aydin Yu. Predicting the critical thinking abilities of university students through metacognitive self-regulation skills and self-efficacy in chemistry // Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri. – 2013. – Vol. 13, No. 1. – P. 666–670.
2. Жұмалиева, К. Білім беруде сыни ойлауды дамыту технологиялары. [Мәтін] / К. Жұмалиева. – Алматы: Білім, 2019.
3. Facione, P. Critical Thinking: What It Is and Why It Counts. / P. Facione – Insight Assessment, 2011.
4. Бенашвили, В.М. Критическое мышление и образование: теоретические основы и методологические вопросы [Мәтін] / В.М. Бенашвили. – Москва: Владос, 2011. – 240 с.
5. Стрижак, С. В. Формирование профессионально-педагогической компетентности будущих учителей химии [Мәтін] / С.В. Стрижак // *International Journal of Experimental Education.* – 2015. – № 4. – С.236–238
6. Синкина, Е.А. Формирование профессиональных компетенций бакалавров в рамках реализации сетевого взаимодействия: теория и практика [Электронный ресурс]: монография / Е.А. Синкина, О.В. Тарасюк, А.М. Ханов. Екатеринбург: Изд-во Рос. гос. проф.-пед. ун-та, 2017. – 146 с.
7. Петровский, А.М. Профессиональная компетентность специалиста в области организации и управления химическим производством / А.М. Петровский // Мир науки. Педагогика и психология. – 2022. – Т. 10, № 2.
8. Саранцев, Г.И. Жеке тұлға: өзін-өзі қамтамасыз ету және қоғамдық міндеттерді орындау [Мәтін] / Г.И. Саранцев // Санкт-Петербург: Издательство, 2018. – 417 б.

9. Жұмабаев, Т.С. Жоғары оқу орындарында белсенді оқытудың әдістері [Мәтін] / Т.С. Жұмабаев // ҚазПедагогика, 2018. – №2(10). – Б.45–50.

А.Б. Узакова, Б.Т. Базарбай
Казахский национальный педагогический университет имени Абая
г. Алматы, Казахстан

ФОРМИРОВАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КОМПЕТЕНЦИЙ СТУДЕНТОВ

Аннотация. В данной статье показано, что развитие профессиональных компетенций обучающихся в процессе преподавания химии является важным в современной системе образования. В вузах рассматривается применение методов, способствующих совершенствованию критического мышления, ориентированного на профессиональную компетентность, посредством практических действий. В целях развития навыков критического мышления обучающихся рассматриваются вопросы разработки методики, позволяющей уточнить теоретические знания посредством практических заданий, лабораторных работ и проектной деятельности и обосновать ее с теоретико-экспериментальной точки зрения. В статье даются конкретные рекомендации относительно эффективных методов обучения, внедрения инновационных технологий и развития профессиональных навыков студентов. Профессиональное компетентностно-ориентированное обучение-это методологическая направленность педагогической деятельности, способствующая формированию профессиональных компетенций студентов через идеи и различные методики. Критическое мышление начинается с глубокого овладения химическими материалами и достигается путем решения поставленных задач и подведения итогов.

В результате исследования мышление каждого студента развивается на каком-то уровне, и, выполняя задания, он учится организовывать свою работу и свободно выражать свою самооценку. Всесторонне анализируются преимущества традиционных методов обучения и современных технологий. В статье отражены основные концептуальные проблемы исследования, а также Роль знаний студентов по методике преподавания химии в развитии творческих способностей и Soft skiils (мягких навыков).

Ключевые слова: методика преподавания химии, профессиональная компетентность, инновационные технологии, лабораторный опыт, эффективность обучения, методология, критическое мышление.

A. B. Uzakova, B.T.Bazarbay
Kazakh National Pedagogical University named after Abay
Almaty, Kazakhstan

FORMATION OF STUDENTS' PROFESSIONAL COMPETENCE

Abstract. This article shows that the development of students' professional competencies in the process of teaching chemistry is important in the modern education system. The application of methods that contribute to the improvement of critical thinking focused on professional competence through practical actions is being considered in universities. In order to develop students' critical thinking skills, the issues of developing a methodology that makes it possible to refine theoretical knowledge through practical tasks, laboratory work and project activities and substantiate it from a theoretical and experimental point of view are considered. The article provides specific recommendations on effective teaching methods, the introduction of innovative technologies and the development of professional skills of students. Professional competence-based learning is a methodological focus of pedagogical activity that contributes to the formation of students' professional competencies through ideas and various methods. Critical thinking begins with a deep mastery of chemical materials and is achieved by solving tasks and summarizing results.

As a result of the research, each student's thinking develops at some level, and by completing assignments, he learns to organize his work and freely express his self-esteem. The advantages of traditional teaching methods and modern technologies are comprehensively analyzed. The article reflects the main conceptual problems of the research, as well as the role of students' knowledge of chemistry teaching methods in the development of creative abilities and Soft skills.

Keywords: methods of teaching chemistry, professional competence, innovative technologies, laboratory experience, teaching effectiveness, methodology, critical thinking.

References

1. Uzuntiryaki-Kondakchi E., Chapa-Aydin Yu. Predicting the critical thinking abilities of university students through metacognitive self-regulation skills and self-efficacy in chemistry // Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri. – 2013. – Vol. 13, No. 1. – P. 666–670.
2. Jūmalieva K. Bılım berude syni oilaudy damytu tehnologialary [Technologies for developing critical thinking in education]. – Almaty: Bılım, 2019. [in Kazakh]
3. Facione, P. Critical Thinking: What It Is and Why It Counts. – Insight Assessment, 2011.
4. Benashvili V.M. Kriticheskoe myshlenie i obrazovanie: teoreticheskie osnovy i metodologicheskie voprosy [Critical Thinking and Education: Theoretical Foundations and Methodological Issues] – Moskva: Vlados, 2011. – P. 240. [in Russian]
5. Strizhak S. V. Formirovanie professional'no-pedagogicheskoj kompetentnosti budushchih uchitelej himii [Formation of professional and pedagogical competence of future chemistry teachers] / S. V. Strizhak // International Journal of Experimental Education. – 2015. – No.4. – P.236 – 238 [in Russian]
6. Sinkina E.A. Formirovanie professional'nyh kompetencij bakalavrov v ramkah realizacii setevogo vzaimodejstviya: teoriya i praktika [Developing professional competencies of bachelors through networking: theory and practice] [Elektronnyj resurs]: monografiya / E.A. Sinkina, O.V. Tarasyuk, A.M. Hanov. Ekaterinburg: Izd-vo Ros. gos. prof.-ped. un-ta, 2017. 146 p. [in Russian]
7. Petrovskij, A. M. Professional'naya kompetentnost' specialista v oblasti organizacii i upravleniya himicheskim proizvodstvom [Professional competence of a specialist in the field of organization and management of chemical production] / A. M. Petrovskij // Mir nauki. Pedagogika i psihologiya. – 2022. – T. 10, No. 2. [in Russian]
8. Saransev G.İ. Jeke tūlğa: özın-özı qamtamasyz etu jäne qoğamdyq mındetterdı oryndau [Individual: self-sufficiency and fulfillment of social obligations.] – Sankt-Peterburg: İzdatelstvo, 2018. – 417 p. [in Kazakh]
9. Jūmabaev, T.S. Joğary oqu oryndarynda belsendı oqytudyñ ädısterı [Active learning methods in higher education institutions] / QazPedagogika, 2018. – No.2(10), P. 45–50. [in Kazakh]

19.02.2026 *ж. баспаға түсті*
30.03.2026 *ж. басып шығаруға қабылданды*

Мақалаға сілтеме:

Copyright: © 2024 by the authors. Submitted for possible open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY NC) license (https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/).

Научная статья

МРНТИ 14.39.07 **https://doi.org/10.55956/VAJT3178**

Н.И. Каримова
PhD доктор, доцент
Джизакского государственного педагогического университета,
г. Джизак, Республика Узбекистан.
Nargiza@jspi.uz

СИСТЕМНАЯ МОДЕЛЬ СБОРА, КРИТИЧЕСКОЙ ПРОВЕРКИ И ДИДАКТИЧЕСКОЙ ИНТЕГРАЦИИ ИСТОРИЧЕСКОГО МАТЕРИАЛА В ПРЕПОДАВАНИИ ИСТОРИИ КАЗАХСТАНА

Аннотация. *В данной статье рассматривается вопросы отбора исторических материалов на научной основе в ходе преподавания истории в школах Казахстана, проверки и х достоверности и дидактического включения в учебный процесс. Актуальность исследования определяется требованиями компетентностного подхода и критериального оценивания в современной системе образования. Автор предлагает системную модель работы с историческими данными, обосновывается в качестве ее основных этапов алгоритм сбора материалов, верификации источников и их включения в учебный процесс. Кроме того, в статье анализируются цифровые ресурсы, музейные материалы и методические особенности работы с данными устной истории. Предлашаемая модель ориентирована на применение в практической деятельности учителя.*

Ключевые слова: *методика преподования истории, исторический факт, историческое мышление, дидактическая интеграция, образование.*

Введение. Преподавание истории в школе это сложный педагогический процесс. Методика позволяет использовать учебные материал в соответвии с целями и задачами обучения образовательной деятельности учащихся методов руководства изучением истории, между основными частями процесса преподавания истории изучается объективно устойчивые повторяющиеся связи. Слово методология – это древнегреческое слово «методос», означает «пути изучения» «способ познания». Метод – это способ решения конкретной задачи, способ достижения цели. Тогда методология это набор методов. Видный методист XX века К.И.Иванов считал, что важнейшими задачами методики являются наглядность, оценка, визуализация обучения, ведущих науку к лучшему в качестве учебного предмета. Методология рассматривает и изучает вопрос о том как преподавать историю. Таким образом предмет методики – педагогический процесс, преподавание истории учителем, изучение истории учеником. А форма методики - методы, содержание, организация и виды обучения. Преподавание истории очень сложная, объединяющая в себе совокупность составляющих, находящихся во взаимосвязи и в постоянном движении процесс [1].

В современной системе образования преподавание истории является сложным педагогическим процессом, направленным на формирование у учащихся навыков исторического мышления, не ограничиваясь лишь передачей фактов. В соответствии с Государственным общеобразовательным стандартом образования

Республики Казахстана (ГОСО РК) результаты образования рассматриваются с точки зрения компетентности, особое внимание уделяется доказательности и обоснованности знаний, полученных в ходе обучения. В этом контексте одной из основных проблем преподавания истории является сбор исторических материалов на научной основе, проверке их достоверности и эффективное включение в учебный процесс. Этот вопрос носит не только содержательный, но и методологический характер.

Цель научной статьи – научное обоснование системной модели сбора, верификации исторических материалов и их включение в урок.

Методология исследования. Методологическая основа статьи построена на основе комплексных научных подходов. В ход исследования было использовано несколько взаимосвязанных методов. Во-первых, использовался метод нормативно-правового анализа. Этим методом были проанализированы ГОСО РК, учебные программы и методические документы, определены требования и принципы преподавания истории. Во-вторых, рассмотрены эволюция практики преподавания предмета истории на основе метода историко-педагогического анализа. В-третьих, на основе сравнительного метода выявлены особенности и отличия использования исторических материалов разных периодов (XX и XXI).

Результаты и их обсуждение. Результаты исследования показывают, что содержание преподавания предмета истории меняется в зависимости от исторических периодов. В прежние времена историческое образование во многом создавалось идеологически, а содержание обучения зависело от требований политической системы. Например, в советский период преподавание истории основывалось на марксистско-ленинском мировоззрении, и отбор исторического материала также подчинялся этим идеологическим позициям. А на современном этапе преподавания истории кардинально изменилось, основная цель которого была направлена на формирование у учащихся навыков исторического мышления. Это изменение напрямую связано с компетентностым подходом в системе образования и требованиями к доказательному образованию. С точки зрения проблема отбора, проверки исторических материалов и их включения учебный процесс имеет особое научно-методическое значение.

Предложенная в ходе исследования системная модель (сборверификация – дидактическая интеграция) рассматривалась как эффективное средство структурирова-ния процесса преподавания истории.

1.Период сбора исторических материалов. Как показали исследования, процесс отбора исторического материала должен основываться не на случайных, а на конкретных научных и педагогических критериях.

Содержание обучения определяется ГОСО РК, учебными программами и учебниками, а его освоение осуществляется через специальную методическую систему.

При сборе материалов важны следующие принципы:

- соответствие целям обучения;
- научная обоснованность историического содержания;
- возрастная адаптация учащееся;
- информационная ценность источника.

2. Критическая проверка исторических данных (верификация). Исследование показало, что механическое усвоение исторических знаний

не дает эффективных результатов. Знания, полученные в традиционном обучении, часто основаны на запоминании, и учащиеся воспринимают их без глубокого понимания. В связи с этим важным этапом предложенной модели верификация, то есть проверка достоверности данных.

На этом этапе:

- достоверность источников определяется;
- сравнивается разные точки зрения;
- анализируется причинноследственные связи;
- исторические факты обосновываются доказательствами. Такой подход позволяет учащимся развивать критическое мышление и осознанно усваивать историическое знания.

3. Этап дидактической интеграции. Результаты исследования показали, что эффективное использование исторических мате-риалов зависит от их правильного включения в структуру урока. В методике преподавания истории рассматриваются все компоненты учебного процесса – содержание, метод, форма и средства – в тесной взаимосвязи.

В предложенной модели дидактической интеграция осуществ-ляется по следующей структуре:

Данные → задача → анализ → результат → оценка

Интерактивные методы (тематическое исследование, дискуссия, проектная работа) способствуют глубокому усвоению исторического материала. Например, анализ конкретных исторических ситуации развивает аналитические и коммуникативные способности учащихся.

4. Эффективность модели в формировании исторического мышления. Исследование показало, что в результате использования системной модели:

- у учащихся развиваются навыки исторического мышления;
- формируется критическая оценка исторических фактов;
- повышается интерес учащихся к предмету.

За последние пять лет, в интервале 2021/2022 – 2025/2026, нормативное регулирование преподавание истории в школах Казахстана стало более системным и методически структурированным. Ключевую рамку задает ГОСО РК, утверждённым приказом Министра просвещения РК №348 от 3 августа 2022 года[2]; при этом в 2024 и 2025 годах в него вносились изменения, что показывает не статичный, а обновленный характер стандарта. Параллельно содержание предметов конкретизируется через Типовые учебные программы [3], утверждённые приказом №399 от 16 сентября 2022 года, в которые затем также вносились изменения в 2023 и 2024 годах. Ежегодно инструктивно-методическое письмо НАО имени И.Алтынсарина [4] выступают как механизм практической настройки этих норм на каждый учебный год.

Если рассматривать динамику с точки зрения содержания историического образования, то можно выделить три устойчивые направления. Во-первых, усилилась ориентация на компетентностный результат, а не только на усвоение фактического материала. Во-вторых, история всё более последовательно осмысляется как часть образовательной области «Человек и общество». В-третьих, методический акцент сместился в сторону исторического мышления, работы с источниками, доказательности и интерпретации. В ИМП на 2025-2026 учебный год прямо указано, что содержание области «Человек и общество» реализуется через предметы «История Казахстана», «Всемирная история» и «Основы

права», а сами исторические дисциплины направлены на формирование исторического сознания, гражданской позиции и понимания сущности общественных явлений.

Содержательная наиболее важным для нашей темы является то, что учебные программы и методологические письма последних лет последовательно закрепляются преподаванием истории через исторические концепты. В рекомендациях НАО имени И.Алтынсарина и в ИМП 2023-2024, 2024-2025 и 2025-2026 годов в качестве базовых названы: изменение и преемственность, причина и следствие, доказательство, сходство и различие, значимость, интерпретация. Это означает, что отбор исторического материала должен соотноситься не просто с темой урока, а с тем, какой именно тип мыслительной операции должен быть сформулирован у ученика.

Важная тенденция 2023-2025 годов – постепенное смещение от простого тематического преподавания у историко-ориентированному и исследовательскому формату. В ИМП 2024-2025 учебный год подчёркивается, что поиск ответов в источнике развивает навыки отбора и анализа информации, а словесная характеристика исторически источников с использованием научной терминологии обеспечивает их грамотную интерпретацию. Там же специально указано, что на уровне общего среднего образования в конце каждой четверти по истории Казахстана и Всемирной истории предлагают темы для исследовательских работ. Следовательно, нормативные документы последних лет прямо поддерживают использование в преподавании не только учебника, но и документов, визуальных материалов, статистики, карт и других типов исторических данных.

Если рассматривать ежегодные письма Алтынсарина в динамике, то видно что они постепенно расширяют методическую рамку преподавания истории. ИМП 2022-20223 в большей степени фиксировало организационные параметры, учебную нагрузку и изменения в программах. ИМП 2023-2024 уже явным образом связывает предметы истории с пониманием истории и культуры, активной жизнью в обществе и построением обучения на основе исторических концептов. ИМП 2024-2025 усиливает работу с источником, научной терминологией и исследовательскими заданиями. ИМП2025-2026, сохраняя прежнюю концептуальную рамку, дополнительно подчёркивает формирование гражданской ответственности, историического сознания, национальной идентичности и интеграцию ценностей программы «Адал азамат» в содержание истории Казахстана и Всемирной истории.

Анализ ГОСО РК, типовых учебных программ и инструктивно-методических писем НАО имени И.Алтынсарина за последние пять лет показывает, что преподавание истории в школах Казахстана в последние годы последовательно ориентируется на комплексный подход, развитие исторического мышления, работу с историческими концептами и источниками, а также на исследовательские формы учебной деятельности. В этой связи содержание обучения определяется не только перечнем тем, но и системой предметных целей, предполагающих отбор истории-ческого материала по критериям научной обоснованности, соответст-вия целям обучения, возрастной адаптированности и информационной ценности источника. Такая нормативно-методическая динамика подтверждает целесообразность использования системной модели, включающей сбор, критическую проверку и дидактическую интеграцию истории-

ческого материала в преподавании Истории Казахстана.

В ходе исследования были комплексно проанализированы учебники по Истории Казахстана для 5-9 классов, систематически рассмотрены их содержательная структура, особенности использования иллюстративного материала и методическая организация. Резуль-таты анализа показывают, что современные учебники создаются в соответствии с ГОСО РК и представляют исторический материал хронологической и логической системе.

Табдица 1

Класс	Учебник (автор, год)	Структура (раздел/ темы)	Иллюстративный материал	Сбор (содержание)
5 класс	Б.Е.Көмеков [5], 2017	7 разделов, 53 темы	Карты, изображения	Последовательсное изложение древней истории
6 класс	Н.С.Бакина [6] и др, 2017	3 раздела 57 тем	Схемы и илюстрации	Систематизация средневековой истории
7 класс	З.Е.Қабылдинов [7], 2018	6 разделов 54 тем	Карты, диграммы	Ракрытие сложных исторических процессов
8 класс	З.Е. Қабылдинов, А.Т.Қайпбаева [8] 2016	7 разделов, 62 темы	Расширенные иллюстрации	Углубленное содержание
9 класс	М.Қозыбаев [9], 2013	14 разделов, 63 тем	Документы, карты	История нового времени

Предстваленная таблица демонстрирует эволюцию школьных учебников истории от идеологически ориентированных и организованных по визуальному и методическому наполнению изданий советсвого периода к современным учебникам, посроенным на принципахнаучности, системности и дидактической целесобразности.

Заключение. Проведенное исследование позволило комплексно рассмотреть особенности отбора, критической проверки и дидактической интеграции исторического материала в процессе преподавания истории Казахстана в условиях современной образовательной системы. В ходе анализа было установленной, что содержание исторического образования в разные периоды претерпевало существенные изменения: от идеологически обусловленного и фактологически ориентированного подхода к современному компетентному и научно-ориентированному обучению, направленному на формирование исторического мышления учащихся.

Результаты исследования подтвердили, что эффективности преподавания истории напрямую зависит от научно обоснованного отбора исторического материала, их критической верификации и методически грамотного включения в учебный процесс. В этой связи предложенная системная модель «сбора – верификации – дидактическая интеграция» выступает как универсальный инструмент структурирования учебного процесса, обеспечивающий переход от передачи знаний к их осмысленному усвоению и применению.

Проведенный анализ учебников истории Казахстана для 5-9 классов также продемонстрировал их эволюцию от преимущественно текстовых и идеологизированных изданий к современным учебно-методическим комплексам, включающим разнообразные иллюстративные, аналитические и цифровые

материалы. Это свидетельствует о повышении их дидактического потенциала и роли в формировании познавательной активности учащихся.

Список литературы

1. Қозғамбаев, Г.Б. Тарихты оқытудың әдістемесі [Текст] / Г.Б. Қозғамбаев, Н.К. Алпысбаева // Алматы, 2016 ж.
2. Государственный общеобразовательный стандарт среднего образования Республики Казахстан (ГОСО): приказ Министра просвещения Республики Казахстан от 03.08.2022 №348 (с изм. и доп.)
3. Типовые учебные программы по общеобразовательным предметам: приказ Министра образования и науки Республики Казахстан от 16.09.2022 №399 (с изм. и доп.)
4. Об особенностях организации учебно-воспитательного процесса в организациях среднего образования Республики Казахстан: инструктивно-методическое письмо. – Астана: НАО имени И.Алтынсарина, 2025
5. Көмеков, Б.Е. Қазақстан тарихы. Жалпы білім беретін мектептің 5–сыныбына арналған оқулық / Б.Е.Көмеков, Т.С.Жұмағанбетов, К.С.Игілікова. —Алматы, «Атамұра» 2017. —144 б.
6. Бакина, Н.С. Қазақстан тарихы. Жалпы білім беретін мектептің 7(6)–сыныбына арналған оқулық / Н.С.Бакина, Н.Т.Жанақова. —Алматы, «Атамұра» 2017. —240 б.
7. Қабылдинов, З.Е. Қазақстан тарихы. Жалпы білім беретін мектептің 8(7)–сыныбына арналған оқулық / З.Е.Қабылдинов, Ж.Н.Қалиев, А.Т.Бейсембаева. —Алматы, «Атамұра» 2018. —208 б.
8. Қабылдинов, З.Е. Қазақстан тарихы. Жалпы білім беретін мектептің 8–сыныбына арналған оқулық / З.Е.Қабылдинов, А.Т.Қайыпбаева. —Алматы, «Атамұра» 2016. —320 б.
9. Қозыбаев, М. Қазақстан тарихы. 9-сынып / М. Қозыбаев, К. Нүрпейісов, Қ. Жүкешев. — Алматы, «Мектеп» 2013. —296 б.

Н.И. Каримова

Джизак мемлекеттік педагогикалық университеті

Джизак қ. Өзбекстан Республикасы

ҚАЗАҚСТАН ТАРИХЫН ОҚЫТУДА ТАРИХИ МАТЕРИАЛДЫ ЖИНАУДЫҢ, СЫНИ ТЕКСЕРУДІҢ ЖӘНЕ ДИДАКТИКАЛЫҚ ИНТЕГРАЦИЯЛАУДЫҢ ЖҮЙЕЛІК МОДЕЛІ

Аңдатпа. Бұл мақалада Қазақстан мектептерінде Тарихты оқыту барысында ғылыми негізде тарихи материалдарды іріктеу, оқу процесіне дидактикалық енгізу және дұрыстығын тексеру мәселелері қарастырылады. Зерттеудің өзектілігі қазіргі білім беру жүйесіндегі құзыреттілік тәсіл мен критериалды бағалау талаптарымен анықталады. Автор тарихи деректермен жұмыс істеудің жүйелік моделін ұсынады, оның негізгі кезеңдері ретінде материалдарды жинау, дереккөздерді тексеру және оларды оқу процесіне қосу алгоритмін негіздейді. Сонымен қатар, мақалада сандық ресурстар, мұражай материалдары және ауызша тарих деректерімен жұмыс істеудің әдістемелік ерекшеліктері талданады. Ұсынылған модель мұғалімнің практикалық қызметінде қолдануға бағытталған..

Тірек сөздер: тарихты оқыту әдістемесі, тарихи факт, тарихи ойлау, дидактикалық интеграция, білім.

N. I. Karimova

Jizzakh State Pedagogical University

Jizzakh, Republic of Uzbekistan.

SYSTEMATIC MODEL OF COLLECTION, CRITICAL VERIFICATION AND DIDACTIC INTEGRATION OF HISTORICAL MATERIAL IN TEACHING THE HISTORY OF KAZAKHSTAN

Abstract. This article examines the issues of selecting historical materials on a scientific basis during the teaching of history in schools in Kazakhstan, verification and verification of authenticity and didactic inclusion in the educational process. The relevance of the research is

determined by the requirements of the competence approach and criterion assessment in the modern education system. The author suggests a systematic model of working with historical data, substantiates as its main stages an algorithm for collecting materials, verifying sources and including them in the educational process. In addition, the article analyzes digital resources, museum materials, and methodological features of working with oral history data. The proposed model is focused on the practical application of the teacher.

Keywords: methodology of teaching history, historical fact, historical thinking, didactic integration, education.

References

1. Kozgambaev G.B,. Alpysbaeva N.K. Tarihty oқytudyң ədistemesi [History teaching methodology] - Almaty, 2016 zh. [in Kazakh]
2. Gosudarstvennyj obsheobrazovatelnyj standart srednego obrazovaniya Respubliki Kazahstan [State general educational standard of secondary education of the Republic of Kazakhstan] (GOSO): prikaz Ministra prosvesheniya Respubliki Kazahstan ot 03.08.2022 №348 (s izm. i dop.) [In Russian]
3. Tipovye uchebnye programmy po obsheobrazovatelnym predmetam: prikaz Ministra obrazovaniya i nauki Respubliki Kazahstan ot 16.09.2022 №399 [Standard curricula for general education subjects: Order of the Minister of Education and Science of the Republic of Kazakhstan dated September 16, 2022, No. 399] (s izm. i dop.) [In Russian]
4. Ob osobennostyah organizacii uchebno-vospitatelnogo processa v organizaciyah srednego obrazovaniya Respubliki Kazahstan: instruktivno-metodicheskoe pismo [On the specifics of organizing the educational process in secondary education institutions of the Republic of Kazakhstan: instructional and methodological letter] – Astana: NAO imeni I.Altynsarina, 2025 [In Russian]
5. Kөmekov B.E. Қazaқstan tarihy. Zhalpy bilim beretin mekteptiң 5–synybyna arnalғan oқulyқ [Textbook for 5th grade of secondary school] / B.E.Kөmekov, T.S.Zhұmaғanbetov, K.S.Igilikova.—Almaty, «Atamұra» 2017. —144 b. [in Kazakh]
6. Bakina N.S. Қazaқstan tarihy. Zhalpy bilim beretin mekteptiң 7(6)–synybyna arnalғan oқulyқ [History of Kazakhstan. Textbook for 7(6)th grade of secondary school] / N.S. Bakina, N.T. Zhanaқova. —Almaty, «Atamұra» 2017. —240 b. [in Kazakh]v
7. Қabyldinov Z.E. Қazaқstan tarihy. Zhalpy bilim beretin mekteptiң 8(7)–synybyna arnalғan oқulyқ [History of Kazakhstan. Textbook for 8(7) th grade of secondary school.]/ Z.E. Қabyldinov, Zh.N. Қaliev, A.T. Bejsembaeva. —Almaty, «Atamұra» 2018. —208 b.
8. Қabyldinov Z.E. Қazaқstan tarihy. Zhalpy bilim beretin mekteptiң 8–synybyna arnalғan oқulyқ [History of Kazakhstan. Textbook for the 8th grade of secondary school] / Z.E. Қabyldinov, A.T. Қajypbaeva. —Almaty, «Atamұra» 2016. —320 b.
9. Қozybaev M. Қazaқstan tarihy. 9-synyp [History of Kazakhstan. Grade 9] / M. Қozybaev, K. Nүrpejisov, Қ. Zhүkeshev. —Almaty, «Mektep» 2013. —296 b.

Поступило в редакцию 30.03.2026
Принято в печать 31.03.2026

Ссылка на статью:

Copyright: © 2024 by the authors. Submitted for possible open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY NC) license (https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/).

Scientific article

IRISTI 03.01.45 **https://doi.org/10.55956/BKZP1606**

K. A. Sholpankulova*
Senior lecturer
Taraz Regional University named after M.Kh.Dulaty
Taraz, Kazakhstan
sholpankulova1980@msil.ru

UPBRINGING OF YOUNGER GENERATION IN A PATRIOTIC WAY THROUGH HISTORY

Abstract. *The article is about patriotism, a sense of it. Sense of patriotism is not an innate quality of a person, but a political and social phenomenon that is gradually being formed along with a person's conscious life. Today there is a full opportunity to educate young people in a scientific vision of the world through history, to cultivate morality, patriotism, heroism, hard work, nationality, respect for all people, establishing friendly relationships with them, and a correct understanding of the role of religion in history. That is, the ability to convey the moral deeds of the great figures of each century to the hearts of young people will lead them to victory. Through the conscious education of young people, it is necessary to carry out developmental tasks.*

One of the most pressing problems today is the education of the future patriot of his country. This problem affects all people, regardless of religion, race, gender, culture, spiritual and moral development. First of all, this issue concerns young people.

The study of the historical past of the homeland opens up wide opportunities for the formation of the personality of young people, the formation of their civic position, and patriotic consciousness. Patriotism has been and acts as the main unifying factor in helping people overcome difficulties and confront difficult times in history. A society cannot be considered civilized if its constituent citizens do not feel the need to enrich and multiply their historical heritage, and take care of their homeland, cultural and historical values.

Keywords*: Patriotism, Homeland, nation, youth, upbringing, generation, society, history, people.*

Introduction. History should first introduce a person to the past of his people, its advanced traditions, and ethics. Thanks to this, a person develops a national consciousness, a national honor. Only those who have a fully formed historical consciousness can correctly determine their place in life and society. The lessons of history are aimed at ensuring that each person can experience and differentiate the great deeds of the past periods, using all qualities that will be useful for the next generation. Namely, history is a reflection of the soul of the entire nation.

Patriotism is a historical, social concept. It derives from Greek patriṓtēs, “fatherland, homeland”. This term is a concept denoting love for the motherland, the country, the homeland and the people. A patriotic idea, a sense of patriotism, is not an innate human trait. This is a political and social phenomenon that is gradually being formed along with the conscious life of a person.

Nurturing the material and spiritual goods created by mankind so that they can share and transfer them in multiple quantities is the desire of a healthy society. One of the main features of the character of our people is unconditional love for their parents. And the respect and love of one's people for the past is at the top of the patriotic spirit.

The patriotic feeling is a quality inherent in a person as a whole, born of love, reflecting his attitude to his

country, homeland, mother tongue and culture, national values, self-esteem, support, and encouragement.

Historical elements of patriotism began to form from time immemorial in the form of love for their motherland, mother tongue, and traditions. The class society also reflects the content of patriotism, since each class expresses its attitude to the motherland in its interests.

Today there is a full opportunity to educate young people in a scientific vision of the world through history, to cultivate morality, patriotism, heroism, hard work, country security, nationality, respect for all peoples, establishing friendly relations with them, and a correct understanding of the role of religion in history. That is, the ability to convey the moral deeds of the great figures of each century to the hearts of young people will lead them to victory. Through the conscious education of young people, it is necessary to carry out developmental tasks.

Materials and methods. In modern conditions, patriotic education of young people is becoming particularly relevant and important. It is worth noting that there is currently a large amount of methodological literature on this issue. It often covers only some aspects of patriotic education in certain types of activities and does not have a harmonious system reflecting the completeness of this problem. This is natural because the sense of patriotism is multifaceted in content. This is love for their homeland, pride in people, a sense of separation from the outside world, and a desire to preserve and increase the wealth of their country.

Since time immemorial, the Kazakh people have sought to cultivate patriotic spirit, morality, virtue, and decency in their generation. Our ancestors, migrating, took care of their offspring and cared enough about their future. History itself testifies that the laws of Az-Tauke customs, called the “Jeti jargy" (seven rules), educated many generations in morality, and honesty, and raised the patriotic spirit.

The proverbs expressed in the writings of the Zhyrau of the last century, public figures, mysterious parables, the fate of the country, primordial hopes, bygone dreams, ideals and interests, and protection of the honor and dignity of their people, will undoubtedly serve as an example for future generations. Thoughts did not lose their meaning, as always fiery words. A deep and correct understanding of the ways of development of our history is a phenomenon necessary for understanding that all mankind is the main goal leading to civilization. We must take into account that far-sighted thoughts are not only historical attention but also spiritual food for young people. As young people learn about the field customs of their country's past, respect and love for it increase. It can be noted here that each of the “Abaidyn 45 Kara sozy” (Abai's forty-five words) edification is the food of the soul in education and personality formation.

Knowledge of the historical affairs of Bukhar zhyrau, Tole bi, Aiteke bi, and Kazbek Bi, and imitation of them will undoubtedly have a beneficial effect on the formation, affirmation, and strengthening of the patriotic spirit.

My main goal as a history teacher is not only to teach the subject of history, but also to prepare a patriotic citizen who can fully understand the interests of society, evaluate social processes, and honor his homeland.

If the attitude of today's youth to Kazakh culture, historical monuments, and common spiritual values is correctly formulated, then their love for the motherland and respect for their homeland will be strengthened. Therefore, it is necessary to concentrate all efforts on making our youth more energetic.

In the message of N.A. Nazarbayev to the people of Kazakhstan, "We must cultivate a new Kazakhstan patriotism in ourselves and our children. This, first of all, causes a sense of pride for the country and its benefits," is similar to Akhmet Baitursynov's saying: "If there are no people who cannot take care of child, where can there be a child who takes care of people from his homeland" (Балам деген жұрт болмаса, жұртым дейтін бала қайдан болсын) [N.A. Nazarbayev, 1999: p. 96]

Patriotism is a conscious awareness of the country and statehood. So, any person can be attached to the place where he was born and raised, fully master his mother tongue and treat it with respect, think about the interests of his homeland, be loyal to his motherland, be proud of the achievements of his country in the political, economic, social, cultural spheres, defend the freedom and independence of his homeland, to respect the history of one's ancestors and motherland, to look, as well as devote one's paws and forehead to the prosperity of one's native country is also the concept of Kazakhstani patriotism. From every teenage age, he must master the elementary thought: "Kazakhstan is my homeland", and "Just as it is responsible for me, so I am responsible for it."

Discussion. "The national spirit and national patriotism is a noble sign and virtue of a person within a nation," said B. Momyshuly, who noted that love for the Motherland should come from the heart of every citizen of it, and Baubek Bulkyshev, who died heroically during the Great Patriotic War, said:"an honest man loves. Faithful as the mother of the Fatherland with a pure heart. Doing what the Motherland says is a joy, a pride. Our love for the Motherland is immeasurable," he says, adding that only chastity of the heart fosters respect for the Motherland as a mother.

Head of State Nursultan Nazarbayev, for the purpose of patriotism and education of patriotism, said: "If you are the son of the country, if you are alive, if you are worthy of humanity, work, squeezing your soul on the way to strengthening and prosperity of the only Kazakh national state. Do not forget that you are the master of the land and the country!"

At the present stage, one of the great figures and a unique example for Kazakh youth is, without a doubt, Bauyrzhan Momyshuly. Despite the fact that B. Momyshuly lived in Soviet times and served under Soviet rule, all his activities are in harmony with our present. He is a truly independent person. The man who held the idea of independence under the banner. If we take earlier books and studies about Bauyrzhan Momyshuly, we can see that more attention is paid to his "heroism, heroism, patriotism." And you will make sure that Bowken does not pay due attention to his civic personality, morality, intelligence, nobility and innocence. Bauyrzhan Momyshuly - "that's what we were ordered to do, and I have to do it if I come back." He reported each of his actions internally, slowly flipping through it from behind. "Was it right, or was it wrong?" he thought. Such a trait is a trait inherent only to a true intellectual, the intelligentsia of the nation. For example, B. Looking back at Momyshula's memoirs, published only after he had passed through the day, he says: "At the time when the war was going on, one of the units of my regiment attacked. During the attack, most of the unit was wounded. At that time, one or two officers of a neighboring unit refused to help this unit. After the battle ended, I was told that "such people refused to help us." Then I took these two officers out in front of the whole regiment and shot them in the eyes of the fighters. Why did I shoot at them, at these strong guys? Maybe they will realize their mistake

and correct themselves? Wouldn't there be such a mistake anymore? "Then I was in a hurry, I think," I still regret...."[M. Myrzakhmetovich, 2000:101-103].

If you think about it, he's not hiding anything. During the war, rigidity was needed. Nevertheless, why should you judge your cruelty during that war not as a commander of the Soviet army, but as a citizen of the nation?!

Patriotism is a very complicated concept. On the one hand, it is a humane political process, that is, consisting of elements of personality and social consciousness; on the other hand, it is a feeling aimed at protecting, preserving, and strengthening the Motherland.

The source of Kazakhstan's patriotism lies in the unity of prosperity, solidarity, valor and valor of the people, in the strength of forces and unity of the vast land of our state.

The concept of "Kazakhstani patriotism" does not take shape in a person. The preconditions in which he forms the concept include:

- First of all, knowledge of our history -the history of the peoples of Kazakhstan;
- To read the language of the native people and drink it from the Kausar spring;
- To continue the traditions and customs passed down from generation to generation from grandfather to child, from child to grandson, from grandson to generation.
- To preserve the good and educational qualities of our past, to promote further comprehensive development and its prosperity;
- As Abai said, to enhance our national dignity, to avoid alien acts that harm our nationality.

At any time, humanity sets itself the task of raising a hardworking, friendly child. In particular, the Kazakh people want to grow up honest, noble, just, valiant, honest, benevolent, respecting their generation, the elder. These qualities are formed with proper upbringing.

The preservation of the integrity of the territory of our Homeland, the united struggle against terrorists who are gaining the peace of the people, the confrontation with any external and internal forces threatening states, assumes the task of educating young people in the spirit of patriotism. In this regard, the problem of patriotic education has been a great goal throughout the history of mankind, therefore, a special place in instilling patriotic consciousness, love of youth for the motherland, is occupied by the commandments and heroic works left by the outstanding son of our people, a brave commander, writer, batyr, national hero of Kazakhstan Bauyrzhan Momyshuly, an example for future generations.

The patriotic education of young people is conditioned by the need to preserve the sovereignty of the country and make it one of the fifty civilized countries. In his work “the future of Kazakhstan is in the ideological unity of society” n.Nazarbayev dwelled on the issues of strengthening unity within the nation, fostering patriotism, creating an atmosphere of civil harmony, noting that “another of our most important ideological tasks is the education of Kazakhstani patriotism, the formation of clear self–government for every citizen. The formation of true patriotism and true citizenship presupposes a politically clear sense of identity, a conscious choice of one's homeland.” [Kazybek M. 2008:8-10].

Since time immemorial, the moral words and deeds of the Kazakh people in education, life, culture, art, and life experience originate from a sense of patriotism. In the upbringing of the younger generation, where each nation continues its history and experience, applying the methods of education of our people accumulated over the centuries,

he instilled in them such abilities as decency, politeness, honesty, decency, businesslike, kindness, mercy, hard work, respect for elders, attentiveness to them, which have stood the test of life experience. All this shows the role that patriotism plays in the education of humanity.

From generation to generation, the Kazakh people passed on their love for their native country, to the sacred land where umbilical cord blood dripped, fighting for the preservation of their country with the blade of a sword, the tip of a spear. The concept of" Tugan zher " was tried to be assimilated in early childhood, associating it with the concepts of Homeland, country-people. "Homeland begins with the beginning of fire","Homeland is hotter than fire", "do not fall into the fire for the sake of the country " for a Kazakh child, Homeland begins with family, parents, the land on which he was born and grew up.

The real source of patriotic education begins with family and school. Today it becomes clear that in such education, the use of the historical heritage of our people and the example of patriotic actions of historical figures based on national patriotism are of great importance.

The concept of patriotism was comprehensively considered in his works by the military writer, folk hero Bauyrzhan Momyshovich in pedagogical and psychological terms. The writer noted that "patriotism is love for the motherland (the state), a sense of direct relationship to the well-being of the individual, to public and state security, recognition that you are dependent on the state, that strengthening the state is strengthening the individual, in short, patriotism is an understanding of the state, its relationship with the individual in all relations: with the past, with the present and unites relations with the future", - "a sense of national pride – This is a combination of many personal feelings of pride of a person of a particular nationality, a sense of national pride is an indestructible law for every person of the nation," emphasizes the basic quality of national patriotism. Bauyrzhan Momyshuly reveals the line between nationalism and nationalism: "there are two different concepts: the national spirit is a noble quality, nationalism is the art of a person within a nation. It is necessary to be able to properly understand this issue" – this is very important in patriotic education. [Matalieva A., 2007: 5-6]

Bauyrzhan Momyshuly is a brave warrior, an outstanding commander, and a military writer. The most important thing is a person who, by his actions, views, and with all his being, was able to recognize that Kazakhs are people created out of honor. The name of Bauyrzhan Momyshuly, who has already turned thirty years old, has become a legend, fame has spread around the world. The heroic image created from nationality became the hero of our literature and culture, traveling through history and continuing the heroic path of the "rusty Safa shining like gold" every year.

The heroism and glory of B. Momyshuly, which have become iconic and intellectual thoughts, are personified by a holistic spread to the entire people of the Union and the public around the world. Therefore, the preservation of continuity between generations, its continuous inheritance from father to child, from generation to generation is one of the urgent problems of education in pedagogical science.

The formation of Bauyrzhan Momyshuly as a patriotic citizen, participation in socio-political affairs began with the intelligentsia of the nation Akhmet Baitursynov, Mirzhakip Dulatov, Magzhan Zhumabayev, Turar Ryskulov and passed alongside such noble citizens as Mukhtar Auezov, Sabit Mukanov, Kanysh Satbayev. Consequently, his civic personality manifests itself in a high dimension of

intelligence in the integration of self-awareness into national consciousness [K. Mambetov, 2007:78]

B. Momyshuly spoke freely at political, cultural, and literary gatherings. For example, in a letter to Ondasinov Nurtas Dandybaevich (1943), thoughts based on folk teachings and educating the guy such qualities as heroism, belligerence, heroism are set out. Following the system of folk teaching, the writer took part in the revival of our good traditions in life.

Of course, on the basis of vivid historical examples, the attitude of young people towards the Motherland is formed, their patriotic feelings for the Motherland are developed and nurtured. Great generals and defenders of our country, who are the standard of a patriot. The study of history plays an important role in the education of patriotism. To form patriotic qualities of a person in the process of studying history, it is necessary to resort to extracurricular activities. When studying history, you can use methods such as developing projects, historical quests, organizing quizzes and contests dedicated to memorable dates, visiting museums of military glory, holding events dedicated to the Days of Military Glory.

As history shows, patriotic consciousness should be considered as a product of state policy and ideology. From this point of view, Kazakhstani patriotism is a political factor that implements social harmony in the republic. After all, its whole meaning is based on the principles of morality and democracy, social justice and historical truthfulness. The fact is that in the political history of Kazakhstan, during periods of ups and downs, there were not so many mistakes, exaggerations that put the destinies of peoples in a dead end. Studying each of them and preventing its repetition requires political activity and comprehensive improvement of patriotism.

The works of Bauyrzhan Momyshuly are widely represented in the patriotic education of Kazakh youth. Because, firstly, in the upbringing of the younger generation, the main means of moral education is enriched, the spiritual world is enriched, intentions and life attitudes are formed; secondly, national education, family education and traditions, historical heritage rich in ethics, and, thirdly, do not forget about the image and heroic deeds of our sons and daughters who selflessly fought in the Great Patriotic War have a cognitive heritage that allows.

Conclusion. Patriotism is manifested in human actions. Patriotic feelings stemming from love for their "small homeland" go through a number of stages on the way to their own maturity, rise to national patriotic self-awareness, conscious love for their Homeland. Patriotism is always directed at specific objects. The active side of patriotism is decisive, it is able to turn the sensual principle into concrete deeds and actions for the Motherland and the state.

Patriotism is the moral basis of the viability of the state and acts as an important internal mobilization resource for the development of society, an active civic position of the individual, his willingness to selflessly serve his Homeland. Patriotism as a social phenomenon is the basis for the existence and development of any nation and statehood.

In patriotism, the best national traditions of the people are harmoniously combined with commitment to serving the Motherland. Patriotism is closely related to internationalism, which is alien to nationalism, separatism and cosmopolitanism.

The education of patriotism among young people should be based on concrete deeds, special attention should

be paid to educating the younger generation in the spirit of patriotism. The leading representatives of the Kazakh people have always been distinguished by patriotism and love for the people. This is evidenced by Kazakh thinkers A. Kunanbayev, I. Altynsarin, Sh. Ualikhanov and many other representatives of that time. In the vast legacy of Abai, an important place is occupied by the "words of edification", expressing the philosophical, moralistic, psychological and pedagogical words of the poet — the fruit of his many years of thought. The main idea in the "words of edification" is the confirmation of the beauty of the human spirit, the inexhaustible possibilities of man. "Spiritual qualities are the main thing in a person's life," Abai said. His judgments in the twenty-first word are full of ideas of patriotism and democracy. Patriotism can be defined as a moral quality of a person. "A patriot is a person who serves the Motherland, and the Motherland is first of all the people." The people are the patron saint of patriotic traditions created by many generations.

I would like to note that Patriotism was and remains a moral and political principle, a social feeling, the content of which is expressed in love for one's Homeland, loyalty to it, pride in its past and present, striving and willingness to defend it. Patriotism is one of the deepest feelings that have been fighting for freedom and independence of the Motherland for centuries. Therefore, to what extent a master of industrial training can develop this feeling in every student, so that our society is more cohesive and tolerant. The creator of attitudes, worldviews, attitudes and ideals that developed in student age strengthens and promotes the development of the patriotic orientation of the personality of a new person, takes an active part in social changes.

References

1. N. A. Nazarbayev on the wave of history, Almaty, "Atamura" 1999-96
2. Myrzakhmetovich. Momyshuly, who became a legend [text].- Taraz: Vera, 2000.- 240b.
3. Kazybek M. the soul of a hero / M. Kazybek / / Parasat. - 2008. - No.11. - pp. 8-10.
4. Matalieva A. Bauyrzhan Momyshuly is a multifaceted writer / A. Matalieva / / Izvestia of the Academy of Sciences of the Republic of Kazakhstan: language, literature series. - 2007. - No. 5.- 113 P.
5. Mambetov K. the reality of war / K. Mambetov / / flame. -2007. - No. 10.78-p. 85.
6. Simtikov J. K. socio-political essence of Kazakhstani patriotism / / bulletin of KazNPU named after Abai. Series "History and Political and Social Sciences" No. 1 (24), 2010 62b
7. Estena. Collected works in two volumes [text]. Vol. 2: novel, short stories/ B. Momyshuly; Ed.- Almaty: Writer, 2000.- 384b
8. Kadyrbayev N. the quality of tragic bloodshed is expensive: in reading the documentary novel by Bauyrzhan Momyshuly "The Courland Front" / N.Kadyrbayev // Kazakh literature. - 2009. - November 6-12. - No. 47. - 6 P.
9. Mambetov K. The battle for the truth / Kmambetov / / Ulagat. - 2007. - No.6. - pp. 82-86.
10. Keldenova G. education of the younger generation on the example of life and morality of B. Momyshuly / / Kazakh and world literature. - 2009. - No. 1. - pp. 7-8

Қ.А.Шолпанқұлова

М.Х.Дулати атындағы Тараз университеті, Тараз, Қазақстан

ЖАСТАРДЫ ТАРИХ АРҚЫЛЫ ПАТРИОТТЫҚ РУХТА ТӘРБИЛЕУ

Аңдатпа. Мақалада патриотизм, отаншылдық сезім – адамға туа біткен қасиет емес, бірте-бірте адамның саналы өмірімен бірге қалыптасатын саяси-әлеуметтік құбылыс екіндігі жайында айтылады. Бүгінгі таңда жастарды тарих арқылы дүниеге ғылыми көзқарасын қалыптастыруға, адамгершілікке, отаншылдыққа, қаһармандыққа, еңбекқорлыққа, ұлтжандылыққа, барлық ұлттарды құрметтеуге, олармен достық қарым-қатынас орнатуға, діннің тарихтағы ролін дұрыс түсінуге тәрбиелеуге толық мүмкіндік

бар. Яғни әр ғасырдың ұлы тұлғаларының өнегелі істерін жастардың жүрегіне жеткізе білудің өзі оларды жеңіске жеткізеді. Жастарды саналы тәрбиелеу арқылы дамытушылық міндеттерді жүзеге асыру қажет.

Бүгінгі таңда ең өзекті мәселелердің бірі-өз елінің болашақ патриотын тәрбиелеу. Бұл проблема дініне, нәсіліне, жынысына, мәдениетіне, рухани және адамгершілік дамуына қарамастан барлық адамдарды қамтиды. Ең алдымен, бұл мәселе жастарға қатысты.

Туған Отанның тарихи өткенін зерттеу жастардың жеке басын қалыптастыруға, оның азаматтық ұстанымы мен патриоттық санасын қалыптастыруға кең мүмкіндіктер ашады. Патриотизм халыққа қиыншылықтарды жеңуге, тарихтың қиын кезеңдеріне төтеп беруге көмектесетін негізгі біріктіруші фактор болды және әрекет етеді. Егер оны құрайтын азаматтар тарихи мұраны байыту және көбейту, Отанына, мәдени және тарихи құндылықтарға ұқыпты қарау қажеттілігін сезінбесе, қоғамды өркениетті деп санауға болмайды.

Тірек сөздер: Патриотизм, Отан, ұлт, жастар, тәрбие, ұрпақ, қоғам, тарих, халық.

К.А.Шолпанкулова

Таразский университет им. М. Х. Дулати, Казахстан, Тараз

ПАТРИОТИЧЕСКОЕ ВОСПИТАНИЕ МОЛОДЕЖИ ЧЕРЕЗ ИСТОРИЮ

Аннотация. В статье говорится о том, что патриотизм и чувство патриотизма – это не врожденное качество человека, а политико-социальное явление, которое постепенно формируется вместе с сознательной жизнью человека. Сегодня у молодежи есть полная возможность через историю сформировать научное отношение к миру, воспитать нравственность, патриотизм, героизм, трудолюбие, национальность, уважение всех национальностей, установить с ними дружеские отношения, правильно понять роль религии в истории. Умение донести нравственные дела великих личностей каждого периода в истории до сердец молодежи, приводит их к победе. В современном обществе необходимо реализовать развивающие задачи через осознанное воспитание молодежи.

Одной из самых актуальных проблем на сегодняшний день является воспитание будущего патриота своей страны. Данная проблема охватывает всех людей без исключения вне зависимости от их религии, расы, пола, культуры, духовного и нравственного развития. И в первую очередь эта проблема касается молодежи.

Изучение исторического прошлого родной Родины открывает широкие возможности для формирования личности молодежи, формирования ее гражданской позиции и патриотического сознания. Патриотизм был и действует как основной объединяющий фактор, помогающий народу преодолевать трудности, противостоять трудным временам истории. Общество нельзя считать цивилизованным, если составляющие его граждане не чувствуют необходимости обогащать и приумножать историческое наследие, бережно относиться к Родине, культурным и историческим ценностям.

Ключевые слова: Патриотизм, Родина, нация, молодежь, воспитание, поколение, общество, история, народ.

Received 25.03.2026

Accepted for publication 31.03.2026

Cite the article:

Copyright: © 2024 by the authors. Submitted for possible open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY NC) license (https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/).

Ғылыми мақала

ҒТАМР 03.02 **https://doi.org/10.55956/FJPE7115**

Д.Р. Мадибаева
«Білім берудегі тарих және география» кафедрасының аға оқытушысы
М.Х. Дулати атындағы Тараз университеті,
Тараз қ, Қазақстан
dana8205@mail.ru

ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАНДАҒЫ ҚОНЫС АУДАРУ САЯСАТЫНЫҢ ОРЫСТАНДЫРУ ІСІМЕН БАЙЛАНЫСТЫРЫЛУЫ

Аңдатпа. *Бұл мақалада XIX ғасырдың екінші жартысы мен XX ғасырдың басындағы Оңтүстік Қазақстан өңіріндегі қоныс аудару саясатының орыстану үдерісімен өзара байланысы қарастырылады. Зерттеу барысында Ресей империясының отарлық саясатының негізі бағыттары, оның ішінде орыс шаруаларының қоныстандыру, миссионерлік қызмет және жергілікті халықты ассимиляуиялау механизмдері талданды. Мұрағаттық деректер мен тарихи зерттеулерге сүйене отырып, қоныстандыру саясатының кезендері, оның әлеуметтік-экономикалық және мәдени салдары айқындалды. Сонымен, қатар қазақ халқының жерден ығыстырылуы, рухани қысымға ұшырауы және ұлттық сананың өзгеру үдерістері ғылыми тұрғыдан сарапталды.*

Түйін сөздер: *қоныс аудару саясаты, орыстандыру, Ресей империясы, Оңтүстік Қазақстан, миссионерлік қызмет, отырлау, жер мәселесі, ассимиляция, православие, қазақ халқы.*

Кіріспе. XIX ғасырдың екінші жартысы мен XX ғасырдың басында Оңтүстік Қазақстанға орыстар өз еркімен және мемлекеттің тікелей қамқорлығымен қоныс аударды. Ресей империясының орыс шаруаларын қазақ еліне көптеп қоныстандыруы - орыстандыру саясатының басты тәсілдерінің бірі еді. Отар әкімшілігі қазақтармен орыс келімсектерінің тығыз қарым-қатынас жасап, православ діні мен тілін терең таралуына және оның насихатталуына толық сенім артты. Бұл кезенде Ресей империясы қазақ жерін толық отарлау мақсатында жүйелі саясат жүргізді. Сол саясаттың негізгі құралдарының бірі-орыс шаруаларын Қазақстан аумағына, соның ішінде Оңтүстік өңірге жаппай қоныстандыру болды.

Қоныстандыру саясаты тек экономикалық емес, сонымен қатар саяси және мәдение мақсаттарды көздейді. Атап айтқанда, жергілікті халықты орыстандыру, православ дінін тарату және қазақ қоғамының дәстүрлі құрылымын өзгерту басты міндеттердің бірі болды. Осыған байланысты аталған мәселені тарихи деректер негізінде кешенді зерттеу болып табылады.

Зерттеу шарттары мен әдістері. Зерттеу жұмысы тарихи-ғылыми әдіснамалық принциптерге негізделіп жүргізілді. Атап айтқанда, объективтілік, жүйелілік және тарихилық принциптері басшылыққа алынды.

Зерттеу барысында келесі әдістер қолданылды:

- тарихи-салыстырмалы әдіс;
- деректанулық талдау;
- хронологиялық әдіс;
- жүйелік талдау.

Негізгі дерек көздері ретінде мұрағат құжаттары, ресми статистикалық мәліметтер, сондай-ақ отандық және шетелдік зерттеуші-

лердің еңбектері падаланылды. Әсіресе қоныстандыру комитетінің есептері мен патша үкіметінің заңнамалық актілері маңызды ақпарат көзі ретінде қарастырылды.

Зерттеу нәтижелері және талдау. Зерттеу нәтижелері көрсеткендей, Ресей империясының қоныстандыру саясаты бірнеше кезеннен тұрған. Біріншіден - Қазақстан жеріне миграцияның баяу қарқынмен жүруі яғни XYIII ғасыр мен XIX ғасырдың ортасы. Екіншіден- XIX ғасырдың екінші жартысынан бастап Оңтүстік Қазақстанға қарай орыстардың ағыла қоныстануы. Үшінші кезеңде - XX ғасырдың басында орыс келімсектерінің қоныстану үрдісі төтенше қарқынмен жүргізілді. Ал XX ғасырдың 20 жылдары орыстар қазақ даласына тереңдей ене бастады. 1858 жылы қазақ даласында 38, 6 мың келімсек орыс шаруалары тұрса, 1870 жылы бұл көрсеткіш 52, 6 мыңға дейін жетіп артылды [1]. Бұратаналарды орыс шаруаларымен араластыра қоныстандыру, олардың санын жыл сайын арттыра отырып, орыстандыру мен шоқындыру саясатының жаңа айла-тәсілі орын алды. Бұл тәсілді жергілікті халықтың тұрмыс тіршілігін жан-жақты егжей-тегжейлі зерттеген генерал-губернаторлар мен орыс миссионерлері білікті түрде іс-жүзіне асырды. П.Г. Галузо «бұл саясат-патша өкіметінің ойластырып келген дәстүрлі әдісі» - деп оз еңбегінде баса көрсеткен.

Ресми отарлау кезеңі-қазақтарды Ресей империясының қол астына кірген мезгілден кейін басталды. Ал қазақ жерін талаған, қазақ даласына көптеген зиян тигізген осы ресми отарлау болып табылады. Ресми отарлау жылдарында орыстандыру саясаты қарқынды түрде жүргізілді. Бұл дәуірде патша өкіметі қазақ жерін казактардың түрлі қызметтегі адамдары үшін талап, оларды талан-таражға салумен келді. Өкімет қазақ жерін казак пайдасына шаруашылық жұмыстарын жүргізу үшін бөліп берді, яғни оның өзіндік экономикалық себептері болды. Қазақ жерін талаудың түп тамыры экономикалық талаппен бастау алып, соңы саяси талаппмен сабақтасты. Ресей империясының көздеген мақсаты Қазақстан жерін өз құрамына алып, ол халықты орыстандыру арқылы біртұтас орыс еліне айналдыруды мұрат тұтты. Осының салдарынан Ресейдің ішкі саясатындағы полицейлік мақсаттар сыртқы саясатқа да үстемдігін жүргізді.

XIX ғ. екінші жартысынан бастап, Түркістан өңірінде ресми отарлау процесі жүргізілді. 1886 жылы шыққан «Түркістан өңіріне православ дінділерді ғана көшіру» заңы келімсектердің Сырдарияның солтүстігі, Әулиеата, Шымкент, Ташкент уездері мен Жетісу облысына қоныстануына жағдай жасап, миссионерлік саясатпен қазақтардың шұрайлы жерлерінен ығыстырылуына ықпалын тигізді. Түркістан өңірін келімсектермен толтыру үрдісі 1875 жылдан басталып, Әулиеата уезінде алғашқы орыс қонысы пайда болды. Бір жылдан кейін Жетісу мен Ташкент қаласын байланыстыратын 100 отбасыдан құралған Шалдовар қонысы құрылды. Дегенмен Оңтүстік Қазақстан өңіріне орыс шаруаларын қоныстандыру саясаты 1875-1888 жылдар аралығында баяу жүргізілді. 1888 жылдан бастап орыс шаруаларын қоныстандыру үрдісі интенсивті жолға түсіп, сол жылы 2000 отбасыдан тұратын жаңа үш қоныс пайда болды. Олар, Әулиеата мен Шымкент уездеріне көптеп қоныстанып, «бос жатқан жерлерді» иемденген. Мұндай саясат жергілікті халықтың жайылымдық жерлерін

мейлінше тарылта бастады. Ол жөнінде қоныстандыру комитетінің есебінен анық көруге болады: «С 1892 года в пределы края под влиянием недорода в европейских губерниях империи, пришло свыше 2000 семейств переселенцев для устройства быта которых туземное население Аулиеатинского, Чимкентского и Ташкентского уездов уступало годных для культуры земель около 20 000 десятин, что дало возможность без расходов на орошение и отчуждения земли устроить 22 новых русских селения».

Патша өкіметі қазақ жерінде үстемдік етіп қана қоймай, бұратана халықты бір-біріне айдап салып, араздастырып қол шоқпар ретінде пайдаланды. Өкімет «елді жауластырсаң билейсің» деген ұстанымын қатаң қадағалап, қазақтар мен басқа да түркі тектес халықтарды бір-біріне айдап салу арқылы өзінің қараңғы істерін жасырып, бүркемеледі. Казактар керек кезінде қазақтарға қарсы патша өкіметінің дауын даулап шоқпарын соқты, сауда капиталының даму жолында болған кедергілерді де жойып отырды. Өкіметтің бұл бағыттағы басты мақсаты- қазақ жерін казактарға алып беріп, талан-таражға салу болды.

Қазақстанның көптеген аймақтарына христиан дінінің миссионерлері келіп, сол аймақтарда дәрігер ретінде христиан дінін уағыздады. Олар жергілікті халықты шоқынуға шақырып, мұсылмандықты жамандауда аса шеберлік танытты. Соған қоса, қазақ балаларын орыс оқу орындарына шақырып, сауаттылықпен өркениеттің шыңына тек христиандықты және орыс тілін меңгерген жағдайда ғана жете алатынына сендіріп отырды.

Орыс әкімшілігінің отарлаған аймақтардағы мұсылмандықтың қуаттылығы жөнінде мәлімет жинағандары да жәйдан-жәй оқиға емес. Себебі, миссионерлік әрекетті орыс әкімшілігі қай жерде қалай жүргізу керектігін сараптап отырған. Мәселен, Қазақстанның солтүстік аймақтарына қарағанда, оңтүстік өңірде мұсылмандық ұстанымдары басымырақ болған. Сол үшін К.П. Кауфманның Түркістан өңірін орыстандыру саясатын мейілінше сақтықпен жүргізуге шақырған [2].

Қазақ тарихын зерттеуде мәні зор орыс өкіметінің қазақты жуасыту, айтқанын істету, өз аранын толтыруды іске асыру, оның құпиялы беттерін ашу арқылы ғана көз жеткізе аламыз. Елді казактар мен орыстарды толтыруды көздеген патша өкіметінің басты мақсаты - қазақ жерінде қазақтың пайыздық мөлшерін төмендету арқылы әскер орналастырып, орыс шаруаларына жер беруді қажет етті.

Орыс шаруалары 1890 жылдан бастап келіп қоныстанғаннан кейін, Оңтүстік Қазақстанда 18 орыс селосын құрды, шаруашылықпен айналыса бастады және жергілікті әкімшіліктен орыс оқу орнының ашылуымен қатар шіркеулер құрылысын бастау үшін көмектесуін талап етті. Келешекте ашылған бұл шіркеулер орыстандыру үрдісінің қарқынмен жүргізілуіне септігін тигізді. Орыс шаруаларының әлеуметтік тұрмыстары жақсы еді. Орыс әкімшілігі оларға материалдық көмек көрсетуімен қатар жермен, малмен қамтамасыз етті. Мұны мұрағат қорларынан табылған құжаттар дәлелдейді. Осыған қарамастан орыс отбасылары әлеуметтік жағдайларынан қанағатсыз еді. Мұрағат құжаттарында қоныстанған орыс отбасыларының жергілікті халықтан мал тартып алғандары жөнінде тіркелген. Мысалы, мына кестеден әрбір отбасының малмен қамтамасыз етілгендігі туралы және жалпы орыс

шаруаларының әлеуметтік тұрмысының дәрежесін көруге болады [3].

Оңтүстік Қазақстанға қоныс аударған орыс отбасыларына қосымша көмек те көрсетілді, әр ай басында оларға 200 сом көлемінде материалдық көмек берілді. Балалары болса, уақытша әскери міндеттемелерден босатылған еді. Сондай-ақ, генерал-губернаторлық тарапынан көрсетілген көмектерден тыс, орыс шаруаларына орталық Ресейден 1893 жылы шілде айында 15 мың сом ақшалай көмек жіберілді.

Ендігі жерде патша өкіметі қазақ жеріне орыс мұжықтарын орналастыруға айрықша көңіл бөле бастады, себебі, бұл ұстаным, әкімшіліктің бұратаналар арасындағы сенімін арттырып, біржола отарлаудың тереңдеуіне көмектесетінді. Бұл мәселе заң жүзінде 1886 жылдың 2 маусымында «Түркістан өлкесін басқару жөніндегі ережеде» тиянақты қарастырылған еді.

Оңтүстік Қазақстан өңіріне орыс шаруаларының ағыла қоныстану үрдісі 1889 жылы «Село тұрғындары мен мещандардың өз еркімен қоныс аудару» туралы ережесі қабылданғаннан соң басталды. Себебі, патша өкіметі қоныс аудару қозғалысын ішінара ашып беріп, аграрлық саясаттың өз дәрежесінде жүргізілуіне елеулі ықпал етті.

1886 жылы 12 шілдеде Түркістан генерал-губернаторлығын басқару ережесінде қоныстанушыларды орналастыру туралы жаңа қағидалар қамтылған еді. Онда православ орыс шаруаларының келіп қоныстануына шексіз рұқсат беріліп, қазақтардың төл жерінің есебінен әрбір адамға шаққанда 10 десятинадан жер бөліп беру мәселелері қарастырылды. Сонымен қатар, оларды алғашқы бес жылда түрлі салықтардан толық босатса, кейінгі бес жылда ішінәра алым-салықтардан босату секілді жеңілдіктер жасалды. Бұл енгізілген ереже Оңтүстік Қазақстан өңірін отарлау үрдісін нығайта түсірді.

Патша өкіметі Оңтүстік Қазақстан өңіріне орыс шаруаларымен қатар басқа да ұлт өкілдерін қоныстандыру арқылы жергілікті халықтың ассимиляциялау уақытын қысқартуды көздеген және бұл халықтарды араластырып, кез келген бас көтерушілерді басып отыруды мақсат еткен болатын.

XX ғасырдың басында қазақ даласын тонау үрдісі дами түсті, халық арасында күйзеліске ұшырағандардың саны күрт артып, олар жұмысқа жалдануға мәжбүр болды. «Өз елінде өзге халық» дәрежесіне түскен халық енгізілген заңдар салдарынан өз тағдырларын шешу мүмкіндігінен айрылды. Себебі, патшалық Ресейдің отар аймақтарында жүргізген саяси-рухани езгі өте ауыр соққы болып, полицейлік бақылау тәртібі күшіне мінді.

Орыс шаруалары мен түрлі мұжықтардың Қазақстан жеріне көшірілуі миссионерлікке өз ықпалын тигізді. Бұл саясат патшалық Ресей үстем тап өкілдерінің тікелей араласумен жүзеге асты. Отар әкімшілігі қоныстандыру үрдісімен қазақтардың рухын таптайтынына, олардың құнарлы жерлерін тартып алуға және орыс мәдениетін ел арасына насихаттайтынына сенім артты. Сондықтан, қоныстандыру үрдісінің басты мақсаты- тілге қысым жасай отырып, қазақтарды надандықпен теңеп, құқығына шектеу жасады.

Ресей империясының отаршылдық саясаты жергілікті халыққа ауыр тигенін және патшаның жер саясатының негативті салдары жөнінде С. Асфендияров өз зерттеулерінде нақты көрсеткен. Ол орыс шаруаларының қоныстану саясатын зерттеп, қазақтардың екі

ауыр жүктің астында қалғанын жазған. Біріншісі - ол патша өкіметінің талауы, жақсы жерлерді келімсектерге беріп, шөл және шөлейт жерлерге байырғы халықтың ығыстырылуы. Екіншісі - байлардың қолтығына су бүркіп, кедейлерден жерлерін тартып алуы болды [4].

Жаңа поселкелер мен деревнялардың пайда болуымен қатар, сол мекенді жерлерде базар орталықтары мен діни мейрамдарды өткізетін шіркеулер ашылған. Базарлардың көптеп ашылуының астарында-орыстар мен жергілікті халықтың араласып, сауда-саттық жасау арқылы орыс тілін үйренетін құйтырқы ниеті жатқан. Сондықтан, отар әкімшілігінің кезекті орыстандыру әдісінің бірі- елді мекендерде базар жәрмеңкелерін ашу болды. Бұл жәрмеңкелер - тек сауда орталықтары қызметін атқарып қоймай, түрлі ұлттардың, діни өкілдердің жиналатын орталығына айналған. Ал жәрмеңкелердегі мұндай жиындарын христиан діни өкілдері миссионерлік мақсатта пайдаланатын. Сондықтан, жәрмеңкелерде миссионерлік жұмыстар атқарылғанын атап өткен жөн [5].

Зерттеу барысында анықталған маңызды мәселелердің бірі-миссионерлік қызметтің күшеюі. Орыс әкімшілігі христиан дінін тарату арқылы жергілікті халықтың дүниетанымына ықпал етуді көздеді. Сонымен қатар, білім беру жүйесі арқылы да орыстандыру саясаты жүргізілді.

Әлеуметтік тұрғыдан алғанда, қазақ халқы екі жақты қысымға ұшырады: бір жағынан – жерден айырылу, екінші жағынан – әлеуметтік теңсіздік күшеюі. Бұл жағдай халықтың кедейленуіне және жалдамалы еңбекке тәуілді болуына алып келді.

Қорытынды. Қорыта айтқанда, Оңтүстік Қазақстандағы қоныс аудару саясаты Ресей империясының орталық және орыстандыру саясатының маңызды құрамдас бөлігі болды. Бұл саясаттың негізгі мақсаты – қазақ жерін толық игеру, жергілікті халықты ассимиляциялау және біртұтас империялық кеңістік қалыптастыру еді.

Зерттеу нәтижелері көрсеткендей, қоныстандыру саясаты қазақ халқының әлеуметтік – экономикалық жағдайына теріс әсер етіп, оның дәстүрлі өмір салтын бұзды. Сонымен қатар, рухани және мәдени қысым ұлттық сананың өзгеруіне ықпал етті. Қазіргі кезеңде бұл тарихи үдерістерді объективті тұрғыдан қайта қарастыру ұлттық тарихтың ақтаңдақ беттерін ашуға және тарихи әділеттілікті қалпына келтіруге мүмкіндік береді.

Әдебиеттер тізімі

1. Галузо П.Г. Вооружение русских переселенцев в Средней Азии. Ташкент, 1926. - С. 6.
2. Асылбеков М., Абжанов Х. Әрекеттер Қазақстандағы демографиялық процес тарихы мен ақтандақтар // Қазақстан коммунисі. 1990. - № б. 10, 54.
3. Батырханов Ғ.К. Патшалық Ресейдің Қазақстанда жүргізген миссионерлік саясаты (XIX ғасырдың екінші жартысы- XX ғасырдың басы): т.ғ.к. автореферат. - Алматы, 1997.
4. Мырзахметов М. Қазақ қалай орыстандырылды. - Алматы: Атамұра-Қазақстан, 1993. -128 б.
5. Бекназаров Р. Оңтүстік Қазақстан тарихының очеркі (XYIII-XIX ғ.ғ.). - Алматы, 1976. - 303 б.

Д.Р. Мадибаева

Старший преподаватель Таразский университет имени М.Х.Дулати, Тараз, Казахстан

УВЯЗКА МИГРАЦИОННОЙ ПОЛИТИКИ В ЮЖНОМ КАЗАХСТАНЕ С РУСИФИКАЦИЕЙ

Аннотация. В данной статье рассматривается взаимосвязь миграционной политики В Южно-Казахстанском регионе второй половины XIX-начала XX веков с процессом русификации. В ходе исследования были проанализированы основные направления колониальной политики Российской империи, в том числе механизмы расселения русских крестьян, миссионерской деятельности и ассимиляции местного населения. На основе архивных данных и исторических исследований были определены этапы политики расселения, ее социально-экономические и культурные последствия. Кроме того, научно проанализированы процессы вытеснения казахского народа из земли, духовного угнетения и изменения национального сознания.

Ключевые слова: политика переселения, русификация, Российская империя, Южный Казахстан, миссионерская деятельность, расселение, земельные вопросы, ассимиляция, православие, казахский народ.

D.R.Madibayeva
Senior Lecturer M.H.Dulati Taraz University,
Taraz, Kazakhstan

LINKING MIGRATION POLICY IN SOUTH KAZAKHSTAN WITH RUSSIFICATION

Annotation. This article examines the relationship between migration policy in the South Kazakhstan region of the second half of the 19th and early 20th centuries and the process of Russification. The study analyzed the main directions of the colonial policy of the Russian Empire, including the mechanisms of settlement of Russian peasants, missionary activity and assimilation of the local population. Based on archival data and historical research, the stages of the resettlement policy, its socio-economic and cultural consequences were determined. In addition, the processes of displacement of the Kazakh people from the land, spiritual oppression and changes in national consciousness are scientifically analyzed.

Keywords: resettlement policy, Russification, Russian Empire, Southern Kazakhstan, missionary activity, resettlement, land issues, assimilation, Orthodoxy, Kazakh people.

Received 25.03.2026
Accepted for publication 31.03.2026

Cite the article:

Copyright: © 2024 by the authors. Submitted for possible open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY NC) license (https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/).

Ғылыми мақала

ҒТАМР 03.20 **https://doi.org/10.55956/RCUT9830**

А.Р Джунисбекова
Сенер лектор
Ш.Мұртаза атындағы Халықаралық Тараз Университеті
Тараз Қазақстан
Dzhunisbekova2021@mail.ru

ДАЛА ДИПЛОМАТИЯСЫ: КӨШПЕЛІЛЕРДІҢ КЕЛІССӨЗ ЖҮРГІЗУ МӘДЕНИЕТІ

Аңдатпа. *Мақалада көшпелі қоғамдардын ауызша мәдениетіне тән далалық дипломатиянын қадыптасу ерекшеліктері мен ерекшеліктері ғылыми талданды. Көшпенділердің дипломатиялық тәжәребиесі қоғамдық-саяси құрылыммен, дәстүрлі құқықтық нормалармен және дүниетанымммен тығыз байланысты болды. Зерттеу елшілік институтының қызыметі, ауызша шарттардың құқықтық маңыздылығын, сондай-ақ дипломатиялық процестегі ант пен символдық әрекеттің рөлін қарастырады. Халықаралық қатынастарда күш қолданумен қатар, көшпенділер билеушілері келіссөздер мен татуласу тетіктерін тиімді қолдана алды. Ынтымақтастық, өзара сенім және билік ұғымдары келісімдердің орындалуын камтамасыз ететін негізгі факторлар ретінде анықталды. Зерттеу нәтижелері дала дипломатиясының көшпелі өркениетте жүйелі және дамыған институт болғанын жане оның халықаралық қатынастар тарихындағы маңыздылығын көрсетеді.*

Тірек сөздер: *Дала дипломатиясы, көшпелілер, келіссөз мәдениеті, елшілік институты, ауызша келісімдер, дәстүрлі құқық, халықаралық қатынастар.*

Кіріспе. Қазіргі тарих ғылымында халықаралық қатынастар мен дипломатия тарихын зерттеу отырықшы өркениеттердің тәжірибесімен шектелмейді, бірақ көшпелі қоғамдардың саяси мәдениетін жан-жақты қарастыруды қажет етеді. Бұл тұрғыда Еуразиялық кеңістікке негізделген далалық дипломатия көшпелі өркениеттердің маңызды құрамдас бөлігі ретінде ерекше ғылыми қызығушылық тудырады. Ұлы дала аумағын мекендеген көшпелі халықтар ғасырлар бойы көрші мемлекеттермен саяси, экономикалық және мәдени дипломатиялық байланыстар орнатып, халықаралық қатынастар жүйесінде белсенді рөл атқарды. Алайда ұзақ уақыт бойы көппенділердің тәжірибесі әскери саясаттың екінші немесе көмекші құралы ретінде қарастырылды. Көшпелі қоғамдардын тарихына қатысты мұндай бейімділік отырықшы өркениеттердің жазбаша деректеріне негізделген зерттеулердің басым болуымен байланысты болды.[2] Қытай, парсы, араб және еуропалық авторлардың еңбектерінде көшпенділер көбінесе сыртқы бақылаушының көзқарасымен сипатталады және олардың саяси мәдениетінің ішкі тетіктерін толық ашпады. Дегенмен, деректерді сыни талдау көшпенділердің ауызекі сөйлеу мәдениетінің күрделі және жүйелі сипатын көрсетеді. Далалық дипломатияның қалыптасуы көшпелі қоғамдық-саяси қоғамның құрылымымен, билік жүйесімен және дәстүрлі құқықтық нормаларымен тығыз байланысты болды. Көшпенділерде жазбаша орталықтандырылған басқару жүйесінің болмауы ауызша құқық әдет-ғұрыптың маңыздылығын арттырды. Осыған

байланысты халықаралық қатынастардағы негізгі құқықтық тетік, ауызша шарттар, ант беру, символдық рәсімдер болды. Бұл ерекшелік далалық дипломатияны жазбаша шарттарға негізделген мемлекеттердің отырықшы дипломатиясынан айқын ажыратады. Қазақстандық және шетелдік зерттеушілердің жұмыстары көшпелі дипломатия мәселесіне қатысты бірқатар құнды тұжырымдарды қамтиды. Кляшторный мен Сұлтанов көшпелі мемлекеттердің сырткы саяси байланыстарының жүйелілігін атап өтіп, елшіліктер институты тұрақты болғанын атап өтті . Екінші жағынан, Бартольдтың түркі-моңғол еңбектерінде халықаралық мемлекеттерінің қатынастардағы белсенділігі дипломатиялық икемділігі кеңінен карастырылады [3]. Бұл зерттеулер далалық дипломатияның тарихи негіздерін ашудың маңызды теориялық негізін құрайды. Ұлттық тарихнамада көшпенділердің саяси мәдениеті мен дәстүрлі құқықтық жүйесін зерттеуге деген қызығушылық артып Артықбаевтың еңбектерінде қазақ қоғамының дәстүрлі құрылымы жне дипломатиялық практикамен тығыз байланыстагы билік қатынастары қарастырылады. Қойгелдиевтің еңбектерінде көшпенділердің тарихи санасының ерекшеліктері мен саяси ойлау жүйесі талданады. Бұл жұмыстар далалық дипломатияны мәдени-өркениеттік құбылыс ретінде түсінуге мүмкіндік береді. Зерттеудің өзектілігі сонымен қатар халықаралық қатынастардың қазіргі теориясындағы рөлінің мәдени сананың артуына байланысты. Көшпенділердің ауызекі мәдениетін зерттеу сенімге, беделге моральдық негізделген және жауапкершілікке дипломатиялық модельдің тарихи үлгісін береді [4]. Бұл модель қазіргі дипломатиялық тәжірибеде мәдениетаралық диалогты дамыту тұрғысынан маңызды ғылыми мәнге ие. Бұл зерттеудің мақсаты далалық қалыптасуының дипломатияның алғышарттарын, көшпенділердің ауызекі сөйлеу мәдениетінің негізгі принциптерін және оның халықаралық қатынастар тарихындағы орнын ғылыми анықтау болып табылады. Зерттеуде көшпелі қоғамдарға дипломатиялық тән кешенді механизмдерге жүргізіліп, олардың талдау саяси мәдениеттегі орны анықталды.[5] Бұл зерттеудің нәтижелері көшпелі өркениетті тек біржақты әскери сипатымен ғана емес, сонымен қатар дамыған дипломатиялық дәстүрлері бар ретінде бағалауға қоғам мүмкіндік береді.

Зерттеу шарттары мен әдістері. Бұл зерттеу жұмысы көшпелі қоғамдарға далалық дипломатияның ерекшеліктерін, ауызекі мәдениетін сөйлеу калыптастыру жағдайларын және оның тарихи- әлеуметтік негіздерін анықтауга бағытталған. Зерттеу нысаны ретінде Еуразиялық кеңістікті мекендеген көшпелі халықтардың (сақтар, ғұндар түріктер. қыпшақтар, моңғолдар, қазақтар) халықаралық қатынастарының тәжірибесі дипломатиялық алынды. Зерттеу тақырыбы-көшпенділер келіссөздерінің әдістері, елшілік институты, ауызша шарттардың және құқықтық сипаты дипломатиядағы дәстүрлі рәсімдердің рөлі. Зерттеудің негізгі алғышарты жан-жақты дереккөздерге шолу. Сонымен бірге жазбаша ақпаратпен қатар ауызша тарихи дәстүрлер, шежірелер, құқықтық нормалар мен этнографиялық материалдар қоғамда колданылды. Көшпелі жазбаша құжаттардың шектеулі болуына байланысты зерттеудің негізгі әдіснамалық алғышарты ауызша келісімдер мен ант беру институтының маңыздылығын ескеру болып табылады. Зерттеуде ортағасырлық шығыс және Батыс

деректері, соның ішінде қытай жазбалары, парсы-түрік тарихи жазбалары, Араб географтарының еңбектері және орыс және еуропалық саяхатшылардың еңбектері кеңінен. Бұл дереккөздер көшпенділердің сыртқы саяси байланыстары, елшілердің қызметі және дипломатиялық рәсімдер туралы маңызды ақпарат береді. Сонымен қатар, зерттеудің нақты базасын" Жеті жарғы", судьялардың сөйлеген сөздері, қазақ құқығының дәстүрлі жүйесіне жататын шешендік өнер үлгілері толықтырды. Зерттеудің әдіснамалық негізі тарихи танымның жалпы ғылыми және арнайы әдістері болып табылады. Тарихи-салыстырмалы әдіс көшпелі жане отырықшы өркениеттердің дипломатиялық тәжірибесіне талдау жүргізуге мүмкіндік берді.[2] Бұл әдіс далалық дипломатияның ерекшелігін, онын билікке емес, келісім мен билікке негізделген сипатын анықтауда маңызды рөл атқарды. Тарихи және типологиялық әдіспен мобильді дипломатияның даму кезеңдері мен негізгі модельдері анықталды. Бұл әдіс әртүрлі тарихи дәуірлердегі ауызекі формалардың ұқсастықтары мен айырмашылықтарын жүйелеуге мүмкіндік берді. Екінші жағынан, тарихи-генетикалық әдіс далалық дипломатияның себептерін, оның пайда болу коғамдық-саяси байланысын құрылыммен ашуға бағытталған. Дереккөздерді талдау әдісі зерттеулерде кеңінен қолданылды. Бұл әдіс қолданылған жазбаша деректерді олардың шығу тегі, авторлық ұстанымы және тарихи дәлдігі тұрғысынан сыни тұрғыдан қарауға мүмкіндік берді. Көшпенділер туралы ақпараттың көп сырткы бақылаушылар жазғанын ескере отырып, олардың бағалауларына субъективті салыстырмалы талдау жүргізу қажет болды. Сонымен қатар, құрылымдық-функционалдық тәсіл елшілік институтының қоғамдағы орнын, оның саяси және қоғамдық қызметін анықтауға бағытталған. Бұл әдіс арқылы елшілер тек ақпарат тасымалдаушы ретінде ғана емес, сонымен қатар бітімгершілік, делдал символдық кайраткерлер ретінде де әрекет ететіні анықталды. Ант беру, сыйлықтармен алмасу, қонақжайлылық рәсімдері дипломатиялық процестің ажырамас бөлігі ретінде қарастырылды. Зерттеу сонымен қатар пәнаралық тәсілді қолданды. Тарих ғылымымен қатар құқықтану этнология, және Мәдениеттанудын теориялық тұжырымдамалары қолданылды. Бұл тәсіл далалық дипломатияны саяси құбылыс ретінде ғана емес, мәдени-өркениеттік құбылыс ретінде де қарастыруға мүмкіндік берді. Қорытындылай келе, пайдаланылған зерттеу шарттары мен әдістері көшпенділердің ауызекі мәдениетін жан-жақты талдауға, далалық дипломатияның тарихи маңыздылығын ғылыми негіздеуге мүмкіндік берді [2]. Зерттеу нәтижелері көшпелі қоғамдардың халықаралық қатынастар жүйесінде өз орнын алатынын көрсетеді.

Зерттеу нәтижелері және талқылау. Жүргізілген зерттеу нәтижелері көшпелі қоғамдарда қалыптасқан далалық дипломатия қарапайым немесе стихиялық құбылыс емес, өзінің принциптері механизмдерімен тарихи қалыптасқан күрделі жүйе екенін көрсетті. Көшпенділердің ауызекі мәдениеті олардың әлеуметтік құрылымына, Саяси билік жүйесіне және дәстүрлі нормаларына тікелей байланысты дамыды. Зерттеудің құқық негізгі нәтижелерінің бірі-мобильді дипломатияда ауызша шарттардың заңды күші әсіресе жоғары бағаланады. Жазбаша келісімдер кең таралмағанымен, ант берген келісімдер міндетті құқықтық норма ретінде қабылданды. Бұл көзқарас көшпелі қоғамдағы сөздер үшін моральдық қаттылық пен жауапкершіліктің маныздылығын

көрсетеді. Бұл ерекшелік отырықшы өркениеттердегі жазбаша жагдайларга негізделген дипломатиялық тәжірибеден айкын айырмашылықты көрсетеді. Зерттеу нәтижелері елшілік институты көшпенділердің халықаралық катынастарындағы басты құралға айналғанын көрсетеді. Елшілер билеушінің ресми өкілдері ғана емес, сонымен қатар қақтығыстардың алдын алатын саяси келісімдерді шешуде делдал ретінде қызмет етті. мен Кляшторный Сұлтановтың еңбектерінде елшілердің жоғары әлеуметтік мәртебесі және қол сұғылмаушылық қағидатын сақтау атап өтілді. Бұл деректер елшілік институтының тұрақты және жүйелі болғандығын көрсетеді. Сонымен қатар, зерттеу дипломатиялық рәсімдердің маңыздылығын символдық анықтады. алмасу, Келіссөздердің сәтті аяқталуына ықпал еткен маңызды фактор сыйлықтармен қонақжайлылық дәстүрлері, татуласу кезінде жасалған рәсімдер болды. Артықбаевтың пікірінше, бұл рәсімдер көшпелі қоғамда сенім орнатудың және әлеуметтік тепетеңдікті сақтаудың негізгі тетігі болды. Бұл тұжырым зерттеу нәтижелерімен толығымен сәйкес келеді.[2] Талдау нәтижелері көшпенділер билеушілерінің дипломатиялық саясатта икемді болғанын көрсетеді. Әскери күш пен келіссөздер тактикасы жағдайға байланысты бір-бірін толықтыра отырып қатар қолданылды. Бартольдтың еңбектерінде түркі-Моңғол мемлекеттерінің сыртқы саясатында бейбіт келісімдер жиі басым болатындығы атап өтілді. Бұл факт көшпенділердің дипломатиялық ойлауының прагматизмін дәлелдейді. Сонымен қатар, зерттеу нәтижелері мобильді аймақтық тек дипломатияның деңгейде ғана емес, сонымен қатар халықаралық қатынастар жүйесінде де маңызды рөл атқаратынын көрсетеді. Қытаймен, Персиямен және Ресеймен келіссөздер далалық дипломатияның кең ауқымын растайды. Сарткожевичтің зерттеулерінде Ұлы Дала кеңістігінің геосаяси маңызы көшпенділердің дипломатиялық белсенділігін ынталандыратын негізгі факто ретінде қарастырылады.[5] Қорытындылай келе, нәтижелері дала дипломатиясының көшпелі қоғамдардың саяси мәдениетінде орталық орын алатынын және оның келіссөздер жүргізу тәжірибесінің әлемдік дипломатия тарихында маңызы бар екенін дәлелдейді. Алынған көшпенділердің дипломатиялық тәжірибесін кешенді түрде кайта бағалауға, алдыңғы зерттеулерді толықтыруға мүмкіндік береді.

Қорытынды. Жүргізілген зерттеулер көшпелі қоғамдарга тән далалық дипломатияның тарихи-өркениеттік маңыздылығын, оның калыптасу ерекшеліктері мен келіссөздер жүргізу мәдениетін жан-жақты талдауға мүмкіндік берді. Зерттеу нәтижелері көшпелі дипломатияның карапайым тәжірибе емес, қоғамдық-саяси құрылыммен, дәстүрлі жоне құқықтық дүниетанымдық құндылықтармен тығыз байланысты дамыған институт болғандығын дәлелдейді [4]. Зерттеу барысында көшпелі халыкаралық қатынастар жүйесінің ерекше Көшпенділердің сырткы саясаты тек әскери күшке гана емес, келіссөздер, татуласу және дипломатиялық шарттар жасасу тетіктеріне де негізделді. Бұл олардың саяси ойлау сипаты қоғамдағы анықталды. жүйесінің прагматикалық икемді Көшпенділер болғанын және көрсетеді. билеушілері халықаралық жағдайды дәл бағалап, өзара әрекеттесу үшін күш пен дипломатиялық колдана алды. келіссөздерді Далалық негізгі бірі-ауызша дипломатияның сипаттамала-

рының шарттар мен ант беру институтының заңды маңызы.[5] Жазбаша келісімдер кең таралмағанымен, ант беру туралы келісімдер қоғамда заңды күшке ие болды. Бұл көшпелі қоғамда сөздің күші, Арнамыс және моральдық жауапкершілік ұғымдары жоғары бағаланғанын көрсетеді. Аталған құндылықтар орындалуын шарттардың қамтамасыз етудің нәтижелері елшілік негізгі әлеуметтік тетігі болды.Зерттеу нәтижелері елшілік институтының мобильді дипломатиядағы шешуші рөлін анықтады. Билеушінің ресми өкілі ретінде елшілер мемлекетаралық қатынастарды реттеуге ғана емес, сонымен бірге ақпарат алмасу, қақтығыстардың алдын алу және бейбіт келісімдерге қол жеткізу міндеттерін де атқарды. Елшілерге қол сұғылмаушылық қағидатын сақтау көшпенділердің дипломатиялық мәдениетінің жоғары деңгейін және халықаралық құқықтың ерте нысандарының болуын куәландырады. Сонымен қатар, зерттеу дипломатиялық рәсімдер мен символдық әрекеттердің маңыздылығын жанжақты талдады. Сыйлықтармен алмасу, қонақжайлылық дәстүрлері, рәсімдер келіссөздер процесінің ажырамас бөлігі ретінде сенімді нығайтуға және әлеуметтік тепе-теңдікті сақтауға бағытталған. Бұл процедуралар дипломатиялық қатынастарды ресімдеудің нақты мысалы болып табылады және көшпелі қоғамның мәдени кодын анықтайды. Зерттеу шығу дипломатиясының аймақтық ғана емес, халықаралық деңгейде де әсерін көрсетті. Қытаймен, Персиямен, Византиямен, Ресеймен және ислам әлемімен дипломатиялық қатынастар Ұлы Дала кеңістігінің геосаяси маңыздылығын көрсетеді. Көшпелі мемлекеттер Еуразиядағы саяси процестерге белсенді қатысып, халықаралық қатынастар жүйесінде маңызды орын алды. Бұл деректер көшпенділерді тек әскери күш иелері ретінде ғана емес, сонымен қатар халықаралық саясаттың толыққанды субъектілері ретінде қарастыру қажеттілігін көрсетеді. Жұмыстың теориялық маңызы дала дипломатиясы көшпелі өркениеттің ажырамас бөлігі қарастырылды және әлемдік дипломатия тарихындағы өз орнын ғылыми негіздеді. Зерттеу нәтижелері көшпелі қоғамдар туралы қалыптасқан біржақты көзқарастарды қайта қарауға және олардың саяси мәдениетін жаңаша бағалауға мүмкіндік береді. Практикалық тұрғыдан алғанда, зерттеу материалдары Қазақстан тарихын, халықаралық қатынастар тарихын, дипломатия және мәдениеттану теориясын оқытуға жарамды.[6] Сонымен қатар, далалық дипломатия принциптері мәдени диалог пен сенімге негізделген келіссөздердің маңызды-лығын түсіну үшін қазіргі дипломатиялық тәжірибеде өзекті болып табылады. Қорытындылай келе, зерттеу далалық дипломатияның көшпелі қоғамдардың тарихи дамуы мен саяси мәдениетінде шешуші рөл дәлелдеді. Көшпенділердің ауызекі мәдениеті-халықаралық қатынастардың дамуына елеулі үлес қоскан, құқықтық және моральдық нормаларға негізделген тарихи сабақтасты0-ғы бар күрделі құбылыс. Бұл нәтижелер болашақта көшпелі өркениеттерді зерттеуде жаңа ғылыми бағыттарды қалыптастыру үшін негіз бола алады.

Әдебиеттер тізімі

1. Кляшторный, С.Г. Қазақстан. Үш мыңжылдық тарихы. С.Г. Кляшторный, Т.И. Сұлтанов / Алматы: Атамұра, 2004.
2. Бичурин, Н.Я. Собрание сведений о народах, обитавших в Средней Азии. – М., 1950.
3. Бартольд, В.В. Түркі-монғол халықтарының тарихы. – Алматы, 1998.
4. Қойгелдиев, М. Қазақ тарихының мәселелері. – Алматы: Санат, 2010.
5. Артықбаев, Ж. Қазақ қоғамының дәстүрлі құрылымы. – Астана, 2012.

6. Сартқожаұлы, Қ. Ұлы дала дипломатиясы және тарихи сабақтастық. – Алматы, 2018.

А.Р Джунисбекова
Ш.Мұртаза атындағы Халықаралық Тараз Университеті
Тараз Қазақстан

СТЕПНАЯ ДИПЛОМАТИЯ: КУЛЬТУРА ВЕДЕНИЯ ПЕРЕГОВОРОВ У КОЧЕВНИКОВ

Аннотация. В статье с научной точки зрения анализируются особенности формирования степной дипломатии и культура ведения переговоров, характерные для кочевых обществ. Дипломатическая практика кочевников была тесно связана с их социально-политической структурой, традиционными правовыми нормами и мировоззренческими установками. В исследовании рассматриваются деятельность посольского института, правовое значение устных соглашений, роль обрядов принесения клятвы и символических действий в дипломатическом процессе. Кочевые правители в международных отношениях наряду с применением силы эффективно использовали переговорные и миротворческие механизмы. Верность слову, взаимное доверие и авторитет выделяются как ключевые факторы, обеспечивавшие исполнение договоренностей. Результаты исследования свидетельствуют о том, что степная дипломатия представляла собой системно сформированный и развитый институт в кочевой цивилизации и занимала важное место в истории международных отношений.

Ключевые слова: степная дипломатия, кочевники, культура ведения переговоров, посольский институт, устные соглашения, традиционное право, международные отношения.

А.R. Junisbekova
International Taraz University named after sh.Murtaza Taraz Kazakhstan

STEPPE DIPLOMACY: THE NEGOTIATION CULTURE OF NOMADIC SOCIETIES

Abstract. This article provides a scholarly analysis of the formation of steppe diplomacy and the negotiation culture characteristic of nomadic societies. The diplomatic practices of nomads were closely linked to their socio-political structures, traditional legal norms, and worldview principles. The study examines the functions of the embassy institution, the legal significance of oral agreements, and the role of oath-taking rituals and symbolic actions in diplomatic processes. In international relations, nomadic rulers effectively combined the use of military force with negotiation and peacemaking mechanisms. Adherence to one's word, mutual trust, and authority are identified as key factors ensuring the fulfillment of agreements. The findings demonstrate that steppe diplomacy constituted a systematic and well-developed institution within nomadic civilization and held a significant place in the history of international relations.

Keywords: Steppe diplomacy, nomads, negotiation culture, embassy institution, oral agreements, traditional law, international relations.

7.02.2026 *ж. баспаға түсті*
31.03.2026 *ж. басып шығаруға қабылданды*

Мақалаға сілтеме:

Copyright: © 2024 by the authors. Submitted for possible open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY NC) license (https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/).

Ғылыми мақала

ҒТАМР02.15.99 https://doi.org/10.55956/KLCE3804

Б.Л.Таирова
ф.ғ.к., доцент
Қыздар педагогикалық университеті
Алматы қ., Қазақстан
b_t_l@list.ru

ӘДІЛДІК ЖӘНЕ ҚҰҚЫҚ ФИЛОСОФИЯСЫ: ЗАМАНАУИ ӘЛЕУМЕТТІК МӘСЕЛЕЛЕР

Аңдатпа *Мақалада XXI ғасырдағы әлеуметтік қатынастар мен қоғамдық өмірдің күрделенуі контексінде әділдік пен құқық философиясының өзектілігі зерттеледі. Әділдік тек құқықтық нормаларды сақтау ретінде емес, сонымен қатар әлеуметтік мораль мен этика тұрғысынан қарастырылады. Зерттеу барысында әділдік пен құқық философиясының дәстүрлі және заманауи теориялары салыстырылды; әлеуметтік теңсіздік, жаһандану, цифрлық технологиялардың әсері сияқты заманауи факторлардың құқықтық және әділеттілік ұғымына ықпалы анықталды. Зерттеу әдістері ретінде салыстырмалы талдау, философиялық синтез, логикалық және концептуалды талдау, тарихи-философиялық тәсілдер қолданылды. Нәтижелер әділдік пен құқық философиясын заманауи әлеуметтік контекстте қайта қарау қажеттігін көрсетті, бұл теориялық тұрғыдан жаңа ғылыми дискурс құруға мүмкіндік береді. Практикалық мәні – мемлекеттік саясатты жетілдіру, құқықтық білім беру бағдарламаларын жаңарту және әлеуметтік әділеттілікті қамтамасыз ету бойынша ұсыныстар жасауға негіз бола алады. Мақала ғылыми қоғамдастық пен практикалық сала үшін маңызды, себебі ол әділдік пен құқық философиясының XXI ғасырдағы әлеуметтік, экономикалық және технологиялық аспектілерін кешенді талдайды.*

Тірек сөздер: *әділдік, құқық философиясы, әлеуметтік әділеттілік, заманауи мәселелер, XXI ғасыр, жаһандану*

Кіріспе. XXI ғасырда қоғамдағы әлеуметтік қатынастардың күрделенуі мен қоғамдық өмірдің жаңа деңгейге көтерілуі әділдік пен құқық философиясын қайта қарастыру қажеттілігін туындатады. Әділдік түсінігі қазіргі уақытта тек құқықтық нормаларды сақтау ретінде ғана емес, сонымен қатар әлеуметтік мораль, этика және адамгершілік критерийлері тұрғысынан бағаланатын кешенді категорияға айналды. Соңғы жылдары жаһандану процесі, экономикалық теңсіздіктің артуы, сондай-ақ цифрлық технологиялардың қоғамдағы әлеуметтік қатынастарға тигізетін ықпалы әділдік пен құқық мәселелерінің теориялық және практикалық маңызын айтарлықтай арттырды. Әділдік философиясы адамзат қоғамының тұрақтылығын қамтамасыз ететін, әлеуметтік келісімнің негізгі тірегі болып табылатын маңызды құрал ретінде қарастырылады [1]. Дегенмен, қазіргі әлеуметтік-саяси және экономикалық жағдайлар дәстүрлі әділдік концепцияларының жеткіліксіздігін айқын көрсетіп отыр. Қоғамдағы әлеуметтік теңсіздік, құқықтық жүйедегі бюрократиялық кедергілер, ақпараттық технологиялар мен әлеуметтік желілердің қалыптасып жатқан жаңа нормаларға әсері философиялық және құқықтық тұрғыдан әділдікті қайта бағалауды талап етеді.

Құқық философиясы қазіргі әлеуметтік өзгерістермен тығыз байланысты. XXI ғасырдағы құқықтық жүйелер тек заңдардың

жиынтығы ретінде қарастырылмай, сонымен қатар адам құқықтарын қорғаудың, әлеуметтік әділеттілікті қамтамасыз етудің және қоғамдық тұрақтылықты қолдаудың әмбебап құралы ретінде бағаланады. Осы тұрғыдан құқық философиясының заманауи мәселелері әлеуметтік теңсіздікті төмендетуге, құқықтық сананы қалыптастыруға және мемлекеттік саясатты тиімді жүзеге асыруға бағытталады.

Зерттеу тақырыбының өзектілігі осы факторлардан туындайды. Қазіргі кезде әділдік пен құқық философиясы жөніндегі зерттеулер бар, алайда олар көбінесе классикалық теориялық тұжырымдарға сүйеніп, жаңа әлеуметтік және саяси контексттерді толық қамти алмайды. Сол себептен, қазіргі заманғы әлеуметтік проблемалар мен құқықтық қатынастарды философиялық тұрғыдан зерттеу теориялық және практикалық маңызы зор. Бұл зерттеу нәтижелері мемлекеттік саясатты жетілдіруге, құқықтық білім беру жүйесін жаңартуға, сондай-ақ әлеуметтік әділеттілікті қамтамасыз етуге бағытталған нақты ұсыныстар жасауға мүмкіндік береді [2, 254 б.].

Зерттеу мақсаты – әділдік пен құқық философиясын XXI ғасырдағы әлеуметтік мәселелер тұрғысынан кешенді зерттеу, олардың теориялық негіздерін, заманауи түсініктерін және практикалық қолданылуын анықтау.

Зерттеу міндеттері:

1. Әділдік философиясының дәстүрлі және қазіргі заманғы теориялық көзқарастарын салыстыру;

2. XXI ғасырдағы әлеуметтік мәселелердің әділдік пен құқық ұғымына әсерін талдау;

3. Құқықтық философияда адам құқықтары мен әлеуметтік әділеттіліктің рөлін зерттеу;

4. Теориялық нәтижелерді қазіргі құқықтық және әлеуметтік практикаға қолдану мүмкіндіктерін қарастыру.

Зерттеу объектісі – әділдік пен құқық философиясы, ал пәні – XXI ғасырдағы әлеуметтік мәселелер контексіндегі әділдік, құқық және әлеуметтік әділеттілік қатынастары.

Зерттеу әдістері ретінде салыстырмалы талдау, философиялық синтез, логикалық және концептуалды талдау, тарихи-философиялық әдістер қолданылды. Салыстырмалы талдау әдісі арқылы әділдік пен құқық философиясының дәстүрлі көзқарастары мен қазіргі заманғы интерпретациялары салыстырылды. Философиялық синтез және логикалық талдау заманауи әлеуметтік мәселелерді теориялық тұрғыдан түсіндіруге мүмкіндік берді. Тарихи-философиялық әдіс дәстүрлі әділдік концепцияларының қалыптасу тарихын және олардың эволюциясын көрсетуге мүмкіндік берді.

Зерттеу жаңалығы: әділдік пен құқық философиясын XXI ғасырдағы нақты әлеуметтік мәселелер тұрғысынан кешенді талдаумен ерекшеленеді. Жаһандану, экономикалық теңсіздік, ақпараттық қоғамның дамуы және әлеуметтік желілердің ықпалы әділдік пен құқық түсінігін жаңа қырынан қарауға мүмкіндік береді.

Зерттеу нәтижелерінің ғылыми және практикалық мәні: ғылыми тұрғыдан әділдік пен құқық философиясын заманауи әлеуметтік контексте қайта қарау, философиялық теориялар мен әлеуметтік тәжірибе арасындағы байланысты анықтау. Практикалық тұрғыдан – мемлекеттік саясатты жетілдіру, құқықтық білім беру және әлеуметтік әділеттілікті қамтамасыз ету бағытында нақты ұсыныстар жасауға негіз болады.

Зерттеу шарттары мен әдістері. Зерттеу шарттары бөлімінде мақала

тақырыбын зерттеу үшін қолданылған бастапқы материалдар, ғылыми деректер, зерттеу ауқымы мен контекст анықталады. Бұл бөлім әділдік пен құқық философиясын XXI ғасырдағы әлеуметтік мәселелерге қатысты зерттеу нақты шарттары мен ғылыми негіздерін көрсетеді.

Зерттеу объектісі – әділдік пен құқық философиясы, ал зерттеу пәні – XXI ғасырдағы әлеуметтік мәселелер контекстіндегі әділдік, құқық және әлеуметтік әділеттілік қатынастары. Зерттеу барысында әлеуметтік теңсіздік, құқықтық жүйелердің құрылымы, жаһандану, цифрлық технологиялар мен ақпараттық қоғамның әділдікке әсері қарастырылды.

Зерттеу әдістері ғылыми жұмыс ауқымын кеңейтіп, теория мен практика арасындағы байланысты көрсетті. Негізгі қолданылған әдістер:

1. Салыстырмалы талдау – дәстүрлі және заманауи философия-лық көзқарастарды, әртүрлі әлеуметтік және құқықтық жүйелерді салыстыруға мүмкіндік береді. Бұл әдіс философиялық тұжырымдардың эволюциясын және әлеуметтік әділеттілікке әсер ететін факторларды анықтауға көмектесті.

2. Философиялық синтез және логикалық талдау – әділдік пен құқық философиясының классикалық және қазіргі концепцияларын синтездеуге, теориялық жүйелеуге мүмкіндік берді. Логикалық талдау философиялық ұғымдар арасындағы байланысты, әлеуметтік әділеттілік критерийлері мен құқықтық нормалар арасындағы үйлесімділікті қарастырды.

3. Тарихи-философиялық әдіс – әділдік пен құқық философиясының тарихи эволюциясын зерттеуге бағытталды. Классикалық дәуірден қазіргі теорияларға дейінгі өзгерістер әлеуметтік әділеттілік пен құқықтың қазіргі түсінігін анықтауға мүмкіндік берді.

4. Индуктивтік және дедуктивтік әдістер – индуктивтік әдіс нақты әлеуметтік тәжірибелер мен заманауи құқықтық жүйелерді зерттеу арқылы жалпы философиялық тұжырымдар жасауға көмектесті; дедуктивтік әдіс классикалық теориялардан заманауи әлеуметтік контекстке сәйкес қорытындылар жасауға қолданылды.

5. Жүйелік талдау – әділдік пен құқық философиясын әлеуметтік жүйелер контекстінде зерттеу үшін қолданылды. Бұл әдіс әлеуметтік институттар, құқықтық нормалар, азаматтық қоғам және халықаралық ұйымдардың өзара әрекетін түсіндіруге мүмкіндік берді.

6. Контекстуалды талдау – әлеуметтік және саяси жағдайларды, экономикалық теңсіздікті, жаһандану мен ақпараттық қоғамды зерттеу арқылы әлеуметтік әділеттіліктің философиялық және құқықтық интерпретациясына жаңа қырынан қарауға мүмкіндік берді.

Зерттеу кезеңдері:

1. Теориялық база мен әдебиеттерді жинау және талдау;

2. Әлеуметтік, құқықтық және философиялық деректерді салыстырмалы талдау;

3. Философиялық синтез және теориялық тұжырымдарды жасау;

4. Зерттеу нәтижелерін заманауи әлеуметтік мәселелер контекстінде талдау;

5. Практикалық ұсыныстар мен қорытындыларды жасау.

Зерттеу шарттары: халықаралық және ұлттық құқықтық нормалар, философиялық теориялар, әлеуметтік зерттеулер және статистикалық мәліметтер қолданылды. Әлеуметтік әділеттілік пен құқық философиясын қарастыру кезінде жаһандану, цифрлық технологиялар, әлеуметтік теңсіздік және құқықтық инсти-

туциялар контекстінде талдау жүргізілді.

Қорытындылай келе, зерттеу әділдік пен құқық философиясын XXI ғасырдағы әлеуметтік мәселелер тұрғысынан кешенді зерттеуге мүмкіндік берді. Әдістердің үйлесімді қолданылуы теориялық және практикалық маңыздылықты қамтамасыз етті. Зерттеу нәтижелері философиялық тұжырымдардың әлеуметтік тәжірибе мен құқықтық жүйелермен байланысын көрсетуге мүмкіндік береді.

Зерттеу нәтижелері және талқылау. Әділдік пен құқық философиясының заманауи интерпретациялары. Зерттеу бары-сында анықталды, XXI ғасырдағы әділдік пен құқық философиясы бұрынғыдан күрделі әлеуметтік, экономикалық және технологиялық контексттерде қарастырылуда. Классикалық философиялық көзқарастарда әділдік көбінесе құқықтық нормаларға сәйкестік ретінде түсіндірілсе, қазіргі зерттеу әділдікті әлеуметтік мораль мен этика тұрғысынан бағалаудың қажеттілігін көрсетті. Заманауи құқықтық философия әділдік пен құқықты адамгершілік, мәдени құндылықтар және әлеуметтік теңдік сияқты көпқырлы категориялар ретінде қарастыруды қолдайды, бұл заң нормаларымен шектелмейді және қоғамдық тәжірибе мен өмірлік практикалармен тығыз байланысты болуы тиіс деп көрсетіледі [3]. Бұл тәсіл әділдік ұғымының тек нормативтік деңгейде ғана емес, сонымен қатар қоғамдық және мәдени деңгейде де өзекті екенін дәлелдейді.

Зерттеу көрсеткендей, заманауи құқықтық философия әлеуметтік теңсіздік, жаһандану, цифрлық технологиялар сияқты факторларды ескере отырып қайта құрылымдалады. Мысалы, ақпараттық қоғамда құқықтық сана тек құқықтық нормалармен шектелмей, мәдени тәжірибе және әлеуметтік этика арқылы да қалыптасады. Бұл тұжырым дәстүрлі құқық философиясы мен әлеуметтік теорияларда толық қарастырылмаған жаңа аспектіні көрсетеді [4, 264 б.].

Әлеуметтік теңсіздік және әділдік философиясы. Әлеуметтік теңсіздік пен әділдік ұғымының арасындағы өзара байланыс көпқырлы ретінде айқындалды. Әлеуметтік қабаттар арасындағы экономикалық және құқықтық айырмашылықтар халықтың әділдікке деген көзқарасына әсер етеді. Жеке құқықтық философия саласындағы зерттеулер заңдардың тек формальды түрде сақталуы әділдікке жеткіліксіз екенін көрсетеді, себебі әлеуметтік әділеттілікке қол жеткізу үшін қосымша принциптер мен нормаларды қарастыру қажет [5]. Бұл әділдік философиясын тек нормативтік тәсілмен шектеп қалмай, қоғам өміріндегі әлеуметтік құрылымдардың теориялық және практикалық деңгейдегі әсерлерін де қамту керек екенін көрсетеді. Біздің зерттеу көрсеткендей, дамыған елдерде әлеуметтік әділеттілікті көбіне құқықтық және институционалдық құрылымдар арқылы қол жеткізсе, дамушы елдерде әлеуметтік этика мен дәстүрлі мораль нормалары маңызды рөл атқарады. Бұл айырмашылықтар әділдік философиясын тек нормативтік тұрғыдан қарастыру жеткіліксіз екенін көрсетеді.

Глобализацияның құқыққа және әділдікке ықпалы. Зерттеу нәтижелері глобализацияның құқықтық жүйелер мен әділдік философиясына әсерін анықтады. Жаһандық экономикалық және мәдени интеграция ұлттық құқықтық нормаларды қайта қарауға мәжбүр етеді. Трансұлттық компаниялар мен халықаралық ұйымдардың әрекеттері

ұлттық құқықтық жүйелермен шектелмей, құқықтық және әлеуметтік әділдік ұғымына жаңа сұрақтар қояды. Мысалы, жаһандық жұмыс нарығында еңбек құқықтарының сақталуы әр елдің заңнамасына ғана емес, халықаралық келісімдер мен корпоративтік саясатқа тәуелді. Бұл жағдай әділдік философиясының дәстүрлі теорияларынан ерекшеленетінін көрсетеді, себебі қазіргі заманғы әділдік әлеуметтік және құқықтық контекстердің көпқабатты өзара әрекеттесуін қамтиды.

Цифрлық технологиялардың ықпалы. Зерттеу барысында цифрлық технологиялардың әлеумет-тік әділеттілік пен құқықтық санаға әсері талданды. Цифрлық ортада құқықтық сана тек заңдық деңгейде қалыптаспайды, сонымен қатар әлеуметтік коммуникация, мәдени тәжірибе және символдық әрекеттер арқылы да жүзеге асады. Бұл әлеуметтік әділеттілік пен құқық философиясын заманауи контексте қайта қараудың теориялық негізін құрайды [6, 118 б.]. Зерттеу цифрлық технологиялар мен глобализацияның әділдікке әсерін зерттеу барысында бірқатар қайшылықтарды көрсетті. Бір жағынан, құқықтық нормалар мен технологиялар демократиялық қатысуды қамтамасыз етеді, азаматтардың құқықтық мүмкіндіктерін кеңейтеді. Екінші жағынан, алгоритмдік шешімдер, бақылау жүйелері және ақпараттық манипуляция азаматтардың құқықтық еркіндігін шектейді [7].

Бұл қайшылықтар қазіргі құқықтық философия мен әлеуметтік әділеттіліктің теориялық және практикалық аспектілерін тереңдетіп түсінуге мүмкіндік береді. Сонымен қатар, зерттеу дәстүрлі құқықтық теориялар мен заманауи әлеуметтік жағдайларды салыстыру арқылы жаңа аналитикалық перспектива ұсынады.

Заманауи әлеуметтік мәселелердің құқық философиясына әсері: Зерттеу нәтижелері әлеуметтік әділеттілік пен құқық философиясының бірнеше негізгі тенденцияларын анықтады:

1. Әділдік ұғымы тек құқықтық нормалармен шектелмейді, сонымен қатар мәдени және әлеуметтік деңгейде де қалыптасады.

2. Әлеуметтік теңсіздік, жаһандану және цифрлық технологиялар құқықтық сана мен әділдікке жаңа контекст береді.

3. Заманауи құқық философиясы трансұлттық және желілік қатысуды, ақпараттық қоғамның әлеуметтік ерекшеліктерін есепке алуы тиіс.

Бұл тұжырымдар теориялық тұрғыдан жаңа ғылыми дискурс құруға, практикалық тұрғыдан құқықтық білім беру, мемлекеттік саясатты жетілдіру және әлеуметтік әділеттілікті қамтамасыз ету үшін ұсыныстар жасауға негіз болады.

Зерттеу нәтижелері қазіргі заманғы әділдік пен құқық философиясының күрделілігін көрсетті. Әділдік философиясы XXI ғасырда әлеуметтік, экономикалық, саяси және технологиялық факторлардың әсерінен қайта анықталып, көпқабатты және контекстке тәуелді категорияға айналды.

Практикалық тұрғыдан алынған нәтижелер:

- мемлекеттік құқықтық саясатты жетілдіру;
- азаматтық құқықтық білім беру бағдарламаларын дамыту;
- әлеуметтік әділеттілікті қамтамасыз ету үшін цифрлық және институционалдық құралдарды пайдалану.

Қорытынды. Зерттеу барысында әділдік пен құқық философиясының заманауи әлеуметтік мәселелері кешенді талданды. Алынған нәтижелер көрсеткендей, XXI ғасырдағы әлеуметтік қатынастар мен құқықтық

жүйелер дәстүрлі философиялық түсініктерден айтарлықтай ерекшеленеді. Әділдік тек нормативтік және институционалдық деңгейде ғана емес, сонымен қатар мәдени, символдық және әлеуметтік тәжірибе арқылы жүзеге асатын күрделі жүйе ретінде көрінеді.

Зерттеу бірнеше негізгі қорытындыны берді. Біріншіден, құқықтық қатысу мен азаматтық белсенділік қазіргі цифрлық қоғам жағдайында кеңейіп, жаңа формаларға ие болды. Бұл дәстүрлі құқықтық теориялар мен әділдік тұжырымдамаларымен салыстырғанда, көпқабатты және контекстке тәуелді жаңа өлшемдерді көрсетеді.

Екіншіден, әлеуметтік әділетті-лік пен құқық арасындағы өзара байланыс қазіргі замандағы әлеуметтік және ақпараттық контекстке байланысты күрделенген. Ақпараттық технологиялар азаматтық қатысуды демократияландыра отырып, бір уақытта контроль мен манипуляция құралдарын да ұсынады. Бұл феномен құқық философиясында әділдік пен еркіндіктің жаңа өлшемдерін қарастыру қажеттілігін туындатады.

Үшіншіден, зерттеу құқықтық мәдениеттің фрагменттелген, жылдам өзгеретін және әлеуметтік контекстке тәуелді екенін көрсетті. Азаматтық белсенділіктің жаңа формалары, оның ішінде цифрлық платформадағы қатысу, құқықтық нормаларды практикалық тұрғыда іске асырудың маңызды құралы болып отыр.

Төртіншіден, алынған нәтижелер құқық философиясына жаңа интердисциплинарлық перспективаны енгізуге мүмкіндік береді: әділдік пен құқықтың философиялық теориялары тек нормативтік тұрғыдан емес, әлеуметтік тәжірибе, мәдени контекст және ақпараттық кеңістік арқылы да қарастырылуы тиіс.

Қорытындылай келе, зерттеу әділдік пен құқық философиясының заманауи әлеуметтік мәселелерін кешенді түсінуге, құқықтық қатысу мен азаматтық белсенділіктің жаңа формаларын бағалауға және мемлекеттік саясат, құқықтық білім беру және ақпараттық қоғам жағдайында әлеуметтік әділеттілікті қамтамасыз ету үшін практикалық ұсыныстар жасауға мүмкіндік береді. Алынған қорытындылар қазіргі қоғамдағы құқық философиясының теориялық дамуына және практикалық қолданылуына маңызды үлес қосады.

Әдебиеттер тізімі

1. Kieliszek, Z. Philosophical views on justice: A study of the concepts of justice in different traditions of philosophy // International Journal of Creative Research Thoughts. – 2024. – Vol. 9, No. 1, P. 1625-1630. DOI:10.59430/euch/2.2024.28
2. Золотарев, С. П. Проблемы социальной справедливости в эпоху цифровизации: социально-философский анализ [Текст] // *KANT*. – 2025. – №1(54), с. 252–260. DOI: 10.24923/2222-243X.2025-54.37
3. Rahman, dzaky. Legal Philosophy: The Meaning of Wise and Wise Social Justice in a Contemporary Philosophical Perspective [Текст] / Rahman, dzaky, S. Sunaryo, GPH-International Journal of Social Science and Humanities Research. – 2024. – No.7(05). P.116-122. https://doi.org/10.5281/zenodo.11668218
4. Orekhov, A. M. Digital Inequality and Digital Justice: Social-philosophical Aspects of the Problem [Текст] / A. M. Orekhov, N. A. Chubarov // RUDN Journal of Philosophy. – 2024. – Vol. 28, No. 1, pp. 260–272. DOI: 10.22363/2313-2302-2024-28-1-260-272
5. Karina, I. Development Law in the Context of Legal Theory and Philosophy: Challenges and Opportunities Toward Social Justice // Jurnal Smart Hukum (JSH). – 2025. – Vol. 3, No. 2, pp. 191–199. DOI: 10.55299/jsh.v3i2.1152

6. Smolnikov, S.N. Социологический взгляд на социальную справедливость как норму права // Вестник Пермского университета. Философия. Психология. Социология. – 2019. – No. 1. – С. 116–123. DOI: https://doi.org/10.17072/2078-7898/2019-1-116-123.
7. Колесникова, Г.И. Представления о справедливости и социальной справедливости у мигрировавших из стран постсоветского пространства // Гуманитарий Юга России. – 2024. – Vol. 13, No. 1. – С. 91–113. DOI: https://doi.org/10.18522/2227-8656.2024.1.5

Б.Л. Таирова
Женский педагогический университет
г. Алматы, Казахстан

ФИЛОСОФИЯ СПРАВЕДЛИВОСТИ И ПРАВА: СОВРЕМЕННЫЕ СОЦИАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ

Аннотация. В статье исследуется актуальность философии справедливости и права в контексте усложнения социальных отношений и общественной жизни в XXI веке. Справедливость рассматривается не только как соблюдение правовых норм, но и с точки зрения социальной морали и этики. В исследовании сравниваются традиционные и современные теории справедливости и права, а также анализируется влияние современных факторов, таких как социальное неравенство, глобализация и цифровые технологии, на понятия права и справедливости. В качестве методов исследования применялись сравнительный анализ, философский синтез, логический и концептуальный анализ, историко-философский подход. Результаты показывают необходимость пересмотра философии справедливости и права в современном социальном контексте, что теоретически позволяет создавать новый научный дискурс. Практическая значимость исследования заключается в возможности использования его результатов для совершенствования государственной политики, обновления программ юридического образования и разработки рекомендаций по обеспечению социальной справедливости. Статья имеет значение для научного сообщества и практической сферы, так как предоставляет комплексный анализ социальных, экономических и технологических аспектов философии справедливости и права в XXI веке.

Ключевые слова: справедливость, философия права, социальная справедливость, современные проблемы, XXI век, глобализация.

B.L.Tairova
Women's Pedagogical University
Almaty, Kazakhstan

PHILOSOPHY OF JUSTICE AND LAW: CONTEMPORARY SOCIAL ISSUES

Abstract. This article examines the relevance of the philosophy of justice and law in the context of the complexity of social relations and public life in the 21st century. Justice is considered not only as compliance with legal norms but also from the perspective of social morality and ethics. The study compares traditional and modern theories of justice and law, and analyzes the impact of contemporary factors such as social inequality, globalization, and digital technologies on the concepts of law and justice. Research methods include comparative analysis, philosophical synthesis, logical and conceptual analysis, and historical-philosophical approaches. The results indicate the necessity of re-examining the philosophy of justice and law in a contemporary social context, which theoretically allows for the creation of a new scientific discourse. Practically, the study can serve as a basis for improving state policies, updating legal education programs, and making recommendations to ensure social justice. The article is significant for both the academic community and practical fields, as it provides a

comprehensive analysis of the social, economic, and technological aspects of justice and law philosophy in the 21st century.

Keywords: justice, philosophy of law, social justice, contemporary issues, 21st century, globalization.

References

1. Kieliszek, Z. Philosophical views on justice: A study of the concepts of justice in different traditions of philosophy // International Journal of Creative Research Thoughts. – 2024. – Vol. 9, No. 1, P. 1625 1630. DOI:10.59430/euch/2.2024.28
2. Zolotarev, S. P. Problemy social'noj spravedlivosti v epohu cifrovizacii: social'no filosofskij analiz [Problems of Social Justice in the Digital Age: A Social-Philosophical Analysis] // KANT. – 2025. – No. 1(54), pp. 252–260. DOI: 10.24923/2222 243X.2025 54.37 [in Russian]
3. Rahman, dzaky, & Sunaryo, S. (2024). Legal Philosophy: The Meaning of Wise and Wise Social Justice in a Contemporary Philosophical Perspective. GPH-International Journal of Social Science and Humanities Research, 7(05), 116-122. https://doi.org/10.5281/zenodo.11668218
4. Orekhov A. M., Chubarov N. A. Digital Inequality and Digital Justice: Social philosophical Aspects of the Problem // RUDN Journal of Philosophy. – 2024. – Vol. 28, No. 1, pp. 260–272. DOI: 10.22363/2313 2302 2024 28 1 260 272
5. Karina, I. Development Law in the Context of Legal Theory and Philosophy: Challenges and Opportunities Toward Social Justice // Jurnal Smart Hukum (JSH). – 2025. – Vol. 3, No. 2, pp. 191–199. DOI: 10.55299/jsh.v3i2.1152
6. Smolnikov, S.N. Sociologicheskij vzglyad na social'nuyu spravedlivost' kak normu prava // Vestnik Permskogo universiteta. Filosofiya. Psihologiya. Sociologiya. – 2019. – No. 1. – S. 116–123. DOI: https://doi.org/10.17072/2078 7898/2019 1 116 123.
7. Kolesnikova, G.I. Predstavleniya o spravedlivosti i social'noj spravedlivosti u migrirovavshih iz stran postsovetskogo prostranstva [Perceptions of justice and social fairness among those who migrated from post-Soviet countries] // Gumanitarij YUga Rossii. – 2024. – Vol. 13, No. 1. – S. 91–113. DOI: https://doi.org/10.18522/2227 8656.2024.1.5 [in Russian]

18.01.2026 *ж. баспаға түсті*
31.03.2026 *ж. басып шығаруға қабылданды*

Мақалаға сілтеме:

Copyright: © 2024 by the authors. Submitted for possible open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY NC) license (https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/).

Scientific article

IRISTI 02.91.01 **https://doi.org/10.55956/CBSV3452**

Sh.A. Madaeva
Doctor of Philosophy, professor
National University named after Mirzo Ulugbek
Tashkent, Uzbekistan
shmadaeav@gmail.com

STUDYING JADIDISM FROM THE POINT OF VIEW OF THE MODERN UNIFIED HISTORY OF CENTRAL ASIA

Abstract. *Within the Eastern intellectual elite, who were awakening in reaction to Western conquests since the 19th century, Jadidism became a relatively mature political, ideological and religious movement. It was a political doctrine that was periodically updated in accordance with the demands of the times, in terms of both conceptual views and national strategy. In light of the substantial body of research on the Jadidist movement, which is widely regarded as a significant national awakening phenomenon, it is imperative to continue examining its political and strategic methods and philosophy, which closely align with the spirit of the nation.*

In the current context of integration and a unified regional strategy for Central Asia within the framework of global development, there is a need for ideological teachings based on its roots and the mechanisms of national development. Being progressive at its core, Jadidism created a national strategic concept based on a synthesis of the experiences of countries that, at the time, were pursuing the most progressive paths of modernisation. This article analyses the importance of studying the political and strategic teachings of the Jadid movement and its role in the history of Central Asia.

Within the Eastern intellectual elite, who were awakening in reaction to Western conquests since the 19th century, Jadidism became a relatively mature political, ideological and religious movement. It was a political doctrine that was periodically updated in accordance with the demands of the times, in terms of both conceptual views and national strategy. In light of the substantial body of research on the Jadidist movement, which is widely regarded as a significant national awakening phenomenon, it is imperative to continue examining its political and strategic methods and philosophy, which closely align with the spirit of the nation.

In the current context of integration and a unified regional strategy for Central Asia within the framework of global development, there is a need for ideological teachings based on its roots and the mechanisms of national development. Being progressive at its core, Jadidism created a national strategic concept based on a synthesis of the experiences of countries that, at the time, were pursuing the most progressive paths of modernisation. This article analyses the importance of studying the political and strategic teachings of the Jadid movement and its role in the history of Central Asia.

Keywords: *Jadidism, Turkestan, political strategy, decolonisation policy, post-Jadidism, identity, ideology.*

Introduction. The beginning of the 20th century was a pivotal moment for the Turkic peoples of Central Asia, characterized by substantial economic and social changes linked to the region's transition to capitalism. During this period, the foundations of a national bourgeoisie began to form, contributing to increased economic activity and the emergence of new class structures. The Jadids emerged at a time when the historical territory of Turkestan was united for all the peoples of Central Asia, and all the materials of Jadidism reflected their political and ideological struggle for the independence of Turkestan. One of the most important aspects of this time was the emergence of a new philosophy and innovative ideas that spread actively among the

Turkic peoples. These ideas, in particular, were devoted to the necessity of modernizing society, education, and culture. As a result, the formation of modern political nations began, which became an important factor in the region's subsequent history. The process of establishing strong political structures in the states of Central Asia began with uprisings against the harsh policies of Tsarist Russia. Historical records indicate that before 1905, there were about four thousand national liberation movements in Turkestan [1. 118]. If such a number of movements indicates the people's democratic aspirations, then it can be argued that uprisings against tyranny and the desire for freedom were suppressed by the invaders from those times. Here are a few examples: 1) During the Dukchi Eshon uprising, 22 Tsarist soldiers were killed and 16 wounded, after which the villages of Mingtepa, Tajik, and Kashgar were shelled for three days, and most men in the village of Okchi were shot by Tsarist soldiers. In the criminal case regarding the Dukchi Eshon uprising, more than 400 people were prosecuted, and their property confiscated [2. 136]; 2) On January 12, 1881, in Koktepe, General Skobelev's detachment brutally killed more than 22,500 innocent Turkmens, Kazakhs, Uzbeks, and Kyrgyz [2. 11]; 3) In 1864, the Dungans of Seven Rivers rebelled against Russian oppression, but were suppressed and everywhere blood was shed [3. 65]. Even Russian authors noted: “The main revolutionary task facing the national liberation movements during the occupation was not to lose their independence.” In this gradual process, the doctrine and movement of the Jadids began to take shape as an ideological inviolability [4. 65].

Research Methods. The period in question went down in history under the name “Jadidism.” Jadidism was a movement for renewal and reform that encompassed various aspects of the life of the Turkic peoples. The core of Jadidism was the aspiration for enlightenment and modernization, which included reforms in education, culture, and public life. liberation movements, aiming at the creation of independent states. Thus, the beginning of the 20th century for the Turkic peoples of Central Asia became a time of significant changes and reforms that had a long-term impact on the region's development. Jadidism, as one of the key movements of that time, played an important role in shaping the modern political and cultural identity of the Turkic peoples.

Traditionally, the spread of Jadid ideas is associated with the name of Ismail Gasprinsky (İsmail Gaspıralı, 1851-1914). However, it should be noted that once this link – Gasprinsky-Jadidism – entered academic circulation, it began to migrate from study to study and was endlessly repeated and copied by scholars, automatically transcribed from one work to another. In fact, even a superficial analysis makes it clear that Jadidism was a much broader process not tied to one name. This movement was diverse and multilayered, and it achieved wide distribution. Moreover, Jadidism was not limited to the time frames we traditionally use to define the stages of national culture, philosophy, and identity formation. This process covered a much longer period and included many aspects.

It should be noted that the penetration of Jadidism into Central Asia, particularly Uzbekistan, was diverse, as was its long-term influence. Moreover, research on this issue revealed a later wave of Jadids. This later wave of Jadids gave rise to the formation of a new period, which we have defined as the period of post-Jadidism (Post Jadidism)[5]. This period, to some extent, differed from the earlier,

preceding Jadid period, and encompassed all the peoples of the region, allowing it to be singled out as a distinct phenomenon with its own chronology and cultural, social, and political specificity.

According to the Western scholar of Jadidism, Adeeb Khalid, Jadidism is "an astonishingly progressive doctrine"[6]. The idea of Turkestan unity contained within it, as well as its strategic ideological concept, has not been sufficiently studied from a theoretical perspective in the social and humanitarian sciences. As a result, it has only been explored in isolation within the fields of history, literature, pedagogy, and, to some extent, philosophy. In essence, Jadidism is a national strategic doctrine of its time, which developed a comprehensive set of measures for state development by integrating geopolitical, educational, religious, and cultural aspects. By its nature, Jadidism is progressive, and in its era, it developed a national strategic concept synthesized from the experiences of the most advanced and secularly developed countries. This concept was aimed at governing Turkestan in the spheres of geopolitics, education, culture, and religion.

In particular, one of the current tasks is to draw correct conclusions from history and to reveal the regional role of Jadidism in science, culture, education, and the economy in the history of Central Asia. This is an important task, as it will strengthen the ability of Central Asian states to withstand global ideological challenges today.

Research Methodology: This article relies on a transdisciplinary method that highlights the political, strategic, and ideological nature of the Jadid doctrine. It also analyzes the decolonization approach, which allows for an objective re-examination of the artificial history created by the ideology of conquest in modern social and humanitarian sciences.

Research Results: In studying and promoting the Jadid national strategic doctrine, it has become clear that there are still unresolved issues regarding the theoretical foundations of national statehood in relation to the social and humanitarian sciences, as well as the methodology for promoting national and religious values within the framework of national model concepts and principles.

In addition, research is being conducted on the representatives of Jadid philosophy, pedagogy, and literature, as well as their works. However, since the aforementioned studies are predominantly of a theoretical and methodological nature, a constructive, competent model of the Jadid national strategic doctrine for social institutions has not yet been developed.

In his 2025 article published on the official website of the Association for Slavic, East European, and Eurasian Studies (ASEEES), Adeeb Khalid discusses issues that remain relevant in the study of Central Asia, particularly the scholarly and methodological challenges faced by Central Asian researchers and their academic groups: “Interest in decolonization was especially high in Kazakhstan, particularly among young scholars. During the Soviet era, Kazakhstan endured the greatest traumas: the devastating famine of 1932–33, which wiped out forty percent of the Kazakh population; nuclear tests that destroyed the environment; waves of deportation and migration that changed the demographic balance and turned the titular nation into a minority. These losses led to a sharp decline in the use of the Kazakh language, so that the majority of urban Kazakhs came to speak Russian. It is not surprising, then, that Kazakh scholars have produced the most radical critiques of the Soviet past.

In Uzbekistan and Tajikistan, however, there does not seem to be as much interest in a decolonial critique of their own histories" [7].

The concept of decolonization involves revisiting the scientific and cultural norms and paradigms imposed by colonial policy on subjugated territories. Jadidism, in turn, is an issue that needs to be reassessed and rehabilitated in the context of Central Asian history. Adeeb Khalid's article primarily focuses on the issue of decolonization, noting that the non-objective historical narratives shaped during the Soviet era by Central Asian scholars have persisted even throughout the years of independence. According to him, Jadidism, in its essence, was a political doctrine and movement: "The movement emerged out of the necessity to respond to the colonial situation in which society found itself. The empire was the problem. Its very existence raised questions, but answers were not always found. Until 1917, Muslim intellectuals in Turkestan considered different models, most of which lay outside the Russian Empire. They read newspapers from the Ottoman Empire, Iran, Afghanistan, India Later, the revolution of 1917 changed many things" [7]. Evaluating the results of the Jadid movement from a political perspective and recognizing it as a significant branch of global politics in the 19th century, there are several key documents that demonstrate the political and strategic character of this doctrine.

However, after the "Division by Hatchet" policy of 1924, Jadidism began to be regarded as a doctrine specific only to Uzbekistan on a regional level, and it was increasingly seen in a narrow sense as a movement for enlightenment and culture, deprived of its political, ideological, and strategic significance. The role of Jadidism in Turkestan's history was deliberately denied or even concealed. This is because acknowledging this political movement in the broader context of Central Asian history would emphasize the shared history and unity of the peoples of the region.

Discussion of research results. The rigid Marxist theory that "history is made by the people" was countered by the idea that history is made by the will and sacrifice of national intellectuals, who could unite the people as a nation under a common idea – a notion that posed a greater threat to Soviet policy. That is why, for the past century, all information about the Jadid leaders was systematically erased under the dogma that "history is made by the people."

In particular, the history of the Kokand Autonomy, established in 1917 and suppressed by force, is connected to a project written by Mahmudkhoja Behbudi in 1907. The "Turkestan Cultural Autonomy Project" was drafted in Samarkand by Mahmudkhoja Behbudi, one of the leaders of the Jadid cultural and educational movement in Turkestan. This document outlined a program for cultural and political reforms in the Turkestan region. Written in Uzbek using the Arabic script and certified with Behbudi's personal seal, this paper was presented by Behbudi himself to the Muslim faction of the Third State Duma in St. Petersburg in November 1907. Until recently, this 19-page manuscript was kept in the personal archive of Ismail Gasprinsky, who received it from Ismail Bey's daughter, Shafiqa Khanum, and then gave it to Dr. Najib Hambetoglu in Ankara [8.6]. Historian Shamsiddin Kamoliddin writes: "Mahmudkhoja Behbudi's 'Turkestan Cultural Autonomy Project' was a very bold political move for its time. It is of great importance for studying the history of national movements in the early 20th century." After Russia's defeat (1905-1907) in the

war with Japan and the events of the First Russian Revolution, Tsarism demonstrated its weakness and was forced to make concessions and reforms, including the establishment of the State Duma. Revolutionary events that swept through all of Russia reached Turkestan as well and increased political activity among Muslim clergy and national-patriotic movements. The political activity of the local population mostly consisted of petitions demanding freedoms in religious life. It was in such a socio-political environment that Mahmudkhoja Behbudi, then serving as the mufti of the Samarkand Court Administration, prepared the "Turkestan Cultural Autonomy Project."

Several articles by Behbudi were published in the newspapers "Turon," "Hurriyat," and "Bukhara-i Sharif." In his article "An Open Letter to Our Kazakh Brothers," Behbudi writes: "Dear brothers! Muslim brothers! You all know that Turkestan is a Turkic land, and the peoples here – Kazakhs, Kyrgyz, Sarts, Uzbeks, Turkmens, Tatars – are all originally. descendants of... Tamerlane or his brothers. The Arabs, khojas, and sayyids of Turkestan, too, have lost their languages and have completely Turkified, even forgetting their Arab origins. and have united in all aspects. In the smallest towns and some mountains of Turkestan, there are some Persians, that is, Tajiks, but they are also true Muslims and share your faith. Their way of life is almost indistinguishable from the Uzbeks' [9]. In this appeal, the call to preserve the unity of Turkestan is addressed to the people, with the goal of safeguarding independence: "Autonomy will be gained by the Turkestan children themselves, united and with determination. Of course, it will not be given by others. If others have the power, they will not give it. If we show weakness and the peoples of Turkestan do not unite and strive for autonomy, then surely even our current autonomy on paper will be taken away – we can be certain of this, and no one can dispute it" [9]. The implementation of this political aspiration led to certain results in the political sphere by the 1920s. In the "Turon" project, aimed at uniting the peoples of Turkestan and creating a single state, Turar Ryskulov, a major political figure of Turkestan, envisioned that Madaminbek's army would form the basis of the Muslim army. However, this idea was crushed by the central authorities: "Although the adoption of the flag of the Turkestan Republic and its objectives seemed rather moderate, the center could not make concessions on such an important issue as the formation of a Muslim army, especially if it was under the leadership of Madaminbek" [10. 179].

The very fact that this movement manifested itself in a national context was a revolutionary event, since prior to the emergence of Jadidism, the identification of local peoples in Central Asia was carried out on a territorial rather than a national basis. Even contemporary Western theories argue that national integration in Central Asia is not a natural phenomenon, but rather formed under the influence of ideas imported from Europe. These objections have several ideological aims: first, to undermine the national roots of the independent states of Central Asia; second, to justify territorial division as a result of the "division by ax" policy implemented in 1924, and to provoke national-territorial conflicts, etc. Therefore, it is especially important to show that Jadidism was a national movement by its very nature, expressing national ideas and the goals of statehood, and that it represented the intellectual stratum that mobilized the process of national formation among the peoples of Turkestan.

Behbudi's following ideas about establishing charitable societies also had a significant impact on the reform plans:"As long as this society collects money from the people and educates the nation's children, it will be necessary for the nation's future to train judges, that is, qadis, lawmakers, that is, legal scholars, engineers, that is, engineers, teachers for new-style schools, patrons and servants of the nation, that is, deputies for the new state Duma, those who will reform and revive our national industrial enterprises, that is, technical commercial houses and those who will help us in banks, that is, merchants who have studied commerce ... We must train people who will work for us, for the nation, for the homeland, for religion, for Islam, for the weak, for the citizens." [11]

The program "Reform and Bukhara" written by Abdurauf Fitrat was also politically advanced for its time. This program was written in 1917. In 1917, Fitrat was entrusted with drafting the organization's program as the flagbearer of the Young Bukharans. The "Reform and Bukhara" program compiled by Fitrat was accepted as the minimum program of the Young Bukharans. In this program, Fitrat focused on political, economic, and cultural issues. Its main purpose was to build a legal state and ensure the prosperity of this state. "Reform and Bukhara" consists of thirteen chapters, and its significance lies in the fact that this program, which began with the educational enlightenment movement, over the years, despite obstacles, political pressures, and persecutions, reached the level of a doctrine capable of solving political and state issues as a result of ideological development [12].

In the article "Hidden Stories About the Jadids" by the American Turkologist E. Allworth, there is information about the reform plans of the Young Bukharans party or the group of reformers. He writes as follows:

1. We strive to eradicate illiteracy, to elevate the thinking of the people, and for this, we fight to open new schools and to widely spread Jadid literature.

2. We fight against misguided clergymen: our goal is to expose the ideas of the clergy and madrasa students and to initiate the reform of madrasas (transitioning them to the new method).

3. To show the people the depravity and cruelty of government officials. To this end, to show the essence of state laws and the attitude of judges toward people, and to protect, as much as possible, the rights of poor people and rural residents, since they have suffered much oppression and injustice from the state.

4. To expose to people the wealth and baseness of the Emir and the palace dwellers. To explain that the wealth in the treasury is not the personal property of the Emir or his prime minister (qushbegi), but belongs to the common people.

5. To curb immorality and innovation among the population, to observe religious laws and rules as much as possible during circumcision and funeral ceremonies.

6. To put an end to the remnants of the old among the population. To stop the rivalry of fanatics, their mutual insults, and rude attitudes towards each other. [13]

The awakening of nations at the beginning of the 20th century became a turning point for the peoples of Central Asia.

Conclusion: The purpose of the article was to study and analyze how, at the beginning of the 20th century, the Muslim intellectuals of Turkestan began to reimagine their societies and their place in the world, and the development programs they began to create for this purpose. This endeavor demonstrates

that, in the history of Central Asia, culturally intellectual groups capable of uniting for national interests and goals were organized and acted with consistent strategic objectives. During this period, the national bourgeoisie was formed, which ensured economic and political growth and the emergence of new class structures and ideological associations. Jadidism was a progressive doctrine for its time, striving to adapt Turkestan to global development as an integral region in economic, cultural, and educational aspects. These ideas, in particular, laid the foundation for a new modern era in the modernization of society, education, and culture. Especially in the present, when external imperial confrontations and global challenges are threatening, studying doctrines like Jadidism should be put on the agenda, as it is an important ideological task that is beneficial for all Central Asian countries.

References

1. Pyaskovsky A.V. Revolyutsiya 1905-1907 godov v Uzbekistane. – Tashkent.: Gosizdat. 1957 [in Russian]
2. Egamnazarov A. You know Dukchi Eshon. – Tashkent: Sharq, 1996 [in Uzbek]
3. Terent'yev M.A. Rossiya i Angliya. - Spb.: B.I., 1876 [in Russian]
4. Galuzo P.G. Turkestan-koloniya. – Tashkent: Kommunist un-ta, 1935 [in Russian]
5. Madaeva Sh. A. Post-Jadidism - as the basis of modern Uzbek identity of the colonial period // USA CESS conference . 2024, 14 sept.
6. Khalid Adeeb. The Politics of Muslim Cultural Reform. University of Calofornia Press, 1998
7. Adeeb Khalid. Spotlight on Central Asian Studies https://aseees.org/newsnet-article/central-asian-studies-in-2025/Central Asian Studies in 2025. November 13, 2025
8. Shamsiddin Kamoliddin. Dokument iz arkhiva Ismaila Gasprinskogo, otnosyashchiysya k Turkestanu // Krymskoye istoricheskoye obozreniye. 2017, №1. S. 26. [in Russian]
9. Behвudij Mahmudxŭza. “Qozoq qarindoşlarimizga ociq xat” // Xurrijat, 1918, 26-janvar′. [in Tajik]
10. Marko Buttino. Revolyutsiya naoborot.Srednyaya Aziya mezhdu padeniyem Tsarskoy imperii i obrozavaniyem SSSR.- M.: Zven'ya, 2007. 350-s. [in Russian]
11. Behвudij // Ojna . 1913. №7. [in Tajik]
12. Islohot va вuxoro. –Toşkent: Ŭzвekiston XDP markazij arxivi. 1917. - 24 в. Islohot va вuxoro. – Toşkent: Ŭzвekiston XDP markazij arxivi. 1917. - 24 в. [in Uzbek]
13. Allworth E. Hidden stories about the Jadids // Uz AS. 1992. 11-Sept. Allworth E. Hidden stories about the Jadids // Uz AS. 1992. 11-Sept. [in Uzbek]

Ш.О. Мадаева

Мирзо Ұлықбек атындағы Өзбекстан Ұлттық университеті

Ташкент, Өзбекстан

ЖАДИДИЗМДІ ОРТАЛЫҚ АЗИЯНЫҢ ҚАЗІРГІ БІРТҰТАС ТАРИХЫ ТҰРАҚТЫСЫНАН ЗЕРТТЕУ

Аңдатпа. Шығыс зиялы элитасының ішінде, 19 ғасырдан бастап Батыс жаулап алуларына реакция ретінде оянған жадидизм салыстырмалы түрде жетілген саяси, идеологиялық және діни қозғалысқа, уақыт талаптарына сәйкес тұжырымдамалық көзқарастар мен ұлттық стратегия тұрғысынан мезгіл-мезгіл жаңартылып отыратын саяси ілімге айналды. Ұлттық ояну құбылысы ретінде танылған жадидшілік қозғалыс туралы зерттеулердің бұрын-соңды болмаған көлемін ескере отырып, оның ұлт рухына жақын саяси және стратегиялық әдістері мен философиясын зерттеуді жалғастыру өте маңызды.

Бүгінгі таңда интеграция және Орталық Азияның жаһандық дамуының бірыңғай аймақтық стратегиясы тұрғысынан оның тамырларына және ұлттық даму механизмдеріне негізделген идеологиялық ілімдер қажет. Жадидизм өзінің негізінде прогрессивті бола отырып, сол кездегі жаңғыртудың ең прогрессивті жолдарын ұстанған елдердің тәжірибесін синтездеуге негізделген ұлттық стратегиялық тұжырымдаманы жасады. Бұл мақалада жадидтік қозғалыстың саяси және стратегиялық ілімдерін зерттеудің маңыздылығы және оның Орталық Азия тарихындағы рөлі талданады.

Тірек сөздер: Жадидизм, Түркістан, саяси стратегия, отарсыздандыру саясаты, жадидизмнен кейінгі кезең, жеке бас, идеология

Ш.А. Мадаева
Узбекский национальный университет им. Мирзо Улугбека
Ташкент, Узбекистан

ИЗУЧЕНИЕ УЧЕНИЯ ДЖАДИДИЗМА С ТОЧКИ ЗРЕНИЯ СОВРЕМЕННОЙ ЕДИНОЙ ИСТОРИИ ЦЕНТРАЛЬНОЙ АЗИИ

Аннотация. В рамках интеллектуальной элиты Востока, пробуждавшейся как реакция на западные завоевания с XIX века, джадидизм стал относительно зрелым политическим, идеологическим и религиозным движением, политической доктриной, периодически обновлявшейся в соответствии с требованиями времени в плане концептуальных взглядов и национальной стратегии. Учитывая беспрецедентный объем исследований движения джадидизма, признанного феноменом национального пробуждения, крайне важно продолжить изучение его политико-стратегических методов и философии, близких к духу нации.

Сегодня, в контексте интеграции и единой региональной стратегии Центральной Азии к глобальному развитию мира, необходимы идеологические учения, основанные на его корнях и механизмах национального развития. Джадидизм, будучи прогрессивным по своей сути, создал национальную стратегическую концепцию, разработанную на основе синтеза опыта стран, которые в то время имели наиболее прогрессивный путь модернизационного развития. В данной статье анализируется значение изучения политических и стратегических учений джадидского движения и её роль в истории Центральной Азии.

Ключевые слова: джадидизм, Туркестан, политическая стратегия, политика деколонизации, пост-джадидизм, идентичность, идеология

Received 6.03.2026
Accepted for publication 31.03.202

Cite the article:

Copyright: © 2024 by the authors. Submitted for possible open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY NC) license (https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/).

Ғылыми мақала

ҒТАМЗ 02.12.21 https://doi.org/10.55956/NZJG1443

Д.Д. Кульбаева
ф.ғ.к. доцент
М.Х.Дулати атындағы Тараз университеті
Тараз қ., Қазақстан
e-mail: kulbaeva68@bk.ru
Г.У.Мырзапайзова
Аға оқытушы
М.Х.Дулати атындағы Тараз университеті
Тараз қ., Қазақстан
myrzapaizova@mail.ru

МЕТАФИЗИКА МЕН НЕЙРОБИОЛОГИЯ: САНАНЫҢ МӘНІ МЕН БОЛМЫСЫН ТҮСІНУДЕГІ ЖАҢА КӨЗҚАРАСТАРДЫҢ ФИЛОСОФИЯЛЫҚ ИНТЕГРАЦИЯСЫ

Аңдатпа *Мақалада сана мәселесінің заманауи талдаулары философиялық интеграциясы қарастыралады. Сананың философиялық тұжырымдамаларын ғылым мен неврологияның заманауи жетістіктерімен біріктіру сананың табиғаты туралы әртүрлі көзқарастарды біріктіруге бағытталған. Мақаланың мақсаты-сананың мәні мен болмысына бағытталған зерттеулерге философиялық тұрғыдан шолу жасау және философияның сананы зерттеудегі тұрақты өзектілігін негіздеу. Сана мәселесі философияда басты орын алады, өйткені кез-келген философиялық мәселені, атап айтқанда адамның табиғатын түсінуге қатысты бастапқы онтологиялық және эпистемологиялық көзқарастар оның шешіміне байланысты. Ақпараттық қоғамның дамуы және өркениетіміздің жаһандық проблемаларын үздіксіз тереңдету жағдайында сана проблемасының өзектілігі күрт артып келеді. Сананың субъективті шындық және мидағы физикалық процестер ретіндегі байланысын зерттеу тек философияның ғана емес, сонымен жаратылыстану, әсіресе нейробиология ғылымының да зерттеу нысанына айналуда. Ал, метафизика мен нейробиологиялық зерттеудегі сананың өзіндік ерекшеліктерін философиялық талдау аясында зерттеулер жоқтың қасы. Бұл зерттеу XXI ғасырдағы сана мәселесін зерттеулер аясындағы жаңа көзқарастардың философиялық интеграциясы қарастыралады.*

Тірек сөздер: *метафизика, нейробиология, сана, нейрофилософия, неврология, философиялық интеграция, болмыс, ғылыми зерттеу, философиялық талдау.*

Кіріспе. Адам санасының мәнін және оның ғаламдағы орнын түсінуге байланысты мәселелер қазір философиялық және ғылыми зерттеулер аясында алға жылжуда. Экологиялық апаттың алдын алу және жаңа технологияларды дамыту, қылмыс пен экстремизмге қарсы тұру, әлеуметтік желілерді дамыту, білім беру мен медицинада жаңа парадигмаларды іздеу, экономикалық және саяси теориялардағы, әлеуметтанудағы және құқықтағы субъектінің мінез-құлқын түсіндіру - мұның бәрі мотивацияның нақты тетіктерін сипаттауды, шешім қабылдауды және жағдайды бағалауды қамтитын адам психикасының дәлірек моделін талап етеді, оның ішінде адам санасының табиғатын терең түсінуді қажет етеді. Қазіргі жағдайда бұл көп өлшемді мәселе тек философия, психология, гуманитарлық пәндер үшін ғана емес, сонымен қатар жаратылыстану және техникалық білім мен когнитивтік ғылым өкілдері үшін де үлкен қызығушылық тудырады. Сана

туралы нақты ғылыми білімнің орасан зор көлемі жинақталған, оны теориялық тұрғыдан түсіну керек. Сана мәселесін философиялық талдауды әсіресе өзекті етеді. Бүгінгі таңда сананың табиғаты туралы өте әртүрлі идеялар бар, олар көбінесе бір-бірімен үйлеспейді. Сананы эмпирикалық зерттеу әр түрлі философиялық және теориялық принциптерге сүйенеді, бұл біртұтас суретті жасауға кедергі келтіреді. Сананың ғылыми эмпирикалық және теориялық зерттеулерін одан әрі дамыту үшін бүгінгі бәсекелес тәсілдердің қайсысы ең дәйекті, ең сенімді және эмпирикалық жемісті екенін анықтау маңызды. Сана - табиғаттың ерекше құбылысы, оны теориялық тұрғыдан әлемнің физикалық бейнесіне дұрыс енгізу қиын. Адамзат бүгінде өзінің дүниетанымында радикалды бұрылыс кезеңін бастан өткеріп жатыр деп айтуға болады. Дэвид Чалмерс, табиғаттағы сана алатын орынды анықтау үшін біздің сана туралы түсінігімізді қайта қарау немесе табиғат туралы түсінігімізді қайта қарау қажет деп есептейді [1].

Сананың болуы, бір қарағанда, ақыл-ой тәжірибесі бар барлық ақылды тіршілік иелеріне айқын және қол жетімді болып көрінеді. Алайда, көрінетін айқындықтың артында жауап алу оңай емес бірқатар сұрақтар жатыр. Соңғы онжылдықта ғылым философиясы барған сайын "қолданбалы" бола бастады. Қазіргі таңда ғылыми тәжірибенің жалпы белгілерінен белгілі бір пәндерге тән ұғымдарға, мәселелер мен жұмбақтарға ауысты. Бұл процестің табиғи нәтижелерінің бірі нейробиология ғылымдарының философиясы болды. Бұл дамып келе жатқан сала нейроғылымдардың тез өсуіне байланысты пайда болды. Когнитивті және есептеу неврологиясы гуманитарлық ғылымдарда дәстүрлі түрде қарастырылатын мәселелерді, соның ішінде сананың, әрекеттің, білімнің және норма-тивтіліктің табиғатын тікелей қозғауды жалғастыруда [2].

Жиырма жыл бойы ғылыми әдебиеттерде "нейробиология" мен "метафизика" арасындағы айырмашылық болды. Қазіргі таңда екі екі сала сана мәселесі аясында философиялық интеграцияға ұшрап жатыр. Біріншісі неврологияның негізгі мәселелерімен айналысады. Екіншісі-дәстүрлі философиялық мәселелерде қолданылады. Мысалы, нейроғылыми теорияларда қолданы-латын әртүрлі бейнелеу тұжырымдамаларын зерттеу бірінші салаға жатады. Нейробиологиялық синдромдардың біртұтас "мен" тұжырымдамасына әсерін зерттеу – екіншісіне. Бұл мақалада біз бұл айырмашылықты егжей-тегжейлі қарастырамыз және екі саладан да мысалдар келтіреміз. Осы саланың тарихындағыдай, осы екі саладағы зерттеулер төмендегі барлық бөлімдерге таралған. Егер бұл анық болмаса, біз осы немесе басқа маңызды жұмыстың қай салаға жататынын көрсетуге тырысамыз.

Сана соңғы үш онжылдықта ақыл-ой философиясы мен когнитивті және ми ғылымдарының тақырыбы ретінде қайта пайда болды. Оны елемеудің орнына, қазір көптеген физиктер оны түсіндіруге тырысуда. Мұнда біз тек нейроғылыми жаңалықтардың сананың табиғаты және оның физикалық механизмдермен байла-нысы туралы философиялық пікірталастарға қалай әсер еткеніне назар аударамыз [3]. Метафизика мен нейробиология саласындағы жұмыс-тың ең қызықты ерекшеліктерінің бірі – сананың философиялық интегра-циясы болды.

Зерттеу шарттары мен әдістері. Зерттеу жұмысы метафизика мен нейробиологияның сананың табиғаты мен болмысын түсінуге бағытталған

теориялық және эмпирикалық тәсілдерді біріктіруге арналған. Зерттеу барысында сананың құрылымы мен қызметін түсінуге қатысты ғылыми әдебиеттер мен зерттеулер қарастырылып, екі ғылым саласының өзара ықпалдастығы мен интеграциясы талданды. Негізгі мақсат – метафизика мен нейробио-логия арасындағы байланыстарды зерттеу және олардың сананы түсінудегі өзара рөлін айқындау.

Сана мәні мен онтологиясын метафизика мен нейробиология тұрғысынан зерттеу қазіргі философияның жаңа бағытына айналды. Сананың бейнелеу, мәселелерді шешу және пайымдау, заңдылықтарды тану, есте сақтау және тілдік мәселелер тек филоософиялық зерттеу тақырыптары ғана емес, сонымен қатар, нейробиология ғылымының зерттеулеріне арқау болып отыр. Сананың метафизика мен нейробиологиялық зерттеудің тұжырымдамалары философтарға сана мәселесін шешуге жаңа көзқарас береді. Философтар метафизика мен нейробиологиялық зерттеу нәтижелеріне сүйене бастады. Зерттеуде аталған атұырып аясында заманауи зерттеулерге сүйене жұмыс атқарылды. Зерттеу материалының маңызды бөлігі ретінде соңғы онжылдықтағы нейробиология мен психология саласындағы ғылыми жарияланымдар, сондай-ақ метафизикалық теориялармен байланысты философиялық еңбектер алынды. Мақалада қарастырылған әдебиетке негізделген материалдар сананың физиологиялық аспектілерін, нейропластикалық өзгерістердің әсерін және метафизикалық көзқарастарды қамтиды.

Зерттеу барысында бірнеше әдіс қолданылды, бұл әдістер корей халқының мәдени-саяси алмасуларын және олардың қазақ халқының мәдениетімен байланысын тереңірек түсінуге бағытталған. Зерттеу әдістері мынадай негізгі тәсілдерден тұрады:

1. *Аналитикалық әдіс* – метафизика мен нейробиологияның теориялық аспектілерін салыстырмалы түрде талдау арқылы олардың арасындағы байланыс айқындалды.

2. *Синтетикалық әдіс* – метафизика мен нейробиологияның деректерін біріктіре отырып, жаңа көзқарастар мен теорияларды қалыптастыруға бағытталған.

3. *Герменевтикалық әдіс* – метафизикалық және нейробиологиялық мәтіндерді түсіну мен интерпретациялау әдісі ретінде қолданылды.

4. *Дедуктивті әдіс* – метафизика мен нейробиология саласындағы теорияларды пайдалана отырып, жалпы қорытындыларға жету үшін қолданылды.

5. *Кейстік әдіс* – нейробиология мен метафизика саласындағы нақты зерттеу жағдайлары мен мысалдарды пайдалану арқылы ғылыми теориялардың тиімділігін дәлелдеуге бағытталды.

Зерттеу жұмысы метафизика мен нейробиологияның өзара байланысына және сананың болмысын түсіну үшін қажетті жаңа ғылыми тұжырымдамалар мен көзқарастарды анықтауға бағыттал-ған. Алайда, зерттеу барысында басқа ғылымдар саласындағы мәселелер мен әдістер, соның ішінде психология, әлеуметтану және мәдениеттану саласындағы зерттеулердің өзара байланысы қарастырылмады.

Зерттеу нәтижелері және талқылау. Нейроғылым жүйке импульстарының өткізгіштігі мен берілуінің жасушалық және молекулалық механизмдері туралы зерттеулер XXI ғасыр ғылыми үшін үлкен жетістік болып табылады. Бұл нәтижелер ғылыми ізденістің ең үлкен жетістіктерінің бірі. Неврологияның "жоғары" деңгейлерінде: нейрондық тізбектер, желілер мен жүйелер

деңгейінде ашылулар аз, бірақ әлі де әсерлі. Мұның бәрі өсіп келе жатқан ғылыми маманданудың табиғи нәтижесі. Біз түсінігімізде алға жылжу үшін нақты пәндер бойынша эксперимент нәтижелеріне негізделген технологияларды, эксперименттік әдістерді және сайып келгенде теорияларды әзірлейміз. Дегенмен, кейде зерттеулердің маңызды аспектісі назардан тыс қалады: деңгейлер арасындағы байланыс, нейрондық белсенділік туралы білімді "төменгі" жасушалық және молекулалық механизмдермен, сондай-ақ нейрондық тізбектердің, желілердің және жүйелердің белсенділік үлгілерімен "жоғарғы" байланыстыратын "желім". Бұл мәселе әсіресе ақпаратты тасымалдайтын өкілдіктер мен олардың мазмұнына әсер ететін процестерді дүниетанымдық тұрғыдан байланыстыратын философиялық теорияларды байланыстыруға тырысқанда өткір болады. Түсіндірудің осы деңгейлерінің "коэволюциясы" әлі күнге дейін күнделікті ғылыми зерттеулердің барысын анықтайтын тиімді әдістемеден гөрі орындалмайтын арман болып көрінеді. Алайда, бір айқын кемшілік әлі де қалады. Философтардың білімі мен мүдделерін ескере отырып, философтардың назарын "жоғары деңгейдегі" нейроғылымдар – желілік, когнитивті, жүйелік ғылымдар, сондай-ақ олармен байланыстарды, сананың онтологиялық, гносеологиялық мәнін нейроғылымдарымен ұштастырып зерттеуге назар аудару қажет [4]. Табиғи түрде бұл тәсіл философтарда нейроғылым туралы жалған түсінік тудыруы мүмкін. Неврология әлі де нейрондық белсенділіктің жасушалық және молекулалық механизмдеріне бағыт-талған және жануарлар үлгілерімен жұмыс істейтін мінез-құлық нейроғылымымен тығыз байланысты.

"Нейроғылымдар философиясы" мен "нейрофилософия" арасындағы айырмашылық XXI ғасырдың бірінші онжылдығында айқынырақ болды, негізінен екі салада да көбірек сұрақтар туындады. Неврология ғылымдарының философиясы әлі күнге дейін ғылым философиясы үшін дәстүрлі сұрақтар қояды. Мысалы: нейробиологиялық түсіндірудің табиғаты қандай? Нейроғылымдардағы жаңалықтардың табиғаты қандай? Бұл сұрақтарға жауаптар сипаттамалық тұрғыдан ізделеді. Нейроғылымдар философиясындағы кейбір нормативтік жобалар "деконструктивті" болып табылады және осы тақырып бойынша неврологтардың талаптарын сынға алуға бағытталған. Мысалы, неврологияны зерттейтін философтар когнитивті неврология саласындағы зерттеушілер қабылдаған тұлға тұжырымдамасын сынға алды [5].

Жалпы мағынада нейроғылымдар нейрондық процестерді зерттейтін пәнаралық білім саласын түсінеді. Негізінде, неврология ғылымдары өз уақытында физика және басқа табиғат ғылымдары философиядан ерекшелене бастағандай неврологиядан бөліне бастады.

Қорытынды. Соңғы 20 жыл ішінде қалыптасқан нейроғылымдардың саны әдеттен тыс кеңейді. Мысалы, әлеуметтік нейроғылым, нейроархитектура, нейроэтика, нейроэкономика және т.б. олардың әрқайсысының философиялық-әдістемелік негізі нақты ғылыми және философиялық теориялар болуы керек [6]. Сонымен қатар, нейробиологияның сана мәселесін онтологиялық, гносеологиялық талдауда философиялық интеграциясына қажеттелік туындайды.

Метафизика мен нейробиологияның сананы зерттеудегі жаңа тұжырымдардың философиялық

интеграциясы ғылым философиясының бір саласы деп санауға болады, ол ғылым туралы өте жалпы сұрақтардан мамандандырылған пәндердің жекелеген мәселелерін егжей-тегжейлі талқылауға көшудің жалғасып келе жатқан тенденциясын білдіреді.

XXI ғасырдың басындағы философиядағы дәстүрлі философиялық мәселелерді шешу үшін нейроғылыми тұжырымдамаларды қолданатын бағыт. Біздің ойымызша, сана мәселесін жаң зерттеулерге арқау болаған нейробиология мен метафизика интеграциясы - белгілі бір неврологияның негізінде жатқан ғылыми-философиялық тұжырымдамаларды зерттеуді, сондай-ақ жеке нейроғылымдардың әдістерін, проблемалары мен мақсаттарын зерттеу мен талдауды қажет етеді. Осылайша, неврология ғылымдарының философиясын, ең алдымен, неврология ғылымының мәселелерін тұжырымдайтын және шешетін ғылым философиясының бөлімі ретінде қарастыруға болады. Бұл тұжырымдамадан метафизика, сана онтологиясы, нейробиология байланысы сана ныі мәні мен онтологиясын талдауда жаңа зерттеулерге арқау болады.

Сана онтологиясы – биологиялық емес интеллектті зерттеудің философиялық және әдіснамалық негізі. Бұл түсінікте ұсынылған анықтама неврология ғылымдарының философиясымен қиылысу қатынастарында болады.

Ғылым әдістемесі кез-келген зерттеу өз жолында екі кезеңнен өтетіні белгілі. Бірінші кезең-зерттелетін фактіні түсіндіруге қатысты гипотезаларды талдау және саралау. Екінші кезең-зерттелетін құбылыстың дерексіз жалпыланған теориясын құруға мүмкіндік беретін гипотезалардағы жалпы және әр түрлі сәттердің синтезі. Нейроғылымдар мен олардың ғылыми-философиялық негіздерінің қалыптасуында әлі де бірінші кезеңде болу байқалады. Философия неврологиясы барлық қолданыстағы нейроғылыми теориялардың негізі ретінде белгілі бір уақыттан кейін пайда болады және бұл термин тиісті кезеңде қажет болады.

Әдебиеттер тізімі

1. Chalmers D. J. *The Conscious Mind: In Search of a Fundamental Theory*. – New York: Oxford University Press, 1996. – 414 p.
2. Zhang, Y., & Miller, D. The Philosophy of Mind and Neurobiology: Intersections and Connections [Текст] // Journal of Neuroscience and Philosophy. – 2020. – Vol.39, No.2. – P.125-134.
3. Smith, R. Neuroplasticity and the Brain: Theoretical and Practical Implications [Текст] // Journal of Cognitive Science. – 2019. – Vol.48, No.4. – P.215-227.
4. Шеремет, А.В. Ми құрылымдарының өзгеруі және оның санасына әсері [Текст] // Нейробиология және философия. – 2022. – №41(2). – С.198-210.
5. Roskies A. L. *What's "Neu" in Neuroethics?* // The Oxford Handbook of Philosophy and Neuroscience / ed. J. Bickle. – Oxford: Oxford University Press, 2009. – P. 454–470.
6. Джонсон, Р.Д. Нейропластика мен сананың арасындағы байланыс: эволюциялық талдау [Текст] // Нейрофизиология және метафизика. – 2020. – №49(1). – С.211-220.

Д.Д. Кульбаева, **Г.У. Мырзапайзова**

Таразский университет им. М.Х. Дулати, Тараз, Казахстан

МЕТАФИЗИКА И НЕЙРОБИОЛОГИЯ: ФИЛОСОФСКАЯ ИНТЕГРАЦИЯ НОВЫХ ПОДХОДОВ К ПОНИМАНИЮ СУЩНОСТИ И ПРИРОДЫ СОЗНАНИЯ

Аннотация. В статье рассматривается философская интеграция современного анализа проблемы сознания. Объединение философских концепций сознания с

современными достижениями науки и нейробиологии направлено на объединение различных точек зрения на природу сознания. Цель статьи-философский обзор исследований, направленных на сущность и бытие сознания, и обоснование постоянной актуальности философии в изучении сознания. Проблема сознания занимает центральное место в философии, поскольку от ее решения зависят исходные онтологические и гносеологические подходы к пониманию любой философской проблемы, а именно природы человека. В условиях развития информационного общества и непрерывного углубления глобальных проблем нашей цивилизации актуальность проблемы сознания резко возрастает. Изучение взаимосвязи сознания как субъективной реальности и физических процессов в мозге становится предметом изучения не только философии, но и науки, особенно нейробиологии. А в рамках философского анализа специфических особенностей сознания в метафизике и нейробиологическом исследовании исследований почти нет. В данном исследовании рассматривается философская интеграция новых подходов в рамках исследований проблемы сознания XXI века.

Ключевые слова: метафизика, нейробиология, сознание, нейрофилософия, нейробиология, философская интеграция, бытие, научное исследование, философский анализ.

D.D.Kulbayev*a*, G.U.Myrzapayeva[2]
M.H. Dulati Taraz University, Taraz, Kazakhstan

METAPHYSICS AND NEUROBIOLOGY: PHILOSOPHICAL INTEGRATION OF NEW APPROACHES TO UNDERSTANDING THE NATURE AND ESSENCE OF CONSCIOUSNESS

Abstract. The article discusses the philosophical integration of modern analyses of the problem of consciousness. Combining philosophical concepts of consciousness with modern achievements of Science and neuroscience aims to combine different views on the nature of consciousness. The purpose of the article is to provide a philosophical review of research focused on the essence and existence of consciousness and to justify the persistent relevance of philosophy in the study of consciousness. The problem of consciousness occupies a central place in philosophy, since the initial ontological and epistemological approaches to understanding any philosophical problem, in particular the nature of man, depend on its solution. In the context of the development of the information society and the continuous deepening of the global problems of our civilization, the relevance of the problem of consciousness is sharply increasing. The study of the relationship of consciousness as subjective reality and physical processes in the brain is becoming the object of study not only of philosophy, but also of natural science, especially neurobiology. And there are almost no studies in metaphysics and neurobiological research within the framework of philosophical analysis of the specific features of consciousness. This study examines the philosophical integration of new approaches in the field of research of the problem of consciousness in the XXI century.

Keywords: metaphysics, neurobiology, consciousness, neurophilosophy, neuroscience, philosophical integration, being, scientific research, philosophical analysis

References

1. Chalmers D. J. The Conscious Mind: In Search of a Fundamental Theory. [Text] // New York: Oxford University Press, 1996. – 414 p. [in English]

2. Zhang Y., Miller D. The Philosophy of Mind and Neurobiology: Intersections and Connections [Text] // Journal of Neuroscience and Philosophy. – 2020. – Vol.39, №2. – P.125-134 [in English]
3. Smith R. Neuroplasticity and the Brain: Theoretical and Practical Implications [Text] // Journal of Cognitive Science. – 2019. – Vol.48, №4. – P.215-227 [in English]
4. Sheremet A.V. Mi құrylymdarynyң өzgerui zhəne onyң sanasyna əseri [Text] // Nejrobiologija zhəne filosofija. – 2022. – №41(2). – S.198-210 [in Kazakh]
5. Roskies A. L. What's "Neu" in Neuroethics? [Text] // The Oxford Handbook of Philosophy and Neuroscience / ed. J. Bickle. – Oxford: Oxford University Press, 2009. – P. 454–470. [in English]
6. Dzhonson R.D. Nejroplastika men sananyң arasyndaғy bajlanys: jevoljucijalyқ taldau [Text] // Nejrofiziologija zhəne metafizika. – 2020. – №49(1). – S.211-220 [in Kazakh]
7. Uil'jams Dzh.H. Metafizika zhəne nejrobiologija: sananyң өzgerisiniң filosofijalyқ negizderi [Text] // Nejrofilosofija. – 2021. – №58(3). – S.36-48 [in Kazakh]
8. Benzhamen M.S. Sananyң metafizikalyқ zhəne nejrobiologijalyқ negizderi [Text] // Filosofija zhəne nejrobiologija. – 2021. – №43(5). – S.2-12 [in Kazakh]

6.03.2026 *ж. баспаға түсті*
31.03.2026 *ж. басып шығаруға қабылданды*

Мақалаға сілтеме:

Copyright: © 2024 by the authors. Submitted for possible open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY NC) license (https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/).

Научная статья

МРНТИ 11.15.67 **https://doi.org/10.55956/WYHJ8712**

Д.Д. Кульбаева
к.фс.н., доцент
Таразский университет им. М.Х. Дулати
Тараз, Казахстан
kulbaeva68@bk.ru
Д.Д. Омирзакова
Магистр, старший преподаватель
Таразский университет им. М.Х. Дулати
Тараз, Казахстан
dinao-80@mail.ru

МОЛОДЕЖНАЯ ПОЛИТИКА РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН КАК ФАКТОР СОЦИАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ

Аннотация. *В статье рассматривается молодежная политика Республики Казахстан как один из ключевых факторов социального развития современного общества. Анализируется роль молодежи как стратегического ресурса государства в условиях глобализации, цифровизации, инновации и трансформации социально-политических и экономических процессов. Особое внимание уделяется нормативно-правовой базе государственной молодежной политики, основным направлениям и механизмам ее реализации, а также влиянию государственных программ на занятость, образование, социальную мобильность и гражданскую активность молодежи. На основе анализа научных источников, официальных документов и статистических данных выявлены основные достижения и проблемы молодежной политики Республики Казахстан. Сделан вывод о необходимости дальнейшего совершенствования институциональных механизмов, развития межсекторного взаимодействия и активного вовлечения молодежи в процессы социального развития страны.*

Ключевые слова*: молодежная политика, социальное развитие, молодежь, государственная политика, человеческий капитал, Республика Казахстан*

Введение. Молодежь является стратегическим ресурсом любого государства, она как особая социально-демографическая группа имеет определенные функции в обществе, которые не замещаются и не реализуются никакой другой социально-демографической группой. Молодежь – одна из многочисленных групп РК, поэтому требует особого внимания со стороны государства, поскольку именно она определяет перспективы социально-экономического, политического и культурного развития общества. В условиях глобализации, цифровизации и трансформации рынка труда возрастает роль государственной молодежной политики как инструмента формирования активной, конкуренто-способной и социально ответственной молодежи.

Молодежь – это социально-демографическая группа, переживающая период становления социальной зрелости, вхождение в мир взрослых, адаптацию к нему и будущего его обновления.

Государство, являясь субъектом социальной политики, имеет большую ответственность в решении социальных проблем молодежи.

Социальная работа с молодежью представляет собой профессионально

организованную деятельность, направленную на поддержку молодых людей как на индивидуальном уровне, так и в рамках различных социальных групп. Ее основная задача заключается в содействии развитию и укреплению способности молодежи полноценно участвовать в общественной жизни, адаптироваться к меняющимся социальным условиям и реализовывать собственный потенциал. Данная деятельность включает не только адресную помощь, но и формирование благоприятной социальной среды, способствующей успешной интеграции молодых граждан в образовательное, трудовое и культурное пространство общества [1; 2]. Существенное значение имеет работа по месту проживания, учебы или профессиональной занятости, где создаются условия для профилактики социальных рисков и поддержки позитивной социальной активности.

Будучи молодой республикой, Казахстан имеет молодое и очень динамичное демографическое население. За 35 лет, прошедших с момента обретения независимости, Казахстан пережил значительные изменения и трансформацию во всех областях.

В этом контексте видно, что молодежи отводится особое и детализированное место во многих частях “Стратегии Казахстана до 2050 года”, которая является самой последней из предыдущих речей и стратегических документов. Если смотреть в целом, часто подчеркивается, что Казахстан является молодая нация с низким средним возрастом, и что инвестиции, сделанные в человеческий капитал с момента обретения независимости и по настоящее время, обеспечивают появление талантливого и молодого поколения, и что эта молодежь является гарантией развития страны [2]. В этом контексте: “Кто мы?, в каком направлении движемся? Где мы будем к 2050 году?” вопросы были адресованы молодежи, и цель “войти в число 30 наиболее развитых стран” была поставлена перед молодежью в качестве миссии. В дополнение к общим темам, Стратегия на период до 2050 года также включает специальный раздел под названием “Обращение к молодежи”. В вышеупомянутом разделе утверждается, что молодежь, являющаяся основным элементом цепочки успеха, простирающейся от семьи до государства, является центром силы Стратегии 2050, поэтому особенно молодежная концепция, которая создала важные программы и планы действий для молодежи и лучшие образовательные учреждения. Молодежи предоставляются широкие возможности для построения лучшего будущего.

Актуальность выбранной темы определяется необходимостью всестороннего и углубленного осмысления государственной молодежной политики РК в условиях ускоренных социальных трансформаций. Современное общество переживает изменения, связанные с демографическими сдвигами, внутренней и внешней миграцией молодежи, дифференциацией доходов населения и переориентацией ценностных установок. Эти процессы оказывают непосредственное влияние на положение молодых людей, их жизненные стратегии и уровень социальной включенности. В таких условиях возрастает потребность в комплексном анализе молодежной политики как инструмента регулирования социальных процессов и обеспечения устойчивого развития.

На современном этапе молодежь сталкивается с совокупностью структурных и институциональных вызовов: ограниченными возможностями трудоустройства по специаль-

ности, неодинаковым доступом к качественному образованию в разных регионах, барьерами социальной мобильности, а также недостаточной вовлеченностью в механизмы гражданского участия. Указанные факторы усиливают риски социальной маргинализации и снижения общественной активности молодых людей. В этой связи государственная молодежная политика приобретает стратегическое значение, поскольку именно через нее формируются условия для интеграции молодежи в экономическую, политическую и культурную жизнь общества, а также обеспечивается воспроизводство человеческого капитала.

Молодежная политика представляет собой сложную и многоуровневую систему общественных отношений, включающую нормативно-правовые регуляторы, институциональные механизмы, стратегические ориентиры и совокупность практических мер, направленных на поддержку и развитие молодежной среды. Она объединяет идеологические установки, управленческие решения и конкретные программы, ориентированные на долгосрочную социальную стабильность.

Целью данной работы является комплексное изучение молодежной политики Республики Казахстан как значимого фактора социального развития, а также выявление ее роли в формировании активной, конкурентоспособной и социально ответственной молодежи.

Для достижения поставленной цели предполагается решение следующих задач:

- проанализировать имеющиеся теоретические концепции, лежащие в основе понимания сути и составляющих молодежной политики;
- изучить действующую правовую базу, регулирующую деятельность в сфере молодежи в РК;
- выделить основные приоритеты, инструментарий и принципы осуществления государственной молодежной политики;
- оценить уровень воздействия принимаемых мер на социально-экономическую динамику страны;
- раскрыть текущие вызовы в функционировании молодежной политики и предложить пути её эффективного совершенствования.

Воспитание молодежи должно быть в духе мировой культуры, то есть жить в мире и согласии, быть терпимыми к друг другу, относиться уважительно к окружающему миру. Ответственность молодежи в решении глобальных проблем высокая. Глобальные проблемы человечества и глобальные процессы на прямую связаны с молодежью. От экономических и социальных кризисов страдают молодежь. Молодежь это та социальная часть общества, которая должна больше всех понимать идею устойчивого развития и начинать ее реализовывать.

Государственная политика в отношении молодежи ориентирована на формирование поколения, обладающего высоким уровнем профессиональной подготовки, развитым критическим и креативным мышлением, культурной зрелостью и гражданской ответственностью. Особое внимание уделяется воспитанию способности к самостоятельному принятию решений и готовности участвовать в социально-экономическом развитии страны. Таким образом, молодежная политика направлена не только на решение текущих социальных задач, но и на стратегическое укрепление человеческого капитала государства.

Методы исследований. Исследование было разработано с

использованием смешанного исследовательского метода, сочетающего описательный количественный и поисковый качественный. Описательный количественный метод направлен на определение значения независимой переменной. В этом исследовании для определения уровня политической активности использовался описательный количественный метод. Исследовательский качественный метод направлен на получение данных по проблемам, которые ранее никогда не изучались. В этом исследовании исследовательский качественный метод используется для изучения факторов, влияющих на политическую активность.

Методологическая основа исследования базируется на системных и комплексных подходах, направленных на изучение молодежной политики и общественно-политической активности молодежи [3]. Такой подход позволяет всесторонне рассмотреть объект исследования, а также выявить основные факторы, влияющие на политическую активность молодежи.

Научная новизна. В ходе исследования был использован ряд общенаучных методов. В частности, методом анализа нормативно-правовых актов было рассмотрено содержание законодательных документов и государственных программ, касающихся молодежной политики и общественно-политического участия молодежи. Метод статистического анализа использовался с целью обработки и систематизации количественных показателей, характеризующих социально-демографическое положе-ние и уровень политической активности молодежи. Кроме того, методом сравнительного анализа сравнивались особенности реализации молодежной политики и факторы, влияющие на политическую активность молодежи, на основе различных периодов и показателей. Применение этих методов позволяет всесторонне проанализировать предмет исследования и сделать научно обоснованные выводы. Мы можем сказать, что политика, определенная в основных нормативных актах, которые кратко изложены, в значительной степени реализована. Рассматривая эту практику на сегодняшний день, мы можем сказать, что было начато и продолжается множество проектов в области образования, занятости, предпринимательства, участия в политической жизни и представительства, повышения уровня жизни, защиты и развития национальных и духовных ценностей.

Практическая значимость молодежной политики осуществляется через разнообразные механизмы социальной работы, в том числе посредством деятельности учреждений социального обслуживания, образовательных организаций, молодежных центров и неправительственных структур. Комплексный характер таких мер позволяет учитывать индивидуальные потребности молодых людей и обеспечивать системную поддержку их профессионального и личностного становления.

В современном Казахстане молодёжь выступает важной социально-демографической группой, активно вовлечённой в экономическую деятельность. Её численность и темпы роста оказывают решающее влияние на развитие рынка труда, инновационной сферы и демографическую стабильность страны.

Социальная особенность молодёжи заключается в её переходном состоянии – она находится между завершённой стадией первичной социализации и полноправным участием в общественной и профессиональной жизни. Такое

положение сопряжено с поиском личных ориентиров, выбором профессии и формированием прочных ценностных установок. Как указывает Пьер Бурдье, уровень социальной позиции индивида зависит от накопленного им культурного, социального и экономического капитала [2]. Поэтому государственною молодежная политика должна обеспечивать равные возможности для доступа молодёжи к образованию, трудоустройству и участию в общественно-гражданской жизни - это напрямую повышает социальную мобильность и снижает разрыв между слоями общества.

На сегодняшний день молодёжь растёт в условиях глобализации. Интернет стал основным каналом связи, связывая людей по всему миру. Люди поддерживают контакт через цифровые платформы, в том числе с одноклассниками, давно потерянными из поля зрения, живущими в различных странах. Современные молодые люди активно заводят виртуальные дружбы, общаются в онлайн-режиме, оперативно получают информацию о происшествиях в любой части планеты. Интернет даёт возможность быть в курсе событий в реальном времени, не выходя из дома.

Нужно создавать необходимые условия, которые эффективно могут развивать воспитывать и формировать молодежь.

Цифровое пространство предлагает альтернативные ценности, возводя на пьедестал тех, кто связан с шоу-бизнесом, а не с настоящей работой. Подобная среда затрудняет формирование чётких жизненных приоритетов среди молодого поколения.

Процесс переоценки ценностей отмечается во многих странах. Надо отметить, как показывает история человечества, смена ценностных ориентиров происходила и до и процессов индустриализации. Таким образом, это объективная закономерность: улучшаются условия жизни, поколение выросшее в новых, более комфортных условиях, сменяет своих менее «удачливых» предшественников, а вместе с этим трансформируется и система ценностей общества в целом. Значит нужно это принять и признать, что противодействие бесполезно?!

Вместе с тем благополучие и безопасность переводят ценностный фокус с общественных интересов на личностные. Обесцениваются такие установки, как патриотизм, готовность к самопожертвованию, примат духовных ценностей над материальными и т.д. Поскольку уровень жизни гораздо выше у элит, то девальвация нравственных ценностей в первую очередь распространяется на их представителей. А это может плохо влиять на государство. Следовательно, бездействовать нельзя. И работу по формированию ожидаемых ценностных ориентиров необходимо активизировать, учитывая объективные факторы и используя достижения психологии и педагогики. Особую значимость имеет студенческое направление, поскольку это наиболее культурная часть молодежи, которая владеет целостным представлением о мире и человеке и видит жизненные пути. Эта самая главная часть граждан, которой предстоит в будущем занять ключевые позиции в обществе. Главное в проведении молодежной политики в условиях переоценки ценностей – это защитить молодежь и помочь адаптироваться к рыночным условиям. Не защитив молодежь сейчас, общество может приобрести маргинализованную молодежь, впадающую в состояние стагнации, и потерять человеческий капитал – залог будущего, так как слабая, необразованная, неприотич-

ная молодежь – это путь к ослаблению государства, это путь к кризису общества.

Молодежь является важным субъектом социальных перемен и значительной инновационной силой общества. От того, как используется этот потенциал и на достижение каких целей он направляется, во многом зависит благополучие государства и общества в целом. В силу своего статусного положения молодежь своей деятельностью включает закономерности прошлого в настоящее и тем самым обусловливает переход в будущее [4].

Научная оригинальность работы заключается в том, что молодежная политика РК рассматривается как ключевой элемент системы социального прогресса, объединяющий экономиическую, социальную и культурную составляющие общественного развития. Предложено комплексное видение, которое сочетает теоретический анализ молодежи как уникальной демографической категории с практической оценкой механизмов государственной поддержки. Особое внимание уделено связи молодежной политике с обеспечением социальной стабильности, формированием гражданского участия и накоплением человеческого капитала.

Тематика молодежной полити-ки подробно освещена в работах мировых и отечественных учёных. В фундаментальных трудах по социологии поколений и социальной мобильности Карла Манхейма и Пьера Бурдье молодёжь представляется как самостоятельная социальная категория с уникальными ценностными ориентациями, потребностями и способами достижения социального успеха. Современные публикации развивают эту идею, акцентируя роль молодежи в инновационных процессах, цифровизации общества и воспроизводстве социальных структур.

В отечественной научной мысли тема молодежной политики активно проработана в исследованиях Абдумалика Нысанбаева, Гульнары Абдигалиевой и других авторов, которые обращают внимание на вопросы трудоустройства молодёжи, развития предпринимательской деятельности, становление гражданской идентичности, а также реформирование институтов государственной поддержки. Методологическую основу исследования составляют общенаучные и специальные методы познания. В работе применяются методы анализа и синтеза для обобщения теоретических подходов, индукция и дедукция для построения логических выводов, системный и структурно-функциональный подходы для раскрытия внутренней структуры молодежной политики. Дополнительно используются сравнительный анализ и контент-анализ нормативно-правовых актов и стратегических документов, регулирующих молодежную сферу.

Эмпирическую базу исследования образуют официальные статистические данные, государственные программы и стратегические документы Республики Казахстан, а также результаты социологических исследований, посвященных социальному положению и ценностным ориентациям молодежи. Комплексное использование теоретических и эмпирических источников обеспечивает научную обоснованность выводов и практическую значимость полученных результатов.

Результаты исследований. Среди этих тем особое внимание привлекает сфера образования. Потому что в рамках 5-летних программ развития образовательные учреждения в различных областях, от дошкольного до высшего

образования, были выведены на очень продвинутый уровень как с точки зрения инфраструктуры, так и с точки зрения качества образования. С распространением по всей стране интеллектуальных школ имени Назарбаева (NIS), которое было начато в качестве пилотного проекта, среднее образование в Казахстане приблизилось к стандартам ОЭСР. Аналогичный процесс реформирования наблюдается и в сфере высшего образования. По состоянию на 2025 год более 680 тысяч студентов обучаются на различных уровнях в 122 высших учебных заведениях [4]. С другой стороны, в рамках стипендиальной программы “Болашак”, начатой в 1993 году, 13.976 молодых людей получили стипендии для обучения в ведущих университетах мира, и 7.846 из них завершили свое образование и начали работать в различных учреждениях.

Анализ показал, что молодежная политика РК реализуется на основе комплексного подхода и охватывает такие ключевые направления, как образование, занятость, поддержка молодежных инициатив, развитие волонтерства и гражданской активности, формирование здорового образа жизни.

Закон РК «О государственной молодежной политике» определяет основные принципы и механизмы взаимодействия государства, общества и молодежи. Реализация программ, таких как «Жастар – Ел тірегі», «С дипломом – в село», «Молодежная практика», способствует повышению уровня занятости молодежи и ее социальной интеграции.

В результате реализации молодежной политики наблюдается рост образовательного уровня молодежи, расширение возможностей для профессиональной самореализации и развитие молодежного предпринимательства. Молодежь все активнее вовлекается в общественно-политическую жизнь, волонтерские и социальные проекты, что положительно сказывается на социальном развитии общества.

Несмотря на достигнутые результаты, молодежная политика РК сталкивается с рядом проблем. Среди них – региональные диспропорции в доступе к образованию и занятости, недостаточная эффективность механизмов обратной связи с молодежью, а также влияние глобальных миграционных процессов.

Обсуждение результатов исследования показывает, что для повышения эффективности молодежной политики необходимо усиление межсекторного взаимодействия, развитие цифровых платформ участия молодежи и учет региональной специфики. Важным направлением является переход от патерналистской модели поддержки к модели партнерства, предполагающей активное участие самой молодежи в разработке и реализации социальных инициатив.

Молодежная политика с точки зрения перспективы должна быть сориентирована на восприимчивость к социальным новшествам прежде всего потому, что в обществе она не имеет достаточных традиций и опыта эффективного функционирования.

Государственная молодежная политика должна носить интегративный характер, выражающийся в выработке и реализации стратегии развития всех субъектов федерации с максимальным привлечением молодежи к участию в реформировании, обновлении общества и своих регионов.

Молодежная политика является важным компонентом государственной стратегии любой страны, особенно в тех государствах, где молодежь составляет значительную

часть населения. Казахстан, будучи страной с динамично развивающейся экономикой и быстро меняющимся социальным ландшафтом, уделяет особое внимание формированию и реализации эффективной молодежной политики. Важным аспектом этого процесса является обеспечение активного участия молодежи в общественной, политической и экономической жизни страны, создание условий для их самореализации и профессионального роста.

Значение молодежной политики для развития страны. По данным статистики, молодежь в возрасте от 14 до 35 лет составляет около 28% населения Казахстана. Это значит, что именно от молодежи зависит будущее страны: ее инновационный потенциал, уровень социальной стабильности, культурное развитие и трудовые ресурсы. Учитывая это, молодежная политика Казахстана ориентирована на создание благоприятных условий для роста молодежи, поддержания ее инициатив, а также обеспечения ее социальной защиты и занятости.

Основные направления молодежной политики в Казахстане. Молодежная политика Казахстана охватывает несколько ключевых направлений, среди которых можно выделить:

- Образование и профессиональная подготовка. Важнейшей задачей молодежной политики является создание условий для качественного образования и профессионального роста молодежи. Казахстан активно развивает систему образовательных грантов, стимулирующих студентов и молодых специалистов. Также наблюдается тренд на модернизацию образовательных программ в вузах, ориентированных на развитие критического мышления и практических навыков;

- Трудовая занятость и предпринимательство. Одним из приоритетных направлений является помощь в трудоустройстве молодежи. В последние годы активно развиваются программы, направленные на содействие трудоустройству молодых специалистов, такие как «Жастар – 2020», а также проекты по поддержке молодежного предпринимательства, где молодой бизнесмен может получить финансовую помощь, консультации и доступ к образовательным программам;

- Социальная защита и поддержка молодежных инициатив. Важным аспектом молодежной политики является защита прав молодежи, особенно в сфере здравоохранения, жилья, социальной защиты. Особое внимание уделяется вопросам обеспечения доступности жилья для молодых семей, создания условий для молодого поколения в области здравоохранения и борьбы с наркоманией;

- Активное гражданство и вовлеченность молодежи в общественную жизнь. В последние годы в Казахстане активно развивается волонтерская деятельность и молодежные общественные организации, которые способствуют формированию гражданской ответственности и инициативности среди молодежи. Важной задачей становится укрепление гражданской позиции молодежи, создание платформ для ее выражения и участия в политических процессах.

В Казахстане существует несколько государственных программ и стратегий, направленных на поддержку молодежи. Одним из ключевых документов является "Государственная программа по реализации молодежной политики в Республике Казахстан на 2020-2025 годы". В рамках этой программы предусмотрены меры по улучшению

качества образования, содействию в трудоустройстве, поддержке творческих инициатив молодежи и формированию здорового образа жизни.

Стратегические ориентиры развития молодежи отражены в документе Стратегия «Казахстан-2050», где акцентируется внимание на формировании конкурентоспособной нации и развитии человеческого капитала [4]. Дополнительные положения о расширении участия молодежи в общественно-политической жизни содержатся в Послании Президента Республики Казахстан Касым-Жомарт Токаев «Новый Казахстан: путь обновления и модернизации» [5].

Также важным элементом государственной политики является поддержка молодежных организаций. В последние годы значительно усилилось взаимодействие между государственными структурами и различными общественными организациями, работающими с молодежью. Это включает в себя создание новых институтов, таких как Молодежный парламент, а также поддержку инициатив, направленных на развитие волонтерства и молодежного лидерства.

Проблемы и вызовы молодежной политики. Несмотря на успехи в реализации молодежной политики, существует ряд вызовов и проблем, с которыми сталкивается Казахстан. Среди них:

- Трудовая миграция. Многие молодые люди, особенно из сельских районов, покидают страну в поисках лучшей жизни за рубежом. Это приводит к утечке квалифицированных кадров и снижению внутреннего потенциала;

- Безработица среди молодежи. Несмотря на программы трудоустройства, проблема молодежной безработицы остается актуальной. Часто молодежь сталкивается с проблемой нехватки опыта или несовпадения квалификации с требованиями работодателей;

- Социальная незащищенность. Молодежь, особенно из семей с низким доходом, сталкивается с трудностями в доступе к медицинским и социальным услугам. Это затрудняет их участие в экономической и социальной жизни;

- Неравенство возможностей. В Казахстане существует значительный разрыв в возможностях для молодежи в городах и сельской местности. Молодежь в крупных городах имеет доступ к лучшему образованию, а также к большему количеству рабочих мест, что создает неравенство между регионами.

Заключение: Таким образом, анализ молодежной политики показывает, Республика Казахстан выступает значимым фактором социального развития, обеспечивая формирование человеческого капитала, социальную стабильность и устойчивое развитие общества. Реализация комплексных программ и стратегий способствует интеграции молодежи в социально-экономические и политические процессы. Культ знаний, стремление к познанию – высшая ступень в иерархии ценностей современной молодежи. Образование служит современному.

Однако типичным субъективным мнением молодых людей является то, что они не считают отсутствие своей активной гражданской позиции и низкий уровень социальной активности проблемой. Для большинства молодежи наиболее значимыми проблемами являются отсутствие возможностей трудоустройства, адаптация в меняющихся условиях и слабые социальные гарантии со стороны государства (Ginwright, Cammarota & Noguera,

2005). В 2011 году независимая организация социологических исследований "Левада-Центр" провела исследование, целью которого было выявить удовлетворенность/неудовлетворенность молодежи в различных сферах.

Кроме того, опыт общественной деятельности может послужить трамплином для карьерного роста и будущего успеха в общественно-политической деятельности молодого человека. Важность поощрения социальной активности отмечается во многих международных документах, таких как "Белая книга по делам молодежи", "Европейская хартия об участии молодежи в местной и региональной жизни". Однако, помимо долгосрочных результатов, мы должны обратить внимание и решить существующие проблемы молодежи. Именно нынешняя неудовлетворенность молодежи стала причиной "цветных революций" в ряде европейских стран (Mannarini & Legittimo, 2008). Всегда существует вероятность повторения этих сценариев.

Для выявления проблем и удовлетворения потребностей молодежи необходимо регулярно проводить социологические исследования. Сегодня междисциплинарные исследования являются основным инструментом визуализации текущей социальной ситуации. [8]. Социологические исследования могут стать важным этапом в системе оценки эффективности реализации молодежной политики в регионах и на государственном уровне. Результаты междисциплинарного исследования формируют понимание приоритетов в реализации молодежной политики в местном сообществе.

Список литературы

1. Социальная работа с молодежью: учебное пособие / авт-сост. А.А. Конвисарь. – Костанай: Костанайская академия Министерства внутренних дел Республики Казахстан имени Шракбека Кабылбаева, 2022. – 44 с.
2. Стратегия «Казахстан-2050»: Новый политический курс состоявшегося государства. – Астана, 2012. – 61 с.
3. Закон Республики Казахстан «О государственной молодежной политике» (с изменениями и дополнениями). – Астана, 2015. – 18 с.
4. Бюро национальной статистики Республики Казахстан. Официальные статистические данные о положении молодежи в Республике Казахстан. – Астана, 2022. – 120 с.
5. Послание Президента Республики Казахстан К.-Ж.К. Токаева «Новый Казахстан: путь обновления и модернизации». – Астана, 2022.
6. Бурдье, П. Социология социальной структуры. – М.: Институт экспериментальной социологии, 2005. – 384 с.
7. Нысанбаев, А. Государственная политика и социальная модернизация Казахстана. – Алматы: Қазақ университеті, 2018. – 256 с.
8. Абдигалиева, Г. Молодежь Казахстана: социальные ориентиры и ценности. – Алматы, 2020. – 228 с.

Д.Д. Кульбаева, Д.Д. Омирзакова
М.Х.Дулати атындағы Тараз университеті
Тараз, Қазақстан

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ ЖАСТАР САЯСАТЫ ӘЛЕУМЕТТІК ДАМУ ФАКТОРЫ РЕТІНДЕ

Аңдатпа. Бұл мақалада Қазақстан Республикасындағы жастар саясаты қазіргі қоғамның әлеуметтік дамуының негізгі факторы ретінде қарастырылады. Ол жаһандану,

цифрландыру және әлеуметтік-экономикалық процестердің трансформациясы жағдайында мемлекеттің стратегиялық ресурсы ретінде жастардың рөлін талдайды. Мемлекеттік жастар саясатының нормативтік-құқықтық базасына, оны жүзеге асырудың негізгі бағыттары мен тетіктеріне, сондай-ақ мемлекеттік бағдарламалардың жастарды жұмыспен қамтуға, білім алуға, әлеуметтік мобильділікке және азаматтық белсенділікке ықпалына ерекше назар аударылады. Институционалдық тетіктерді одан әрі жетілдіру, секторараалық өзара іс-қимылды дамыту және жастарды еліміздің қоғамдық даму процестеріне белсенді тарту қажеттігі туралы қорытынды жасалды.

Тірек сөздер: жастар саясаты, әлеуметтік даму, жастар, мемлекеттік саясат, адами капитал, Қазақстан Республикасы.

D.D. Kulbaeva, D.D. Omirzakova
M.H. Dulati Taraz University
Taraz, Kazakhstan

YOUTH POLICY OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN AS A FACTOR OF SOCIAL DEVELOPMENT

Abstract: The article examines the youth policy of the Republic of Kazakhstan as one of the key factors of social development in modern society. The role of youth as a strategic resource of the state is analyzed in the context of globalization, digitalization, and the transformation of socio-economic processes. Special attention is paid to the legal and regulatory framework of state youth policy, the main directions and mechanisms of its implementation, as well as the impact of government programs on youth employment, education, social mobility, and civic engagement. Based on the analysis of scientific sources, official documents, and statistical data, the main achievements and challenges of youth policy in the Republic of Kazakhstan are identified. The study concludes that there is a need for further improvement of institutional mechanisms, the development of intersectoral cooperation, and the active involvement of young people in the processes of social development of the country.

Keywords: youth policy, social development, youth, state policy, human capital, Republic of Kazakhstan.

References

1. Strategy “Kazakhstan-2050”: A New Political Course of the Established State. — Astana, 2012. — 61 p.
2. Law of the Republic of Kazakhstan “On State Youth Policy” (with amendments and additions). — Astana, 2015. — 18 p.
3. Bureau of National Statistics of the Republic of Kazakhstan. Official Statistical Data on the Situation of Youth in the Republic of Kazakhstan. — Astana, 2022. — 120 p.
4. Mannheim K. The Problem of Generations. — Moscow: Sotsium, 2010. — 312 p.
5. Bourdieu P. Sociology of Social Structure. — Moscow: Institute of Experimental Sociology, 2005. 384 p.
6. Nysanbayev A. State Policy and Social Modernization of Kazakhstan. — Almaty: Kazakh University, 2018. — 256 p.
7. Abdigalieva G. Youth of Kazakhstan: Social Orientations and Values. — Almaty, 2020. — 228 p.

Поступило в редакцию 5.02.2026
Принято в печать 31.03.2026

Ссылка на статью:

Copyright: © 2024 by the authors. Submitted for possible open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY NC) license (https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/).

Научная статья

МРНТИ 17.07.41 **https://doi.org/10.55956/EMPW7740**

Ж.Р. Муканова*
докторант
Казахский национальный педагогический университет имени Абая
г. Алматы, Казахстан
zhazira82MR@gmail.com
Ж.Б. Ибраева
кандидат филологических наук, ассоциированный профессор
Казахский национальный педагогический университет имени Абая
г. Алматы, Казахстан
igb1006@mail.ru

НАРРАТИВНАЯ ПАМЯТЬ И ЗАБВЕНИЕ В РЕТРОСПЕКТИВНОЙ ПРОЗЕ XX ВЕКА

(на материале романов А. Нурпеисова «Последний долг» и К. Исигуро «Художник зыбкого мира»)

Аннотация. *В статье рассматривается проблема нарративной памяти и забвения в ретроспективной прозе XX века на материале произведений К. Исигуро и А. Нурпеисова. Актуальность исследования обусловлена необходимостью осмысления памяти не только как тематического мотива, но и как структурного механизма художественного повествования. В работе выявлено, что обращение к прошлому в анализируемых текстах носит не репродуктивный, а нарративно-конструктивный характер. Установлено, что в прозе К. Исигуро память реализуется преимущественно в индивидуальной форме и сопровождается селективным забвением, выполняющим функцию упорядочивания пережитого опыта. Определено, что в прозе А. Нурпеисова ретроспективное повествование ориентировано на коллективный исторический опыт, где память выступает как средство сохранения культурной и нравственной преемственности. Сделан вывод о типологическом различии индивидуальных и коллективных моделей нарративной памяти, определяющих способы художественного осмысления прошлого.*

Ключевые слова: *память, забвение, нарратив, Нурпеисов, Исигуро, ретроспективная проза.*

Введение. Вторая половина XX века в мировой прозе характеризуется устойчивым интересом к формам художествен-ного осмысления прош-лого, что обусловило активное развитие ретроспективного повество-вания как одного из доминирующих типов нарративной организации текста. В рамках данного типа прозы память перестаёт выступать исключительно тематическим компо-нентом и приобретает статус структурного принципа, определяю-щего логику развертывания повествования, позицию рассказчика и способы репрезентации событий. Особое значение в этой связи приобретает проблема забвения, которое начинает функционировать как особая форма нарративного оформления.

Актуальность настоящего иссле-дования определяется, с одной стороны, устойчивым интересом современного литературоведения к феномену памяти в художественном тексте, а с другой - отсутствием исчерпывающих ответов на вопрос о нарративных формах и функциях забвения в структуре ретроспек-тивного повествования. Несмотря на значительное количество работ, посвящённых памяти в философском, культурологическом и психологичес-

ком аспектах, литературоведческий анализ памяти и забвения как категорий повествовательной структуры остаётся фрагментарным.

Выбор романов Абдижамила Нурпеисова «Последний долг» (2000) и Кадзуо Исигуро «Художник зыбкого мира» (1986) обусловлен их принадлежностью к ретроспективной прозе, в которой повествование выстраивается из позиции временной и ценностной дистанции по отношению к изображаемым событиям. В обоих произведениях прошлое репрезентируется не как завершённая и однозначная последовательность фактов, а как процесс повторного осмысления, сопровождающийся фрагментацией и смысловой переоценкой воспоминаний. При этом, сопоставление данных текстов представляется методологически продуктивным, поскольку позволяет выявить типологически сходные и различающиеся формы нарративной организации памяти и забвения, не сводя анализ к культурологическим или историко-литературным обобщениям.

Научная новизна исследования заключается в анализе нарративной памяти и забвения как структурных категорий ретроспективного повествования в прозе К. Исигуро и А. Нурпеисова.

Теоретическая и практическая значимость исследования состоит в возможности использования его результатов в дальнейших литературоведческих исследованиях и в образовательной практике по теории литературы.

Условия и методы исследований. Материал исследования составляют романы «Художник зыбкого мира» К. Исигуро и «Последний долг» А. Нурпеисова, анализируемые как целостные художественные тексты. Анализ осуществляется в рамках текстоцентричного подхода с разграничением автора, повествователя и персонажа, что позволяет рассматривать память и забвение на уровне нарративной организации повествования.

Методологическую основу исследования составляет нарратологический анализ, опирающийся на теорию повествовательного времени и ретроспекции Ж. Женетта [1], что позволяет рассматривать прошлое как результат временных и композиционных смещений в структуре повествования. Интерпретация повествовательного сознания соотносится с диалогической концепцией художественного слова М. Бахтина [2], в рамках которой акт рассказывания понимается как форма осмысления опыта. Анализ памяти опирается также на нарративную философию П. Рикёра [3] и теорию культурной и коллективной памяти Я. Ассмана [4], позволяющие рассматривать индивидуальные воспоминания в их связи с историческими и культурными формами репрезентации прошлого.

Для сопоставления анализируемых произведений используется сравнительно-типологический метод, направленный на выявление общих и специфических моделей нарративной организации памяти и забвения в ретроспективной прозе. Данный подход ориентирован на установление типологических закономерностей повествовательной структуры, а не на описание культурных различий. Совокупность применяемых теоретических положений и методов обеспечивает соответствие исследования его цели и предмету, позволяя рассматривать нарративную память и забвение как структурные категории ретроспективного повествования в

рамках литературоведческого анализа.

Результаты исследований. Анализ художественных текстов и привлечённых теоретических концепций показывает, что обращение к памяти и забвению в ретроспективной прозе XX века носит не репродуктивный, а нарративно-конструктивный характер.

В прозе К. Исигуро прошлое конструируется преимущественно через индивидуальное сознание повествователя.

Действие романа К. Исигуро «Художник зыбкого мира» охватывает период с октября 1948 по июнь 1950 года и подаётся через сознание отставного художника Масудзи Оно. Ретроспективный опыт в тексте не представлен напрямую: он постепенно реконструируется читателем из оговорок, пауз, недомолвок и временных смещений в повествовании. Такая организация нарратива позволяет рассматривать память как повествовательную модель, формирующуюся в процессе рассказывания, что соотносится с пониманием памяти как конфигурации смысла в работах П. Рикёра.

На первый взгляд может показаться, что герой вытесняет свою причастность к милитаристской пропаганде довоенной Японии. Однако текст не подтверждает подобную интерпретацию. Напротив, главный герой прямо признаёт свою ответственность за прошлые действия: «*Я охотно признаю, что допустил немало ошибок*» [5, 123]. Вместе с тем это признание подаётся в сдержанном, уравновешенном и сглаженном тоне, что становится принципиально важной характеристикой повествовательного сознания героя.

Кульминационным моментом романа выступает сцена семейных переговоров о браке дочери, где Оно публично берёт на себя ответственность за прошлое, одновременно подчёркивая, что *«в то время я искренне верил, что действовал правильно»* [5, 124], а потому считает, что *«в ошибках, совершённых из лучших побуждений, нет ничего постыдного»* [5, 125]. Ключевым здесь становится расхождение между спокойной, примирённой интонацией рассказчика и моральным масштабом исторических событий, о которых он говорит. Именно это несоответствие создаёт внутреннее напряжение текста и вызывает у читателя чувство тревоги.

Пережитое в романе не подавляется и не вытесняется, однако последовательно лишается драматической остроты, нейтрализуется через язык сдержанности и оформляется как завершённый, «принятый» жизненный опыт. Это проявляется и в том, как общество дистанцируется от болезненных аспектов прошлого героя: «*Окружающие нередко относились ко мне так, словно возраст уже избавил меня от необходимости вспоминать прежние годы»* [5, 132]. В этом контексте забвение может быть интерпретировано не как отрицание прошлого, а как форма его селективного упорядочивания, что соотносится с трактовкой забвения в теории культурной памяти Я. Ассмана как необходимого механизма структурирования коллективного и индивидуального опыта.

Датский литературовед Ларс Оле Сауэрберг рассматривает память и историю как ключевые формообразующие компоненты нарратива, подчёркивая этическое измерение художественного осмысления прошлого. Анализируя роман Исигуро, он отмечает, что повествование

выстраивается через манипуляции временем, историей, историографией и памятью, формируя частные и публичные конфигурации прошлого в той мере, в какой оно оказывается значимым для настоящего [6, 178].

Манера, в которой Масудзи Оно говорит о своём прошлом, может быть понята как своеобразный нравственный компромисс, поддерживаемый и окружающим его обществом, стремящимся к сохранению внешнего согласия и «лица». В результате роман демонстрирует, что индивидуальная память способна придавать пережитому внутреннюю цельность, одновременно ослабляя остроту его трагического и нравственного звучания. Показателен в этом отношении и финал повествования, где герой отмечает: *«у нашей страны теперь появился ещё один шанс начать всё лучше»* [5, 206].

Нарративная ненадёжность персонажа приобретает принци-пиальное значение для понимания механизмов памяти и забвения в романе. Повествование у Исигуро не направлено на достоверную реконструкцию прошлого; напротив, оно демонстрирует, каким образом субъективное сознание интерпретирует и заново конструирует жизненный опыт посредством рассказа. Тяжёлые личные утраты Оно - гибель жены во время бомбардировки и смерть сына на войне - не проговариваются напрямую, но возвращаются фрагментарно через образы разрушенного дома, пространственные метафоры утраты и косвенные воспоминания. Подобная организация нарратива подтверждает, что забвение в прозе Исигуро носит не радикальный, а селективный характер и выступает необходимым элементом нарративного упорядочивания опыта. Не случайно, как отмечается в формулировке Нобелевского комитета, творчество Исигуро сосредоточено не на искуплении прошлого, а на исследовании тех форм забывания, которые позволяют личности и обществу сохранять внутреннюю устойчивость [7, с. 42–43].

Данное понимание памяти как нарративно организованного и селективного процесса находит подтверждение и в современных исследованиях прозы Исигуро. Так, К. Чарлвуд [8] подчёркивает, что обращение к прошлому в романах писателя связано не с восстановлением утраченного опыта, а с его переосмыслением и перераспределением значимости в перспективе настоящего, что в полной мере соотносится с выводами, полученными в настоящем исследовании. Подобная модель индивидуальной нарративной памяти, допускающая селективное забвение, позволяет перейти к рассмотрению иной формы ретроспективного повествования - коллективной памяти, реализуемой в прозе А. Нурпеисова.

Проведённый анализ позволяет утверждать, что в ретроспективной прозе А. Нурпеисова память выполняет не только тематическую, но прежде всего структурообразующую нарративную функцию, определяя способы репрезентации прошлого в сознании персонажей и в композиционной логике текста. В дилогии «Последний долг» прошлое не разворачивается как линейная хроника, а предъявляется через систему ретроспективных возвращений, внутренних размышлений и повторяющихся мотивов, формирующих особый ритм повествования.

Современные казахстанские исследователи подчёркивают, что в романе принципиально значимо пространство нравственной и

исторической памяти, посредством которого художественный мир связывает прошлое, настоящее и перспективу будущего [9]. Такая установка позволяет рассматривать произведение как модель коллективной памяти, в которой прошлое выступает не в форме индивидуальной исповеди, а как обобщённый общественный опыт, зафиксированный в судьбах героев и в культурном коде эпохи.

Нарративная организация романа ориентирована на внутреннюю рефлексию и постепенное «разворачивание» прошлого в сознании главного героя - Жадигера. Катастрофа Аральского мира раскрывается Нурпеисовым не как внешний сюжетный фон, а как состояние, затрагивающее фундаментальные основания человеческого существования и ответственности, проявляющаяся через философские раздумья героя и его постоянные обращения к прожитому: *«Вспомни, разве в былые времена...»* [10, 14]; *«О, какие это были дни!»* [10, 15]; *«В самом деле, где они теперь, эти дни прошлого…»* [10, 16]; *«Так бывало всегда. Так было в прошлом. А сегодня?»* [10, 16].

Исследователи романа отме-чают, что воспоминания о прошлом, связанные с жизненным опытом Жадигера, всякий раз отзываются в его сознании мучительным ощущением утраты и сожаления, что подчёркивает болезненный характер нарративной памяти и её эмоциональную нагруженность: *«Өткен өмірді еске түсіргенде, қаһарманның көңілін әлдебір ащы өкініш үнемі тілгілеп өтеді»* [11, с. 146].

В казахстанской литературоведческой критике подчёркивается и специфика нарративного подхода Нурпеисова: если в ряде произведений экологической прозы катастрофа может передаваться через поток сознания или фрагментарное восприятие, то в «Последнем долге» ключевым становится именно персональная рефлексия героя, через которую «прочитывается» состояние общества в целом [12]. В этом ракурсе память выступает не как «архив фактов», а как механизм нравственного осмысления, формирующий ретроспективную структуру повествования.

В прозе Нурпеисова память приобретает общественно-историческое измерение, включая разрушение Аральского мира, кризис традиционного уклада и проблему ответственности человека перед природой, историей и будущими поколениями; вследствие этого пережитый опыт осмысливается не как частное воспоминание героя, а как обобщённое историческое знание. Показательно, что обращение к прошлому в тексте сопровождается не личной ностальгией, а ощущением утраченного общественного порядка и коллективной ответственности: *«О, минувшие дни! Прошлое время не оставляет после себя следов. Теперь те далекие дни, словно призрачный сон, канули в небытие! Что теперь скажешь о тех днях?.. В ту пору судьба еще не отвернулась от старого доброго нашего кормильца – моря.. Что поделаешь…Когда, в какие времена власть считалась с волей народа?»* [10, 128].

Особого внимания заслуживает и тот факт, что в новейшей казахстанской критике дилогия рассматривается как текст, в котором прошлое не просто вспоминается, а пересобирается через систему культурных отсылок и интертекстуальных включений [13]. Использование цитат и афористических форм расширяет

границы изображаемого мира, подчёркивая преемственность исторических пластов и создавая эффект диалога эпох. Такая стратегия делает память не индивидуально замкнутой, а распределённой между личным опытом персонажа и коллективными формами культурной памяти.

Мифопоэтический аспект романа также оказывается значимым для анализа нарративной памяти и забвения. Однако в данном исследовании миф рассматривается не сам по себе, а как язык закрепления прошлого. Как отмечает Э.Т. Какильбаева [14], мифологемы в произведении выполняют структурообразующую функцию и могут быть поняты как форма «живой памяти» о прошлом, противостоящая его стиранию и забвению. В результате роман «Последний долг» демонстрирует, что прошлое становится значимым для настоящего не через прямую хроникальность, а через нарративные формы удержания опыта - повторяющиеся мотивы, символические «узлы» (Арал как память-катастрофа), интертекстуальные включения и внутреннюю речь героя.

Для краткого обобщения выявленных различий в формах нарративной памяти и забвения представим основные результаты исследования в виде сравнительно-сопоставительной таблицы (табл. 1).

Таблица 1

Нарративная память и забвение в ретроспективной прозе XX века

Параметры анализа	А. Нурпеисов «Последний долг»	К. Исигуро «Художник зыбкого мира»
Тип памяти	коллективная	индивидуальная
Характер памяти	исторически обусловленная	избирательная, субъективная
Способ репрезентации прошлого	Развёрнутый, исторически насыщенный	Фрагментарный, ретроспективный
Роль забвения	Сопротивление забвению как условие сохранения памяти	Избирательное забвение как способ упорядочивания опыта
Позиция повествователя	Коллективное историческое сознание	Личное сознание
Функции ретроспекции	Удержание исторической значимости прошлого	Примирение с прошлым

Таким образом, представленные данные демонстрируют типологическое различие между индивидуальной и коллективной моделями ретроспективного повествования в прозе К. Исигуро и А. Нурпеисова.

Обсуждение результатов исследований. Представленные результаты позволяют рассматривать нарративную память и забвение не как вспомогательные мотивы ретроспективной прозы, а как ключевые принципы её структурной организации. Такой подход смещает исследовательский фокус с интерпретации отдельных сюжетных эпизодов на анализ способов повествовательной конфигурации прошлого, что представляется продуктивным для осмысления литературы XX века, в которой обращение к прошлому всё чаще принимает опосредованный, рефлексивный характер.

Значимость предложенной методологии заключается в том, что память в художественном тексте осмысливается не как отражение исторической реальности, а как нарративный процесс отбора, упорядочивания и перераспределения смыслов. В этом контексте забвение

перестаёт восприниматься исключительно как утрата или дефицит памяти и рассматривается как структурно необходимый элемент повествования, обеспечивающий его связность, завершённость и функциональную устойчивость.

Сопоставление индивидуальной и коллективной моделей нарративной памяти показывает, что различия между ними имеют типологический, а не тематический характер. Это позволяет выйти за рамки культурно-исторических или национальных противопоставлений и рассматривать ретроспективное повествование как универсальный литературный механизм, по-разному реализующийся в зависимости от масштаба повествовательного сознания и функций памяти в тексте [15].

Перспективность предложен-ного подхода заключается также в возможности его применения к анализу других жанровых форм и литературных традиций, включая посттравматическую прозу, романы памяти, автобиографические и псевдо-мемуарные тексты. Рассмотрение памяти и забвения как структурных категорий повествования открывает дополнительные возможности для изучения механизмов художественного осмысления исторического опыта, а также для анализа взаимодействия индивидуального и коллективного в литературе новейшего времени.

Таким образом, предложенная в статье модель анализа позволяет рассматривать ретроспективную прозу как пространство диалога между прошлым и настоящим, в котором память и забвение выступают базовыми принципами повествовательной организации, определяющими способы репрезентации опыта и его культурной значимости.

Заключение. Проведённое исследование показывает, что в ретроспективной прозе XX века память и забвение функционируют не как средства воспроизведения прошлого, а как нарративные механизмы его художественной конфигурации. Анализ произведений К. Исигуро и А. Нурпеисова позволяет утверждать, что обращение к прошлому в этих текстах носит конструктивный характер и определяется особенностями повествовательной организации, а не стремлением к восстановлению объективной исторической реальности.

В прозе К. Исигуро нарративная память реализуется преимущественно в индивидуальном измерении и характеризуется избирательностью: прошлый опыт реконструируется через фрагментарные воспоминания, сдержанную интонацию и селективное забвение, выполняющее функцию упорядочивания и внутреннего равновесия субъекта. Напротив, в прозе А. Нурпеисова ретроспективное повествование ориентировано на коллективный исторический опыт, где память приобретает надличностный характер и направлена на удержание значимых событий прошлого, она противостоит забвению как угрозе утраты исторической и нравственной преемственности.

Сопоставление этих моделей выявляет типологическое различие между индивидуальной и коллективной формами нарративной памяти, а также различие в функциональной роли забвения - как инструмента адаптации у Исигуро и как объекта сопротивления у Нурпеисова. Тем самым подтверждается, что нарративная память и забвение в ретроспективной прозе выступают не вспомогательными мотивами, а

фундаментальными принципами организации художественного текста, определяющими способы осмысления прошлого в соотнесённости с настоящим.

Список литературы

1. Женетт, Ж. Повествовательный дискурс: очерк методологии/пер. с франц. [Текст] - М.: Гнозис, 1994. - 272 с
2. Бахтин, М. М. Собрание сочинений: в 7 т. Т. 5: Работы 1940-х - начала 1960-х годов. [Текст] - Москва: Русские словари, 1996.
3. Рикер, П. Память, история, забвение/Пер. с франц. [Текст]- М.: Издательство гуманитарной литературы, 2004-728 с.
4. Ассман, Я. Культурная память: писаные тексты, память и политическая идентичность в древних высоких культурах / пер. с нем. [Текст] - М.: Академический проект, 2008. - 448 с.
5. Исигуро, К. Художник зыбкого мира [Текст] / Кадзуо Исигуро; пер. с англ. Ирины Тогоевой. - Санкт-Петербург: Домино; Москва: Эксмо, 2007. – 298 с.
6. Sauerberg, Lars O. Coming to Terms - Literary Configurations of the Past in Kazuo Ishiguro's An Artist of the Floating World and Timothy Mo's An Insular Possession // EurAmerica: A Journal of European and American Studies, 2006. No. 36. P. 175-202. [Электронный ресурс]. - Режим доступа: https://scispace.com/pdf/coming-to-terms-literary-configurations-of-the-past-in-kazuo-3tff86ls03.pdf. Дата обращения: 24.12.25.
7. Бегматова С. М. Изображение элементов прошлого и памяти в творчестве Кадзуо Исигуро: на примере работы «Художник зыбкого мира» [Текст] // Вестник науки и образования. - 2021. - №8-3 (111).- С. 41-43 [Электронный ресурс]. - Режим доступа: https://cyberleninka.ru/article/n/izobrazhenie-elementov-proshlogo-i-pamyati-v-tvorchestve-kadzuo-isiguro-na-primere-raboty-hudozhnik-zybkogo-mira. Дата обращения: 24.12.2025.
8. Charlwood C. «Stop … and Remember»: Memory and ageing in Kazuo Ishiguro's novels // American, British and Canadian Studies, 2019. No. 31(1). P. 86 - 113. DOI: https://doi.org/10.2478/abcsj-2018-0018
9. Ибраева, Ж.Б. и др. Онтологические проблемы в романе А. Нурпеисова «Последний долг» [Текст] // Керуен. -2023.- Т. 81, № 4. - С. 187 - 198. DOI: https://doi.org/10.53871/2078-8134.2023.4-15
10. Нурпеисов А. Последний долг: Роман [Текст] / А. Нурпеисов. – М.: РИК «Культура», 2002.- 384 с.
11. Сәменқызы, Ұ., Тұрысбек Р., Селами Федакар Ә. Нұрпейісовтің «соңғы парыз» романындағы тұлғаның көркемдік концепциясы [Текст] // Ясауи университетінің хабаршысы.- 2023.- Том 2 № 128. С.137-152. DOI: https://doi.org/10.47526/2023-2/2664-0686.11
12. Досмаханова, Р.А., Мирзоева Л.Ю., Ажиев К.О. Об авторских стратегиях в казахской экологической прозе [Текст] // Вестник Торайгыров университета. Филологическая серия. – 2024.-№4.- С. 132-143. DOI: https://doi.org/10.48081/JKAE4079
13. Темирболат А.Б. Особенности развития казахской прозы в период независимости [Текст] // Керуен. - 2023.- Т. 78, № 1. – С. 24-38. DOI: https://doi.org/10.53871/2078-8134.2023.1-02
14. Какильбаева Э.Т. Поэтика дилогии Абдижамила нурпеисова «Последний долг» в мифологическом аспекте [Текст] // Полилингвиальность и транскультурные практики.- 2020. -Т. 17. № 2.- С. 204-214. DOI: https://doi.org/10.22363/2618-897X-2020-17-2-204-214
15. Әбдіқадырова, Т.Р. Көркем шығармалардағы психологизмнің көрінісі [Мәтін] / Т.Р. Әбдіқадырова, Ж. Жанатбекқызы // Dulaty University Хабаршысы. – 2024. – №2. – Б. 8-17. https://doi.org/10.55956/RVXX5764

Ж.Р. Муканова, Ж.Б. Ибраева
Абай атындағы Қазақ ұлттық педагогикалық университеті
Алматы, Қазақстан

XX ҒАСЫРДЫҢ РЕТРОСПЕКТИВТІ ПРОЗАСЫНДАҒЫ НАРРАТИВТІК ЕСТЕ САҚТАУ МЕН ҰМЫТЫЛУ

(А. Нұрпейісовтің «Соңғы парыз» және К. Исигуроның «Қалқымалы әлемнің суретшісі» романдары негізінде)

Аңдатпа. Мақалада XX ғасырдың ретроспективті прозасындағы нарративтік есте сақтау мен ұмытылу мәселесі К. Исигуро мен А. Нұрпейісов шығармалары негізінде қарастырылады. Зерттеудің өзектілігі өткенді тек тақырыптық мотив ретінде ғана емес, көркем баяндаудың құрылымдық механизмі ретінде пайымдау қажеттілігімен айқындалады. Осы зертттеу жұмысында талданған мәтіндерде өткенге жүгіну репродуктивті емес, нарративтік-конструктивті сипатта екені анықталды. К. Исигуро прозасында есте сақтау көбіне индивидуалдық деңгейде жүзеге асып, бастан кешкен тәжірибені жүйелеу қызметін атқаратын селективті ұмытылумен қатар жүретіні белгіленді. Ал А. Нұрпейісов прозасында ретроспективті баяндау ұжымдық тарихи тәжірибеге бағытталып, өткенді зерделеу мәдени және адамгершілік сабақтастықты сақтаудың құралы ретінде көрініс табатыны айқындалды. Нәтижесінде нарративтік есте сақтаудың индивидуалдық және ұжымдық модельдері арасындағы типологиялық айырмашылықтар анықталып, олардың өткенді көркемдік тұрғыдан түсіндіру тәсілдерін айқындайтыны тұжырымдалды.

Тірек сөздер: есте сақтау, ұмытылу, нарратив, Нұрпейісов, Исигуро, ретроспективті проза.

Zh. R. Mukanova, Zh. B. Ibraeva
Abai Kazakh National Pedagogical University, Almaty, Kazakhstan

NARRATIVE MEMORY AND FORGETTING IN TWENTIETH-CENTURY RETROSPECTIVE PROSE
(A study of A. Nurpeisov's The Last Duty and K. Ishiguro's An Artist of the Floating World)

Abstract. The article examines the problem of narrative memory and forgetting in twentieth-century retrospective prose, drawing on the works of K. Ishiguro and A. Nurpeisov. The relevance of the study is determined by the need to conceptualize memory not only as a thematic motif but also as a structural mechanism of literary narration. The analysis reveals that the representation of the past in the selected texts is not reproductive but narrative-constructive in nature. It is established that in K. Ishiguro's prose memory is predominantly realized in an individual form and is accompanied by selective forgetting, which serves to organize lived experience. It is determined that in A. Nurpeisov's prose retrospective narration is oriented toward collective historical experience, where memory functions as a means of preserving cultural and moral continuity. The study concludes by identifying a typological distinction between individual and collective models of narrative memory, which shape different modes of artistic interpretation of the past.

Keywords: memory, forgetting, narrative, Nurpeisov, Ishiguro, retrospective prose.

References

1. ZHenett ZH. Povestvovatel'nyj diskurs: ocherk metodologii/per. s franc.[Tekst] - M.: Gnozis, 1994. - 272 s.
2. Bahtin, M. M. Sobranie sochinenij: v 7 t. T. 5: Raboty 1940-h - nachala 1960-h godov. [Tekst] - Moskva: Russkie slovari, 1996.
3. Riker P. Pamyat', istoriya, zabvenie/Per. s franc. [Tekst]- M.: Izdatel'stvo gumanitarnoj literatury, 2004-728 s.
4. Assman YA. Kul'turnaya pamyat': pisanye teksty, pamyat' i politicheskaya identichnost' v drevnih vysokih kul'turah / per. s nem. [Tekst] - M.: Akademicheskij proekt, 2008. - 448 s.
5. Isiguro K. Hudozhnik zybkogo mira [Tekst] / Kadzuo Isiguro; per. s angl. Iriny Togoevoj. - Sankt-Peterburg: Domino; Moskva: Eksmo, 2007. – 298 s.

6. Sauerberg, Lars O. Coming to Terms - Literary Configurations of the Past in Kazuo Ishiguro's An Artist of the Floating World and Timothy Mo's An Insular Possession // EurAmerica: A Journal of European and American Studies, 2006. No. 36. P. 175-202. [Elektronnyj resurs]. - Rezhim dostupa: https://scispace.com/pdf/coming-to-terms-literary-configurations-of-the-past-in-kazuo-3tff86ls03.pdf. Data obrashcheniya: 24.12.25.
7. Begmatova S. M. Izobrazhenie elementov proshlogo i pamyati v tvorchestve Kadzuo Isiguro: na primere raboty «Hudozhnik zybkogo mira» [Tekst] // Vestnik nauki i obrazovaniya. - 2021. - №8-3 (111).- S. 41-43 [Elektronnyj resurs]. - Rezhim dostupa: https://cyberleninka.ru/article/n/izobrazhenie-elementov-proshlogo-i-pamyati-v-tvorchestve-kadzuo-isiguro-na-primere-raboty-hudozhnik-zybkogo-mira. Data obrashcheniya: 24.12.2025.
8. Charlwood C. «Stop … and Remember»: Memory and ageing in Kazuo Ishiguro's novels // American, British and Canadian Studies, 2019. No. 31(1). P. 86 - 113. DOI: https://doi.org/10.2478/abcsj-2018-0018
9. Ibraeva ZH.B. i dr. Ontologicheskie problemy v romane A. Nurpeisova «Poslednij dolg» [Tekst] // Keruen. -2023.- T. 81, № 4. - S. 187 - 198. DOI: https://doi.org/10.53871/2078-8134.2023.4-15
10. Nurpeisov A. Poslednij dolg: Roman [Tekst] / A. Nurpeisov. – M.: RIK «Kul'tura», 2002.- 384 s.
11. Səmenқyzy Ұ., Tұrysbek R., Selami Fedakar Ə. Nұrpejisovtiң «soңғy paryz» romanyndaғy tұlғanyң kөrkemdik koncepciyasy [Tekst]// YAsaui universitetiniң habarshysy.- 2023.- Tom 2 № 128. S.137-152. DOI: https://doi.org/10.47526/2023-2/2664-0686.11
12. Dosmahanova R.A., Mirzoeva L.YU., Azhiev K.O. Ob avtorskih strategiyah v kazahskoj ekologicheskoj proze [Tekst] // Vestnik Torajgyrov universiteta. Filologicheskaya seriya. – 2024.-№4.- S. 132-143. DOI: https://doi.org/10.48081/JKAE4079
13. Temirbolat A.B. Osobennosti razvitiya kazahskoj prozy v period nezavisimosti [Tekst] // Keruen. - 2023.- T. 78, № 1. – S. 24-38. DOI: https://doi.org/10.53871/2078-8134.2023.1-02
14. Kakil'baeva E.T. Poetika dilogii Abdizhamila nurpeisova «Poslednij dolg» v mifologicheskom aspekte [Tekst] // Polilingvial'nost' i transkul'turnye praktiki.- 2020.-T. 17. № 2.- S. 204-214. DOI: https://doi.org/10.22363/2618-897X-2020-17-2-204-214
15. Əbdiқadyrova, T.R. Kөrkem shyғarmalardaғy psihologizmniң kөrinisi [Mətin] / T.R. Əbdiқadyrova, ZH. ZHanatbekқyzy //Dulaty University Habarshysy. – 2024. – №2. – B. 8-17. DOI: https://doi.org/10.55956/RVXX5764

Поступило в редакцию 4.02.2026
Принято в печать 31.03.2026

Ссылка на статью: *

Copyright: © 2024 by the authors. Submitted for possible open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY NC) license (https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/).

Ғылыми мақала

ҒТАМР 16.21.47 https://doi.org/10.55956/XBQK4249

З.Ж. Аухадиева
Алматы технологиялық университеті
Алматы қ, Қазақстан
zauresh.59@mail.ru
Ж.Е. Кекилбаева
Алматы технологиялық университеті
Алматы қ, Қазақстан
zhaziledy@gmail.com

ҚАЗАҚ ЖӘНЕ АҒЫЛШЫН ТІЛДЕРІНДЕГІ ДӘСТҮРЛІ «БІР», «ЕКІ» САНДАР КОМПОНЕНТТІ ФРАЗЕОЛОГИЗМДЕРДІҢ СЕМАНТИКАЛЫҚ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ

Аңдатпа. *Ұсынылған ғылыми еңбекте қазақ және ағылшын тілдеріндегі дәстүрлі «бір», «екі» сандар компонентті фразеологизмдердің семантикалық ерекшеліктері қарастырылады. Аталған мақаланың мақсаты құрылымы әртүрлі тілдерде кездесетін фразеологиялық бірліктердің өзгешеліктерін салыстыра көрсетіп, сандық ұғымдардың сөйлеу мәдениетіндегі ролі мен халықтардың әдет-ғұрпыларын, тұрмыстық өмір салттарынан және адамдардың күнделікті тәжірибесінен хабардар ететін өнімді тіркестер екенін дәлелдеп, олардың сөздік қордағы үлесін айқындау болып табылады.*
Зерттеу жұмысының негізгі бағыттары – салыстырмалы, салғастырмалы тіл білімі, контрастивті лингвистика, фразеология және лексикография.
Мақалада әлемдік және отандық тіл білімі саласы зерттеушілерінің құрамында сандық тіркестері бар фразеологизмдерінің коннотативтік ерекшеліктері туралы жазылған ғылыми - теориялық еңбектеріне шолу жасалды, дегенмен де қазақ және ағылшын тілдеріндегі сан компоненті бар фразеологизмдерді салыстырып, олардың ұқсастықтары мен айырмашылықтарын анықтаған жұмыстардың өте аз екендігі мақаланың өзектілігін көрсетеді.
Аталған мақаланың жаңалығы – көптеген ғылыми еңбектерде қарастырылмаған сан компенеті бар фразеологизмдерге ағылшын және қазақ тілдерінде салыстырмалы түрде қарастыру, саралау және айқындау, ал олардың жинақталып, зерделенуі мақаланың ғылыми нәтижесі болып табылады. Ғылыми жұмыстың ғылыми-практикалық маңыздылығы зерттеу барысында алынған нәтижелерді тәжірибелік сабақ беру және дәріс оқуда, глоссарий құрастыруда, әдебиет, аударма, ғылыми баяндамалар, мақалалар, дипломдық жұмыстар, білім саласындағы оқу бағдарламаларын дайындау барысында пайдалануға ұсынылады.

Тірек сөздер: *сан, дәстүрлі, коннотативті, семантика, контрастивті лингвистика, фразеологиялық бірлік, символдық мән.*

Кіріспе. Кез келген халықтың дүниетанымы мен санасы сол этностың тұрмысына, салт-дәстүріне, мәдениеті мен тарихына байланысты жаңарып отырады, яғни тілдің де бірге дамып әлем болмысын бейнелеу арқылы қабылдауы, ұлттың ойлау ерекшелігінің жоғары дәрежеде екенін растайды. Соның бір дәлелі - ішкі мағыналық тұрғысынан бір-бірімен байланысып, тұрақты сөз тіркестеріне айналған фразеологизм-дер. «Тұрақты тіркестердің семанти-калық нәтижесі – фразеологиялық мағына. Адамдар сөйлеу қажеттілігін өтеу кезінде фразеологизмдерді алдымен айтайын деген ұғымның мағынасына қарай таңдайды екен» [1, 4-б.]. Қазақ тілінің фразеологизм-дерінен даналық, өсиет, мақал-мәтел,

нақыл сөз түрінде келетін тіркестер де тілдік қолданыста көптеп кездесетіндігін де айта кету керек. «Тіл біліміндегі «фразеология» термин сөзінің мағынасы кең, яғни белгілі бір тілдегі тұрақты сөз тіркестерінің барлық түрлерінің жиынтығы деген ұғымды аңғартады» [2, 34-б.].

"Қазақ тілінің фразеологиялық сөздігі" атты еңбек алғаш рет жинақталып, академик І. Кеңесбаевтың авторлығымен 1977 жылы басылып жарыққа шықты. Аталған сөздікте 11 мыңға жуық тіркестер қарастырылып, жинақталған, көптеген ғылыми зерттеулерге негіз болған салмақты жұмыстардың бірі. Фразеологизмдерді он төрт түрлі топқа бөліп мағыналары бір-біріне жуық тіркестерді сөздік ретінде халыққа ұсынған елеулі еңбектердің қатарына Гүлдархан Смағұлованың «Мағыналас фразеологизмдер сөздігі» туралы айта кеткен жөн. Тұрақты тіркестерді классификациялап, олардың құрамы мен мағыналарын, компоненттердің ара қатынасын жіктеген В.В. Виноградовтың зерттеуі талай ғылыми мақалаларға арқау болды, мұндай бағыттарды қолдаған пікірлер К. Аханов, Ә. Болғанбаев, Р. Сәрсенбаевтардың еңбектерінде де кездеседі. Фразеологизмдердің теориялық әдіснамалық негізін қалауда Ә. Қайдар, Р. Сыздық, Е. Жанпейісов, Т. Жанұзақов, М. Сарыбаева, Х.А. Арғынбаев, Л. Жолдасбекова сияқты лингвист зерттеушілердің еңбектерінің ролі зор екенін тілге тиек еткіміз келеді. В.В. Виноградовтың топтамасын үнемі толықтырып отыратын ғалым Н.М. Шанскийдің пікірінше, фразеология тек тұрақты сөз тіркестермен шектелмейді, оған қанатты сөздер мен мақал-мәтелдерді де қосу керектігін айтады. Н. Н. Амосова фразеологиялық бірліктердің екі түрін - фраземалар мен идиомаларды ажырата отырып, фраземалар фразеологиялық негіздің ең мобильді бөлігін құрайтынын мойындайды. А.И. Смирницкий ағылшын тілі фразеологизмдерін тұрақты тіркестер-ге бөліп, олардың экспрессивті және эмоционалды қасиеттерге ие, ал стилистикалық тұрғыдан бейтарап екендігін дәлелдеген. H. Küçükler, M. Murzaci ағылшын тіліндегі фразеологиялық бірліктердің қалыптасуы жолындағы олардың теориялық және практикалық маңызын зерделеді. П. Патрицаның мақаласында ағылшын тіліндегі лингвокультуралық аспектілер негізінде пайда болған географиялық атаулары бар фразеологиялық бірліктер зерттелді. Damien Villers өз ғылыми жұмысында фразеология мен паремиологияның негізгі тұжырымдамаларын және олардың бір-бірімен байланысын анықтап, талдау жасаған. Chitra Fernando «Idioms and Idiomaticity» атты еңбегінде ағылшын тілінің идиома мен идиомалық тіркестерін функционалдық тұрғыдан кешенді түрде қарастыра отырып, дискурстағы идиомаларға талдау жүргізген. A. Langlotz, K. Stathi, R. Moon, A. Cowie, U. Weinreich еңбектерінде ағылшын тілі фразеологизмдерінің ерекшеліктері туралы жан-жақты мағлұмат беріліп қана қоймай, сонымен қатар дүние жүзінің тілдерінің ішіндегі фразеологизмдерге ең бай тілдердің бірі екені туралы да айтылды.

Материалдар мен әдістері. Фразеологиялық тіркестер мен идиомаларды зерттеу үшін Г. Смағұлова «Мағыналас фразеологизмдер сөздігі», Қазақша-орысша фразеологиялық сөздік және Оксфорд ағылшын тілі сөздігі пайданылды.

Зерттеу барысында салыстыру және салғастыру әдісі, мысалдарда кездесетін фразеологизмдерге семантикалық талдау жасау әдісі қолданылды.

Нәтижелер және талқылау. Түркі тілдер семьясына жататын қазақ тілі өзінің образды тіркестерімен, соның ішінде сан атауларымен байланысты лексика-фразеологиялық бірліктерімен белгілі. Фразеологизмдерде сан есім жаңа, әдеттен тыс белгілерге ие болып, сапа жағынан басқаша бір мағыналық өзгешеліктерге ұшырайды. Бұл жағдайда олар тек санды көрсету үшін ғана емес, сонымен қатар ерекше символдық мәнді де білдіретінін айта кету керек.Түркі тектес халықтардың сан есімдері туралы В.А. Горделевский, Н. Поппе, И. Зенга, Ф. Розенберг, Г. Рамстед, В. Бартольдт, В. Радлов сияқты ғалымдар тарихи-салыстырмалы зерттеулер жасаса, қазақ тіл білімінде сан атаулары І. Кеңесбаевтың, Ә. Хасеновтің, Т. Жанұзақовтың, Е. Қойшыбаевтың, Ж. Байзақовтың, Н. Уәлиұлының, А. Елешеваның, Қ. Ғабитханұлының, Қ. Дүсіпбаеваның, Р.А. Авакова. Ж.Б. Курмамбаева, С Қасымова, С. Жардекова, К. Рысбаева, А.А. Бакиева зерттеулерін осының дәлелі ретінде қарастыруға болады.

«Тіліміздегі сандық ұғымды білдіретін тілдік бірліктер, сан компонентті фразеологизмдер – халқымыздың әр кезеңдегі өмір тарихынан хабар беретін құнды тілдік дерек көздері болып табылады. Халықтың күн көріс, тұрмыс-тіршілігі негізінде өрбіген түсінік-пайымдаулары, соған байланысты қалыптасқан салт-дәстүр, әдет-ғұрыптар тілдік қолданыстағы тұрақты тіркестерден көрініс табады» [3,55-б.]. Кейбір тілдердің сандық бірліктері тұрақты тіркестердің негізгі компоненттері ретінде қолданылып сол тілдерде сөйлейтін халықтардың қоғамдық құрылысынан, олардың арғы тегінен, материалдық және рухани мәдениетінен ақпарат беріп отырады. Мәселен, қазақ тіліне келсек «Негізінен, тұрақты тіркестер құрамында жиі кездесетін сандар қатарына «бір», «екі», «үш», «жеті», «тоғыз», «қырық», «жүз», «мың» сандары жатады және аталған сан есімді тіркестер халықтың салт-санасын, дәстүрін, дінін білдіретін тұрақты тіркестер құрамында келеді» деген пікірді кездестіруге болады [4, 79-б.]. Ал, ағылшын тіліне келсек сандық бірліктер фразеологиялық тіркестердің, нақыл сөздер мен мақал-мәтелдердің қалыптасуына белсенді қатысып, үлкен фразеологиялық сөздік қордың дамып отыруына, толығуына ықпалын тигізетіні белгілі болған. Ағылшын тілінде сан қатарының алғашқы қатарында тұрған 1-10 бірліктерімен кездесетін фразеологиялық тіркестер жиі кездеседі (A.P. Cowie, C.D. Fillmore, O. Pyskach, V.V. Shevchenko, J.R. Taylor, V.N. Toporov, S. Sadigova). Қазақ тіліндегі нумеративті фразеологизмдерді ағылшын тілінің сан компоненті бар тіркестерімен салыстыра зерттеу барысында кездесетін ғылыми жұмыстардың бірен-саран екеніне көз жеткіздік, дегенмен де Ш. Мажитаева, Э.Т. Кыдырмолдина, А.А. Ракимкулова еңбектері осы саладағы олқылықтардың орнын толтыруға әбден лайықты.

Ағылшын және қазақ этникалық мәдениетінің негізін құрайтын көне наным-сенімдер мен салт-дәстүрлер, сондай-ақ қоғамдық-әлеуметтік қарымқатынас жүйесінде жинақталған тәжірибенің пайымдық деңгейдегі қорытындыларының санау жүйесіне қатысы бар «киелі - holy» және «дәстүрлі - traditional» сандар арқылы кодталуы тілдің кумулятивтік қызметімен тығыз байланысты екенін атап өтіп, әр санға екі тілде арнайы талдау жүргіземіз. Жалпы, қазіргі уақытта адамзаттың сандарсыз өмір сүруі екіталай, себебі біздің жүріп-тұруымыз, ішетін тамағымыз, киетін киіміміз, алатын жалақымыз, емделуіміз, демалысымыз барлығы да

сандарға тәуелді. Цифрланыдыру дәуірінде кез келген ақпарат, мәтін белгілі сандардан құралған код арқылы жеткізіледі, сол себепті сандар өзінеше киелі және дәстүрлі, себебі біз сандарға тәуелдіміз және біздің өміріміздің әр сәті сандармен есептеледі.

Екі тілдің *бір-one* компоненті бар фразеологизмдерін салыстыр-ғанда, ағылшын тілінде *one* сөзімен келетін фразеологизмдердің саны - 45, ал қазақ тілінде шамамен - 65.

Қазақ тіліндегі фразеологизм-дердің көбісі сандық өлшемдік, мөлшерлік ұғымдарға, адамның мінез-құлқын, қасиеттерін сипаттауға және тұрмыс, салт - дәстүріне байланысты пайда болған. Мысалы: *бір айдам жер - шамамен алғанда ширек гектар жер; бір аттам - бір қадам жер - қол созса жететіндей өте жақын жер; бір жапырақ - шамамен 2-3см; бір қарыс - 20 см; бір елі - 2 см; бір үйір жылқы – шамамен 150-160 жылқы басы, бір асым - бір рет асуға келетін еттің шамасы, мөлшері; бір уыс - аз ғана, кішкентай* тіркестерінің қазақ халқы үшін өмірлік маңызы болған, кеңістікті, баратын жердің бағыт-бағдарын, шамалауды осындай тіркестер арқылы жеткізіп отырған. [5, 13-б.]. *Бір бет, бір басқаны күкірт, бір басқаны тотияйын, бір беткей* тіркестері өз айтқанынан қайтпайтын, пәле қуған адамға қатысты айтылған, ал *бірді бірге соғу* адамдар арасында алауыздық тудыратындарға арналған. *Біреудің ала жібін аттамау - адалдықты жоғары қоятын адамдар үшін айтылған, бір күн ұрыстың қырық күндік қырсығы бар* немесе *бір елі ауызға екі елі қақпақ* тіркестерінің тәрбиелік маңызы зор деп айтуға болады. Қауымды татулыққа, бірлікке шақыратын тіркестердің жиі қолданылуы қазақ халқының саяси және қоғамдық өмірінде алатын орны ерекше болған, мысалы, *бір жеңнен қол, бір жағадан бас шығару, бір бас, бір тас болу, бір ауыз сөзге келмеу т.с.с.*

Ал, ағылшын тіліндегі *one* сөзіне қатысты фразеологизмдердің басым көпшілігі бірегейлікті, бірлікті және тұтастықты сипаттайтыны айтқымыз келеді. Мысалы, *with one accord, to be at one* сияқты фразеологизмдер бірлікті, *be made one* қосылу дегенді білдірсе, one *of a kind, one in a thousand* фразеологизмдері «жалғыз-дық пен көптің бірі» деген мағынаны нұсқаса, топтан өзін ерекше етіп көрсету үшін *for one* тіркесі қолданылады екен. Мәселен, *the one and only – жалғыз, one of a kind - бірегей, one off – бірегей* тркестері осының дәлелі бола алады, ал мезгілдік мәнде кездесетін фразео-логизмдер де баршылық *one day - бір күні; one or two - сәл, аз ғана; one time - бұрынғы, ескі.* Ағылшын тіліндегі сан есімді тіркестер адам қасиеттерін мен олардың физиологиялық жағдайын, тілектерін сипаттауда да жиі қолданылатын бірліктер ретінде қарастырылады, мысалы, *one too many (too much) for smb - бәрінен күшті және қу адам; one upmanship - қарсыласын жеңе білетін адам; one-track mind - төмен ой-өрісі; to look after number one - өзінің қамын ғана ойлау; one of the first - жүйріктің жүйрігі* дегенді, ал *number one - кіші діретке бару; to be one up on smb – жолы болу* дегенді меңзейді.

Осы екі тілдің *бір* және *one* сөзімен байланысты келетін фразео-логизмдерін салыстырғанда, семанти-касы мен атаулары жағынан ұқсас мағына білдіретін мынадай фразео-логизмдер анықталды: *бір болды - to be at one; түгел, тегіс, бәрі бірдей, бір ауыздан - with one accord (voice); ерекше, өзінше, бір бөлек, бір төбе the one and only; бір туар, қайталанбас - one of a kind, бір күні - one day;*

барлығы бір адамның бойында - all in one; бәрі бір дауыстан - they spoke with one voice, бір адамдай - as one.

Қазақ тілінің кейбір тіркесте-рінде *бір* саны жоқ болса да мағынасы жағынан ағылшын тіліне сәйкес келетін фразеологизмдер де бар-шылық, мысалы, *жалғыздың үні шықпас – one man, no man; өзінің қамын ғана ойлау - to look after number one; ой-өрісі төмен - one-track mind* т.с.с.

Қазақ тіліндегі құрамында *екі* деген сөзі бар фразеологизмдердің саны шамамен - 58, ал ағылшын тіліндегі *two* лексемасымен құралған фразеологизмдер - 30. Олардың кейбіреуіне тоқталып өтсек әр түрлі мағыналарда, мәселен мезгілдік, көңіл-күй, ортақ іс, бірлік, шап-шаңдық, келісушілік немесе келіс-пеушілік мәнінде қолданылатын тіркестерге жатады, айта кететін жайт фразеологиялық тіркестердің жалпы мағынасы құрамдас мәндердің жиынтығымен анықталады екен [6, 51-б.]. Мәселен:

екі кештің арасында – кешкі уақыт;

екі айналып келмейді - қайта оралмайды, қайталап бола бермейді, қолға түспейді;

екі бастан - ежелден, қашаннан;

екі дүние - діни ұғымда екі дүние бар деп есептейді: бірі тірліктегі кез, бұл жалған дүние, екіншісі, адам өлгеннен кейінгі кез, бұл - шын дүние;

екі езуі екі құлағында– өте көңілді, көңілі көтеріңкі, қуанышты, мәз мейрам;

екі ойлы болу – күмәндану;

екі иы ғы салбырау – көңілсіз;

екеу ара - екі адамға ортақ, өзара;

екі аяғын (өкпесін) қолына алды - табаны сайға тимей жүгіре жөнелді, аяғы аяғына жұқпады, асығып келді;

екі аяғын бір етікке тықты - састырды, апшысын қуырды;

екі елі ажырамайды (айрылмады, қалмады) - үнемі жанында, қасында бірге болды.

екеуден екеу - екеу (екеуі) ғана, басқа жан жоқ;

Екі саны жұп пен тақ, аз бен көп, жақсы мен жаман мағынала-рында қолданылып оппозициялық ұғым-дарды да меңзейді. *Мысалы: екі дүние - бір қадам; екі жарылды; екі көзі төрт болу; екі жеу; екі көзінің ағы мен қарасы; екі айтқызбау; екіжүзді; екіойлы; екіұшты сөйлеу; екі ортаға жік салу;*

Ал, ағылшын тіліне келсек *two* сан компонентті фразеологизмдердің өз-деріне тән семантикасымен ерекше-летінін байқаймыз, мәселен: *split second - бір мезет; one or two - сәл; in two twos – тез* тіркестері мезгілдік мәнде қолданылса, *to put two and two together - жайдың мәнісін түсіну; to think twice - егжей-тегжейлі ойлану* дегенді білдірсе, (as) *certain (clear) as (that) two and two make four - анық, айқын; second to none - бұрын-соңды кездеспеген; two by four - майда, маңызсыз; to two time - алдап, арбау; two of a trade never agree - келіспеу; to want two pence in the shilling - ақыл-есі жетіспеу two heads are better then one - кеңесіп пішкен тон келте болмас, өз істегенін өзіне қайтару - two can play at that game, алдау, көзіне шөп салу - two time* сияқты фразеологизмдер жағымсыз, келеңсіз мағынада кеңінен қолданылады [7].

Екі тілде де *екі - two* санымен келетін фразеологизмдер *«екі, қос»* деген мағынаны білдіреді. Екі тілдегі құрылымы мен мағына жағынан ұқсас фразеологизм, тек біреу ғана. Ол: *екі жүзді - two faced,* бұл фразеологизм екі тілде де адамның алдында бір түрлі, ал артынан басқа сөз сөйлейтін сенімсіз адамға қатысты айтылса керек. Тағы бір айта кететін жайт, кейде фразеологиялық тіркестердің құрамындағы *two* саны түсіп қалуы мүмкін, бірақ тіркестің негізгі

мазмұны өзгермейді. Мысалы, *like as (two) peas - "екі тамшы су сияқты", as cross as (two) sticks – " көңіл қошы жоқ".*

Тілімізде сандық кодтарды қолдану арқылы әлемді, қоршаған ортаның, әртүрлі қабылдануы әр халықтың ұғым-түсініктеріне байланысты қалыптасқанын фразеологиялық тіркестер айқындап көрсетіп отыр [8, 527-б.].

Қорытынды. Зерттеу нәтиже-лері мынадай тұжырымдар жасауға мүмкіндік берді. «Бір - one», «екі - two» сандар қатарының алғашқы элементтері ретінде қарастырылды және екі тілде де бай ассоциативті сипаттамаларға ие. Аталған сандардың семантикасы олардың полисемиясының дамуында шешуші рөл атқаратыны дәлелденді және келтірілген сандық фразеологиялық бірліктердің көпфункционалды екені айқындалды [9]. «Бір - one», «екі - two» сандары негізгі қасиеттерін тіл арқылы жүзеге асыра алатын көп өлшемді тұжырымдама деп сипатталды және тілдік құрылымы, рухани мәдениеті, салт-дәстүрі, тарихы мен дүниетанымы әртүлі ағылшын және қазақ халқының тілдерінде кездесетін фразеологиялық тіркестердің семантикалық тұрғыдан ортақ ұқсастықтары мен ерекшеліктерін, ұлттық менталитет, мәдени-тарихи дәстүрлерінің ерекше қасиеттерін көрсетуге мүмкіндік берді, сонымен қатар «бір - one», «екі - two» сандары бар тіркестер екі тілде де өнімділігімен ерекшеленіп отыр [10].

Әдебиеттер тізімі

1. Смағұлова, Г. Мағыналас фразеологизмдер сөздігі [Мәтін]. – Алматы: Елтаным баспасы, 2010. – 252 б.
2. Құламанова, З. Фразеологиялық бірліктердің көркем мәтіндегі қолданысы [Мәтін] / З.Құламанова, Т. Жанкулов, Г. Бектлеуов // Дулати университеті Хабаршысы. – 2024. – № 1. – 34-41 б.
3. Бакиева, А. Сан мәнді фразеологизмдер дің этнолингвистикалық сипаты [Мәтін] // А.Байтұрсынов атындағы Тіл білімі институтының «Тілтаным» журналы. – 2020. – № 4. – 55-59 б.
4. Қошанова, Н. Қазақ тіліндегі сан есімді тұрақты тіркестердің ерекшеліктері [Мәтін] / Н. Қошанова, Ж. Ергубекова, // Tiltanym. – 2022. – № 1 (85). – 67-81 б.
5. Төлебаев, Т. Қосалқы тарихи пәндер II бөлім: оқу құралы [Мәтін]. – Алматы: Қазақ университеті, 2014. – 160 б.
6. Керимзаде Неджат, М. Фразеологическая деривация (английский язык): дис. кандидата филол. наук: 10.02.04 [Текст]. – М., 1984. – 200 с.
7. Pukaliak, M. Idioms with numbers in modern English [Text] // Науковий вісник Міжнародного гуманітарного університету. Філологія. – 2018. – № 33. – Т.2 – С. 97-99.
8. Pyskach, O., Phraseological Units with a Numeral Component in English and Ukrainian: A Comparative Aspect [Text] / O. Pyskach, O. Trebyk // World Journal of English Language. – 2023. – Vol. 13. – № 5. – P. 527-530.
9. Кыдымолдина, Э. Ағылшын және қазақ тілдеріндегі сан компонентті тұрақты сөз тіркестері [Мәтін] / Э. Кыдымолдина, А. Ракимкулова, М. Тойғанбекова // Ш.Уалиханов атындағы КУ хабаршысы. Филология сериясы. – 2024. – № 4. – 144-155 б.
10. Andreici, M. Translation of Phrasemes. Professional Communication and Translation Studies [Text]. – 2016. – P. 153-166.

З.Ж. Аухадиева, Ж.Е. Кекилбаева
Алматинский технологический университет
г. Алматы, Республика Казахстан

СЕМАНТИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ТРАДИЦИОННЫХ ФРАЗЕОЛОГИЗМОВ С ЧИСЛОВЫМИ КОМПОНЕНТАМИ «ОДИН», «ДВА» В КАЗАХСКОМ И АНГЛИЙСКОМ ЯЗЫКАХ

Аннотация. В представленном исследовании анализируются семантические особенности традиционных фразеологизмов с числовыми компонентами «один» и «два» в казахском и английском языках. Цель работы – выявить различия и сходства фразеологических единиц в языках с различной структурой и показать, что числовые понятия представляют собой продуктивные языковые средства. Они отражают специфику речевой культуры, знакомят с обычаями и традициями народов, их бытовым укладом и повседневным опытом, а также вносят существенный вклад в формирование словарного запаса.

Основные направления исследования связаны с проблематикой сравнительно-сопоставительного языкознания, контрастивной лингвистики, фразеологии и лексикографии. В статье рассматриваются труды отечественных и зарубежных исследователей, посвящённые коннотативным аспектам фразеологизмов с числовыми компонентами. Особое внимание уделено тому, что сравнительный анализ подобных единиц в казахском и английском языках до настоящего времени проводился крайне редко, что и определяет актуальность исследования.

Научная новизна работы заключается в систематизации, классификации и уточнении фразеологизмов с числовыми компонентами в казахском и английском языках, многие из которых ранее оставались вне поля зрения исследователей. Полученные результаты расширяют представления о семантической организации фразеологического фонда и служат вкладом в развитие лингвистики.

Практическая значимость исследования проявляется в возможности применения его результатов при проведении лекционных и практических занятий, составлении глоссариев, а также в литературоведении, переводоведении, подготовке научных докладов, статей, дипломных работ и разработке образовательных программ.

Ключевые слова: число, традиционный, коннотативный, семантика, контрастивная лингвистика, фразеологическая единица, символическое значение

Z.Zh. Aukhadiyeva, Zh.E. Kekilbayeva
Almaty Technological University
Almaty, Kazakhstan

SEMANTIC PECULIARITIES OF TRADITIONAL PHRASEOLOGICAL UNITS WITH THE NUMERICAL COMPONENTS «ONE», «TWO» IN KAZAKH AND ENGLISH

Abstract. This study examines the semantic features of traditional phraseological units with the numerical components “one” and “two” in Kazakh and English. The aim of the research is to identify similarities and differences between phraseological units in languages of different structures and to demonstrate that numerical concepts function as productive linguistic means. They reflect the specifics of speech culture, convey national customs and traditions, everyday practices and experiences, and contribute significantly to the enrichment of the vocabulary.

The research is conducted within the framework of comparative and contrastive linguistics, phraseology, and lexicography. The article reviews the works of domestic and foreign scholars devoted to the connotative features of phraseological units with numerical components. Particular emphasis is placed on the fact that comparative analysis of such units in Kazakh and English has rarely been undertaken, which highlights the relevance of this study.

The novelty of the research lies in the systematization, classification, and refinement of phraseological units with numerical components in Kazakh and English, many of which have not previously been the subject of scholarly investigation. The results obtained broaden the

understanding of the semantic organization of the phraseological system and make a contribution to the development of phraseological studies.

The practical significance of the work is reflected in the possibility of applying its findings in lectures and practical classes, the compilation of glossaries, as well as in literary studies, translation studies, the preparation of academic presentations, articles, theses, and in the development of educational programs.

Keywords: number, traditional, connotative, semantics, contrastive linguistics, phraseological unit, symbolic meaning.

References

1. Smaǵulova, G. Maǵynalas frazeologızmder sózdigi [Dictionary of Synonymous Phraseological Units] [Text]. – Almaty: Eltanym baspasy, 2010. – 252p. [in Kazakh]
2. Qūlamanova, Z., Jankulov, T., Bektleuov, G. Frazeologialyq bırlıkterdıñ körkem mätındegı qoldanysy [Use of Phraseological Units in Literary Texts] [Text] // Dulati universitetı Habarşysy – 2024. – № 1. – pp. 34–41. [in Kazakh]
3. Bakieva, A. San mändı frazeologizmderdıñ etnolingvistikalyq sipaty [Ethnolinguistic Features of Number-Marked Phraseologisms] [Text] // A.Baitūrsynov atyndaǧy Tıl bılımı institutynyñ «Tıltanym» jurnaly – 2020. – № 4. – pp. 55–59. [in Kazakh]
4. Qoşanova, N., Ergubekova, J. Qazaq tılındegı san esımdı tūraqty tırkesterdıñ erekşelıkterı [Peculiarities of Numeral Set Phrases in Kazakh] [Text] // Tıltanym. – 2022. – № 1 (85). – pp. 67–81.
5. Tölebaev, T. Qosalqy tarihi pänder II bölım: oqu qūraly [Auxiliary Historical Disciplines. Part II: Teaching Manual] [Text]. – Almaty: Qazaq universitetı, 2014. – 160 p. [in Kazakh]
6. Kerimzade Nejat, M. Frazeologicheskaia derivasia (angliski iazyk): dis. ... kandidata filol. nauk:10.02.04 [Phraseological Derivation (English): PhD Thesis] [Text]. – M., 1984. – 200 p. [in Russian]
7. Pukaliak, M. Idioms with numbers in modern English [Text] // Naukovi vısnik Mıjnarodnogo gumanıtarnogo unıversitetu. Fılologıia. – 2018. – № 33. – Vol. 2. – pp. 97–99.
8. Pyskach, O., Trebyk, O. Phraseological Units with a Numeral Component in English and Ukrainian: A Comparative Aspect [Text] // World Journal of English Language. – 2023. – Vol. 13. – № 5. – pp. 527–530.
9. Kydymoldina, E., Rakimkulova, A., Toiǧanbekova, M. Aǧylşyn jäne qazaq tılderındegı san komponenttı tūraqty söz tırkesterı [Numeral-Component Phraseological Units in English and Kazakh] [Text] // Ş.Ualihanov atyndaǧy KU habarşysy. Filologia seriasy – 2024. – № 4. – pp. 144–155. [in Kazakh]
10. Andreici, M. Translation of Phrasemes [Text] // Professional Communication and Translation Studies. – 2016. – pp. 153–166.

4.02.2026 *ж. баспаға түсті*
31.03.2026 *ж. басып шығаруға қабылданды*

Мақалаға сілтеме:

Copyright: © 2024 by the authors. Submitted for possible open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY NC) license (https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/).

Научная статья

МРНТИ 16.41.53 https://doi.org/10.55956/AEKF1852

К.Ж. Джолчибекова*
Кандидат фил. наук
Таразский Университет им. М.Х. Дулати
г.Тараз, Казахстан
k.jolchibekova@dulaty.kz
Ж.М. Жакыт
магистрант
Таразский Университет им. М.Х. Дулати
г.Тараз, Казахстан

ГУМАНИТАРНЫЕ ОБМЕНЫ КАК МЕХАНИЗМ ФОРМИРОВАНИЯ МЕЖКУЛЬТУРНОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ СТУДЕНТОВ: АНАЛИТИЧЕСКИЙ ОПЫТ СОТРУДНИЧЕСТВА ТАРАЗСКОГО УНИВЕРСИТЕТА ИМЕНИ М. Х. ДУЛАТИ И ЛАНЬЧЖОУСКОГО ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО УНИВЕРСИТЕТА

Аннотация. *В статье представлены результаты гуманитарного обмена между преподавателями университетов и влияние данного процесса на формирование межкультурной компетенции студентов, изучающих китайский язык как второй иностранный. В статье также рассматриваются различные модели межкультурной компетентности, предусматривающие обучение через опыт и рефлексию.*

Ключевые слова*: гуманитарные обмены, межкультурная компетентность, коммуникация, образовательный эффект.*

Введение. . По мере развития системы международного образования, наблюдается активный рост гуманитарных обменов между образовательными учреждениями различных стран. Гуманитарные обмены помогают людям понять друг друга и вести диалог между культурами. В рамках инициативы Китая «Один пояс, один путь» упоминается новая образовательная дипломатия, которая направлена на укрепление академических связей, наряду с обучением молодежи общению с другими культурами. Knight (2015) пишет, что интернационализация высшего образования становится важной основой международного сотрудничества. В этой основе – мобильность студентов и совместная работа университетов за границей. Мы предполагаем, что такой подход действительно открывает новые возможности.

С точки зрения теории общения между культурами (Hall, 2018; Hofstede et al., 2010), полезный диалог между различными культурами невозможен без прямого контакта людей из разных культур, без обмена ценностями и традициями. Специалист по культурам Бэннетт (2017) пишет, что погружение в новую культуру помогает людям перейти от того, что люди считают свою культуру лучшей, к тому, что люди понимают и уважают другие культуры. Переход – основа межкультурной чуткости. Таким

образом, школа дает молодым людям шанс получить такой опыт в безопасной и полезной форме [1].

В эпоху глобализации высшего образования становится особенно важной задача развития межкультурной компетентности студентов. Межкультурная компетентность – один из главных факторов успешного учебного и профессионального взаимодействия в многонациональной обстановке. Межкультурная компетентность тесно связана с межкультурной коммуникацией. Межкультурная коммуникация представляет собой процесс общения представителей разных культур, построенный на понимании культурных различий и способности вести диалог с учётом этих различий [1].

Условия и методы исследования. В научных статьях упоминается, что межкультурная компетентность – это умение человека общаться с людьми из других культур. Для этого нужны знания о обычаях и ценностях, навыки общения и настрой на толерантность и открытость [2]. Учёные Казахстана и за рубежом отмечают многослойную структуру межкультурной компетентности. Они выделяют три части: то, что человек знает (когнитивный), то, что он чувствует (аффективный) и то, как он действует (поведенческий). Все эти части проходят определенную стадию развития в процессе общения индивидуума с представителями разных культур [3].

Майкл Байрам предложил одну из самых известных моделей межкультурной компетентности. По модели Байрама, межкультурная компетентность состоит из пяти связанных частей: установки, знания, умения понимать и сравнивать, умения открываться и взаимодействовать, а также критического понимания культуры. Модель Байрама делает особый упор на способность человека размышлять и критически осмысливать свою культуру и культуру другого народа. Таким образом, модель Байрама предполагает, что межкультурная компетентность не только навык общения, но и образование в ценностях и мировоззрении [4].

В настоящее время развивается процессный подход к изучению межкультурной компетентности. Вот как Д. Дирдорф описывает процесс: формирование – динамический, циклический процесс. В модели всё начинается с личных установок – уважения, открытости, готовности к диалогу. Эти установки подталкивают к развитию знаний и навыков межкультурного взаимодействия. В итоге личность меняется изнутри, а изменения проявляются в её поведении. Поведение становится более эффективным и адекватным в межкультурных ситуациях. Модель Дирдорф широко используют в исследованиях международного образования и академической мобильности студентов [5].

Гуманитарные и академические обмены в высшем образовании играют большую роль в формировании межкультурных навыков. Подобные академические обмены – это простой и действенный способ межкультурного обучения и диалога. Студенты активно принимают участие в совместных образовательных проектах, в международных программах и в межвузовском сотрудничестве, что создаёт реальные условия для прямого межкультурного общения. Это помогает ломать стереотипы, развивать эмпатию и формировать

постоянное желание работать вместе. Очевидно, что университеты в этом случае выступают не только как учебные заведения, но и как важные центры гуманитарного общения и академической дипломатии.

Подход, который ставит в центр обучение через опыт, также важен для анализа образовательных обменов. Согласно этому подходу, межкультурная компетентность растёт, когда студенты активно участвуют в совместной работе, размышляют и оценивают полученный опыт. Без сомнения, практика в мультикультурной, многоязычной среде помогает сформировать прочные межкультурные навыки. Такие навыки трудно развить только в ходе традиционных лекционных и практических занятий.

Итак, анализ показывает, что гуманитарные обмены – это простой и действенный способ развивать у студентов межкультурные навыки. Такие обмены объединяют то, как студенты думают, что они чувствуют и как они действуют в межкультурной среде. Эти выводы дают нам теоретическую базу, чтобы правильно понять результаты исследования и ответы на анкеты студентов, которые участвовали в совместных учебных проектах между Таразским университетом имени М.Х. Дулати и Ланьчжоуским технологическим университетом.

Обсуждение результатов исследования. Результаты сотрудни-чества Таразского университета имени М.Х. Дулати и Ланьчжоуского технологического университета реально подтверждают вышеуказанный теоретический материал. В рамках академической мобильности преподавателей, три преподавателя -носителя китайского языка проводили занятия в течение одного семестра для студентов образовательных программ «Филология», «Переводческое дело» и «Иностранный язык: два иностранных языка». Полученный опыт стал ценным материалом для данного исследования. Он помог нам проанализировать, как международная академическая мобильность влияет на развитие языковых, культурных и мотивационных характеристик студентов.

С целью выявления эффективности такого процесса нами было проведено анкетирование студентов, принимавших участие в обучении В анкетировании приняли участие 112 студентов, которые отвечали на 23 вопроса. Вопросы спрашивали про языковой прогресс студентов, про знание другими культурами студентами, про то, что мотивирует студентов, и про то, как студенты воспринимают метод преподавания. Полученные результаты оказались довольно продуктивными. Они показали, что такое обучение носителями языка и культуры намного эффективнее обучения местными преподавателями (рисунок 1).

Во-первых, зафиксирован большой рост языковых навыков у студентов. Большинство ответивших отметили, что говорение улучшилось (87 %), аудирование улучшилось (82 %), произношение улучшилось (74 %) и словарный запас расширился (68 %). Эти данные подтверждают выводы Byram (2021) и Liddicoat & Scarino (2013), что развитие коммуникационных навыков напрямую зависит от частого общения с носителями языка и погружения в реальную языковую среду. Мы считаем, что такие результаты показывают, насколько важна практика с носителями. Очевидно, что навыки устной речи развивались не механически. Навыки устной речи

развивались благодаря тому, что студенты реально участвовали в живом диалоге [6].

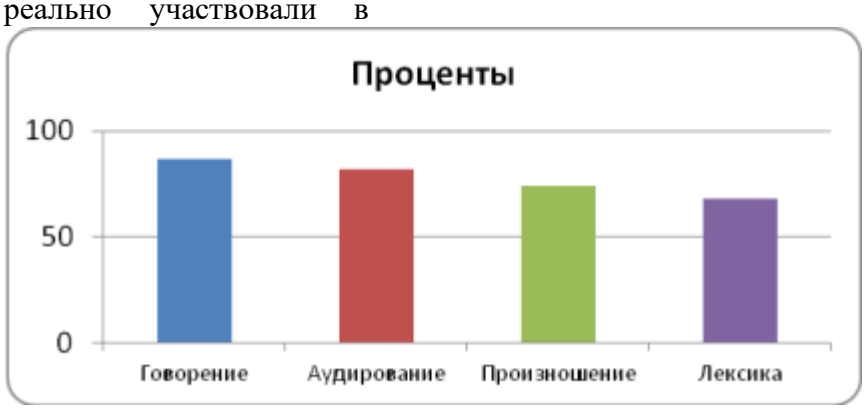


Рис. 1. Развитие языковых навыков.

Во-вторых, исследование также показало первые трудности. 58% студентов указали в своих ответах, что в первые недели курса им было тяжело. Трудности возникли из-за быстрой речи преподавателей, непривычных интонаций и произношения, а также из-за отсутствия у студентов опыта общения с носителями китайского языка. Moloney & Harbon (2016) показывают, что такие трудности являются обычными в начале общения разных культур и в дальнейшем проходят этап приспособления [7].

Необходимо отметить, что преподаватели ЛТУ показали большую гибкость и умение вести занятия (рисунок 2). Так, 91 % студентов указали, что преподаватели начали говорить медленнее; 89 % студентов отметили, что преподаватели подбирали слова под уровень группы; 84 % студентов заметили, что стали лучше понимать материал после того, как преподаватели изменили методику. Эти цифры совпадают с тем, что писал Выготский (1987) о том, что обучение должно происходить в зоне ближайшего развития ученика. Согласно его наблюдениям адаптация преподавания – главный фактор, без которого ученики не смогут освоить язык.

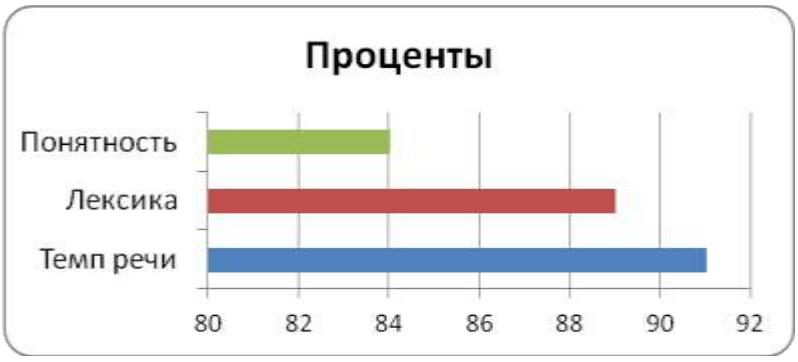


Рис. 2. Педагогическая адаптация преподавателей

Третьим важным результатом стали показатели межкультурной компетентности. Так, 93% студентов указали, что узнали много нового о культуре Китая, в первую очередь правила речи и поведения, особенности общения, культурные значения отдельных слов и

выражений. Как пишет Kramsch (2014), язык всегда служит проводником культуры, а знакомство с носителем на самом деле делает обучение процессом межкультурного осмысления [8]. Стоит также отметить немаловажный факт, что 96% респондентов получили первый практический опыт межкультурного взаимодействия, что особенно важно для подготовки будущих филологов и переводчиков.

Согласно результатам опроса, занятия также значительно повлияли на мотивацию студентов. Большинство студентов (92 %) отметили значительный рост интереса к китайскому языку вырос; 76 % студентов выразили желание участвовать в программах академической мобильности; 81 % студентов рассматривают возможность стажировки в Китае. Эти цифры совпадают с результатами исследования Zhao (2019), где подчёркивается, что международные языковые программы помогают формировать устойчивую профессиональную мотивацию [9]. Следует обратить внимание на тот факт, что все опрошенные, 100 %, поддержали идею регулярных образовательных обменов между университетами.

Наряду с ответами на вопросы анкетирования, был также представлен пункт «возможные рекомендации», где респонденты сошлись на одном общем мнении - занятия с носителями студенты советуют начинать с уровня А2, когда уже есть базовые навыки фонетики и грамматики. По словам исследователей Deardorff (2015) и Wang (2022), обучение в несколько уровней действительно повышает эффективность межкультурного общения. Такое обучение помогает студентам избежать культурного и лингвистического шока в начале обучения [10].

Заключение. В целом результаты опроса показывают, что форма гуманитарного сотрудничества приносит весьма эффективные результаты. Образовательный эффект проявляется в росте языковых навыков, в понимании других культур, в осознании культурных различий, в расширении профессиональных возможностей студентов. Образовательный эффект проявляется в том, как студенты лучше понимают не только друг друга, но и окружающий мир. Гуманитарный обмен стал местом, где встречаются знания, культура, личный опыт и ожидания молодежи. Гуманитарный обмен формирует новое поколение специалистов, готовых к международному взаимодействию. Подобный опыт гуманитарного обмена действительно меняет представления студентов о культуре разных стран.

Сотрудничество Таразского университета им. М.Х. Дулати и Ланьчжоуского технологического университета показывает, что академическая мобильность помогает развивать межкультурные навыки. Академическая мобильность, несомненно, простая и действенная возможность улучшить взаимопонимание между людьми разных культур. Результаты исследования подтверждают, что образовательные обмены важны для укрепления взаимопонимания между Китаем и Центральной Азией. Результаты исследования также подчёркивают, что молодежь играет ключевую роль в формировании пространства для долгосрочного сотрудничества.

Список литературы

1. Hall, E.T. The Silent Language. New York: Anchor Books, 1976

2. Fantini, A.E. Exploring and Assessing Intercultural Competence. Brattleboro: World Learning Publications, 2009.
3. Сорокин, А.В. Структура межкультурной компетенции обучающихся. Вестник Тамбовского университета. Серия: Гуманитарные науки, 2023.
4. Byram, M. Teaching and Assessing Intercultural Communicative Competence. Clevedon: Multilingual Matters, 1997.
5. Deardorff, D.K. Identification and Assessment of Intercultural Competence as a Student Outcome of Internationalization. Journal of Studies in International Education, 2006.
6. Byram, M. Teaching and Assessing Intercultural Communicative Competence. Multilingual Matters. – 2021.
7. Moloney, R., & Harbon, L. Professional Learning for Intercultural Language Teaching. Springer. – 2016.
8. Kramsch, C.. Language and Culture. Oxford University Press. – 2014
9. Zhao, Y. Language Mobility and Globalization. Asian Studies Review. – 2019
10. Deardorff, D.K. Intercultural Competence: Mapping the Future Research Agenda. Routledge. – 2015.

К.Ж. Джолчибекова*, **Ж.М. Жакыт**

М. Х. Дулати атындағы Тараз университеті
Тараз, Қазақстан

ГУМАНИТАРЛЫҚ АЛМАСУЛАР СТУДЕНТТЕРДІҢ МӘДЕНИЕТАРАЛЫҚ ҚҰЗЫРЕТТІЛІГІН ДАМЫТУ МЕХАНИЗМІ РЕТІНДЕ: М. Х. ДУЛАТИ АТЫНДАҒЫ ТАРАЗ УНИВЕРСИТЕТІ МЕН ЛАНЬЧЖОУ ТЕХНОЛОГИЯЛЫҚ УНИВЕРСИТЕТІ АРАСЫНДАҒЫ ЫНТЫМАҚТАСТЫҚТЫҢ АНАЛИТИКАЛЫҚ ТӘЖІРИБЕСІ

Аңдатпа. Бұл мақалада университет оқытушыларына арналған гуманитарлық ғылымдар алмасу бағдарламасының нәтижелері және оның қытай тілін екінші тіл ретінде оқып жатқан студенттердің мәдениетаралық құзыреттілігін дамытуға әсері ұсынылған. Онда тәжірибелік және рефлексивті оқытуды қоса алғанда, мәдениетаралық құзыреттіліктің әртүрлі модельдері қарастырылады

Тірек сөздер: гуманитарлық ғылымдар алмасулары, мәдениетаралық құзыреттілік, коммуникация, білім беру әсері.

K.Zh. Jolchibekova*, Zh.M. Zhakyt

M. Kh. Dulaty Taraz University
Taraz, Kazakhstan

HUMANITARIAN EXCHANGES AS A MECHANISM FOR DEVELOPING STUDENTS' INTERCULTURAL COMPETENCE: ANALYTICAL EXPERIENCE OF COOPERATION BETWEEN M.KH. DULATY TARAZ UNIVERSITY AND LANZHOU UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

Abstract. This article presents the results of a humanities exchange program for university faculty and its impact on the development of intercultural competence in students studying Chinese as a second language. It examines various models of intercultural competence, including experiential and reflective learning.

Keywords: humanities exchanges, intercultural competence, communication, educational impact.

References

1. Hall, E.T. The Silent Language. New York: Anchor Books, 1976.

2. Fantini, A.E. Exploring and Assessing Intercultural Competence. Brattleboro: World Learning Publications, 2009.
3. Sorokin, A.V. Struktura mezhkul'turnoj kompetencii obuchayushchihsya. Vestnik Tambovskogo universiteta. Seriya: Gumanitarnye nauki, 2023. Sorokin A. V. The structure of intercultural competence of students. Bulletin of Tambov University. Series: Humanities, 2023.
4. Byram, M. Teaching and Assessing Intercultural Communicative Competence. Clevedon: Multilingual Matters, 1997.
5. Deardorff, D.K. Identification and Assessment of Intercultural Competence as a Student Outcome of Internationalization. Journal of Studies in International Education, 2006.
6. Byram, M. Teaching and Assessing Intercultural Communicative Competence. Multilingual Matters. 2021.
7. Moloney, R., & Harbon, L. Professional Learning for Intercultural Language Teaching. Springer. 2016.
8. Kramsch, C. Language and Culture. Oxford University Press. 2014.
9. Zhao, Y. Language Mobility and Globalization. Asian Studies Review. 2019
10. Deardorff, D.K. Intercultural Competence: Mapping the Future Research Agenda. Routledge. 2015

Поступило в редакцию 6.02.2026
Принято в печать 31.03.2026

Ссылка на статью:

Copyright: © 2024 by the authors. Submitted for possible open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY NC) license (https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/).

Ғылыми мақала

ҒТАМР 14.35.09 **https://doi.org/10.55956/KUQB3000**

А.А. Аладьина
филология ғылымдарының кандидаты, доцент
М. Х. Дулати атындағы Тараз университеті
Тараз қаласы, Қазақстан
aladina1950@mail.ru
Ж.Б. Мыханова
педагогика ғылымдарының магистрі, аға оқытушы
М. Х. Дулати атындағы Тараз университеті
Тараз қаласы, Қазақстан
janar-7171@mail.ru

ЗАМАНАУИ ЖОҒАРЫ ОРНЫ САБАҚТАРЫНДАҒЫ ИННОВАЦИЯЛЫҚ МАТЕРИАЛ

Аңдатпа. *Мақалада ерекше тілдік мәртебесіне ие деңгейаралық фразеологиялық-синтаксистік бірліктерінің ерекше классы сипатталады. Фразеологиялық үлгілер тұрақты және ауыспалы элементтері өзара әрекеттесетін синтаксистік бірліктерінің тұтас класын құрайды. Фразеологиялық үлгілер тұрақты және ауыспалы жайғасымдары санына қарай әралуанды қасиеттері бар бірқұрылымды, екіқұрылымды және үшқұрылымды болып бөлінеді. Фразеологиялық үлгілер орыс тілінің барлық функционалды стильдеріне ауызекі тілдің әсері нәтижесі болып табылады және де көпмөлшерлі, көпаспектілі. Фразеологиялық үлгілерді әрі қарай қарастырып, зерттеуді жалғастыру жоспарлануда.*

Тірек сөздер: *синтаксистік үлгі, фразеологиялық сөзорамы, фразеологиялық үлгі, бірқұрылымды фразеологиялық үлгі, екіқұрылымды фразеологиялық үлгі, үшқұрылымды фразеологиялық үлгі, деңгейаралық фразеологиялық-синтаксистік бірліктер.*

Кіріспе. Жоғары оқу орнында «Орыс тілі және әдебиеті мұғалімдерін даярлау» білім бағдарламасы бойынша болашақ мамандарды дайындау барысында синтаксис курсы көбінесе дәстүрлі, классикалық синтаксистің жетістіктеріне сүйенеді. Әрине, студенттер бойында мәтіндердің синтаксистік талдау дағдылары, негізінен, И.С. Тургенев, Ф.М. Достоевский, А.П. Чехов және тағы басқа авторлар шығармаларының классикалық үлгілері бойынша қалыптасады. Тәжірибе көрсеткендей, қазіргі көркем әдебиеті (проза, поэзия, драматургия), публицистика, бұқаралық ақпарат құралдары мәтіндерін пайдалану орыс тілінің синтаксистік құрылымындағы стилистикалық және құрылымдық өзгерістерін анықтауға мүмкіндік береді. Жүргізілген зерттеулер негізінде синтаксис дамуындағы алдыңғы қатарлы тенденцияларын студенттерге оқыту арқылы орыс әдеби тілінің қазіргі тенденциялары мен стилистикалық көптүрлілігі туралы білімдерін қалыптастыруға ықпалын тигізуге мүмкіндік береді және де қазіргі мәтіндерді талдауға көмектеседі деп сеніммен айтуымызға болады.

Зерттеу шарттары мен әдістері. Соңғы бес жылдың газет мәтіндерінен таңдалған фразеология-лық үлгілер корпусы зерттеу материалы болып табылды. Зерттеу көздері ретінде Қазақстан аймағында, сондай-ақ шетелде жарық көрген орыс тілді газеттері пайдаланылды: «Казахстанская правда», «Комсомольская правда», «Новый регион», «Караван», «Время», «Литер» және т. б.

Жұмыс қазіргі лингвистикасына өзекті болып табылатын жүйелік-құрылымдық тәсіл аясында орындалған. Бұл жұмыста көрсетілген тілдің синкретикалық құбылысы ретінде фразеологиялық үлгілер концепциясының құрылысы мен мазмұнының бірлігі туралы диалектикалық қағида әдіснамалық негізі болып табылды. Зерттеудің теориялық базасы – отандық және орыс филологиясы классиктерінің жетістіктері мен қазіргі синтаксистік концепциялары. Зерттеудің негізгі әдістері: ғылыми синтез және жинақтау әдісі, өрістік құрылымдау әдісі, байқау мен салыстыру әсілдерін қолдана отырып жүйелік-типологиялық әдісі, сонымен қатар құрылымдық-семантикалық және функционалды-семантикалық талдаулар.

Зерттеу нәтижелері. Заманауи лингводидактар синтаксистік инновацияларына осы уақытқа дейін толық, қайшы болмайтын сипаттаманы алмаған фразеологиялық үлгілері деп аталатындарды жатқызады.

Орыс тілінің дәстүрлі және қазіргі грамматикасы жай сөйлемнің типологиясы мәселесін шеше отырып, негізгі жіктеу қағидаты ретінде *бірқұрамды/екіқұрамды*: (дәстүрлі грамматика: Н.С. Валгина, П.Л. Лекант, Н.М. Шанский және т. б.) немесе оның *ерікті/фразеологияланған* құрылыстарын пайдаланады (қазіргі грамматика: АГ-70, АГ-80). Фразеологияланған сөйлемдер деп сыңарларының жеке қатынастары мен сөзтұлғасының жеке семантикасы бар сөйлемдерді түсінеді. Бұл сөйлемдерде сыңарлары идиоматикалық тұрғыдан бір-бірімен байланысады, көмекші және есімдік сөздері, демеуліктер мен одағайлар қазіргі синтаксистік ережелеріне бағынбай қызмет жасайды. Фразеологияланған құрылысы бар сөйлемдер мүшеленетін және мүшеленбейтін болуы мүмкін.

Синтаксистік бірліктерінің дәл осындай фразеологиялық құбылысы қазіргі лингвистикалық ғылымындағы екі терминнің бірге болуына ықпалын тигізді: *фразеологияланған құрылысы бар сөйлемдер* және *фразеологиялық үлгі* - сонымен қатар, олардың ұғымдық ажыратылу қажеттелігіне.

Синтаксистік үлгі ұғымы даулы, пікірталастық ұғымына жататынын атап өту керек. Профессор Г.А. Золоованың «Очерк функционального синтаксиса русского языка» аты жұмысында көрсетілген сөйлем үлгісінің түсіндірмесі ерекше назарды аударуды талап етеді. Г.А. Золотова өзінің «Коммуникативные аспекты русского синтаксиса» атты еңбегінде синтаксистік үлгінің ұғымын нақтылап, анықтайды [2, 98-99 б.]. Белгілі линвист Г.Я. Солганик орыс тілінің фразеологиялық жүйесінде үлгі бойынша құрылған фразеологиялық орамдары тобы бар екеніне назар аударады [3, 15 б.]. Ғалымның пікірі бойынша, фразеологиялық үлгі – құрылысы (грамматикалық құрылысы), семантикасы мен стилистикалық қызметі бойынша ұқсас фразеологизмдер пайда болып топталатын абстрактық сұлба. Үлгі жекеленген фразеологизмді емес, ал өнімді немесе өнімсіз түрін көруге мүмкіндік береді. Г.А. Солганик фразеологиялық орамдарының деривация әрекеттерін қарастыра отырып, жалпылану әсеріне ұшыраған фразеологизм болып табылатын фразеологиялық үлгінің пайда болуы осы процесстің нәтижесі деп есептейді. Оның салдарынан ол ерекше мағынасы бар тұрақты және де ауыспалы элементтері кіретін синтаксистік үлгіге айналды. Фразеологиялық үлгі контаминцияланған құбылыс болып табылатыны осыдан көруге болады, себебі ауыспалы және тұрақты элементтерінің өзара әрекеттестігіне негізде-

леді. Сонымен, бір жағынан, фразеологиялық үлгі ауыспалы элементтерінің болуына байланысты еркін синтаксистік құрылысымен жақындасады; ал екінші жағынан, оның тұрақты элементтері фразеологизмдермен жақындатады.

Біздің алдымызда келесі сұрақ туындады: Фразеологиялық үлгілердің публицистика тіліне, кейін көркем әдебиет тіліне ену көздері қандай? Сөзсіз, бұл ауызекі сұрапылының әсерінен болған орыс тілінің демократиялану нәтижесі. Осы құрылыстардың белсендірілуі, олардың әдеби тілдің барлық функционалды түрлеріне белсенді түрде енуі туралы лингвист-ғалым Н.Ю. Шведова жазған [4, 28 б.].

Синтаксиске арналған қазіргі әдебиетте фразеологиялық үлгілері деп ерекше деңгейаралық класы - ерекше тілдік мәртебесіне ие (құрылымы және мағынасы бойынша) фразеологиялық-синтаксистік бірліктері түсіндіріледі.

Фразеологиялық үлгінің құрылымы мен формасы ауыспалы және тұрақты элементтерінің өзара әрекеттестігі әсерінен пайда болады; атаушы немесе көмекші сөздері жататын тұрақты элементтер фразеологиялық үлгісі бойынша құрылатын барлық сөйленімдерде өздерінің лексикалық-морфологиялық формасын сақтайды; ал ауыспалы элементтер үнемі осы құрылыстарындағы белгілі синтак-систік жайғасымын толықтырады (белгілі сөзтұлғалары немесе сөздер).

Фразеологиялық үлгіде міндетті (тұрақты) элементтері мен синтаксистік тұрғының кейбір толтыру шектеулігінің (категориялық және лексикалық) болуы оны синтаксистік бірліктен ерекшелейді; ал фразеологизмнен – біршама еркін, ауыспалы элементтерінің болуы.

Сонымен қатар, фразеологиялық үлгінің мағынасын барынша көп жинақталған синтаксистік және жеке, нақты фразеологиялық арасындағы аралық орын алатын фразеологиялық-синтаксистік деп анықтауға болады.

Сонымен, фразеологиялық үлгілер еркін жайғасым (ауыспалы элементтерінің) саны бойынша *бірқұрылымды* (бір орын басатын жайғасыммен), *екіқұрылымды* (екі орын басатын жайғасыммен), *үшқұрылымды* (үш орын басатын жайғасыммен) және т. б. жіктеледі. Әрбір фразеологиялық үлгілердің жіктелу түрі өзінің құрылымдық сұлба жинағына ие.

Ғылыми нәтижелерді талқылау

Үшқұрылымды фразеологиялық үлгілерінің екі нұсқасын келтірейік:

1. А, А және А – *еще раз, только* және т. б. факультативтік күшейткіш демеуліктері артынан ілесетін үш еркін, ауыспалы элементтерінен (жайғасымнан) және бір тұрақты (*и* жалғаулығынан) тұратын үшқұрылымды фразеологиялық үлгі. Морфологиялық көзқарас бойынша фразеологиялық үлгіні толықтыру мүмкіндіктері көпнұсқалы: зат есім әр түрлі септіктерінде, әр түрлі формадағы етістік (көбінесе – инфинитив тұлғасындағы), үстеу және кейбір басты сөз таптары еркін жайғасымдарына орналасады.

Алайда барлық жайғасымдарының лексика-морфологиялық толықтырылуы міндетті шарт болып табылады. Егер бұл шарт бұзылса, онда үлгі кәдімгі синтаксистік құрылысына айналады (салыстырайық: *Работа, работа и работа* және *Ученье, работа и отдых*). Публицистикалық мәтіндеріндегі көрсетілген фразеологиялық үлгі мысалдарын келтірейік:

1) *По словам президента и главного управляющего, директора медийного агентства OMDMD & PHD Group Дмитрия Бартенова,*

медиарынок подошел к кризису в расцвете сил, за последние 6-8 лет рост исчислялся двузначными цифрами, а спрос был гораздо больше предложения. Журналы по 600-800 страниц были заполнены рекламой, и все шло хорошо, но наступил **кризис, кризис и еще раз кризис** - *денег у рекламодателей стало меньше, и это тут же сказалось на медиарынке* («Российская газета» газетінен)*;*

2) *Чтобы добиться блестящего результата,* **нужно убеждать, убеждать и еще раз убеждать** телезрителей («Комсо-мольская правда» газетінен);

3) *Прошу извинить,но речь сегодня пойдет о чертовщине и мистике. Хотя если хорошо подумать, то ничего такого заразного в этом нет, так как: что естественно, то не безобразно. А бояться, точнее сказать, опасаться для человека разумного вполне естественно. Разумный склонен искать и находить логичные объяснения всему, что происходит в окружающем его мире. Когда же он объяснения не находит, ему становится немного не по себе. Это как в детстве: темноты****страшно,*** *и всего остального* ***страшно и страшно*** («Магнолия» газетінен).

Сонымен, бұл құрылымдық үлгі мағынасы – қандай да бір қасиеттерінің, сипаттарының, бағаларының қатты күшейтілген (үш рет қайталанғанына байланысты) көрінісі.

2. **Өткен шақ етістігі А, осы шақ етістігі А, келер шақ етістігі А** үлгісі құрылымы, қызметі сипаттамасы мен мағынасы бойынша жоғарыда сипатталған үлгіге жақын. Бірінші үлгі сияқты, бұл үлгі де үшқұрылымды, сол тұрақты элементіне ие, барлық еркін жайғасымдары сол бір лексемамен толықтырылған (бірінші үлгіден айырмашылығы – тек етістіктің болуы). Алайда еркін жайғасымның морфологиялық формалары әр түрлі: бірінші жайғасымда өткен шақ етістігі, екіншісінде – осы шақ етістігі және үшіншісінде – істің олық аяқталмағандығын көрсететін етістіктің келер шағы [5, 130 б.]. Ұқсас лексикалық толықтырылуы бар өзгеше уақыт парадигмасы түріне ие морфологиялық формаларының айырмашылығы фразеологиялық үлгі мағынасын тудырады: бірдеңенің беріктігін, тұрақтылығын, орнықтылығын пайымдау. Мысалы:

1) ***Мы строили, строим и будем строить*** (**«**Комсомольская правда» газетінен);

2) *В день годовщины вывода войск из Афганистана возле обелиска воинам-афганцам собрались все, кто* ***помнил, помнит и будет помнить*** *эту страшную войну* («Южный экспресс» газетінен);

3) Эта фраза ***вызвала, вызывает и будет вызывать*** *еще долгое время споры у филологов.* («Магнолия» газетінен).

Әлбетте, сипатталатын фразеологиялық үлгі өзінің құрылымын өзгертпейтін нұсқаларына ие болуы мүмкін. Мысалы, келер шақ етістіктің орнына (үшінші жайғасымда) сол мағынаны, бірақ тек лексика тұрғысынан қайталайтыносы шақ етістіктің қолдануы мүмкін (.....*была, есть и остается*....). Мысалы: *Как мы уже писали, накануне 8 марта в Астане на праздничном концерте в Органном зале Национальной академии музыки выступила легендарная оперная дива. Поистине звездная певица (ее именем названа планета), она* ***была, есть и остается*** *человеком очень искренним и открытым. Часовое интервью, которое она давала в праздничный вечер, больше напоминало задушевную беседу. Начали мы, конечно, с поздравлений, впечатлений*

о городе («Казахстанская правда» газетінен*).*

Мұнда осы екі фразеологиялық үлгілері бірыңғай сөйлем мүшелерінің қызметін атқарады: бірінші құрылымдық нұсқада – сөйлемнің әрбір мүшелерінің (ауыспалы элементтерінің формасы мен мағынасына байланысты); ал екінші құрылымдық нұсқада – баяндауыштың.

Сонымен қатар, бұқаралық ақпарат құралдарында екімүшелі фразеологиялық үлгілері кең таралған.

Есть А и А. фразеологиялық үлгісі екі тұрақты **(есть, и)** және бірыңғай бастауыштың синтаксистік қызметін атқаратын атау септік формасындағы қайталанатын зат есім орын алатын екі ауыспалы элементтерінен тұрады. Мысалы: ***Есть спорт и спорт!*** («*Казахстанская правда»* газетінен). ***Есть вера и вера*** (**«***Казахстанская правда*» газетінен).

Үлгі мағынасы сөздік белгілену бойынша бірдей ұғымдарында, құбылыстары мен белгілерінде экспрессивтік, энергиялық айырмашылық көрінісі (кейде қарама-қайшылық) ретінде анықталады.

Талданатын фразеологиялық үлгі Мольердің «Лекарь по неволе» атты комедиясынан алынған француз нақышты сөзінен бастау алады, кейін ол фразеологизм болды: Fagotetfagot (бір байлам және бір байлам) және келесі мағынаны білдіреді «*зат затқа ұқсамайды; сол, бірақ ол емес*». Алдымен бұл нақышты сөз әдеби тілінде кәдімгі шетел фразеологизм ретінде қолданылды. Кейін оның үлгісі бойынша орыс нақыш сөздері пайда бола бастады, бірақ француз тілімен байланыс үзілмеген: үлгі бойынша құрылған нақыш сөздері француз фразеологизмімен бірге қолданылады. Кейінірек, үлгіні меңгеру және белсендендіру деңгейіне қарай, қайнар көзімен байланыс әлсіреп, жоғалады. Кейбір өзгерістерге ұшыраған фразеологизмнен тек оның формасы, үлгісі мен мағынасы ғана қалады.

Сипатталып жатқан үлгінің тарихындағы қызықты ерекшелігі: сол фразеологизм негізінде құрылған үлгі орыс жерінде дамымады, ал фразеологиялық үлгісі, керісінше, өте өнімді болып шықты.

А есть А. фразеологиялық үлгісі жай жалаң екі құрамды сөйлем болып табылады, онда *есть* дәнекер етістігі тұрақты элементін білдіріп, ал ауыспалы мүшелерінің (бастауыш пен баяндауыштың атаулы бөлігінің) жайғасымын атаулы септігіндегі бір зат есім орын алады. Мысалы: 1) *Почему о вранье говорят – «лапшу на уши вешать»? Чем провинилась лапша?* ***Вранье есть вранье*** (**«***Магнолия»* газетінен*); 2)* ***Медитация есть медитация,*** *но и она имеет смысл только, если сеанс имеет продолжительность не менее 20 минут* («*Магнолия*» газетінен*); 3) Дорожные полицейские совместно с работниками акимата проведует рейд по выявлению незаконно установленных «лежачих полицейских». Их владельцам грозит административное наказание за создание искусственных помех движению-****слухи есть слухи*** (**«***Новый регион»* газетінен*).*

Жоғарыда келтірілген мысалдарында үлгі мағынасы осы затқа тән қандай да бір қасиетінің эмоциялық-экспрессивтік білдіруі болып табылады. Бұл мәні ашылған, бірақ оны ашуға және сипаттама беру үшін тікелей атамайтын және басқа сөздерде талап етпейтін (өзінің атауынан басқа) заттың атауымен байланысты.

А как А. үлгісі АГ-80-де фразеологияланған құрылыс ретінде қарастырылады [6, 253 б.]. Үлгі **как**

тұрақты элементі мен атау септігіндегі зат есім орын алатын екі ауыспалы элементіне ие. Үлгі мағынасы мынада: аталған тұлға, зат, құбылыс қандай да бір ерекшеліктеріне ие емес; олар кәдімгі, типті. Мысалы:

*1) В Таразе летом пройдет первый всеказахстанский .....шабаш. **Шабаш как шабаш:** соберутся владельцы всех оккультных магазинов центров хиромантии и заведений нетрадиционной медицины* («Новый регион» газетінен)*;*

*2) Есть в Алматы, казалось бы, **улочка как улочка,** знакомая многим водителям. По ней устремляется огромный поток машин, которые пытаются в час пик объехать пробки в центре города* («Караван» газетінен)*;*

*3) Из еды была **каша как каша**-гречневая или пшенная. Офицерскому составу полагались дополнительно галеты - это такое сухое печенье, пачка папирос, кусочек сала* («Караван» газетінен)*;* Айта кету керек, бұл үлгі ауыспалы мүшелері жайғасымында басқа да септік формаларының қолдануына жол береді: *в доме как в доме; на войне как на войне;* мәселен:

1) ***На войне как на войне?** Красноярская «Кубань» попала в жесткую мясорубку: с одной стороны громилы, с другой - чиновники...* («Казахстанская правда» газетінен);

*2) Свежий воздух, наполненный всевозможными цветочными ароматами, в **горах как в горах*** («Казахстанская правда» газетінен).

Синтаксистік формасы бойынша **А от В.** фразеологиялық үлгісі **от** тұрақты элементі мен екі ауыспалы элементтері бар субстантивті демеулік сөзтіркесі болып табылады: сөзтіркесіндегі бас сөздің жайғасымын (бірінші ауыспалы элементінің) атау септігіндегі жақ мағынасы бар зат есім орын алады, ал бағыныңқы, анықтауыш сөзінің – іс-әрекет түрін, мамандығын және т. б. білдіретін ілік септігіндегі зат есім алады. Мысалы:

1) ***131 человек от казахстанских войск** стали полными кавалерами ордена Славы, 520 человек удостоились Героя Советского Союза, а четверо из них (ТалгатБигельдинов, Леонид Беда, Сергей Луганский и Иван Павлов) - даже дважды!*(«Казахстанская правда» газетінен)*;*

*2) Молодой референт без обиняков высказал то, что «читается между строк» в выступлениях более солидных **деятелей от естествознания и техники*** («Караван» газетінен).

Бұл фразеологиялық үлгі, қағида бойынша, әзіл-баға мағынада, белгіленетіннің жағымсыз бағасына ие.

Жоғарыда сипатталған үлгі үшін нұсқа болып әскери тілдің орамдары алынғанын атап кету керек: *генерал от инфантерии, генерал от кавалерии, генерал от артиллерии.* Бұл сөз орамдары неміс атауларынан тікелей аударма мен калька болып табылады, мұнда *генерал* сөзі әскер түріне сілтейтін *von* демеулігі бар зат есімімен түсіндіріледі. Орыс тілінде бағыныңқы ілік септігімен бірге *от* демеулігі тұлға есімдеріне олардың қызмет ету саласын анықтау үшін зат есімдеріне қосылмайды (қазіргі орыс тіліне нормативті *от* демеулігі бар сөзтіркестерімен салыстырайық: *мазь от ожогов, скорлупа от яйца, слабость от болезни*).

Сипатталып жатқан үлгі – әр түрлі (тавтологиялық емес) элементтерінен құралған бірнешелер-дің бірі (егер жалғыз болмаса). Және де ол ұқсас синтаксистік бірліктерінен (фразеологиялық үлгілері емес) толықтыру сипаты бойынша өзгеше емес. Үлгінің фразеологиялығы оның синтаксисік

ерекшелігімен құрылады: ***от А до И*** типтегі нақышты сөздер қазіргі сөзтіркестерінің синтаксистік нормалары бойынша құрылмайды, ал шетел (неміс) нұсқасынан бастау алады, сабақтастық байланыста болып, оның формасын, құрылымын қабылдайды.

Екіқұрылымды фразеологиялық үлгілер арасында ерекше, едәуір үлкен топты тек екі ауыспалы тавтологиялық элементтерінен тұратын **А А**., үлгілері құрайды. Осы топтың кейбір үлгілерінде тұрақты мүшесі рөлін көмекші сөздері атқарады, бірақ ол фразеологиялық үлгінің ортақ құрылымдық түрін өзгерпейді (себебі демеулік за есімімен бірге бір жатыс септік сөзтұлғасын құрайды).

Қарастырылып жатқан фразеологиялық үлгілерінің басты құрылымдық ерекшелігі атаушы тұрақты сыңарының жоқтығы мен тавтологиялығында. Олардың барлығы сөзтіркесінің тірек сөзімен белгіленетін затқа тән қасиеттері мен сипаттарының ортақ жоғары, шектеулі көріну мәнімен бірігеді. Бұл ортақ мән үлгінің нақты құрылымдық түріне байланысты жіктеледі:

А) ***А им. ед. А тв. ед. (***мысал*: пугало пугалом, чудак чудаком; молодец молодцом және т. б.): И тем более неудивительно, когда в числе вторых - не могу сказать «коллеги», скорее -**«субъекты субъектами»,** которые на первый взгляд занимаются аналогичной деятельностью. Но только на первый взгляд* («Литер» газетінен).

Б) ***Из А род.мн. А им. ед.*** *(мысал: из слуг слуга, из купцов купец, из молодцов молодец, из красавиц красавица и* т.п.*) Французский Интернет полнится горячими обсуждениями* ***«из романов романа»*** *Елены Чудиливой «Мечеть Парижской Богоматери»* («Литер» газетінен).

В) ***Всем А дат. мн. А им. ед.*** (мысал: *всем книгам книга, всем царям царь и* т.п.): ***Всем праздникам праздник!***- *Каждый год наблюдаю одну и ту же картину. В День Победы чиновники устраивают праздник ветеранам в парке по одному и тому же сценарию* («Время» газетінен). Бұл үлгі АГ-80-де фразеологияланған құрылысы ретінде қарастырылады.

Г) ***А им. ед. над А тв. мн.*** (мысал: *мудрец над мудрецами, богатырь над богатырями және т. б.*)*;*

Д) ***А им. ед. на А предл. ед.*** (мысал:*чудак на чудаке* және т.б.).

Көрсетілген үлгі ауыспалы элементтерімен белгіленгеннің көптік мәніне ие және негативті-бағалау ретінде пайдаланылады.

Сонымен, екіқұрылымды фразеологиялық үлгілер бес нұсқамен көрсетілген:

1. ***Есть А и А*** – сөз арқылы белгіленген бірдей ұғымдар мен заттарындағы, құбылыстардағы экспрессивті, энергияны білдіретін айырмашылық (кейде қарам-қайшылықтың) мәні;

2. ***А есть А*** - мағынасы осы затқа тән қандай да бір қасиетінің эмоциялық-экспрессивтік білдіруі болып табылады. Бұл мәні ашылған, бірақ оны ашуға және сипаттама беру үшін тікелей атамайтын және басқа сөздерде талап етпейтін (өзінің атауынан басқа) заттың атауымен байланысты;

3. ***А как А***- құбылыс пен заттың әдеттілік, типтілік мәні;

4. ***А от В –*** мысқылды-бағалау мәні, белгіленген жақ немесе заттың кері бағалауы;

5. ***А А –*** затқа тән қасиеттің, сипатының жоғарғы, шектеулі көріну дәрежесінің мәні.

Екіқұрылымды фразеологиялық үлгілер екі құрамды сөйлемдерді

рәсімдей алады (**Есть А и А; А есть А; А как А**); бастауыш немесе толықтауыш қызметін атқара алады (**А от В; А А**), сонымен қатар баяндауыштың атаулық тұлғасы ретінде бола алады (**А А**) [8, 147 б.].

Сонымен қатар, фразеологиялық үлгілер арасында бірқұрылымды үлгілер (бір ауыспалы элементі бар) едәуір орын алады. Әдеттегідей, бұл тұрақты анықтауыш, бағыныңқы бөлігі мен тірек сөзінің еркін орын басатын жайғасымы бар атаулы сөзтіркестері.

1) **А божьей милостью.**
2) **А всех мастей.**
3) **А номер один.**

Бұл үлгі кең толықтыруы мен жоғары белсенділігімен (көбінесе газет тілінде) сипатталады және ортақ бірінші дәрежелі мәні бар. Осы үлгі үшін, мүмкін, әскери термині нұсқа болып табылды «*готовность номер один*».

4) **А первой величины.** Мысалы: *перед началом прощального турне **звезды первой величины** Аллы Пугачевой окружение певицы волновалось, как Примадонна выдержит эти гастроли (*«Караван» газетінен*).*

Барлық осындай фразеологиялық үлгілер бастапқы нұсқа ретінде фразеологизм немесе тұрақты сөзтіркесін қабылдайды (салыстырайық: *поэт, художник божьей милостью* – табиғаттан берілген шығармашылық сый).

Жоғарыда төрт нұсқа болып көрсетілген бірқұрылымды фразеологиялық үлгілері жай сөйлемде бастауыш немесе толықтауыш қызметін атқарады, сонымен қатар баяндауыштың есім бөлігін құрайды [9, 200 б.].

Қорытынды. Сонымен, фразеологиялық үлгілерін фразеологизмдер мен синтаксистік құрылыстарынан ажыратуға мүмкіндік беретін ең маңызды сындарлы қасиеттері –бұл синтаксистікке барабар емес ерекше құрылым, формасы және де синтаксистік пен фразеологиялық мәндеріне ұқсамайтын ерекше мәнге ие.

Осындай әртүрлі синтаксистік категориясын меңгеру үшін студентерге келесі тапсырмаларын ұсынамыз: 1) сөйлемдерді екі тарауға бөліндер: а) фразеологиялық құрылымды мүшеленетін сөйлемдер; б) фразеологиялық құрылымды мүшеленбейтін сөйлемдер; 2) бұқаралық ақпарат құралдарынан бірқұрылымды фразеологиялық үлгілерін теріп жазыңыздар: а) субъектінің таңдаулылық, бірігейлік мәні бар; б) жағымсыз бағасы бар көптілік мәнімен; в) заттың бірінші дәрежелі мәнімен; г) зат және субъекттің үстемдік мәнімен; 3) екіқұрылымды фразеологиялық үлгілерін бұқаралық ақпарат құралдары немесе көркем әдебиетінен алынған мысалдарымен дәлелдеңдер: а) тілдік белгіленуімен бірдей тұлға, зат немесе құбылыстардың экспрессивтік өзгешелігін білдіру мәнімен; б) затқа тән қандай да қасиеттің эмоциялық-экспрессивтік білдіру мәнімен; в) айтылған тұлға, зат, құбылыс қандай да ерекшеліктеріне ие емес, әдеттегідей, типтік; г) фразеологиялық үлгі мысқылды бағалау мәніне ие; 4) келесі формуларына сәйкес келетін үшқұрылымды фразеологиялық үлгілерін құрыңдар: **А, А и еще раз, А. өткен шақ етістігі, А. осы шақ етістігі, А. келер шақ етістігі.**

СӨЖ тапсырмасы ретінде студенттерге бұқаралық ақпарат құралдарынан фразеологиялық үлгілері бар мәтіндерді теріп жазып және оларды келесі сұлба бойынша талдауды ұсынамыз:

- мәтін публицистикалық жанрына жататынын анықтау;
- фразеологиялық үлгісі бар мәтін үзіндісін анықтау;

- фразеологиялық үлгінің құрылымдық типін анықтап (біркұрылымды, екіқұрылымды, үшқұрылымды), оны көпөлшемді, көпаспектілі синтаксистік құбылыс ретінде сипаттау;

- фразеологиялық үлгінің тұрақты және ауыспалы элементтерін анықтау; фразеологиялық үлгінің семантикасы мен синтаксистік рөлін және де мақаланың мәтінді кеңістігіндегі композициялық стилистикалық қызметін анықтау. Тапсырма соңында теориялық және тәжірибелік материалды сараптамалық тезис түрінде жинақтап және жүйелеп алуды ұсынамыз.

Сонымен, қазіргі орыс тілінің синтаксисі бойынша сабақтарында осы инновациялық материалдарын талдау келесі тұжырымдар жасауға мүмкіндік береді:

1. Фразеологиялық үлгілер ерекше тілдік мәртебесіне ие деңгейаралық фразеологиялық-синтаксиситік бірліктерінің ерекше классын құрайды.

2. Фразеологиялық үлгінің құрылымы мен формасы айыспалы және тұрақты элементтерінің өзараәрекеттестігі арқылы құрылады; тұрақты элементтері (атаулы және көмекші сөздер) өздерінің лексика-морфологиялық формасын фразеологиялық үлгі бойынша құрылған барлық сөз нақыштарында сақтайды; ал ауыспалы элементтері осы сөзорамдарына белгілі синтаксистік жайғасымдарын жиі толықтырып тұрады (белігілі сөзтұлғалары немесе сөздер).

3. Фразеологиялық үлгі еркін синтаксистік бірліктен міндетті (тұрақты) элементтері және синтаксистік жайғасымдарын біршама толықтыру шектеулігімен (категориялық және лексикалық) ерекшеленеді; ал фразеологизмнен – біршама еркін, ауыспалы элементтерінің болуымен.

4. Фразеологиялық үлгінің мәнін барынша жинақталған синтаксистік пен жеке, нақты фразеологизм арасындағы аралық жайғасымына орналасатын фразеологиялық-синтаксистік деп анықтауға болады.

5. Фразеологиялық үлгілер еркін жайғасымына қарай (ауыспалы элементтерінің) біркұрылымды (бір орын басатын жайғасымына қарай), екіқұрылымды (екі орын басатын жайғасымына қарай), үшқұрылымды (үш орын басатын жайғасымына қарай) және т.б.; әрбір фразеологиялық үлгілердің жіктелу типінің өзіндік құрылымдық сұлбасы болады.

6. Фразеологиялық үлгілер жай сөйлем мүшелерінің қызметін атқара алады, жай сөйлемнің предикатив орталығын қалыптастырады.

7. Қазіргі орыс тілінде фразеологиялық үлгілер бірнеше қатар факторлары әсерінен белсенді түрде мүлдем өзгере алады: жаңарады, мәнерлілік, авторлық оқылымы және т. б. үшін өзгереді.

8. Фразеологиялық үлгіні зерттеу әр түрлі тілдік деңгейлерінің тығыз өзара әрекеттестігіне тән бір жүйе ретінде тілді талдау тұрғысынан өте маңызды [10, 96 б.]. Бұл үдеріс жаңа деңгейаралық (фразеологиялық-синтаксистік) бірліктерінің пайда болуына әкеледі. Бұл студенттерді басқа да деңгейаралық бірліктерін іздеп және зерттеуіне себеп болады.

Әдебиеттер тізімі

1. Золотова, Г.А. Орыс тілінің функционалды синтаксисінің очеркісі. Л., 1973 – 350 б.
2. Золотова, Г.А. Орыс синтаксисінің коммуникативтік аспектілері. Л., «Наука», 1982 – 363 б.
3. Солганик, Г.Я. Орыс тіліндегі фразеологиялық үлгілер. РЯШ, 1976 - № 5
4. Шведова, Н.Ю. Орыс ауызекі тіліндегі фразеологиялық құрылыстарының кейбір типтері. // Тіл білімі мәселелері – 1997 - № 6

5. Лекант, П.А. Қазіргі орыс тіліндегі баяндауыштың типері мен формалары. – ИИУ МГОУ, 2017. – 130 б.
6. Орыс грамматикасы. II т. Синтаксис. М., «Наука», 1980 – 663 б.
7. Валгина, Н.С. Қазіргі орыс тіліндегі белсенді үдерістер. – Логос, 2003. – 304 б.
8. Галкина-Федорчук, Е.М. Қазіргі орыс тілі. Е.М. Галкина-Федорчук, К.В. Горшкова Н.М. Шанский – Либроком, 2006. – 347 б.
9. Третьякова, И.Ю. Қазіргі фразеологияның модельдеу аспектілері // Кострома мемлекеттік университетінің хабаршысы. – 2009. – 15 т. - № 4 – 200-203 б.
10. 10. Валгина, Н.С. Қазіргі орыс тілі. – Логос, 2003. – 216 б.

А. А. Аладьина, Ж.Б. Мыханова.
Таразский университет им. М.Х.Дулати, Тараз, Казахстан

ИННОВАЦИОННЫЙ МАТЕРИАЛ НА ЗАНЯТИЯХ В СОВРЕМЕННОМ ВУЗЕ

Аннотация: В статье описывается особый класс межуровневых–фразеолого-синтаксических единиц, обладающих особым языковым статусом. Фразеологические модели прдставляют собой целый класс синтаксических единиц, в которых взаимодействуют постоянные и переменные элементы. Фразеологические модели по количеству постоянныых и переменных позиций делятся на одноструктурные, двуструктурные и трехструктурные с частными разновидностями, выделяющимися внутри каждой из них. Фразеологические модели являются результатом воздействия разговорной стихии на все функциональные стили русского языка, являясь явлением многомерным и многоаспектным, они нуждаются в дальнейшем изучении.

Ключевые слова: синтаксическая модель,фразеологический оборот, фразеологическая модель, одноструктурная фразеологическая модель, двуструктурная фразеологическая модель, трехструктурная фразеологическая модель, межуровневые фразеолого-синтаксические единицы.

A. A. Aladina, Zh.B. Mykhanova
M.Kh. DulatyTaraz University, Taraz, Kazakhstan

INNOVATIVE MATERIAL FOR CLASSES AT A MODERN UNIVERSITY

Abstract: This article describes a special class of interlevel phraseological-syntactic units with a unique linguistic status. Phraseological models represent an entire class of syntactic units in which constant and variable elements interact. Phraseological models are divided into single-structure, dual-structure, and triple-structure models, each with distinct variations based on the number of constant and variable positions. Phraseological models are the result of the influence of conversational elements on all functional styles of the Russian language. Being a multidimensional and multifaceted phenomenon, they require further study.

Keywords: syntactic model, phraseological unit, phraseological model, single-structure phraseological model, dual-structure phraseological model, triple-structure phraseological model, interlevel phraseological-syntactic units.

References

1. Zolotova, G.A. Ocherk funktsional'nogo sintaksisa russkogo yazyka [Essay on the functional syntax of the Russian language]. L., 1973 –s.350 [in Russian]
2. Zolotova, G.A. Kommunikativnyye aspekty russkogo sintaksisa [Communicative aspects of Russian syntax]. L., "Science", 1982 - p. 363 [in Russian]

3. Solganik, G.I. Frazeologicheskiye modeli v russkom yazyke [Phraseological models in Russian. RYASH], 1976 - No 5 [in Russian]
4. Shvedova N. Yu. O nekotorykh tipakh frazeologizirovannykh konstruktsiy v russkoy razgovornoy rechi [On some types of phrasal constructions in Russian conversational speech]. // Questions of linguistics -1997 - No 6 [in Russian]
5. Lecant P.A. tipy i formy skazuyemogo v sovremennom russkom yazyke. – IIU MGOU [Types and forms of the predicate in modern Russian. – IIU MGOU], 2017. – P. 130 [in Russian]
6. Russkaya grammatika [Russian grammar]. T. II. Syntax. M., "Science", 1980 - p. 663 [in Russian]
7. Valgina, N.S. Aktivnyye protsessy v sovremennom russkom yazyke [Active processes in modern Russian]. - Logos, 2003. - P. 304. [in Russian]
8. Galkina-Fedorchuk E. M., Gorshkova K. V., Shansky N. M. Sovremennyy russkiy yazyk [Modern Russian language]. - Librokom, 2009. - 347 s. [in Russian]
9. Tretyakova I. Yu. Aspekty modelirovaniya sovremennoy frazeologii [Aspects of modeling modern phraseology] // Bulletin of the Kostroma State University. - 2009. - T. 15. – No. 4. – P. 200-203. [in Russian]
10. Valgina N. S. Sovremennyy russkiy yazyk [Modern Russian language]. - Logos, 2006. - 216 p. [in Russian]

20.02.2026 *ж. баспаға түсті*
31.03.2026 *ж. басып шығаруға қабылданды*

Мақалаға сілтеме:

Copyright: © 2024 by the authors. Submitted for possible open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY NC) license (https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/).

Научная статья

МРНТИ 14.35.09 **https://doi.org/10.55956/RWEW2255**

М.Е. Минайдарова*
кандидат педагогических наук, доцент,
Таразский университет им. М. Х. Дулати,
г. Тараз, Казахстан
mariya-estaevna@mail.ru
Ж.Б. Мыханова
магистр педагогических наук,
Таразский университет им. М. Х. Дулати,
г. Тараз, Казахстан
janar-7171@mail.ru

ОБУЧЕНИЕ СТУДЕНТОВ ЛЕКСИЧЕСКИМ НОРМАМ НА ЗАНЯТИЯХ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ОСНОВЫ РЕДАКТИРОВАНИЯ»

Аннотация. *В статье рассматривается роль формирования у студентов навыков соблюдения лексических норм в процессе редактирования текстов при обучении дисциплине «Основы редактирования». Приведены примеры заданий, разработанных для повторения темы «Лексическая норма», студенты должны найти ошибки, нарушающие нормы лексической сочетаемости, употребления фразеологизмов, случаи допущения тавтологии и плеоназма, речевой неполноты, смешения паронимов, синонимов, антонимов, конкретной и абстрактной лексики, способы их выявления и исправления, а также использование практических упражнений, словарей и стилистического анализа для повышения культуры речи будущих специалистов. Анализируются основные виды лексических ошибок, наиболее часто встречающиеся в учебных текстах, и обосновывается эффективность редакторской деятельности как метода развития языковой компетенции студентов. Предлагаются направления организации работы по лексическому редактированию в образовательном процессе, рассматриваются типичные лексические ошибки (плеоназмы, тавтологии, нарушение сочетаемости и др.).*

Ключевые слова*: редактирование текста, лексические навыки, культура речи, лексическая норма, языковая компетенция, профессиональная подготовка студентов.*

Введение. Одной из основных целей образовательной программы «Подготовка учителей русского языка и литературы» является формирование лингвистической компетентности обучающихся. А это реализуется посредством грамотной устной и письменной речи. Именно развитие умения грамотного и точного составления предложений, высказывания и текста, владения умениями корректировки текста способствует востребованности наших выпускников на рынке труда. Поэтому в образовательную программу профессиональной подготовки будущих специалистов включена дисциплина «Основы редактирования». Данная дисциплина является итоговой дисциплиной, где студенты должны показать все полученные знания, навыки и умения. При изучении основ редактирования обучающиеся знакомятся с терминами дисциплины, у них формируется умение редактировать тексты любого жанра и, конечно же, совершенствуются знания по всем разделам языкознания и умения реализовать эти полученные знания при редактировании текста.

Дисциплина «Основы редактирования» ставит такие задачи как обучить методам анализа и редактирования текстов, содействовать формированию практических умений и навыков, связанных с созданием текста, с правильным, коммуникативно-целесообразным использованием языковых средств в тексте. И одной из таких задач является не просто научить студентов находить какие-либо отдельные ошибки в тексте, но и провести комплексный языковой анализ текста.

Впервые лекции по основам редактирования были прочитаны в 1952 году К.И. Былинским. Именно он стоял у истоков становления данной дисциплины. При обзоре теоретических источников по проблеме редактирования текстов, что многие ученые-лингвисты, как К.И. Былинский, Г.О. Винокур, Д.Э. Розенталь, М.М. Бахтин, Н.И. Жинкин и другие начали обращать свое внимание именно вопросам создания текстов.

Кроме того, выяснили, что вначале основное внимание было обращено на методику работы редактора над текстом, в зависимости от его типа, а также уделялось внимание и кругу читателей [2].

В последующие годы в этом направлении стало преобладать именно нормативно-стилистическое редактирование. Редакторы устремились использовать все возможности языка. И при изучении дисциплины особое внимание уделялось развитию умения оценивать грамотность и правильность речи, соответствие нормам литературного языка, умения использования выразительных средств языка, при необходимости, и, разумеется, умения учитывать целевую направленность текста.

Само слово «редактирование» с латинского языка означает «привести в порядок». Из этого следует, что в случае преподаваемой дисциплины редактирование есть работа, которая направлена на улучшение рукописного, первоначального текста в языковом и литературном аспекте с помощью языковых, речевых средств, а также при помощи исправления или коррекции орфографических, морфологических, синтаксических и пунктуационных ошибок.

Кроме того, студенты должны свободно владеть различными языковыми средствами, различать оттенки значения слов, выражений, быть внимательными к логическим связям между частями целостного текста, к его структуре и построению. Разумеется, студенты должны иметь представление о тексте, его признаках и свойствах, знать правила построения текста разных жанров и типов. А преподаватель проводит ознакомление с основными типами ошибок (фонические, лексические, морфологические, синтаксические, стилистические, логические и др.) и с путями их устранения.

Поэтому именно данная дисциплина помогает развить и сформировать в будущих специалистах навыки написания текстов различного вида, а также их редактирования. Это очень актуально в настоящее время. Потому что сегодня информация передается не только через средства массовой информации, но и через онлайн-Интернет-ресурсы. Кроме того, движущей силой торговли и сервис-обслуживания является реклама. Ведь большинство информационной продукции являются медийными текстами, которые также подлежат редактированию. Также хочется отметить, что в учебниках для средних общеобразовательных школ по русскому языку даны задания, связанные с редактированием

предложений и целого текста. В учебнике для 11 классов под редакцией К.Л. Кабдуловой, Г.Д. Ауельбековой, А.Б. Сырымбетовой даны упражнения на редактирование предложений и текстов, например: Найдите стилистические ошибки, укажите их причины. Предложите свой вариант правки предложений: 1) Ученые НИР в ближайшее время должны подумать над новыми машинами для нефтегазового комплекса. 2) Базаров занимается естественными науками и постоянно режет земноводных и пресмыкающихся [1].

Таким образом, дисциплина «Основы редактирования» предоставляет студентам огромную возможность получить сведения, необходимые для редактирования любого типа, жанра текстов, ознакомиться с видами правки текстов, вырабатывает способность уместного употребления терминологии, необходимой лексики, выразительных средств языка. Кроме того, данная дисциплина способствует формированию коммуникативной компетенции, грамотному и уместному использованию языковых средств при редактировании и создании текстов, овладению навыками самостоятельной исследовательской работы, а также поможет узнать свой уровень владения нормами литературного языка. Целью данной статьи является демонстрация алгоритма использования метода комментированного редактирования текста.

Условия и методы исследования. С целью определения уровня владения грамотной письменной речью среди студентов образовательной программы «Подготовка учителей русского языка и литературы» был представлен алгоритм использования метода комментированного редактирования текста и проведен контрольный срез. В них были представлены задания на определение видов правки, выявление различного рода ошибок и редактирование текстов.

В данной статье использовались теоретические и эмпирические методы: сравнительно-сопоставительный - для выявления распространенных ошибок редакти-рования среди студентов; метод обобщения - для анализа выявленных ошибок. Проводился анализ научно-методической литературы, посвященный изучению основ редактирования, а также методик, используемых в учебном процессе при формировании умений и навыков редактирования.

Методологической основой данного исследования послужили труды Э. Розенталя, В. Лопатина, И.Р. Гальперина, Г.Я. Солганика и других ученых, посвященные проблемам лексической нормы, культуры речи и теории редактирования.

Результаты исследования. На практических занятиях студенты знакомятся с основными видами литературного редактирования, как правка-вычитка, правка-сокращение, правка-обработка и правка-переделка. Остановимся на характеристике каждого из видов правки.

Правка-вычитка представляет собой корректорскую правку, т.е. исправление орфографических и пунктуационных ошибок, а также имеющихся опечаток. Кроме того, проверяются язык и стиль текста, композиция, имеющиеся фонические нарушения и т.д.

Правку-сокращение используют в случае сокращения текста или избытка дополнительной информации. Например, для маленького по объему текста. Возьмем к примеру рекламный текст. В нем не должно быть длинных предложений сложных

синтаксических конструкций, а, наоборот, он должен быть прост и легок на восприятие.

Следующий вид правки – обработка, которая используется для тщательного литературного редактирования, изменения, если необходимо, формы и замысла текста. Здесь редактор устраняет языковые и стилевые погрешности, неудачные речевые обороты.

Вид правка-переделка создает новый текст на основе авторского материала. Здесь редактор может полностью изменить стиль, жанр текста, т.е. зависит от творческого воображения редактора. Но текст не должен утратить свой первоначальный замысел.

Во многих учебниках по стилистике русского языка предлагаются задания на обнаружение и исправление ошибок на морфологическом или лексическом уровнях, или задания на исправление паронимов, обнаружение тавтологии, плеоназма, задания на исправление фонических нарушений и т. п. Например: 1) Когда возвращаешься из зарубежного турне, круиза, путешествия, всегда привозишь памятный сувенир или подарок на память. 2) Собравшиеся обсудили тех, кто всегда забывал о своей ответственности. Разумеется, студенты легко справляются с заданиями такого характера, так как уже в задании указано, какие ошибки они должны исправить.

Однако при редактировании целостных текстов у студентов возникают трудности, потому что в них обнаруживаются ошибки разного вида. Также и сам текст может иметь композиционные и стилистические недоработки. Студенты должны усвоить, что важным условием редактирования текстов является сохранение его главной мысли.

Текст, являющийся системой языковых единиц, всегда несет определенную информацию, которая неравноценна по насыщенности сведениями, фактами. Студент при редактировании текста должен уметь различать различного рода информацию, т.е. основную, ключевую, уточняющую, дополнительную и повторную.

Далее студенты выполняют следующие действия: определяют способ изложения, т.е. тип текста по функционально-смысловым признакам; проводят анализ общей структуры текста профессиональной направленности и художественного текста; находят соответствие требованиям к способу построения текста, выбору языковых средств, а также недостатки и типичные ошибки.

На занятиях студенты выполняют задания следующего типа: студентам предлагается текст, в котором присутствуют стилистические ошибки. Они должны: 1. Устранить излишества канцелярских оборотов, сделать стиль нейтральным, например, «В периоды кризиса наряду с безработицей и в силу резкого снижения заработной платы сотрудников сокращаются и уменьшаются пособия по безработице». 2. Устранить логические повторы, улучшить связность текста: «Чтение книг играет большую роль в жизни человека. Книги помогают развить мышление. Читая книги, человек узнает много нового. Книги расширяют кругозор человека, поэтому чтение книг особенно полезно». Здесь слова «книги» относятся к логическим повторам. 3. Задание на нахождение нарушения композиции: необходимо перестроить текст с выделением вступления, основной части и заключения, например, «Спорт

полезен для здоровья. Многие люди занимаются спортом профессионально. Регулярные физические нагрузки укрепляют организм. Поэтому спорт важен в жизни каждого человека». Можно предложить возможный вариант композиции текста: Спорт занимает важное место в жизни человека. Существует множество его видов и каждый может выбрать занятие по своим интересам. Регулярные физические нагрузки укрепляют организм и положительно влияют на здоровье. Поэтому спорт важен для каждого».

Но перед выполнением заданий на редактирование и исправление различного рода ошибок в качестве одного из видов работ используем упражнения на обнаружение и частичное исправление ошибок. Для этого студентам дается задание написать небольшой текст на определенную тему, который проверяется другими студентами. Но перед созданием собственного текста студенты учатся правильно и логично структурировать текст, уместно использовать в нем лексические, языковые средства.

Но как показывает опыт, не все студенты владеют умениями создавать текст, ибо при этом возникает целый ряд ошибок, который связан с семантическим, стилистическим и прагматическим аспектами текста. Поэтому на практических занятиях студенты овладевают навыками правильного структурирования текста и построения предложений, способностью уместного использования в тексте лексических средств и умением оказывать воздействие на аудиторию.

Также обращаем внимание студентов на тот факт, что при работе над авторскими текстами могут случайно или осознанно возникнуть ошибки в работе редактора. Как было сказано выше, редактор должен сохранить главную мысль, а также учесть авторский стиль, авторскую задумку, которую нельзя нарушать [3].

Однако в последнее время встречаются тексты, где обилие нарушений языковых норм, которые не являются авторской задумкой. Считаем, что это свидетельствует о низкой речевой культуре, а также об использовании Яндекс, Google переводчиков и возможностей искусственно интеллекта, которые буквально переводят или искажают тексты.

Но хочется отметить, тексты, созданные ИИ, можно использовать в качестве учебного материала для отработки навыков редактирования, т.к. в них избыток лексических единиц, могут встречаться нарушения лексической сочетае-мости, повторы, многословие и др.

При отборе текстов для редактирования учитываем реализацию в них легко определяющегося замысла, т.к. отсутствие замысла вызывает трудности при редактировании. В результате приходится создавать практически новый текст. Текст должен иметь строгую композицию. И в начале формирования навыков редактирования студентам предлагаются тексты без разнообразных речевых ошибок и недочетов, с однотипными ошибками. Далее задания уже усложняются.

И.Б. Голуб утверждает, что стилистические ошибки в письменном тексте целесообразно предупреждать с помощью общих приемов, позволяющих распознавать стилистическую ошибку и устранять ее, т.е. преобразовывать неправильно построенное предложение в правильное [4]

Кроме того, на практических занятиях используем элементы активного обучения, т.е. ставим перед студентами проблемные ситуации. Считаем, что проблемное обучение способствует повышению эффективности и достижению результативности учебного процесса. Ведь студенты, самостоятельно осуществляя решение поставленной проблемы, находят доказательство истинности понятия, что связано с активной мыслительной деятельностью [5]

Многие методисты утверждают, что в проблемном обучении при усвоении нового материала студенты не только перерабатывают предоставленную информацию, но и старается преодолеть барьеры для усвоения способов действий. При этом у них активизируется познавательная мотивация, повышается интерес к содержанию дисциплины, будущей профессиональной деятельности [6]

Итак, на занятиях по основам редактирования проблемное обучение нацелено на освоение студентами стилистических прин-ципов русского языка на теоретическом уровне. Далее усвоенные теоретические знания студенты должны продемонстрировать для решения уже практических задач.

При изучении темы «Основные проблемы лексической правки рукописи. Критерии отбора лексических и оценка их употребления в контексте» у студентов развивается креативность во время выполнения заданий на нахождение и исправление различных языковых средств: омонимов, паронимов, тавтологии, плеоназма, синонимов, антонимов и т.д. Для этого в начале занятия студентам дается следующее задание, например, опишите погоду с использованием нескольких прилагательных или напишите рекламный текст или слоган с использованием фразеологизмов, синонимов или антонимов. Данное задание можно проводить как индивидуально, так и в групповой форме. Считаем, что подобные задания активизируют лексический запас студентов.

Далее усложняем данное задание нахождением в интернет-текстах, слоганах, газетных статьях лексических единиц с обоснованием их уникальности подбором ассоциаций и синонимических рядов. Данная работа помогает студентам проводить анализ языковых средств с точки зрения их нормированности, авторской задумки, оценивать их лингвокреативные возможности и создать на их основе свой текст.

Основная часть. Как известно, культура речи высококвалифицированного специалиста основывается на сформированности коммуникативного качества речи, как правильность или грамотность, т. е. соблюдение языковых норм. Знания, полученные в курсе общеобразовательных организаций, недостаточны для создания грамотного текста в устной и письменной форме.

Для выявления уровня сформированности лексического навыка студентов, а также повышения их лексической грамотности, приобретения новых знаний и навыков в использовании нормативного аспекта современного русского языка в качестве экспресс-метода нами был использован метод комментированного редактирования текста.

Материалами для формирования лексических навыков студентов послужили тексты, в которых намеренно были допущены большое количество ошибок на нарушение лексических норм: неправильное или избыточное употребление синонимов, антонимов, паронимов; лексическая

сочетаемость; неоправданная экспрессия; ненамеренная игра слов и др.

Студенты, анализируя тексты, содержащие ошибки, озвучивают количество ошибок, допущенных в тексте, указывают на конкретные нарушения лексической нормы и сочетаемости лексики, далее они устраняют нарушения, заменяя их нормативно корректными.

Например, в приводимых в качестве примера текстах, разработанных для повторения темы «Лексическая норма и правка», студентам нужно найти ошибки, которые нарушают нормы лексической сочетаемости, употребления фразеологизмов, случаи допущения тавтологии и плеоназма, речевой неполноты, смешения синонимов, антонимов, паронимов, конкретной и абстрактной лексики.

Все задания, используемые на занятиях, направлены на формирование навыков редактирования, формирование лексических навыков студентов и, следовательно, они способствуют развитию умения точно выбирать слова, соблюдать нормы лексической сочетаемости, избегать избыточности лексики и неоправданного заимствования, а также умения различать паронимы. Эти задания должны привести к следующим ожидаемым результатам: студенты должны знать виды лексических ошибок; уметь находить их в тексте; подбирать нормативные лексические замены; редактировать текст с учетом стиля и коммуникативной задачи.

Приведем некоторые примеры заданий, используемых нами на занятиях:

1. Задание на выявление лексической избыточности, т. е. плеоназма. Данное задание нацелено на формирование навыка устранения избыточных словосочетаний: «В настоящее время в современном обществе проблема общения между людьми приобретает все более возрастающее значение».

2. Задание на нахождение тавтологии. Целью данного вида заданий является развитие навыка избегать неоправданных повторов однокоренных слов: «В своем докладе автор подробно рассматривает основные характеристики и характерные особенности научного стиля».

3. Задание на смешение паронимов. Оно направлено на развитие и формирование навыков различения близких по значению слов: «Эффективность метода зависит от его практичности и экономичности».

4. Задание на устранение лексической неопределенности. Цель такого задания – уточнение значения слов: «В работе рассматриваются некоторые вопросы, связанные с проблемами языка».

5. Задание на выявление неоправданного употребления заимствованной лексики. Задание нацелено на развитие чувства стилистической уместности: «Данный проект ориентирован на апгрейд образовательной системы».

6. Задание на устранение лексических повторов. При выполнении данного задания студенты должны отредактировать текст, устранив неоправданные повторы: «Текст статьи содержит важную информацию. Эта информация помогает понять особенности текста».

7. Задание на разграничение паронимов. Студенты должны выбрать правильный вариант и объяснить свой выбор: «Редактор должен обладать высоким уровнем профессионализма / профессиональности»».

8. Задание на исправление лексической избыточности. Студентам предлагается устранить слова, которые

не несут смысловую нагрузку: «В настоящее время на сегодняшний день редактирование играет важную роль».

Во время практических занятий посредством интерактивной доски студентам предлагаются тексты с различными видами лексических ошибок. Сначала студенты выполняют задания самостоятельно. Для этого им отводится примерно 30 минут. Хочется заметить, что подобные задания можно предложить и в качестве внеаудиторной самостоятельной работы. Разумеется, в данном случае время не ограничивается. При выполнении задания студентам рекомендуется использовать справочную литературу, интернет ресурсы.

Самостоятельная работа студентов в аудитории, как и внеаудиторная работа, благотворно влияет на мотивацию студентов к поисковой деятельности, самообра-зование, так как она содержит и игровые элементы. Их использование оказывает эффективное влияние на уровень заинтересованности студентов при освоении навыков редактирования и формировании лексического навыка. Нужно отметить, что существуют различные варианты исправления лексических и грамматических ошибок. Но отредактированный студентами текст носит индивидуальный характер.

Хотим привести примеры некоторых типичных лексических ошибок, часто допускаемых студентами.

1. Лексическая избыточность или плеоназм. При составлении текстов студенты часто используют словосочетания, в которых одно слово дублирует значение другого, например, основная суть, предварительное планирование. Данная ошибка обусловлена стремлением усилить высказывание, а также влиянием разговорной речи и шаблонов публицистического стиля. Поэтому при обучении редакти-рованию необходимо формировать навык смыслового анализа словосочетания и выявления семантического дублирования.

2. Тавтология и неоправданные повторы. В составленных текстах часто встречаются повторы однокоренных слов и близких по значению лексем: характерные характеристики, анализировать анализ. Причиной возникновения подобных ошибок является недостаточный словарный запас и неумение использовать синонимические средства русского языка. Здесь эффективным станет выполнение заданий на замену повторяющихся слов синонимами с учетом контекста.

3. Смешение паронимов. В работах студентов часто фиксируются неправильное употребление паронимов: эффективный-эффектный, практичный-практический. Такие ошибки возникают вследствие формального сходства слов и отсутствия навыка контекстного анализа. Поэтому к предлагаемым текстам целесообразно включать задания на сопоставление паронимов в контексте.

4. Лексическая неопределенность терминов. Студенты вместо терминов используют обобщенные или неточные слова, например, некоторые вопросы, разные аспекты. Подобные ошибки возникают из-за недостаточной терминологической подготовки и страха ошибочного употребления термина. Для их устранения эффективны задания на уточнение понятия и замену обобщенной лексики и терминологической точной.

5. Неоправданное употребление заимствованной лексики. Студенты в самостоятельно составленных текстах часто

используют заимствованные слова несмотря на наличие общеязыковых эквивалентов: апгрейд, имплементировать, кейс. Причиной возникновения таких ошибок является влияние медиа среды и стремление придать тексту псевдонаучный характер. Поэтому на занятиях необходимо формировать у студентов представление о стилистической уместности лексики.

Таким образом, типичные лексические ошибки студентов носят системный характер и связаны не только с незнанием языковых норм, но и с недостаточным развитием навыков смыслового анализа словоупотребления и стилистического отбора лексических средств.

Кроме того, использование текстов для редактирования в курсе дисциплины «Основы редактирования» способствует формированию устойчивых лексических навыков и повышению качества письменной речи. Для более эффективного результата на занятиях желательно использовать авторские разработки педагогов, так как многие студенты обращаются в интернет для нахождения готового правильного текста.

При обучении редактированию текстов обращаем внимание студентов на то, что текст, содержащий ошибки, не нужно переписывать своими словами, а нужно скорректировать с занесением необходимых правок с сохранением смысла и стилистики первоисточника.

В начале занятия студенты выполняют редактирование текстов самостоятельно. Затем под руководством преподавателя в роли эксперта проводится коллективное обсуждение редакторских правок текстов, самостоятельно выполненных студентами. Они комментируют количество найденных ошибок и способы их исправления. Здесь студенты обсуждают какие лексические нормы были нарушены, на какие правила необходимо ссылаться в процессе редактирования и как не допускать такие ошибки. Кроме того, студенты обсуждают не только конкретные ошибки, но и останавливаются на особенностях синонимии, антонимии, паронимии, лексической сочетаемости и т. д.

Из вышесказанного следует, что коллективная работа по редактированию текстов с лексическими ошибками совершенствует у студентов грамотную устную и письменную речь, умение поиска необходимой информации в различных источниках, также помогает расширить их словарный запас, т. к. такая работа предусматривает большое количество вариантов исправления ошибок.

Как показывает практика, метод комментированного редактирования текста способствует повышению способности концентрации студентов на текстовом материале, т. е. у студентов вырабатываются навыки внимательного чтения текста и критического мышления. Ведь они должны знать не только все правила русского языка грамотного письма, но и такие аспекты, являющиеся исключениями из правил или неописанные в существующих правилах. Также овладеть умениями усомниться в правильности устного или письменного высказывания и поиска нужного источника для избежания ошибок или корректного исправления.

Кроме того, в процессе группового комментирования отредактированного студентами текста выявляется, что студенты, обнаружив ошибку и пытаясь найти правильный вариант, допускают новую ошибку. Поэтому благодаря групповому комментиро-

ванию текста возникает возможность исправить допущенную студентами новую ошибку, повторить языковые правила и нормы, которые представляют для них трудность.

Итак, для проверки сформированности у студентов умения корректировать устный и письменный текст в завершение дисциплины основ редактирования можно предложить задание по поиску ошибок и редактированию текста из сети Интернет.

Заключение. Обучение студентов лексическим нормам редактирования текста проводится среди студентов 3 курса образовательной программы «Подго-товка учителей русского языка и литературы» при изучении дисциплины «Основы редактирования». Студенты академических групп по завершению курса продемонстрировали повышенную мотивацию к изучению русского языка, более сформированную лингвистическую компетенцию. Данный метод позволил также сформировать у студентов более внимательное и самокритичное отношение к собственной речи, навыки самоконтроля и самокоррекции при создании устных и письменных текстов, позволил значительно повысить качество их письменной речи.

Список литературы

1. Кабдулова, К.Л. Русский язык: Учебник для 11 класса естественно-математического направления общеобразовательных школ с русским языком обучения. / К.Л. Кабдулова, Г.Д. Ауельбекова, А.Б. Сырымбетова. – Алмаы: ТОО «Көкжиек-Горизонт», 2020. – 138 с.
2. Былинский, К.И. Литературное редактирование: учебное пособие / К.И. Былинский, Д.Э. Розеналь – М., Флинта и Наука. – 2011
3. Колесников, Н.П. Практическая стилистика и литературное редактирование: учебное пособие / Н.П. Колесников. – М., 2003. – 192 с.
4. Голуб, И.Б. Стилистика русского языка: учебное пособие / И. Б. Голуб. – М., 2010. – 448 с.
5. Сарбашева, З.М. Проблемное обучение в процессе индивидуализации обучения / З.М. Сарбашева, Х.М Курданова // Вестник ТГПУ. – 2009 - № 7. – с. 44-47
6. Дородникова, И.М. Проблемный метод обучения как средство развития творческих способностей студентов / И.М. Дородникова, А.Б. Голованчиков, И.С. Глинская // Известия Волг ГТУ. – 2009. - №6. – с. 45-47
7. Виноградов, С.И. и др. Культура русской речи: учебник для студентов высших учебных заведений; отв. редакторы Л.К. Граудина, Е.Н. Ширяева. – М., Норма. – 2008. – 549 с.
8. Орлова, Е.В. Интерактивные упражнения при обучении русскому языку в вузе / Е.В. Орлова // Муниципальное образование: инновации и эксперимент. – 2017. - № 4 (55). – с. 74-80
9. Розенталь, Д. Э. Лексика и стилистика. Правила и упражнения. – М., «Мир и образование. Оникс». – 2014. – 96 с.

М. Е. Минайдарова, Ж. Б. Мыханова

М. Х. Дулати атындағы Тараз университеті, Тараз қаласы, Қазақстан

«РЕДАКЦИЯЛАУ НЕГІЗДЕРІ» САБАҚТАРЫНДА СТУДЕНТТЕРДІ ЛЕКСИКАЛЫҚ НОРМАЛАРЫНА ОҚЫТУ

Аңдатпа. Бұл мақалада «Редакциялау негіздері» курсында мәтінді редакциялау үдерісінде студенттердің лексикалық норма дағдыларын дамытудың рөлі қарастырылады. «Лексикалық нормалар» тақырыбын қайталау үшін жасалған тапсырмалардың мысалдары келтірілген. Студенттер лексикалық үйлесімділік номаларын бұзатын қателерді, фразеологиялық бірліктерді қолдануды, тавтология мен плеоназм

жағдайларын, сөйлеудің толық еместігін, паронимадердің, синонимдердің, антонимдердің және нақты мен абстрактілі лексикалық араласуын анықтауы керек. Студенттердің осы қателерді анықтау және түзету, сондай-ақ болашақ мамандардың сөйлеу мәдениетін жақсарту үшін практикалық жаттығуларды, сөздіктерді және стилистикалық талдауды пайдалану сұралады. Мақалада академиялық мәтіндерінде жиі кездесетін лексикалық қателердің негізгі түрлерн талданады және студенттердің тілдік құзыреттілігін дамыту әдісі ретінде редакциялаудың тиімділігі негізделеді. Сонымен қатар, оқу үрдісінде лексикалық редакциялау жұмыстарын ұйымдастыру жолдары ұсынылады және типтік лексикалық қателер (плеоназмдар, тавтологиялар, коллокациялық бұзылулар және т.б.) қарастырылады.

Тірек сөздер: мәтнді редакциялау, лексикалық дағдылар, сөйлеу мәдениеті, лексикалық норма, тілдік құзыреттілік, студенттердің кәсіби дайындығы

M. E. Minaidarova, J. B. Mykhanova
M.Kh. DulatyTaraz University, Taraz, Kazakhstan

TEACHING STUDENTS VOCABULARY STANDARDS IN THE COURSE «EDITING FUNDAMENTALS»

Abstract. This article examines the role of developing students' lexical norm skills in the text editing process in the course "Fundamentals of Editing." Examples of assignments developed for reviewing the topic "Lexical Norms" are provided. Students are required to identify errors that violate lexical compatibility norms, the use of phraseological units, instances of tautology and pleonasm, speech incompleteness, the mixing of paronyms, synonyms, antonyms, and concrete and abstract vocabulary. Students are also asked to identify and correct these errors, as well as the use of practical exercises, dictionaries, and stylistic analysis to improve the speech culture of future specialists. The article analyzes the main types of lexical errors most frequently encountered in academic texts and substantiates the effectiveness of editing as a method for developing students' linguistic competence. It also suggests ways to organize lexical editing work in the educational process and examines typical lexical errors (pleonasms, tautologies, collocation violations, etc.).

Keywords: text editing, lexical skills, speech culture, lexical norm, language competence, professional training of students.

References

1. Kabdulova K.L. Russkiy yazyk: Uchebnik dlya 11 klassa yestestvenno-matematicheskogo napravleniya obshcheobrazovatel'nykh shkol s russkim yazykom obucheniya. [Russian Language: A Textbook for the 11th Grade of the Natural Sciences and Mathematics Program in Comprehensive Schools with Russian as the Language of Instruction] / K.L. Kabdulova, G.D. Auyelbekova, A.B. Syrymbetova. – Almaty: TOO "Kokzhiek-Gorizont", 2020. – 138 p. [in Russian]
2. Bylinsky, K.I., Rozenal, D.E. Literaturnoye redaktirovaniye: uchebnoye posobiye [Literary Editing: A Manual] – Moscow, Flinta i Nauka. – 2011 [in Russian]
3. Kolesnikov, N.P. Prakticheskaya stilistika i literaturnoye redaktirovaniye: uchebnoye posobiye [Practical Stylistics and Literary Editing: A Manual] / N.P. Kolesnikov. – Moscow, 2003. – 192 p. [in Russian]
4. Golub, I.B. Stilistika russkogo yazyka: uchebnoye posobiye [Stylistics of the Russian Language: A Manual] / I.B. Golub. – M., 2010. – 448 p. [in Russian]
5. Sarbasheva, Z.M., Kurdanova H. M. Problemnoye obucheniye v protsesse individualizatsii obucheniya [Problem-Based Learning in the Process of Individualization of Learning] // Vestnik of TSPU. – 2009. - No. 7. – pp. 44-47 [in Russian]

6. Dorodnikova, I.M., Golovanchikov A. B., Glinskaya I. S. Problemnyy metod obucheniya kak sredstvo razvitiya tvorcheskikh sposobnostey studentov [Problem-Based Learning as a Means of Developing Students' Creative Abilities] // Izvestiya of Volgograd State Technical University. – 2009. - No. 6. – pp. 45-47 [in Russian]
7. Vinogradov, S.I. et al. Kul'tura russkoy rechi: uchebnik dlya studentov vysshikh uchebnykh zavedeniy;[Culture of Russian Speech: Textbook for Students of Higher Education Institutions]; Editors-in-Chief L. K. Graudina, E. N. Shiryaeva. – M., Norma. – 2008. – 549 p. [in Russian]
8. Orlova, E.V. Interaktivnyye uprazhneniya pri obuchenii russkomu yazyku v vuze [Interactive exercises in teaching Russian at a university] / E. V. Orlova // Municipal education: innovations and experiment. - 2017. - No. 4 (55). - pp. 74-80 [in Russian]
9. Rosenthal D. E. Leksika i stilistika. Pravila i uprazhneniya [Vocabulary and stylistics. Rules and exercises]. - M., "Peace and education. Onyx". - 2014. - 96 p. [in Russian]

Поступило в редакцию ******
Поступило с исправлениями ******
Принято в печать ******

Ссылка на статью: *



Copyright: © 2024 by the authors. Submitted for possible open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY NC) license (https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/).

Научная статья

МРНТИ 16.21.41

https://doi.org/10.55956/CDSD7771

С.Н. Кожахметова*
магистр гуманитарных наук
Университет «Мирас»
Шымкент, Казахстан
skozhakhmetova07@gmail.com
Д.М. Кистаубаева
канд. филол. наук, ассоц. профессор,
университет Мирас,
Шымкент, Казахстан
dilya_kistaubaeva@mail.ru

ТИПОЛОГИЧЕСКАЯ КЛАССИФИКАЦИЯ АНТОНИМОВ

Аннотация. *Статья посвящена теоретическому исследованию антонимии в русском языке и её системному описанию в учебных целях. Рассматриваются основные классификации антонимов по языковым, структурным, тематическим и семантическим признакам, а также по степени противоположности значений. Особое внимание уделяется разграничению лексической и словообразовательной антонимии и анализу причин их смешения в лингвистических исследованиях. Освещается явление межчастеречной антонимии, раскрывается её роль в языковой системе и художественной речи, в том числе в образовании оксюморона. Обосновывается положение о ведущей роли словообразовательных средств в выражении антонимических отношений в русском языке. Анализируются основные типы словообразовательных антонимов, способы их образования и функционирование в словообразовательных гнёздах. Делается вывод о необходимости дальнейшего изучения словообразовательной антонимии и уточнения её границ в системе лексики русского языка.*

Ключевые слова*: антонимия, лексическая антонимия, словообразовательная антонимия, однокорневые антонимы, разнокорневые антонимы, межчастеречная антонимия, классификация антонимов, деривация, словообразовательные гнёзда, оксюморон.*

Введение. Теоретическое исследование антонимии и её описание в учебных целях предполагает систематизацию слов с противоположными значениями, что обусловлено необходимостью более глубокого понимания семантической организации лексики и механизмов выражения противоположности в языке. Выбор данной темы определяется устойчивым интересом лингвистов к проблеме антонимии, её структурным, семантическим и функциональным характеристикам, а также потребностью в уточнении и систематизации накопленных теоретических положений, используемых в научной и учебной практике [1, 2]

Антонимия традиционно рассматривается как лексическое явление, однако в современных лингвистических исследованиях всё чаще подчёркивается роль словообразовательных средств в выражении противоположности [2, 3]. Это свидетельствует о расширении границ изучения антонимии и о необходимости пересмотра устоявшихся подходов, согласно которым антонимы отождествлялись преимущественно с разнокорневыми словами. Вопросы классификации антонимов, их структурных и семантических особенностей, а также разграничения лексической и словообразовательной антонимии

остаются дискуссионными и актуальными [3; 5], что подтверждает отсутствие исчерпывающих ответов на ряд принципиальных вопросов в рамках данной проблематики.

Классификаций антонимов существует несколько, и они строятся по различным признакам [1, 2]:

1. в зависимости от того, какими языковыми единицами представлены компоненты антонимической пары (словесные или фразеологические);

2. по частям речи и между частями речи, что позволяет выделить так называемую межчастеречную антонимия;

3. с точки зрения структуры, где различаются разнокорневые, однокорневые антонимы и энантиосемия;

4. по принадлежности антонимов к определённому кругу понятий, то есть на основе тематической классификации (антонимы, выражающие пространственные и временные отношения, количество, физическое и психологическое состояние человека и др.);

5. по степени противоположения, в соответствии с которой антонимы подразделяются на лексические полные, неполные и контекстуальные, противопоставление которых реализуется преимущественно в художественных текстах и не всегда фиксируется в словарях антонимов.

Особый интерес в рамках исследования представляет антонимия однокорневых слов, понимаемая как система лексических противоположностей, в которой значение противоположности выражается не корнем, а аффиксами [3; 4]. Такая антонимия возникает посредством противоположных приставок либо приставок, придающих слову противоположный смысл (правда – неправда, сердечный – бессердечный, войти – выйти), что позволяет рассматривать её как результат активного функционирования словообразовательных механизмов языка.

В зависимости от совокупности признаков, которыми обладают слова с противоположным значением, выделяются антонимы общеязыковые (языковые, лексические) и контекстуально-речевые (индивидуально-авторские). Языковые антонимы характеризуются общественно осознанными системными отношениями, устойчивой принадлежностью к определённой лексико-грамматической парадигме, регулярностью воспроизведения в сходных синтаксических условиях, закреплённостью в словарном составе языка, относительной устойчивостью, а также определённой стилевой принадлежностью и стилевой сущностью, включая эмоционально-экспрессивные оттен-ки значения.

Факты межчастеречной антонимии выдвигают вопрос о соотношении грамматических классов – частей речи – и семантической категории слов-антонимов. Как отмечает В.Н. Мигирин, «между выделившимися частями речи и разными явлениями объективной действительности существуют сложные отношения: одно и то же явление может быть обобщено в разных частях речи, и разные явления могут быть обобщены в одной и той же части речи» [5]. В отдельных случаях межчастеречная антонимия выполняет особую функцию средства художественной выразительности, расширяя выразительные возможности языка.

Межчастеречные языковые антонимы обозначают противоположности, несмотря на асимметрию грамматических форм и значений, что подтверждает их системный характер

и продуктивность в современном русском языке (ср.: уменьшение – увеличить).

Актуальность настоящего исследования определяется, с одной стороны, устойчивым научным интересом к проблеме антонимии, а с другой – отсутствием единого подхода к разграничению лексической и словообразовательной антонимии, а также недостаточной разработанностью вопросов межчастеречных антонимических отношений. Теоретическая значи-мость работы заключается в уточнении представлений о системной организации антонимии, а практическая – в возможности использования полученных выводов в курсах лексикологии, словообразования и в учебной практике преподавания русского языка. Научная новизна исследования состоит в комплексном рассмотрении антонимии с учётом взаимодействия лексического и словообразовательного уровней языка и в акцентировании внимания на продуктивности словообразовательных средств выражения противоположности.

Условия и методы исследований. Материалом исследования послужили языковые факты современного русского языка, отражающие антонимические отношения на лексическом и словообразовательном уровнях, а также примеры межчастеречной антонимии, представленные в трудах отечественных лингвистов. В качестве теоретической базы использованы положения, выдвинутые В.Н. Мигириным, Л.А. Новиковым, В.М. Морозовой и другими исследователями, посвящённые проблемам классификации антонимов, разграничению лексической и словообразовательной антонимии и выявлению роли словообразовательных механизмов в выражении противоположности значений [2, 3, 5].

Исследование проводилось в условиях комплексного анализа антонимических оппозиций с привлечением материала всех основных частей речи. Особое внимание уделялось примерам межчастеречной антонимии, а также однокорневым и производным антонимам, возникающим в результате деривационных процессов. Материал отбирался из лингвистических описаний, научных публикаций и учебных пособий по лексикологии и словообразованию, что обеспечило репрезентативность и системность анализа.

В работе применялись описательный и структурно-семантический методы, позволяющие выявить особенности значения и формы антонимических пар, а также словообразовательный анализ, направленный на установление роли аффиксов и деривационных моделей в формировании противоположности значений [3, 4, 7]. Использовался метод классификации, в рамках которого антонимы распределялись по типам в зависимости от их частеречной принадлежности, структуры, способа образования и характера антонимических отношений. Сопоставительный анализ позволил выявить различия и сходства между лексической и словообразовательной антонимией, а также определить место межчастеречных антонимов в системе языка.

Результаты исследований. В ходе исследования установлено, что межчастеречные антонимы представляют собой реально существующее и системное языковое явление. Данный вывод подтверждается классификацией, предложенной В.Н. Мигириным, который предпринял

попытку описания антонимических оппозиций с учётом различий частей речи, участвующих в их формировании. В соответствии с этой классификацией выделяются оппозиции типа глагол – существительное, глагол – наречие, глагол – прилагательное, существительное – прилагательное и другие [5].

Полученные результаты свидетельствуют о том, что количество антонимических оппозиций значительно превышает рамки традиционного положения, согласно которому антонимами считаются исключительно слова одной и той же части речи [2, 6]. Сопоставление одночастеречной антонимии значений, например «белый цвет – чёрный цвет», с межчастеречной антонимией тех же значений показывает, что число межчастеречных антонимических оппозиций может быть даже больше, чем одночастеречных.

Так, в пределах одночастеречной антонимии фиксируются следующие антонимические пары: белый – чёрный (имена прилагательные), белизна – чернота (имена существительные), белеть – чернеть (глаголы), белеющий – чернеющий (причастия). Вместе с тем межчастеречная антонимия охватывает значительно более широкий круг противопоставлений, включая пары: белый – чернота (прилагательное – существительное), белый – чернеть (прилагательное – глагол), белый – чернеющий (прилагательное – причастие), белизна – чёрный (существительное – прилагательное), белизна – чернеть (существительное – глагол), белизна – чернеющий (существительное – причастие), белеть – чернота (глагол – существительное), белеть – чёрный, белеть – чернеющий, белея – чернеть и др.

В результате анализа установлено, что межчастеречные антонимы активно используются в речи и могут служить основой для образования оксюморона – выразительного лексического явления, широко функционирующего в художественных текстах. Оксюморон представляет собой стилистическую фигуру, основанную на соединении противоречащих друг другу понятий, что подтверждается примерами из поэтических произведений и названий художественных текстов [3, 8]. Значительное число оксюморонов со временем переходит в разряд устойчивых словосочетаний, таких как «знакомый незнакомец», «уродливый красавец», «звонкая тишина».

Результаты исследования также показывают, что антонимия не ограничивается рамками лексики и получает широкое распространение в словообразовании. Это подтверждается большим количеством словообразовательных антонимов, образованных при помощи префиксов и префиксально-суффиксальных моделей в различных частях речи: прилагательных, существительных, глаголов и наречий. Установлено, что в системной организации антонимии русского языка ведущую роль играет словообразование, а основную часть антонимического фонда составляют именно словообразовательные антонимы, количество которых, по данным исследователей, достигает около 70% [3, 4].

Обсуждение научных результатов. Полученные результаты позволяют сопоставить выявленные особенности антонимии с традиционными подходами к её изучению. Долгое время в лингвистике преобладало понимание

антонимии как исключительно лексического явления, что привело к утверждению, согласно которому подлинными антонимами признаются только разнокорневые слова. Подобная точка зрения нашла отражение в ряде лексикографических и энциклопедических источников, однако она была подвергнута обоснованной критике Л.А. Новиковым, который указывал на чрезмерную узость такого определения и его неспособность охватить всё многообразие способов выражения противоположности в языке.

Сравнение полученных результатов с выводами предыдущих исследований показывает, что недооценка роли словообразования привела к ряду нерешённых проблем: антонимические словообразовательные гнёзда оказались недостаточно изученными, границы между лексической и словообразовательной антонимией – нечетко очерченными, а место словообразования в системе лексики – не определённым. Несмотря на наличие специальных терминов «лексическая антонимия» и «словообразовательная антонимия», в ряде работ эти типы антонимов не разграничиваются и фактически смешиваются, что создаёт терминологическую неясность и затрудняет теоретическое описание антонимии.

Особого внимания заслуживает анализ классификации В.М. Морозовой, в которой выделяются собственные, производные и отражённые антонимы. Сопоставление данной классификации с результатами настоящего исследования показывает, что предложенное разграничение не позволяет чётко отделить лексическую антонимию от словообразовательной, поскольку словообразовательные антонимы фактически присутствуют во всех трёх разрядах. Это свидетельствует о том, что границы между типами антонимов остаются размытыми, а сама классификация нуждается в уточнении [5, 7].

Таким образом, обсуждение полученных результатов в сопоставлении с ранее проведёнными исследованиями подтверждает необходимость специального и более детального изучения словообразовательной антонимии. Установление точных границ между лексической и словообразовательной антонимией, а также выявление их существенных признаков возможно лишь на основе тщательного анализа антонимических оппозиций на обширном материале всех частей речи [6, 8].

Заключение. Таким образом, проведённый анализ подтверждает, что в системе антонимических отношений русского языка ключевую роль играют словообразовательные средства, обеспечивающие формирование однокоренных антонимов. Установлено, что однокоренные антонимы представлены двумя основными типами: равнопроизводными словами, не находящимися в непосредственных словообразовательных отношениях, и антонимами, образующими словообразовательную пару, в которой одно слово выступает производящим, а другое – производным. В обоих случаях противоположность значений реализуется не на уровне корня, а посредством аффиксации, что подчёркивает системный характер словообразовательной антонимии.

Особое значение в антонимической организации лексики приобретают словообразо-вательные гнёзда, в рамках которых формируется так называемая отражённая антонимия. Именно она составляет основную часть антонимического фонда русского языка, достигая, по данным

исследования, около 70%. Это позволяет сделать вывод о том, что антонимия в современном русском языке носит преимущественно словообразовательный характер, а её всестороннее изучение невозможно без учёта деривационных процессов и их роли в формировании противоположных значений.

Список литературы

1. Нечаев, Г.А. *Краткий лингвистический словарь*. [Текст] Ростов-на-Дону, 1986
2. Новиков, Л.А. Логическая противоположность и лексическая антонимия // *Русский язык в школе*. 1987. № 4. С. 83–84.
3. Тихонов, А.Н. *Антонимы и словообразование*. [Текст] А.Н. Тихонов, С.А. Емельянова // Ташкент: Сборник научных трудов Ташкентского университета, № 501, ч. 1, 1976.
4. Вараксин, Л.А. *Однокорневые префиксальные глаголы-антонимы в современном русском языке*. М., 1990.
5. Морозова, В.М. *Антонимия имён существительных в современном русском языке*. Куйбышев, 1994.
6. Shakiryanov L.M. Linguistic features of opposition and antonymy in the field of English-language economic nominations // *Neophilology*. 2023. Vol.9, No.1. P.97–110. DOI: https://doi.org/10.20310/2587-6953-2023-9-1-97-110
7. Koptjevskaja-Tamm, M. A cross-linguistic study of lexical and derived antonymy [Текст] / M. Koptjevskaja-Tamm, M. Miestamo, C. Börstell // *Linguistics.* 2024. Vol. 62, No. 6. DOI: https://doi.org/10.1515/ling-2023-0140
8. Gusakova, V.E. Antonymy in Russian sign language [Текст] / V.E. Gusakova, S.I. Burkova // *Vestnik Rossijskoj akademii nauk.* 2024. No.1. P.60–84. DOI: https://doi.org/10.31857/0373-658X.2024.1.60-84

С.Н. Кожахметова, **Д.М. Кистаубаева**

Мирас университеті, *Шымкент*, *Қазақстан*

АНТОНИМДЕРДІҢ ТИПОЛОГИЯЛЫҚ ЖІКТЕЛУІ

Аңдатпа. Мақала орыс тіліндегі антонимияны теориялық зерттеуге және оны оқу мақсатында жүйелі сипаттауға арналған. Антонимдердің негізгі жіктелімдері тілдік, құрылымдық, тақырыптық және семантикалық белгілер бойынша, сондай-ақ мағыналардың қарама-қарсы дәрежесі бойынша қарастырылады. Лексикалық және сөзжасамдық антонимияны ажыратуға және олардың лингвистикалық зерттеулерде араласуының себептерін талдауға ерекше назар аударылады. Интерстициальды антонимия құбылысы жарықтандырылады, оның тілдік жүйедегі және көркем сөйлеудегі, соның ішінде оксиморонның қалыптасуындағы рөлі ашылады. Орыс тіліндегі антонимдік қатынастарды білдірудегі сөзжасам құралдарының жетекші рөлі туралы ереже негізделеді. Сөзжасамдық антонимдердің негізгі түрлері, олардың пайда болу жолдары және сөзжасам ұяларында жұмыс істеуі талданады. Сөзжасамдық антонимияны одан әрі зерттеу және оның орыс тілінің лексика жүйесіндегі шекараларын нақтылау қажеттілігі туралы қорытынды жасалады.

Тірек сөздер: антонимия, лексикалық антонимия, сөзжасамдық антонимия, бір түбірлі антонимдер, көп түбірлі антонимдер, кесекаралық антонимия, антонимдердің жіктелуі, туынды, сөзжасам ұялары, оксиморон.

S.N. Kozhakhmetova, D.M. Kistaubaeva

Miras University, Shymkent, Kazakhstan

TYPOLOGICAL CLASSIFICATION OF ANTONYMS

Abstract. The article is devoted to the theoretical study of antonymy in the Russian language and its systematic description for educational purposes. The main classifications of antonyms by linguistic, structural, thematic and semantic features, as well as by the degree of contrast of meanings, are considered. Special attention is paid to the differentiation of lexical and word-formation antonymy and the analysis of the reasons for their confusion in linguistic research. The phenomenon of interparticle antonymy is highlighted, its role in the language system and artistic speech, including in the formation of an oxymoron, is revealed. The article substantiates the position on the leading role of word-formation tools in the expression of antonymic relations in the Russian language. The main types of word-forming antonyms, the ways of their formation and functioning in word-forming nests are analyzed. The conclusion is made about the need for further study of the word-formation antonymy and clarification of its boundaries in the vocabulary system of the Russian language.

Keywords: antonymy, lexical antonymy, word-formation antonymy, single-root antonyms, multi-root antonyms, interparticle antonymy, classification of antonyms, derivation, word-formation nests, oxymoron.

Поступило в редакцию 27.02.2026
Принято в печать 31.03.2026

Ссылка на статью: *

Copyright: © 2024 by the authors. Submitted for possible open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY NC) license (https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/).

Научная статья

МРНТИ 16.21.07 https://doi.org/10.55956/HSEW7315

Г.А.Алтаева*
Кандидат филологических наук
Таразский университет имени М.Х.Дулати
Тараз, Казахстан
gulnar.a1969@mail.ru
Ж.Е.Айнакулова
магистр гуманитарных наук
Таразский университет имени М.Х.Дулати
Тараз, Казахстан
ai.zhanat@mail.ru
А. Ерназар
студент
Таразский университет имени М.Х.Дулати
Тараз, Казахстан

СРАВНИТЕЛЬНО-ТИПОЛОГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ СИНТАКСИЧЕСКИХ И МОРФОЛОГИЧЕСКИХ СТРУКТУР КАЗАХСКОГО И РУССКОГО ЯЗЫКОВ

Аннотация. *В данной статье рассмотрены вопросы сопоставления грамматического и синтаксического строя казахского и русского языков. Актуальность рассматриваемой проблемы определяется тем, что в условиях билингвизма на территории Республики Казахстан, казахский язык является государственным, а русский язык – языком официального общения. Большая часть граждан РК владеют, как минимум двумя языками, и между языками происходит взаимопроникновение. Авторы исследуют особенности грамматического и синтаксического строя казахского и русского языков и выявляют сходные и отличительные признаки. Проанализировав особенности типологической структуры исследуемых языков, авторы составили таблицу сходства и различия казахского и русского языков и пришли к важным выводам о возможности использования результатов исследования в области методики преподавания языков.*

Ключевые слова*: Сравнительно-типологический анализ, флективный язык, агглютинативный язык, грамматический строй, синтаксический строй.*

Введение. Проблема билингвизма в Республике Казахстан не теряет своей актуальности, так как Казахстан – это многонациональное государство, на территории которого в течение длительного времени проживают представители различных национальностей и конфессий. За годы Независимости статус казахского языка как государственного значительно укрепился. Казахский язык как государственный выполняет большое количество функций: это язык делопроизводства, язык распространения официальной информации, всех средств массовой информации, язык художественной литературы. Казахский язык – не только язык официальной информации, но и мощное средство коммуникации, официального и неофициального общения. В нашей стране с каждым годом растет количество граждан – русских, немцев, украинцев, узбеков, турков и т.д., использующих казахский язык

как в официальных целях, так и в процессе неофициального общения.

В Казахстане, наряду с казахским языком, активно функционирует русский язык. По степени распространенности русский язык на территории Казахстана занимает второе место. В современных условиях русский язык продолжает сохранять свои функции. Он используется как средство коммуникации и приобретения различной информации во всех сферах общественной жизни, средства и объекта образования, он может быть и средством идеологического воздействия. В настоящее время в Казахстане обсуждается проект новой Конституции, в котором русский язык сохраняет весь объем функций и признается языком официального общения. По мнению Бейсеновой М.К., Кенжетаевой Г.К., Аитовой Ж.Ж. «Язык представляет собой не просто знаковую и структурированную, многоуровневую систему, это, в первую очередь, живой организм, который подвержен тем или иным изменениям, в условиях которых он существует» [1, с.65].

На протяжении многих лет русский язык использовался и используется на территории Республики Казахстан, его можно охарактеризовать как составную часть духовной культуры нашего общества, он воспринимается и в действительности представляет собой важное коммуникативное средство в устном бытовом, а также письменном официальном и неофициальном общении, в области науки и техники, искусства, практически во всех средствах массовой коммуникации.

Как было указано выше, в настоящее время количество граждан, владеющих в одинаковой степени казахским и русским языком, значительно возросло. Параллельное употребление двух языков билингвами привело к тому, что в Казахстане появляются слова-тюркизмы, которые образуются при помощи окончаний и суффиксов, используемых в русском языке, например, бешбармачить, келиновать и т.д. Г. Кандиева утверждает, что «сопоставление языков является одним из важнейших методов исследования билингвизма, что актуально в условиях Республики Казастан, является эффективным методом изучения взаимодействия и взаимообогащения языков» [2, с. 132]. Данные факторы пробудили интерес к вопросам сопоставления грамматического строя казахского и русского языков, что и стало причиной обращения к данной проблематике.

Условия и методы исследований. В процессеработы над статьей по теме «Сравнительно-типологический анализ синтаксических и морфологических структур казахского и русского языков» было осуществлено системное сопоставление двух языков разных типологических типов: казахский язык, который относится к агглютинативному типу тюркской семьи языков и русский язык, который, соответственно относится к флективному типу славянской семьи языков. Далее представим условия проведения исследований и основные методы, использованные в процессе исследования грамматического строя языков, относящихся к различным типологическим группам. В процессе анализа мы опирались на труды по общей и сопоставительной типологии, использовали положения структурной лингвистики, функциональной грамматики и контрастивной лингвистики, при этом учитывали генетическую неродственность языков, то есть принадлежность казахского языка к тюркской, а

русского – к славянской языковой семье. В качестве объекта исследования мы анализировали морфологические и синтаксические системы казахского и русского языков. В качестве предмета исследования выявляли сходства и различия в структуре словоформ. В статье мы применили следующие методы исследования: сравнительно-типологический метод (выявление универсалий и типологических различий, анализ агглютинации (казахский) и флексии (русский), описательный метод (системное описание морфологических категорий (падеж, число, род, время, наклонение), характеристика синтаксических конструкций (простое-/ сложное предложение), контрастивный анализ (выявление межъязыковой интерференции, определение трудностей при изучении одного языка носителями другого), структурный анализ – анализ морфемного состава слов. В качестве основных направлений сопоставления нами были выбраны такие разделы языка как морфология (тип словообразования (агглютинативность / флективность, наличие/отсутствие категории рода, падеж) и синтаксис (порядок слов, способы выражения членов предложения).

Результаты исследований. В современном языкознании сравнительно-типологические иссле-дования позволяют выявить структурные особенности различных языков, с научных подходов систематизировать их сходства и различия. Казахский язык и русский язык – языки, которые несмотря на различную историко-генетическую основу, долгое время развивались параллельно в одном географическом и социальном пространстве.

Казахский язык, как известно, является агглютинативным языком, относящимся к кипчакской группе тюркских языков, а русский язык- это флективный язык, который входит в славянскую ветвь индоевропейских языков. В связи с этим следует отметить существенные типологические различия в их морфологическом и синтаксическом строении.

В указанной статье мы задались целью выявить типологические особенности казахского и русского языков, сопоставив их морфологические и синтаксические системы.

Обсуждение научных результатов. Рассмотрим типоло-гический характер морфологической структуры. Итак, казахский язык относится к числу агглютинативных языков. При агглютинации каждое дополнение, которое присоединяется к слову, придает отдельное грамматическое значение , и морфемы четко отделены друг от друга. Например: жаз-у-шы-лар-ы-мыз-ға (корень + словообразующий суффикс + формообразующий суффикс + значение множественного числа + дательный падеж)

Русский язык относится к категории флективных языков. Здесь только одно соединение может означать несколько грамматических значений (род, число, падеж) рядом. Например, книг-ами (корень +множественное число +творительный падеж). Это различие определяет основу грамматической структуры двух языков.

В казахском и русском языках есть падежная система. В падежных системах обоих языков имеются как точки соприкосновения, так и точки расхождения. В казахском языке имеется семь падежных форм: атау, ілік, барыс, табыс, жатыс, шығыс, көмектес. Падежные окончания

соединятся на соответствующей постоянной основе, и каждое окончание выполняет определенную синтаксическую функцию.

В русском языке имеется шесть падежных форм; именительный, родительный, дательный, винительный, творительный и предложный. Формы склонения различаются в зависимости от рода и числа.

В то время как типологически в казахском языке падежная система последовательна и формально выражена, в русском языке падежная парадигма более сложна.

Специфической является категория рода. Следует отметить одну ососбенность в казахском языке. В казахском языке нет грамматической родовой категории. Формы существительных не меняются в зависимости от мужского, среднего или женксого рода.

В русском языке три рода: мужской, средний, женский. Для имен существительных это постоянная категория, для имен прилагательных и причастий – непостоянная. Категорию рода имеют лишь глаголы в форме третьего лица прошедшего времени. Например, красивый дом, красивая девушка, красивый закат.

Свои особенности имеют в казахском и русском языках категории глаголов. В казахском языке глагол имеет категории времени, наклонения, залога, утвердительности/отрицательности. Окончания присоединяются в определенном порядке: бар-ма-да-ы-м (корень + отрицание + прошедшее время +личное окончание).

В русском языке глагол характеризуется категориями времени, вида (совершенный/ несовершенный), наклонения, залога, лица, числа. Категория вида особенно развита в русском языке и непосредственно влияет на смсыловое значение. В русском языке функционирует модель: ПСД: подлежащее + сказуемое +дополнение. Я помог маме.

Синтаксический строй казахского и русского языков имеют свои специфические ососбенности.

Первое, это порядок слов в предложении. В казахском языке следующий порядок слов: подлежащее + дополнение (обстоятельство) + сказуемое. Модель: ПДС. Например, Мен анама көмектестім. Следует все-же отметить, что в русском язык порядок слов относительно свободен, так как грамматические отношения определяются союзами.

Определительные отношения в казахском и русском языках.

В казахском языке определяющее слово располагается перед определяемым словом и не изменяется по форме: Үлкен үй.

В русском языке определяющее слово также находится перед определяемым словом. Род, число и падеж определяемого слова зависят от рода, числа и падежа определяющего слова. Красивый закат/ красивого заката/красивым закатом. Однако в художественных текстах в целях создания эмоционально-экспрессивной окраски возможна инверсия: «А что у отца то большая семья?/ Семья-то большая да два человека всего мужиков-то отец мой да я» [3].

Место предлога и постпозиции в казахском и русском языках. В казахском языке служебные слова в основном имеют форму постпозиции. Например: сабақтан кейін, мектеп туралы.

В русском же языке предлоги стоят перед существительными: после урока, о школе. Это различие указывает на направленность в синтаксической структуре.

Свои специфические особенности в казахском и русском языках имеет и система сложного предложения. В казахском языке выделяют три типа сложных предложений: саллас құрмалас сөйлем (сложносочиненное), сабақтас құрмалас сөйлем (сложноподчиненное), аралас құрмалас сөйлем (смешанный тип). В русском языке выделяют традиционно следующие формы сложных предложений: сложносочиненное, сложноподчиненное и бессоюзное сложное предложение. В казахском языке главная особенность – это глагольные формы с аффиксами, а не союзы. Подчинение чаще выражается причастными формами, деепричастными формами, условными и временными формами. Например: ол келсе, мен барамын (Если он придет, я пойду).

В русском языке основной способ выражения в сложном предложении – союзы и союзные слова, здесь используется строгая система пунктуации. Подчинение выражается союзами и относительными местоимениями: «Я пришел к тебе с приветом рассказать, что солнце встало» [4].

Итак, анализ морфологической и синтаксической структуры казахского и русского языков можно представить в следующей табличной форме.

Таблица 1.

Морфологические особенности казахского и русского языков

Параметр сравнения	Казахский язык	Русский язык
Языковая семья	Тюркская (алтайская гипотеза)	Индоевропейская, славянская
Тип языка по морфологической классификации	Агглютинативный	Флективный (синтаксический)
Способ словообразования	Присоединение аффиксов с четкой границей (каждый аффикс- одно значение)	Флексии могут выражать несколько грамматических значений одновременно
Категория рода	Отсутствует	Есть (мужской, женский, средний)
Падежная система	7 падежей	6 падежей
Склонение	По единой модели с аффиксами	Разные типы склонений
Число	Единственное и множественное	Единственное и множественное
Лицо глагола	Выражается личными окончаниями	Выражается личными окончаниями
Время глагола	Настоящее, прошедшее, будущее (развитая система форм)	Настоящее, прошедшее, будущее
Согласование	Ограниченное (нет категории рода)	Развитая система согласования (род, число, падеж)

Итак, какие же сходства и различия в грамматическом и синтаксическом строе казахского и русского языков мы выявили:

Сходства: наличие падежной системы, применение синтетического подхода, наличие простых и сложных предложений.

Различия: морфологический тип (агглютинативный / флективный), наличие / отсутствие категории рода, порядок слов в предложении (ПОС/ПСО), система предлогов и постпозиции.

Таблица 2.

Синтаксические особенности казахского и русского языков

Параметр сравнения	Казахский язык	Русский язык
Базовый порядок слов	ПДС: подлежащее – обстоятельство (дополнение) - сказуемое	ПСО: подлежащее – сказуемое (дополнение) – обстоятельство
Тип связи слов	Преимущественно примыкание и управление	Согласование- управление-примыкание
Расположение определения	Перед определяемым словом	Чаще перед определяемым словом
Использование предлогов/послеслогов	псолеслоги	предлоги
Сложные предложения	Часто с использованием деепричастных и причастных форм	Развитая система союзов
Подчинительные конструкции	Неличные формы глагола	Союзные слова и союзы
Интонация	Важна для выражения коммуникативных типов	Важна для выражения коммуникативных типов

Заключение. Таким образом, казахский и русский языки структурно относятся к разным типологическим моделям. Казахский язык является языком, основанным на агглютинативной системе, с четким морфемным составом и последовательным соединением окончаний. Русский язык как флективный язык выражает грамматические значения через сложные флективы.

На синтаксическом уровне порядок слов в казахском языке должен быть более строгим и располагаться в конце повествовательного предложения, а в русском языке – более свободным. Наличие родовой категории усложняет систему отсечения в русском языке.

Сравнительно-типологический анализ позволяет выявить структурные особенности этих двух языков, а также глубоко понять их функциональные различия. Такие исследования играют важную роль в методологии преподавания языка, в области переводоведения и многоязычной коммуникации, что составляет актуальность данного исследования.

Список литературы

1. Бейсенова, М.К. Морфологические характеристики англицизмов в казахстанском медиадискурсе (на примере социальных сетей) [Текст] / Бейсенова М.К., Кенжетаева Г.К., Аитова Ж.Ж. // Вестник КУ имени Ш.Уалиханова. Серия филологическая. – 2024. -№ 3. –С. 64-78
2. Кандиева, Г.О. Лингвистические и методологические аспекты в сопоставительном изучении русского и казахского языков [Текст] / Современная наука: актуальные проблемы теории и практики, Серия: Гуманитарные науки. – 2022. - №6. – С. 131-138.
3. Отрывок из стихотворения «Крестьянские дети» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.culture.ru/poems/40019/odnazhdy-v-studenuyu-zimnyuyu-poru-otryvok-iz-stikhotvoreniya-krestyanskie-deti. Дата обращения: 02.03.2026.
4. Стихотворение «Я пришел к тебе с приветом» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.culture.ru/poems/12683/ya-prishel-k-tebe-s-privetom. Дата обращения: 02.03.2026.

Г.А.Алтаева, Ж.Е.Айнакулова, А.Ерназар
М.Х.Дулати атындағы Тараз университеті,Тараз қ., Қазақстан Республикасы

ҚАЗАҚ ЖӘНЕ ОРЫС ТІЛДЕРІНІҢ СИНТАКСИСТІК ЖӘНЕ МОРФОЛОГИЯЛЫҚ ҚҰРЫЛЫМДАРЫН САЛЫСТЫРМАЛЫ-ТИПОЛОГИЯЛЫҚ ТАЛДАУ

Аннотация. Бұл мақалада қазақ және орыс тілдерінің грамматикалық және синтаксистік құрылысын салыстыру мәселелері қарастырылған. Қарастырылып отырған проблеманың өзектілігі Қазақстан Республикасының аумағында билингвизм жағдайында қазақ тілі мемлекеттік, ал орыс тілі ресми қарым – қатынас тілі болып табылатындығымен айқындалады. ҚР азаматтарының басым бөлігі кем дегенде екі тілді меңгерген және тілдер арасында өзара ену бар. Авторлар қазақ және орыс тілдерінің грамматикалық және синтаксистік құрылымының ерекшеліктерін зерттеп, ұқсас және айрықша белгілерді анықтайды. Зерттелетін тілдердің типологиялық құрылымының ерекшеліктерін талдай отырып, авторлар қазақ және орыс тілдерінің ұқсастықтары мен айырмашылықтарының кестесін құрастырып, тілдерді оқыту әдістемесі саласында зерттеу нәтижелерін пайдалану мүмкіндігі туралы маңызды қорытындыға келді.

Тірек сөздер. Салыстырмалы типологиялық талдау, флексиялық тіл, агглютинативті тіл, грамматикалық жүйе, синтаксистік жүйе.

G. A. Altayeva, Zh. E. Ainakulova, A. Yernazar
Taraz University named after M. H. Dulati, Taraz, Republic of Kazakhstan

COMPARATIVE TYPOLOGICAL ANALYSIS OF SYNTACTIC AND MORPHOLOGICAL STRUCTURES OF THE KAZAKH AND RUSSIAN LANGUAGES

Abstract. This article examines issues related to comparing the grammatical and syntactic structures of the Kazakh and Russian languages. The relevance of the issue under consideration is determined by the fact that, in the context of bilingualism in the Republic of Kazakhstan, Kazakh is the state language and Russian is the language of official communication. Most citizens of the Republic of Kazakhstan speak at least two languages, and there is interpenetration between languages. The authors examine the grammatical and syntactic structures of the Kazakh and Russian languages and identify similarities and differences. After analysing the features of the typological structure of the languages under study, the authors compiled a table of similarities and differences between Kazakh and Russian and came to important conclusions about the possibility of using the results of the study in the field of language teaching methodology.

Key words. Comparative-typological analysis, inflected language, agglutinative language, grammatical structure, syntactic structure.

Поступило в редакцию 27.02.2026
Принято в печать 31.03.2026

Ссылка на статью: *

Copyright: © 2024 by the authors. Submitted for possible open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY NC) license (https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/).

Scientific article

IRISTI 16.01.29 **https://doi.org/10.55956/KACT6996**

N. Babaniyazova*
Department of Teaching Theory and Methodology
Tashkent Institute of Irrigation and Agricultural Mechanization
Tashkent, Uzbekistan
babaniyazova1983@mail.ru

THE INNOVATIVE POTENTIAL OF THE FIVE OLYMPIC RINGS METHOD IN ENGLISH LANGUAGE TEACHING IN THE CONTEXT OF EDUCATIONAL DIGITALIZATION

Abstract. *This study focuses on the theoretical and methodological principles underlying the use of the Five Olympic Rings Method in English language instruction amid the ongoing digital transformation of education. The research examines the conditions necessary for integrating this method into a technology-enhanced learning environment and evaluates its consistency with learner-centered and competence-oriented models of foreign language education. Special emphasis is placed on the instructional capacity of the method to promote the development of communicative, cognitive, and intercultural competences, as well as to support the formation of critical thinking, self-directed learning skills, and digital literacy. In addition, the paper analyzes the role of information and communication technologies, digital platforms, interactive educational tools, and blended learning formats in the practical implementation of the Five Olympic Rings Method. The effectiveness of the proposed approach is validated through the results of a pedagogical experiment carried out in secondary schools and higher education institutions in the Republic of Uzbekistan. The findings reveal measurable improvements in learners' language proficiency, increased motivation to learn, and greater involvement in instructional activities. The research demonstrates that the structured application of the Five Olympic Rings Method facilitates learner autonomy, encourages the use of effective language learning strategies, and enhances the mastery of lexical and grammatical material within a digital learning context. Overall, the results substantiate the pedagogical value of incorporating the Five Olympic Rings Method into a continuous language education framework and underline its relevance for the digital modernization of contemporary educational systems.*

Keywords: *English language teaching; Five Olympic Rings Method; innovative teaching methods; digitalization of education; information and communication technologies (ICT); digital learning environment; communicative competence; cognitive competence; intercultural competence; learner-centered approach; blended learning; independent learning strategies.*

Introduction. The rapid digitalization of education has significantly transformed approaches to foreign language teaching, redefining the roles of teachers, learners, and instructional methodologies. In the context of globalization and the growing demand for effective communication in English, educational institutions are increasingly required to implement innovative pedagogical models that respond to the challenges of the digital educational environment. Information and communication technologies (ICT) have become an integral component of modern language education, enabling greater learner autonomy, interactive engagement, and access to authentic linguistic and cultural resources.

The contemporary educational paradigm is characterized by a shift from the transmission of ready-made knowledge toward the development of functional literacy, critical thinking, and learners' capacity for self-directed learning. In the Republic of Uzbekistan, these principles are institutionally defined and reflected in key policy

documents, including the Concept for the Development of the Lifelong Education System [1], the State Program for the Development of Foreign Languages [2], and a range of educational reforms aimed at integrating innovative pedagogical technologies into the teaching and learning process. These strategic initiatives emphasize the modernization of language education and the alignment of instructional practices with international standards.

Contemporary research in the field of English language teaching highlights the transition from traditional teacher-centered instruction to competence-based and learner-centered approaches. Such approaches focus on the formation of communicative, cognitive, and intercultural competences, which are essential for effective participation in academic, professional, and multicultural contexts. However, the use of digital tools and technologies alone does not ensure high-quality learning outcomes; their effectiveness depends on the application of pedagogically grounded methods that promote systematic, meaningful, and reflective language learning.

Within this context, the Five Olympic Rings Method emerges as an innovative pedagogical model that integrates linguistic, cognitive, and socio-cultural dimensions of English language education. The method is based on the interconnection of key learning components and aims to foster active learner engagement, collaboration, and autonomy. Its flexible structure allows for effective implementation in digital and blended learning environments, making it particularly relevant to the current stage of educational digitalization.

Despite the increasing interest in innovative methodologies and digital learning tools, there remains a need for empirical studies that examine their effectiveness in authentic educational contexts. In particular, the pedagogical potential of the Five Olympic Rings Method in English language teaching under conditions of digital transformation has not yet been sufficiently explored. This study seeks to address this gap by analyzing the conceptual foundations and practical application of the method, as well as by evaluating its effectiveness through a pedagogical experiment conducted in secondary and higher education institutions of the Republic of Uzbekistan.

The purpose of this article is to examine the innovative potential of the Five Olympic Rings Method in English language teaching in the context of educational digitalization. The study aims to substantiate its didactic value, assess its impact on learners' motivation and independent learning activity, and determine its role in the development of sustainable language learning strategies within a continuous language education framework.

Research conditions and methods. The present study was conducted within the framework of a mixed-methods research design combining qualitative and quantitative approaches in order to comprehensively assess the pedagogical effectiveness of the Five Olympic Rings Method in English language teaching under conditions of educational digitalization. The research was implemented in higher educational institutions of the Republic of Uzbekistan during the academic years 2022–2024.

The pedagogical experiment was carried out in a digitally enriched learning environment that incorporated information and communication technologies (ICT), including learning management systems (LMS), online collaborative platforms, digital lexical tools, and multimedia resources. Instruction was organized in blended and partially online formats, allowing for the

integration of synchronous and asynchronous learning activities. These conditions enabled the systematic implementation of the Five Olympic Rings Method across different instructional stages and ensured consistency in learners' exposure to digital learning resources.

The participants of the study included students enrolled in universities in non-linguistic and linguistic specialties. The selection of participants was based on comparable levels of English language proficiency, as determined by diagnostic placement tests aligned with the Common European Framework of Reference for Languages (CEFR). Both experimental and control groups were formed to allow for a comparative analysis of learning outcomes.

The experimental group was instructed using the Five Olympic Rings Method, which structures lexical acquisition through five interrelated stages: form, meaning, use, network, and retrieval. Each stage was supported by targeted digital tools and instructional tasks. The control group followed a traditional communicative approach to vocabulary instruction without systematic cyclic structuring or explicit retrieval-based practice.

At the initial stage, diagnostic testing was employed to identify learners' baseline lexical competence, learning strategies, and motivational levels. During the formative stage of the experiment, instructional observation, analysis of learners' digital learning artifacts, and ongoing formative assessments were conducted to monitor engagement, independent learning behavior, and the development of lexical skills. The summative stage included post-testing, questionnaires, and semi-structured interviews aimed at evaluating changes in vocabulary retention, active language use, and learner motivation.

Quantitative data were obtained through pre- and post-experimental vocabulary tests measuring recognition, productive use, collocational awareness, and contextualized lexical application. Statistical analysis was applied to compare the results of the experimental and control groups and to identify significant differences in learning outcomes. Qualitative data were collected through reflective learner journals, teacher observations, and interview responses, providing insight into cognitive and affective aspects of the learning process.

The methodological foundation of the study draws on principles of modularity, staged progression, and multimodality in language learning, which are widely recognized in contemporary foreign language pedagogy. The gradual increase in task complexity within the Five Olympic Rings Method corresponds to the concept of the zone of proximal development, ensuring a balance between instructional support and learner autonomy. From a cognitive perspective, the method relies on deep processing, spaced repetition, and retrieval practice, which are considered essential for long-term lexical retention and automatization.

The integration of ICT facilitated the visualization of lexical networks, supported multimodal input, and enabled repeated retrieval of lexical items through digital quizzes, collaborative tasks, and contextualized language use. This combination of structured methodology and digital tools created favorable conditions for transitioning vocabulary knowledge from passive recognition to active and sustainable use.

Research results. The analysis of the experimental data demonstrates that the integration of the Five Olympic Rings Method with information and communication technologies (ICT) has a statistically and pedagogically significant impact on learners' lexical competence, motivation, and autonomous learning behavior in English

language instruction. A comparative analysis of pre-test and post-test results revealed a consistent improvement in lexical proficiency among students in the experimental group. Learners demonstrated significantly higher gains in receptive and productive vocabulary knowledge compared to the control group, particularly in tasks requiring contextualized use, collocational accuracy, and lexical retrieval. The most pronounced progress was observed at the stages corresponding to lexical networking and retrieval, indicating the effectiveness of cyclic and structured vocabulary practice supported by digital tools.

The experimental group showed a marked increase in the ability to transfer vocabulary from passive recognition to active use, as evidenced by improved performance in oral tasks, written assignments, and delayed post-tests. In contrast, the control group exhibited limited progress primarily restricted to recognition-based tasks, with lower retention rates over time.

Qualitative data obtained from learner questionnaires, reflective journals, and semi-structured interviews indicate a positive shift in students' attitudes toward vocabulary learning. Participants reported higher levels of engagement, perceived clarity of learning objectives, and increased confidence in using newly acquired lexical items in spoken and written communication. The use of ICT tools at each stage of the Five Olympic Rings Method was identified as a key factor contributing to sustained attention, multimodal input processing, and active learner participation.

Students highlighted the value of digital visualization tools and lexical mapping platforms in developing associative networks, which facilitated deeper semantic processing and long-term retention. Retrieval-based digital activities, including interactive quizzes, video tasks, and portfolio-based assessment, were reported to support self-monitoring and metacognitive awareness of learning progress.

The results indicate that the method significantly enhanced learners' autonomous learning skills. The structured progression through the five stages encouraged systematic self-study, regular revision, and independent lexical expansion beyond classroom instruction. ICT-supported tasks promoted digital literacy by engaging students in content creation, collaborative interaction, and self-assessment within online learning environments.

Moreover, the integration of multimedia and interactive platforms created conditions for meaningful professional and domain-specific language use, particularly in sports-related contexts, which increased the perceived relevance and practical value of vocabulary acquisition at the B2 proficiency level.

The findings confirm that the Five Olympic Rings Method, when implemented in a digitally enriched educational environment, functions as a coherent and effective model for vocabulary instruction. The method successfully integrates cognitive, communicative, and lexical approaches, aligning with contemporary theories of second language acquisition and current educational standards emphasizing competence-based and digitally oriented learning.

Overall, the results substantiate the pedagogical potential of the Five Olympic Rings Method as a sustainable instructional framework applicable in face-to-face, blended, and online English language courses. Its systematic structure and compatibility with ICT contribute to the development of stable lexical competence, increased learner motivation, and improved learning outcomes in the context of educational digitalization.

Discussion of Scientific Results. The findings of the present study confirm that the Five Olympic Rings Method represents an effective pedagogical model for developing lexical competence in English language teaching under conditions of educational digitalization. The results demonstrate that the structured, cyclic organization of lexical learning stages-form, meaning, use, network, and retrieval-significantly enhances both the depth and durability of vocabulary acquisition. This supports earlier research emphasizing the importance of systematic sequencing and repeated engagement with lexical material in second language learning [4].

The observed improvement in receptive and productive vocabulary skills aligns with the principles of comprehensible input and affective filtering proposed by Krashen [5]. The initial stages of the method, which focus on phonological and orthographic form as well as semantic comprehension, provide learners with accessible yet cognitively challenging input in a low-anxiety digital environment. The use of multimodal ICT tools at these stages further reinforces perceptual processing and reduces cognitive load, facilitating more efficient lexical intake.

The transition from receptive processing to productive use at the "Use" stage corresponds with Swain's Output Hypothesis, which posits that meaningful language production plays a crucial role in noticing linguistic gaps and consolidating language knowledge [6]. The experimental results indicate that learners who engaged in ICT-supported oral and written production tasks demonstrated higher accuracy and fluency in vocabulary use than those in the control group. This finding confirms that output-oriented digital tasks contribute to deeper lexical processing and increased learner awareness.

Moreover, the effectiveness of the "Network" stage supports Schmidt's Noticing Hypothesis, according to which conscious attention to lexical features, collocations, and contextual constraints is essential for long-term retention [7]. Digital mind-mapping tools and associative activities enabled learners to construct lexical networks, fostering connections between form, meaning, and use. This outcome is consistent with the Lexical Approach advocated by Thornbury, who emphasizes that vocabulary knowledge is fundamentally relational rather than isolated [8].

The final "Retrieval" stage proved to be a critical factor in transferring vocabulary from passive recognition to active, functional use. The results corroborate findings from cognitive psychology indicating that retrieval-based practice significantly strengthens memory consolidation and automatization [9]. Learners who regularly engaged in ICT-mediated retrieval tasks showed greater resistance to forgetting and higher performance in delayed post-tests, supporting Nation's Four Strands Model, which highlights the necessity of balancing input, output, language-focused learning, and fluency development [10]. Fig.1

From a pedagogical perspective, the method's alignment with Vygotsky's concept of the zone of proximal development is evident in its gradual increase in task complexity and scaffolded instructional design [11]. Each stage provides structured support while progressively promoting learner autonomy, which is particularly important in digitally mediated learning environments. The integration of ICT not only enhanced engagement but also contributed to the development of digital literacy and self-regulated learning skills, which are increasingly recognized as essential components of modern education [3].

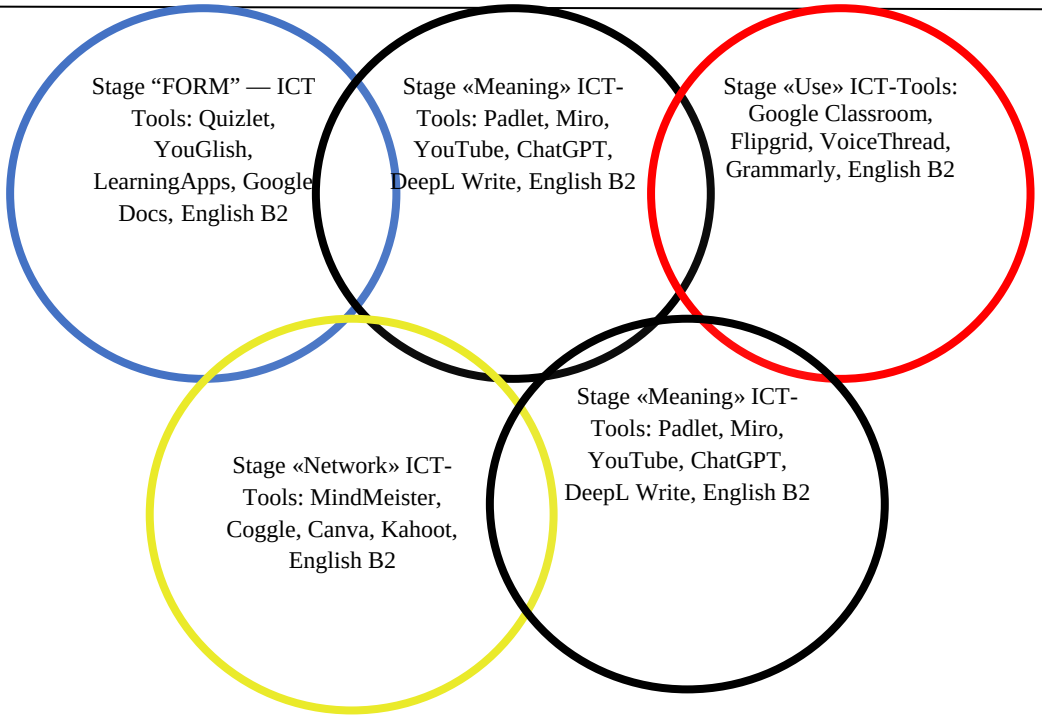


Figure 1. “The Five Olympic Rings Method” *Created by the author.*

Overall, the discussion of results indicates that the Five Olympic Rings Method effectively integrates cognitive, communicative, and lexical approaches within a coherent digital framework. Its successful implementation in the Uzbek educational context addresses an existing methodological gap in vocabulary instruction and responds to contemporary educational standards emphasizing competence-based learning and digital transformation. The study thus provides empirical support for the broader adoption of the method in continuous English language education across secondary and higher education settings.

Conclusion. The present study has demonstrated that the Five Olympic Rings Method possesses substantial pedagogical potential for enhancing lexical competence in English language teaching within the context of educational digitalization. The findings confirm that structuring vocabulary instruction into five interconnected stages-form, meaning, use, network, and retrieval-ensures systematic, deep, and sustainable lexical acquisition. Such an approach supports the transition of vocabulary knowledge from passive recognition to active and functional use, which remains a critical challenge in foreign language education.

The integration of information and communication technologies signify-cantly strengthens the effectiveness of the method by providing multimodal input, interactive practice, and opportunities for repeated retrieval in authentic and professionally oriented contexts. ICT-based tools not only increase learner engagement and motivation but also contribute to the development of digital literacy, learner autonomy, and self-regulated learning skills. These outcomes align with contemporary educational standards emphasizing competence-based learning and the digital transformation of instructional practices.

Empirical evidence from secondary and higher education institutions in the Republic of Uzbekistan indicates that learners exposed to the Five Olympic Rings Method demonstrate higher levels of vocabulary retention, improved accuracy and fluency in language

production, and greater readiness to apply lexical knowledge in new communicative situations. The method's compatibility with blended and online learning formats further enhances its relevance in modern educational environments.

In conclusion, the Five Olympic Rings Method represents a coherent and theoretically grounded model that integrates cognitive, communicative, and lexical approaches to vocabulary instruction. Its successful implementation addresses existing methodological gaps in English language teaching and supports the development of sustainable lexical competence within a continuous language education framework. Future research may focus on expanding the scope of empirical validation across different proficiency levels and subject domains, as well as exploring the long-term impact of the method on overall communicative competence in digitally mediated learning contexts.

References

1. Decree of the President of the Republic of Uzbekistan No. 5712 dated April 29, 2019, «Concept for the Development of the Public Education System of the Republic of Uzbekistan until 2023».
2. Resolution of the President of the Republic of Uzbekistan No. 5117 dated May 19, 2021, "On Measures to Raise Activities for Promoting the Study of Foreign Languages in the Republic of Uzbekistan to a Qualitatively New Level."
3. Anderson, T. (2008). The Theory and Practice of Online Learning. Athabasca University Press.
4. Ellis, R. (2008). The Study of Second Language Acquisition. Oxford University Press.
5. Krashen, S. (1985). The Input Hypothesis: Issues and Implications. Longman.
6. Swain, M. (2005). The output hypothesis: Theory and research. In E. Hinkel (Ed.), Handbook of Research in Second Language Teaching and Learning (pp. 471–483). Lawrence Erlbaum.
7. Schmidt, R. (1990). The role of consciousness in second language learning. Applied Linguistics, 11(2), 129–158.
8. Thornbury, S. (2002). How to Teach Vocabulary. Longman.
9. Karpicke, J. D., & Roediger, H. L. (2008). The critical importance of retrieval for learning. Psychological Science, 19(10), 966–968.
10. Nation, I. S. P. (2013). Learning Vocabulary in Another Language. Cambridge University Press.
11. Vygotsky, L. S. (1978). Mind in Society: The Development of Higher Psychological Processes. Harvard University Press.

Н. Бабаниязова

Ташкент Ирригация және ауыл шаруышылығын механикаландыру институты
Ташкент, Өзбекстан

БІЛІМ БЕРУДІ ЦИФРЛАНДЫРУ ЖАҒДАЙЫНДА АҒЫЛШЫН ТІЛІН ОҚЫТУДАҒЫ БЕС ОЛИМПИАДАЛЫҚ САҚИНА ӘДІСІНІҢ ИННОВАЦИЯЛЫҚ ӘЛЕУЕТІ

Аңдатпа. Бұл зерттеу білім берудің жалғасып жатқан цифрлық трансформациясы жағдайында ағылшын тілін оқытуда "Бес Олимпиадалық Сақина" Әдісін қолданудың негізінде жатқан теориялық және әдістемелік принциптерге бағытталған. Зерттеу осы әдісті технологиялық жетілдірілген оқу ортасына біріктіру үшін қажетті жағдайларды зерттейді және оның шет тілін оқытудың оқушыға бағытталған және құзыреттілікке бағытталған үлгілерімен сәйкестігін бағалайды. Коммуникативті, танымдық, мәдениетаралық құзыреттіліктердің дамуына ықпал ету, сондай-ақ сыни тұрғыдан ойлауды, өзін-өзі басқаратын оқыту дағдыларын, цифрлық сауаттылықты қалыптастыруға қолдау көрсету әдісінің оқу қабілетіне ерекше көңіл бөлінеді. Сонымен қатар, мақалада ақпараттық-коммуникациялық технологиялардың, цифрлық платформалардың, интерактивті білім беру құралдарының және аралас оқыту форматтарының "Бес Олимпиадалық Сақина" Әдісін іс жүзінде жүзеге асырудағы рөлі талданады. Ұсынылған тәсілдің тиімділігі Өзбекстан Республикасының орта мектептері мен жоғары оқу орындарында жүргізілген педагогикалық эксперимент нәтижелері арқылы расталады. Нәтижелер оқушылардың тілді меңгеруіндегі өлшенетін

жақсартуларды, оқуға деген ынтаның жоғарылауын және оқу іс-әрекетіне көбірек қатысуды көрсетеді. Зерттеу Көрсеткендей, "Бес Олимпиадалық Сақина" Әдісін құрылымдық қолдану оқушылардың дербестігін жеңілдетеді, тіл үйренудің тиімді стратегияларын қолдануға ықпал етеді және цифрлық оқыту контекстінде лексикалық және грамматикалық материалдарды меңгеруді жақсартады. Тұтастай алғанда, нәтижелер

Тірек сөздер: Ағылшын тілін оқыту; "Бес Олимпиадалық Сақина" Әдісі; оқытудың инновациялық әдістері; білім беруді цифрландыру; ақпараттық-коммуникациялық технологиялар (АКТ); цифрлық оқыту ортасы; коммуникативті құзыреттілік; когнитивті құзыреттілік; мәдениетаралық құзыреттілік; оқушыға бағытталған тәсіл; аралас оқыту;

Н. Бабаниязова
Ташкентский институт ирригации и механизации сельского хозяйства
Ташкент, Узбекистан

ИННОВАЦИОННЫЙ ПОТЕНЦИАЛ ПЯТИ МЕТОДОВ ОЛИМПИЙСКОГО КОЛЬЦА В ОБУЧЕНИИ АНГЛИЙСКОМУ ЯЗЫКУ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВИЗАЦИИ ОБРАЗОВАНИЯ

Аннотация. Данное исследование посвящено теоретическим и методологическим принципам, лежащим в основе использования метода пяти олимпийских колец в обучении английскому языку в условиях продолжающейся цифровой трансформации образования. В исследовании рассматриваются условия, необходимые для интеграции этого метода в расширенную технологиями среду обучения, и оценивается его соответствие личностно-ориентированным и компетентностно-ориентированным моделям обучения иностранному языку. Особое внимание уделяется обучающей способности метода способствовать развитию коммуникативных, когнитивных и межкультурных компетенций, а также способствовать формированию критического мышления, навыков самостоятельного обучения и цифровой грамотности. Кроме того, в статье анализируется роль информационно-коммуникационных технологий, цифровых платформ, интерактивных образовательных инструментов и форматов смешанного обучения в практической реализации метода пяти олимпийских колец. Эффективность предложенного подхода подтверждена результатами педагогического эксперимента, проведенного в средних школах и высших учебных заведениях Республики Узбекистан. Полученные результаты свидетельствуют о заметном улучшении уровня владения языком учащимися, повышении мотивации к обучению и большей вовлеченности в учебную деятельность. Исследование показывает, что структурированное применение метода пяти олимпийских колец способствует самостоятельности учащихся, поощряет использование эффективных стратегий изучения языка и повышает уровень владения лексическим и грамматическим материалом в контексте цифрового обучения.

Ключевые слова: Преподавание английского языка; Метод пяти олимпийских колец; инновационные методы обучения; цифровизация образования; информационно-коммуникационные технологии (ИКТ); цифровая среда обучения; коммуникативная компетентность; когнитивная компетентность; межкультурная компетентность; личностно-ориентированный подход; смешанное обучение;

Received 25.03.2026
Accepted for publication 31.03.2026

Cite the article:

Copyright: © 2024 by the authors. Submitted for possible open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY NC) license (https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/).

Ғылыми мақала

ҒТАМР 15.41.59 **https://doi.org/10.55956/BIEE6164**

П.М. Махашова *
Педагогика ғылымдарының магистрі, аға оқытушы
М.Х.Дулати атындағы Тараз университеті
Тараз қ, Қазақстан
mahasovapatima22@gmail.com
Г.П. Сембаева
Педагогика және психология магистрі, аға оқытушы
М.Х.Дулати атындағы Тараз университеті
Тараз қ., Қазақстан
Sembaeva-77@mail.ru

ЖАСӨСПІРІМДЕРДІҢ МІНЕЗ-ҚҰЛҚЫНДАҒЫ АУЫТҚУШЫЛЫҚТЫҢ АЛДЫН АЛУДЫҢ ПСИХОЛОГИЯЛЫҚ АСПЕКТІЛЕРІ

Аңдатпа *Бұл ғылыми мақалада жасөспірімдердің мінез-құлқындағы ауытқушылықтардың алдын алу мәселесінің психологиялық аспектілері кешенді түрде қарастырылады. Зерттеу жұмысының негізгі мақсаты – жасөспірімдік кезеңде жиі байқалатын девиантты мінез-құлықтың пайда болу себептерін анықтау, сондай-ақ оның алдын алу үдерісінде қолданылатын психологиялық ықпал ету тетіктерін ғылыми тұрғыда талдау болып табылады.*
Зерттеу барысында теориялық талдау, салыстырмалы зерттеу әдістері, психологиялық-педагогикалық әдебиеттерге жүйелі шолу жасау және ғылыми деректерді талдап, жалпылау тәсілдері қолданылды. Мақалада жасөспірімдердің мінез-құлқындағы ауытқушылықтардың алдын алуға бағытталған психологиялық профилактиканың негізгі бағыттары сипатталып, олардың әлеуметтік бейімделуін күшейтуге арналған психокоррекциялық жұмыстардың ғылыми-практикалық маңызы айқындалды. Сонымен қатар жасөспірімдердің тұлғалық дамуын қолдауға, олардың эмоциялық тұрақтылығын арттыруға және әлеуметтік дағдыларын қалыптастыруға бағытталған психологиялық қолдау бағдарламаларының тиімділігі қарастырылды.
Зерттеу нәтижелері білім беру ұйымдарында жүргізілетін тәрбие жұмыстарының мазмұнын жетілдіруде, мектеп психологтарының практикалық қызметінде және жасөспірімдермен жүргізілетін профилактикалық бағдарламаларды ұйымдастыруда қолдануға мүмкіндік береді. Зерттеудің ғылыми құндылығы жасөспірімдердің мінез-құлқындағы ауытқушылықтардың алдын алуда қолданылатын кешенді психологиялық тәсілдерді жүйелеу және олардың тиімділігін ғылыми тұрғыда негіздеу арқылы айқындалады.

Тірек сөздер: *жасөспірім, агрессия, асоциалды әрекеттер, профилактикалық жұмыстар, девиантты мінез-құлық, әлеуметтік орта, психокоррекция.*

Кіріспе. Жасөспірімдік шақтағы адамның психологиялық және әлеуметтік дамуының ең маңызды сатыларының бірі болып саналады. Осы кезеңде тұлғаның биологиялық дамуымен қатар, оның психикалық процестері, құндылықтық бағдарлары және әлеуметтік қатынастары айтарлықтай өзгеріске ұшырайды. Жасөспірім өзінің жеке тұлғалық болмысын түсінуге, қоғамдағы орнын анықтауға және дербес шешім қабылдауға ұмтылады. Осы процестер барысында мінез-құлықтағы тұрақсыздық, эмоциялық өзгермелілік, тәуелсіздікке ұмтылу және әлеуметтік тәжірибенің жеткіліксіздігі байқалуы мүмкін. Мұндай ерекшеліктер кей жағдайда жасөспірімдердің мінез-құлқында қоғамда қалыптасқан нормалардан ауытқушылықтардың пайда болуына алып келеді.

Қазіргі психологиялық және әлеуметтік зерттеулер жасөспірімдік шақта девиантты мінез-құлықтың қалыптасу ықтималдығы жоғары екенін көрсетеді. Бұл құбылыс ең алдымен жасөспірімдердің психологиялық жетілмеуімен, эмоциялық тұрақсыздығымен және әлеуметтік тәжірибесінің жеткіліксіздігімен байланысты түсіндіріледі. Жасөспірімдер өз ортасында қабылдану қажеттілігіне ерекше мән беретіндіктен, олар құрдастар ықпалына тез бейімделеді. Осыған байланысты кейбір жағдайларда әлеуметтік жағынан жағымсыз мінез-құлық үлгілерін де қабылдап, соған еліктеуі мүмкін.

Девиантты мінез-құлықтың пайда болу себептерін түсіндіруде әлеуметтану және психология ғылымында әртүрлі теориялық бағыттар қалыптасқан. Американдық әлеуметтанушы Нил Смелзер ауытқыған мінез-құлықтың қалыптасуын әлеуметтік жүйе мен тұлғаның әлеуметтік тәжірибесі арасындағы өзара байланыс арқылы түсіндіреді. Оның пікірінше, қоғамдағы әлеуметтік құрылым мен мәдени нормалардың ерекшеліктері девиа-циялық әрекеттердің пайда болуына ықпал етуі мүмкін.

Ал американдық әлеуметтанушы Роберт Мертон девиацияның негізгі себептерін қоғам ұсынатын әлеуметтік мақсаттар мен сол мақсаттарға жету жолдарының арасындағы сәйкессіздікпен байланыстырады. Ғалымның пайымдауынша, егер тұлға қоғам белгілеген мақсаттарға заңды немесе қолжетімді жолдар арқылы жете алмаса, онда ол балама жолдарды іздеуі мүмкін, бұл өз кезегінде әлеуметтік нормалардың бұзылуына алып келеді [1, 162 б.].

Зерттеулер көрсеткендей, девиантты мінез-құлық ересектерге қарағанда жасөспірімдер арасында жиірек кездеседі. Мұның себебі жасөспірімдердің өмірлік тәжірибесінің аздығы, әлеуметтік нормаларды толық меңгермеуі және эмоциялық тұрақсыздықпен түсіндіріледі. Сонымен қатар жасөспірімдік кезеңде тұлғаның өзіндік «Мен» бейнесі қалыптасып, дербестікке деген ұмтылыс күшейеді. Бұл жағдай кейде әлеуметтік талаптар мен жеке қажеттіліктер арасындағы қарама-қайшылықтарға әкелуі мүмкін.

Жасөспірімдердің құқықтарын қорғау және олардың қауіпсіз ортада дамуын қамтамасыз ету мәселелері халықаралық деңгейде де ерекше назарға алынған. Біріккен Ұлттар Ұйымы қабылдаған «Бала құқықтары туралы конвенция» (1989 ж.) балалардың өмір сүру, білім алу, қауіпсіз ортада тәрбиелену және жан-жақты даму құқықтарын қорғауға бағытталған маңызды халықаралық құжаттардың бірі болып табылады. Бұл құжатта балалардың психологиялық және физикалық саулығын сақтау, олардың әлеуметтік қорғалуын қамтамасыз ету мәселелеріне ерекше көңіл бөлінеді.

Қазақстан Республикасында да балалардың құқықтарын қорғау және олардың әлеуметтік тұрғыдан қолдау табуын қамтамасыз ету мақсатында бірқатар заңнамалық құжаттар қабылданған. Соның ішінде «Қазақстан Республикасындағы баланың құқықтары туралы» Заңы (2002 ж.) балалардың құқықтарын қорғау, олардың қауіпсіз өмір сүру жағдайын қамтамасыз ету және әлеуметтік қолдау көрсету мәселелерін реттейді. Сонымен қатар «Кәмелетке толмағандар арасындағы құқық бұзушылықтардың профилак-тикасы және балалардың қадағалаусыз және панасыз қалуының алдын алу туралы» Заңы жасөспірімдер арасындағы құқық бұзушылықтардың алдын алу және олардың қоғамға бейімделуіне

қолайлы жағдай жасау бағыттарын айқындайды.

Девиантты мінез-құлықты түсіндіруде биологиялық теориялар да белгілі бір ғылыми мәнге ие. Итальяндық дәрігер Чезаре Ломброзо адамның қоғамға қарсы мінез-құлқы мен оның биологиялық ерекшеліктері арасында белгілі бір байланыс болуы мүмкін деген тұжырым жасаған. Оның пікірінше, кейбір адамдардың анатомиялық немесе тұқымқуалаушылық ерекшеліктері олардың әлеуметтік нормалардан ауытқуына ықпал етуі ықтимал.

Ал американдық психолог Уильям Герберт Шелдон адамның дене құрылысы мен темперамент ерекшеліктерінің арасында байланыс бар екенін көрсеткен. Оның теориясына сәйкес, адамның физикалық конституциясы мінез-құлық ерекшеліктерінің қалыптасуына белгілі бір дәрежеде ықпал етуі мүмкін [2, 162 б.].

Ғылыми әдебиеттерде девиантты мінез-құлық қоғамда қабылданған моральдық, құқықтық және әлеуметтік нормаларға сәйкес келмейтін әрекеттер жүйесі ретінде қарастырылады. Мұндай мінез-құлық көбінесе тұлғаның психикалық процестеріндегі үйлесімсіздікпен, өзін-өзі бақылау деңгейінің төмендігімен немесе әлеуметтік бейімделудің жеткіліксіздігімен байланысты болуы мүмкін [4].

Сондықтан жасөспірімдердің мінез-құлқындағы ауытқушылықтардың алдын алу мәселесін ғылыми тұрғыда зерттеу қазіргі білім беру жүйесі мен қоғам үшін маңызды міндеттердің бірі болып табылады [5, 214 б.].

Зерттеу шарттары мен әдістері. Бұл зерттеу жұмысы жасөспірімдердің мінез-құлқындағы ауытқушылықтардың қалыптасу ерекшеліктерін анықтауға және олардың алдын алу жолдарын ғылыми тұрғыдан негіздеуге бағытталды. Зерттеудің негізгі міндеттерінің бірі – жасөспірімдердің мінез-құлқына әсер ететін психологиялық, әлеуметтік және педагогикалық факторларды кешенді түрде қарастыру, сондай-ақ олардың өзара байланысын талдау болып табылады.

Зерттеудің теориялық негізін жасөспірімдердің психологиялық дамуы, девиантты мінез-құлықтың қалыптасу себептері және оны алдын алу мәселелеріне арналған отандық және шетелдік ғалымдардың ғылыми еңбектері құрады. Сонымен қатар зерттеу барысында психологиялық тәжірибеде жинақталған деректер, педагогикалық зерттеулердің нәтижелері, сондай-ақ оқу-әдістемелік материалдар кеңінен пайдаланылды. Бұл ғылыми дереккөздер зерттеу мәселесін жан-жақты қарастыруға және теориялық тұжырымдарды жүйелеуге мүмкіндік берді.

Мінез-құлықтағы ауытқушылықтар тек жеке тұлғаның психологиялық дамуына ғана емес, сонымен қатар қоғамның әлеуметтік тұрақтылығына да ықпал етеді. Девиантты мінез-құлықтың негізгі көріністеріне агрессиялық әрекеттер, асоциалды мінез-құлық, тәртіп бұзушылық, түрлі тәуелділіктерге бейімділік және қоғамда қалыптасқан нормаларды елемеу жатады. Мұндай мінез-құлық формалары жасөспірімдердің психологиялық жағдайына, оқу мотивациясына, тұлғааралық қарым-қатынасына және әлеуметтік бейімделу деңгейіне кері әсер етуі мүмкін [7, 98 б.]. Сонымен қатар мұндай құбылыстар жасөспірімдердің тұлғалық дамуына да теріс ықпал етіп, олардың қоғамдағы әлеуметтік рөлдерін қалыптастыру үдерісін қиындатуы ықтимал.

Зерттеу жұмысы бірнеше кезең бойынша ұйымдастырылды. Алғашқы кезеңде зерттеу тақырыбына қатысты ғылыми әдебиеттерге жан-жақты

талдау жасалды. Бұл кезеңде жасөспірімдердің мінез-құлқына әсер ететін психологиялық, әлеуметтік және педагогикалық факторлар анықталып, ғылыми еңбектердегі негізгі тұжырымдар жүйеленді. Сонымен қатар девиантты мінез-құлық мәселесіне қатысты түрлі теориялық көзқарастар салыстырмалы түрде қарастырылды.

Екінші кезеңде бақылау және салыстырмалы талдау әдістері қолданылып, жасөспірімдердің мінез-құлқындағы ауытқушылықтардың психологиялық ерекшеліктері зерттелді. Бұл кезеңде девиантты мінез-құлықтың қалыптасуына әсер ететін факторлар анықталып, профилактикалық жұмыстардың тиімділігіне ықпал ететін жағдайлар қарастырылды. Сонымен қатар жасөспірімдердің эмоциялық жағдайы, әлеуметтік ортасы және тұлғалық ерекшеліктері арасындағы байланысқа талдау жасалды.

Үшінші кезеңде алынған нәтижелер жүйеленіп, оларды білім беру ұйымдарының практикалық қызметінде қолдану мүмкіндіктері талданды. Сонымен бірге психологиялық профилактика және психокоррекциялық жұмыстардың негізгі бағыттары анықталып, оларды мектеп тәжірибесінде қолдану жолдары ұсынылды.

Зерттеу барысында теориялық талдау, салыстырмалы талдау, ғылыми әдебиеттерге жүйелі шолу, бақылау, сондай-ақ алынған деректерді жинақтау және жүйелеу әдістері қолданылды. Аталған әдістер жасөспірімдердің мінез-құлқындағы ауытқушылықтардың алдын алу мәселесін кешенді түрде зерттеуге және ғылыми негізделген қорытындылар жасауға мүмкіндік берді.

Зерттеу нәтижелері және талқылау. Жүргізілген зерттеу нәтижелері жасөспірімдердің мінез-құлқындағы ауытқушылықтардың қалыптасуына бірқатар факторлардың кешенді түрде ықпал ететінін көрсетті. Олардың ішінде отбасы тәрбиесінің ерекшеліктері, эмоциялық тұрақсыздық, әлеуметтік орта, құрдастар ықпалы және мектеп ортасының психологиялық ахуалы маңызды рөл атқарады. Бұл факторлардың өзара байланысы жасөспірімдердің мінез-құлқындағы өзгерістердің пайда болуына және олардың әлеуметтік бейімделу деңгейіне әсер етеді.

Отбасылық факторлар жасөспірімдердің мінез-құлқының қалыптасуында ерекше маңызға ие екендігі анықталды. Зерттеу нәтижелері толық емес немесе әлеуметтік-психологиялық тұрғыдан тұрақсыз отбасыларда тәрбиеленетін жасөспірімдер арасында девиантты мінез-құлықтың жиі байқалатынын көрсетті. Ата-аналардың балаға жеткілікті көңіл бөлмеуі, эмоционалдық қолдаудың болмауы немесе отбасындағы тұрақты жанжалдар жасөспірімдердің эмоциялық тұрақсыздығын күшейтіп, олардың мінез-құлқында агрессиялық әрекеттердің пайда болуына ықпал етуі мүмкін [8, 85 б.]. Сонымен қатар ата-аналар мен балалар арасындағы сенімді қарым-қатынастың болмауы жасөспірімдердің әлеуметтік бейімделу процесін күрделендіруі ықтимал.

Эмоциялық факторлар да девиантты мінез-құлықтың қалыптасуында маңызды орын алады. Зерттеу нәтижелері эмоциялық тұрақсыздық деңгейі жоғары жасөспірімдер арасында мінез-құлық ауытқулары жиі кездесетінін көрсетті. Мысалы, эмоциялық тұрақсыздық деңгейі жоғары топтарда девиантты мінез-құлық 35-40% жағдайда байқалса, өзін-өзі бақылау және эмоцияларды

реттеу қабілеті жоғары жасөспірімдер арасында бұл көрсеткіш едәуір төмен болған [9, 162–163 б.]. Бұл жағдай эмоциялық тұрақтылық пен өзін-өзі реттеу дағдыларының жасөспірімдердің мінез-құлқына тікелей әсер ететінін көрсетеді.

Әлеуметтік орта мен құрдастар ықпалы да жасөспірімдердің мінез-құлқына айтарлықтай әсер етеді. Құрдастар тобының жағымсыз ықпалы немесе әлеуметтік қысым жасөспірімдердің мінез-құлқындағы ауытқушылықтардың күшеюіне алып келуі мүмкін. Ал керісінше, құрдастар арасындағы қолдаушы және позитивті қарым-қатынас тұлғаның үйлесімді дамуына, әлеуметтік дағдылардың қалыпта-суына және психологиялық тұрақтылықтың нығаюына ықпал етеді [10, 264 б.].

Зерттеулер көрсеткендей, жасөспірімдердің мінез-құлқындағы ауытқушылықтардың алдын алуда топтық психологиялық жұмыстардың тиімділігі жоғары. Топтық тренингтер барысында жасөспірімдер өз эмоцияларын білдіруді, әлеуметтік қарым-қатынас орнатуды, сондай-ақ жанжалдық жағдайларды конструктивті түрде шешуді үйренеді. Сонымен қатар мұндай жұмыстар олардың өзіндік бағасын арттырып, өз-өзіне деген сенімділігін нығайтуға ықпал етеді. Жалпы алғанда, қазіргі ғылыми көзқарастар жасөспірімдердің мінез-құлқындағы ауытқушылықтарды алдын алуды тұлғаның эмоциялық, когнитивтік және еріктік салаларын кешенді дамытуға бағытталған күрделі психологиялық процесс ретінде қарастырады. Мұндай тәсіл жасөспірімдердің психологиялық саулығын сақтауға, олардың әлеуметтік бейімделу деңгейін арттыруға және тұлғалық дамуын қолдауға мүмкіндік береді.

«Мінез-құлықты бақылау» сауалнамасы

Жүйелік-субъектілік тұрғыда мінез-құлықты бақылау жеке тұлғаның ресурстарына негізделген және біріге отырып өзін-өзі реттеудің жеке үлгісін қалыптастыратын біртұтас реттеуші жүйе ретінде қарастырылады. Бұл жүйе мінез-құлықты реттеудің үш қосалқы жүйесін қамтиды: когнитивтік бақылау, эмоциялық реттеу және еріктік бақылау (кесте 1). Сұрақтар:

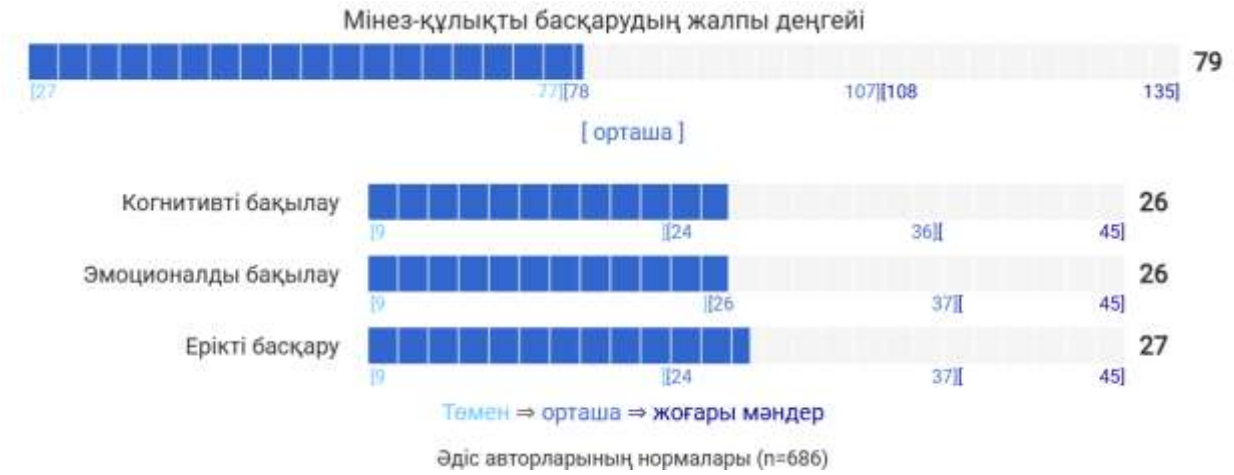
Кесте 1.

«Мінез-құлықты бақылау» сауалнамасы

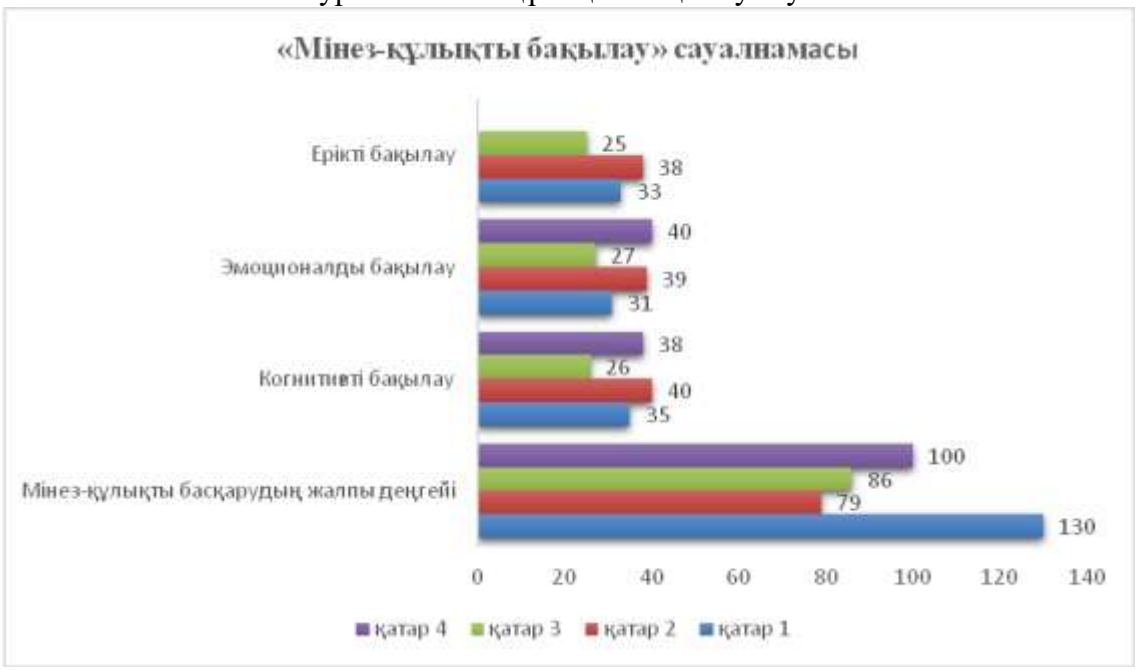
№	Сұрақтар	Бұл маған мүлде тән емес	Маған көбірек тән емес	Жауап беруге қиналамын	Бұл маған ұқсайды	Бұл мен туралы дәл айтылған
1	2	3	4	5	6	7
1	Қазіргі сәтте қандай сезімде екенімді әрдайым түсінемін	□	□	□	□	□
2	Маған жаңа достар табу қиын	□	□	□	□	□
3	Менің шешімдерім мақсаттарымнан гөрі көңіл күйіме көбірек байланысты	□	□	□	□	□
4	Өнер туындыларындағы эмоцияны әрдайым түсінемін	□	□	□	□	□
5	Қиындыққа тап болсам, мақсаттарымнан бас тарта аламын	□	□	□	□	□
6	Нәтиженің күткеніме дәл сәйкес болуын қалаймын	□	□	□	□	□

Кесте 1 жалғасы

1	2	3	4	5	6	7
7	Өзімде жақсы көңіл күйді сақтай аламын	□	□	□	□	□
8	Қандай нәтижеге жету керегін анық елестете аламын	□	□	□	□	□
9	Сәтсіздікке қарамастан мақсатыма жетуге тырысамын	□	□	□	□	□
10	Барлығын ұсақ-түйегіне дейін жоспарлау мені тітіркендіреді	□	□	□	□	□
11	Басқалардың көңіл күйінің өзгеру себептерін түсінемін	□	□	□	□	□
12	Мен әрдайым уәдемде тұрамын	□	□	□	□	□
13	Біреу маған ренжісе, не істеу керегін білмей қаламын	□	□	□	□	□
14	Шешілмейтінін түсінсем, тырысуды тоқтатамын	□	□	□	□	□
15	Көңілім түссе, ол ұзаққа созылады	□	□	□	□	□
16	Көңіл күйіме қарамастан, істі аяқтаймын	□	□	□	□	□
17	Ортада өзімнің де, өзгелердің де көңіл күйін көтере аламын	□	□	□	□	□
18	Мені оңай алаңдатып жібереді	□	□	□	□	□
19	Өз нәтижелерімді басқаларға қарағанда жақсы бағалай аламын	□	□	□	□	□
20	Бірдеңе шықпаса, істі тастағым келеді	□	□	□	□	□
21	Алдағы әрбір күнімді жоспарлаймын	□	□	□	□	□
22	Өз сезімдерімнің себептерін түсіну қиын	□	□	□	□	□
23	Мақсатқа жетуде алаңдамай жұмыс істей аламын	□	□	□	□	□
24	Барлық істерімді мұқият жоспарлаймын	□	□	□	□	□
25	Менің көңіл күйімді бұзу оңай емес	□	□	□	□	□
26	Жағдай өзгерісін дер кезінде байқамай қателесемін	□	□	□	□	□
27	Кедергілерге қарамастан істі соңына дейін жеткіземін	□	□	□	□	□



Сурет 1. Мінез құлықты бақылау сауалнамасы



Сурет 2. Мінез –құлық бақылау сауалнамасы

Қорытынды. Жүргізілген зерттеу нәтижелері жасөспірімдердің мінез-құлқындағы ауытқушылықтардың қалыптасуына психологиялық, әлеуметтік және тұлғалық факторлардың өзара ықпалы әсер ететінін көрсетті. Әсіресе отбасы тәрбиесінің ерекшеліктері, ата-аналар мен бала арасындағы қарым-қатынастың сипаты және отбасындағы эмоционалдық ахуал жасөспірімдердің мінез-құлқына елеулі ықпал ететіні анықталды.

Зерттеу барысында алынған деректер жасөспірімдердің мінез-құлқындағы ауытқулардың алдын алу кешенді тәсілді талап ететінін көрсетті. Профилактикалық жұмыстар тек бір бағытпен шектелмей, отбасы, мектеп және әлеуметтік ортаның өзара байланысын қамтуы тиіс. Мұндай кешенді тәсіл жасөспірімдердің тұлғалық дамуын қолдауға және олардың әлеуметтік бейімделу деңгейін арттыруға мүмкіндік береді.

Сонымен қатар жасөспірімдердің эмоциялық тұрақтылығын қалыптастыру, өзін-өзі бақылау және өзін-өзі реттеу дағдыларын дамыту,

тұлғааралық қарым-қатынас мәдениетін жетілдіру олардың әлеуметтік бейімделуін жақсартуға және девиантты мінез-құлықтың алдын алуға ықпал етеді.

Зерттеу нәтижелері білім беру ұйымдарындағы психологиялық қызметтің практикалық жұмысында, мектептегі тәрбиелік бағдарламаларды ұйымдастыруда және аталармен жүргізілетін профилактикалық жұмыстарда тиімді қолданылуы мүмкін. Сонымен қатар бұл нәтижелер жасөспірімдермен жүргізілетін психологиялық қолдау бағдарламаларын жетілдіруге және профилактикалық шаралардың мазмұнын ғылыми тұрғыдан негіздеуге мүмкіндік береді.

Әдебиеттер тізімі

1. Аймауытов, Ж. Психология: //Оқулық. – [Мәтін]: Алматы: Рауан, 2018. – 336 б.
2. Ақажанова, А.Т. Девиантология: // Оқу құралы. – [Мәтін]:. – Алматы: Нұр-пресс, 2019– 124б.
3. Көмекбаева, Л.К. Білім беру ұйымдарындағы психологиялық қызметті ұйымдастыру/ Мектеп психологтары мен мұғалімдерге арналған әдістемелік нұсқау. Алматы: Қайнар, – 2015 .
4. Мендельевич, В.Д. «Девианттық мінез-құлық психологиясы» Оқу құралы. [Мәтін]: СПб.: – Реч, 2009.
5. Божович, Л.И. Личность и ее формирование в детском возрасте: // Монография. [Текст]: – Москва: Педагогика, 2008. – 352 с.
6. Сариева, М.Б. / Мінез-құлықтарында ауытқушылығы бар балалардың психологиялық ерекшеліктері бала еркінің дамып жетілмеуі оның өз іс - әрекетін, мінез – құлқын бақылау.– Арқалық, 2018
7. Немов, Р.С. Психология: // учебник для студентов высших учебных заведений. В 3 кн. Кн. 1. – Москва: Владос, 2019. – 687 с.
8. Заиниддиновна, Р.Д. Психологические особенности профилактики девиантного поведения среди несовершеннолетних. Психоздоровье: // Научный журнал психологии и психического здоровья. 2025. – Том 1(2). – С. 85–86.
9. Чиманов, А.Б. Социально – психологические и индивидуальные факторы формирования девиянтного поведения. // Международный журнал искусственного интеллекта. 2025. – №16. – С.162– 164.
10. Ян, Ю. Влияние структуры семьи на девантное поведение и депрессию у подростков. Ю. Ян, Дж. Цзян. Общественное здравохранение.2023. – №217. – С.264–266.

П.М. Махашова, Г.П. Сембаева

Таразский университет имени М.Х. Дулати, г. Тараз, Казахстан

ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПРЕДОТВРАЩЕНИЯ ДЕВИАНТНОГО ПОВЕДЕНИЯ У ПОДРОСТКОВ

Аннотация. В данной научной статье комплексно рассматриваются психологические аспекты профилактики отклонений в поведении подростков. Основной целью исследования является выявление причин возникновения девиантного поведения, часто наблюдаемого в подростковом возрасте, а также научный анализ психологических механизмов воздействия, применяемых в процессе его профилактики.

В ходе исследования были использованы методы теоретического анализа, сравнительного исследования, систематического обзора психолого-педагогической

литературы, а также методы анализа и обобщения научных данных. В статье охарактеризованы основные направления психологической профилактики, направленные на предупреждение отклонений в поведении подростков, а также раскрыто научно-практическое значение психокоррекционной работы, направленной на усиление их социальной адаптации. Кроме того, рассмотрена эффективность программ психологической поддержки, направленных на развитие личности подростков, повышение их эмоциональной устойчивости и формирование социальных навыков.

Результаты исследования могут быть использованы при совершенствовании содержания воспитательной работы в образовательных организациях, в практической деятельности школьных психологов, а также при организации профилактических программ для подростков. Научная ценность исследования заключается в систематизации комплексных психологических подходов, применяемых в профилактике отклонений в поведении подростков, и научном обосновании их эффективности.

Ключевые слова: подросток, поведение антиобщественная деятельность, профилактическая работа, девиантное поведение, социальная среда, психокоррекция

P.M. Makhasova, G.P. Sembaeva
Taraz University named after M.Kh. Dulati, Taraz, Kazakhstan

PSYCHOLOGICAL ASPECTS OF PREVENTING DEVIANT BEHAVIOR IN ADOLESCENTS

Abstract. This scientific article comprehensively examines the psychological aspects of preventing behavioral deviations among adolescents. The main purpose of the research is to identify the causes of deviant behavior frequently observed during adolescence and to scientifically analyze the psychological mechanisms of influence used in the process of its prevention. During the study, methods of theoretical analysis, comparative research, systematic review of psychological and pedagogical literature, as well as methods of analysis and generalization of scientific data were used. The article describes the main directions of psychological prevention aimed at preventing behavioral deviations among adolescents and highlights the scientific and practical significance of psychocorrective work aimed at strengthening their social adaptation. In addition, the effectiveness of psychological support programs aimed at supporting adolescents' personal development, increasing their emotional stability, and developing social skills is considered.

The results of the study can be used to improve the content of educational work carried out in educational institutions, in the practical activities of school psychologists, and in organizing preventive programs for adolescents. The scientific value of the research lies in systematizing comprehensive psychological approaches used in preventing behavioral deviations among adolescents and substantiating their effectiveness from a scientific perspective.

Keywords: adolescent, behavior, antisocial activity, preventive work, deviant behavior, social environment, psychocorrection

References

1. Aymauytov, Zh. Psikhologiya [Psychology]: Textbook. Almaty: Rauan, 2018. 336 p. [in Russian]
2. Akazhanova, A.T. Deviantologiya: [Deviantology]: Textbook. Almaty: Nur-Press, 2019. 124 p. [in Russian]
3. Komekbaeva, L.K. Organizatsiya psikhologicheskikh uslug v obrazovatel'nykh organizatsiyakh/ Metodicheskoye rukovodstvo dlya shkol'nykh psikhologov i uchitel'yey [Organization of Psychological Services in Educational Institutions: Methodological Guide for School Psychologists and Teachers]. Almaty: Kainar, 2015. [in Russian]

4. Mendelevich, V.D. Psikhologiya deviantnogo povedeniya [Psychology of Deviant Behavior]: Textbook. Saint Petersburg: Rech, 2009. [in Russian]
5. Bozhovich, L.I. Lichnost' i yeye formirovaniye v detskom vozraste: monografiya [Personality and Its Formation in Childhood: Monograph]. Moscow: Pedagogika, 2008. 352 p [in Russian]
6. Sariyeva, M.B. Psikhologicheskiye kharakteristiki deti s povedencheskimi rasstroystvami otsutstviye u rebenka voli i kontrolya nad sobstvennymi deystviyami i povedeniyem. [Psychological Characteristics of Children with Behavioral Disorders]: Lack of Will and Control over Their Own Actions and Behavior. Arkalyk, 2018. [in Russian]
7. Nemov, R.S. Psikhologiya: // uchebnik dlya studentov vysshikh uchebnykh zavedeniy [Psychology: Textbook for University Students]. In 3 volumes. Vol. 1. Moscow: Vlados, 2019. 687 p. [in Russian]
8. Zainiddinovna, R.D. Psikhologicheskiye osobennosti profilaktiki deviantnogo povedeniya sredi nesovershennoletnikh. Psikhozdorov'ye [Psychological Features of Preventing Deviant Behavior among Minors. Psychohealth: Scientific Journal of Psychology and Mental Health], 2025, Vol. 1(2), pp. 85–86. [in Russian]
9. Chimanov, A.B. Sotsial'no – psikhologicheskiye i individual'nyye faktory formirovaniya deviantnogo povedeniya [Socio-Psychological and Individual Factors in the Formation of Deviant Behavior]. International Journal of Artificial Intelligence, 2025, Issue 16, pp. 162–164. [in Russian]
10. Yan, Y., Jiang, J. Vliyaniye struktury sem'i na deviantnoye povedeniye i depressiyu u podrostkov. Obshchestvennoye zdravokhraneniye [The Impact of Family Structure on Deviant Behavior and Depression in Adolescents. Public Health] 2023, Vol. 217, pp. 264–266. [in Russian]

19.02.2026 *ж. баспаға түсті*
31.03.2026 *ж. басып шығаруға қабылданды*

Мақалаға сілтеме:

Copyright: © 2024 by the authors. Submitted for possible open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY NC) license (https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/).

Scientific article

IRISTI 15.41.25 **https://doi.org/10.55956/GDOX7363**

M.P. Ospanbayeva*
Candidate of Psychological Sciences, Associate Professor
M.Kh. Dulaty Taraz University
Taraz, Republic of Kazakhstan
Omachabbat@mail.ru
G.U. Oralymbetova
Master of Social Sciences
M.Kh. Dulaty Taraz University
Taraz, Republic of Kazakhstan
Oralymbetova@Bk.ru

FORMATION OF AN INCLUSIVE PRESCHOOL ENVIRONMENT BASED ON A PERSON-CENTERED APPROACH

Abstract. *This paper explores the development of an inclusive society in Kazakhstan, emphasizing the role of preschool education as a key mechanism for implementing inclusive policy in practice. Drawing on national policy reforms and humanistic psychological theories, particularly the works of L.S. Vygotsky, K. Rogers, and A. Maslow, the study proposes a model for creating an inclusive preschool environment based on a person-centered approach (TBT). The model prioritizes emotional safety, respect for individual differences, flexibility in learning pathways, and active participation of each child in group life. The research highlights the importance of teacher competence, structured environmental design, and family partnership as mediating factors that strengthen inclusive practice. Diagnostic indicators and assessment tools are suggested to measure inclusivity, psychological well-being, and social competence among preschool children. Overall, the study offers a systematic framework for enhancing inclusive practices in early childhood education within the Kazakhstani context.*

Keywords: *Inclusive education; preschool environment; person-centered approach; psychological safety; social adaptation; family partnership*

Introduction. The potential for the development of society is measured by its inclusive nature. The concept of inclusion in a broad sense goes beyond the framework of limited opportunities and implies a neutral perception of diversity in the social environment. As a proof of this idea, along with the conditions of inclusive society, such as a safe environment, a free space, and tolerant relations, which have been established in advanced developed countries, significant progress in the legislative system of the Republic of Kazakhstan over the past five years is proposed. One of them is the President of the Republic of Kazakhstan. If there is a concept "We are building an inclusive society", which K. Tokayev emphasized in his Address to the Nation on the topic "Unity of the people and systemic reforms - a solid basis for the prosperity of the country" [1], the second is the "... The transition to a socio-pedagogical model based on the experience of the formation of an inclusive culture in the country, based on the diversity of subjects' needs and individual capabilities" [2], and the third is "Quality, transparency and accessibility of social services in accordance with modern standards in the period of transition from inclusive policy to inclusive practice" [3]. The future trends in the Kazakhstani model of the formation of an inclusive society belong

to the education system of the state. Being the only mechanism of inclusive policy in the life of the country, educational organizations are oriented to the effective organization of the educational and developmental process, which consists of coordinating the interests of themselves and others, taking into account such factors as national and racial differences, religious beliefs, sexual characteristics, social and living conditions, health conditions and individual characteristics.

Considering within the framework of international practices how the policy of inclusion is implemented in preschool educational organizations, which are the first stage of the education system, the situation of Kazakhstani kindergartens, the peculiarities of the pedagogical process formed in them, the management of joint actions and relationships of children, the stimulation of constructive interaction with peers, the coordination of individual capabilities and collective potential, common relations, mass respect, The best efforts have been made. The task of creating an inclusive environment in preschool institutions is to take into account the diversity of cognitive needs and abilities of each child in the children's collective and to ensure the design of a material-developmental environment and the creation of a comfortable atmosphere accordingly.

According to the concept of L.S. Vygotsky, "teaching methods for children with special educational needs should be the same as teaching children in conditions of normal development", the main goal of the legislative policy on the education of children with disabilities is to create an inclusive educational environment for them (De Monte, 2010) [5]. L.S. Vygotsky's concept of making changes in the learning process based on the "general-individual" approach led to the theory of constructive learning by J. Piaget about the need for meaningful and conscious education, which is aimed at the child, not the teacher. This is based on such principles as the acquisition, adaptation and balancing of information in accordance with the conditions of development of children (B. Kim, 2015) [6]. Therefore, the main condition for an inclusive environment should be the revision of teacher-oriented, standardized approaches in preschool education organizations, the use of psychological and pedagogical strategies based on the pace of development and the peculiarities of formation of children.

Materials and Methods. Adaptation of preschool children to an inclusive educational environment requires a comprehensive approach that takes into account the peculiarities of each child's development. Psychological work in this direction is aimed at minimizing the level of anxiety and anxiety of children, continuous development of their social skills, creating conditions for successful interaction of children in a group and forming a normal attitude of educators to diversity. Design of an inclusive environment One of the main approaches in the process is a person-centered approach (TBT), which provides for respect for the child's talents, individual needs and pace of development. Pedagogical educators and psychological support services create an emotionally safe atmosphere in order to accompany the child with dignity, to pay sufficient attention to each child, to each of them to feel specialized support and direct acceptance. It provides for such methods as instructions, visual aids, individual forms of participation in situations within the framework of activities and their flexible organization that are adapted to the peculiarities of development and cognitive interests of children. An important place in the

process of designing an inclusive preschool environment is given to the formation of positive interpersonal interaction in the group of children. Its purpose is to develop the skills of interaction and cooperation in children, to express their own relationships openly, honestly and culturally based on their moods, and to recognize the feelings of adults and peers around them, to find out the thoughts of others and establish their ability to feel accurately. At the same time, the development of children's easy interaction with each other, normal perception and empathy of their own and other differences is carried out with the help of content-role games, psychological trainings, group and pair tasks, business communication performances, etc., exercises aimed at stimulating social adaptation [7].

The use of TBT in preschool educational organizations in the study of Kh.Ch. Soatova (2021) is based on taking into account the pace of development of children and providing them with maximum emotional support. Proposing the creation of a common and common environment, taking into account the characteristics of all children, the author emphasizes the importance of a developmental and accessible environment approach and justifies its implementation in a group of children with special educational needs through visual tables, quiet zones, sensory angles, adapted play materials. Organizing an inclusive space in this way reduces stress, facilitates orientation, and promotes freedom and independence [8].

In the course of analyzing the principles and approaches to the implementation of TBT in inclusive groups, A.V. Zharinov, E. Kinash (2024) describe programs and materials for the development of children with special educational needs, and analyze their aspects of diagnostics, support and stimulation of gifted characteristics. Consideration of TBT as an important factor influencing the formation of an inclusive environment in preschool educational institutions increases its effectiveness of analysis, support, and taking into account the interests of the child. And its analysis within the framework of the process strengthens the interaction between the child and the teacher, as well as the group of pupils, and contributes to the establishment of a comfortable atmosphere; It promotes a safe environment and promotes a sense of well-being [9].

In the research of E. Gray, K. Woods (2022), the conclusions drawn from the experience of K. Rogers are presented as examples to justify TBT: "when a person is sick, he becomes confused, anxious, afraid, feels unpleasant; Or when a person doubts his worth, his faith in himself decreases; Therefore, it is important to feel a person; A sincere support and sensitivity of a person gives relief and healing to a person; A deep understanding of such situations is the most valuable blessing given to another person" (1951). It was concluded that combining the values of TBT with aspects of positive psychology and approaches aimed at finding solutions will allow to identify potential, not limitations. Since the professional competence of the teacher-pedagogue, the organization of the environment and the participation of the family in the process are intermediate variables that enhance the effect of TBT, it is appropriate to define these important conditions as mediators. A professionally competent teacher-pedagogue with the effective use of TBT technologies deepens and enriches the process of creating an accessible environment with the participation and support of parents in creating real conditions for the full participation of children in group life. The establishment of an inclusive environment in the children's collective depends on psycho-

emotional safety, the level of participation of children in the process, the level of interaction and the degree of socio-cultural competencies. Each of these factors contributes to the increase in the number of participants in each group, allowing each participant to participate in the process to an equal degree [10].

The process of creating an inclusive environment in preschool educational institutions will not be sufficiently effective if it is based on an individual development trajectory, such as adaptation programs for children with special educational needs or individual curricula. Over the years, a number of researchers (D. Akhmetova, I. Morozova, A. Zharinov, E. Kinash, J. Adamson) have noted that the creation of a material-developmental environment through TBT is carried out with the introduction of such values as human orientation, mutual respect, harmony and cooperation, which are based on humanistic psychology [11-13].

An important direction in the formation of an inclusive environment in the preschool period is modeling and design conditions, which are used to form positive behavioral patterns, such as observance of rules, waiting in line, managing emotions, art, aroma, play, fairy tale therapies of psychology establish the experiences of constructive interaction of children. Psychological support and thus stimulation of the adaptation of preschool children to an inclusive environment creates conditions for the comfortable integration of each child into the kindergarten process and contributes to the development of self-confidence, self-confidence and a positive attitude towards others.

Results and Discussion of Them. The author's model of the study is based on the principles of humanistic psychology, starting from K. Rogers, A. Maslow, the position of "the state of social development of the child" in the historical and cultural theory of L.S. Vygotsky, and TBT, which considers the child as an active subject of the educational and development process [14-16]. The main methodological concept of the proposed model is the administration and management of the inclusive environment in preschool educational organizations The principle that it is not created on the basis of principles, but is formed by the design of development-oriented pedagogical and psychological interaction, preserving the uniqueness of each child based on their own needs and cognitive interests. On the basis of this concept, the necessary conditions for consideration in the psychological and pedagogical practice of preschool educational organizations aimed at the personality of the child were proposed:

- Implementation of the mechanism of acceptance of the child's talented characteristics on the basis of the principles of "freedom of choice" and "participation";
- establishment of the process of ensuring psychological safety and comfort through communication oriented to emotional support;
- Formation of the flexibility of the developing environment as a result of increasing the variability of educational routes and the alternativeness of teaching methods.

The author's model justifies that an inclusive environment is defined as a complex of psychological and pedagogical conditions that ensure the activity of participation in group life beyond the capabilities of the child, access to education and the success of continuous development.

Formation of an inclusive environment in preschool educational organizations on the basis of TBT requires an analysis of the peculiarities of interaction between teachers-teachers

and children. As intermediate variables that contribute to the connection between them, the training of the teacher-pedagogue, the degree of organization of the environment and the degree of partnership with the family are considered. The author's model of the study consists of an organizational and pedagogical section, which determines the conditions necessary for the formation of an inclusive environment, and a content section, which includes a system of psychological and pedagogical practices focused on the child's personality.

TBT becomes the guiding principle in the psychological and pedagogical system of kindergartens, and an inclusive environment is formed in preschool educational organizations in the context of the style of interactions, forms of organization, methods of support and support and partnership with parents. The operational content of these conditions is presented in Table 1.

Table 1.

Psychological and pedagogical conditions for the creation of an inclusive preschool environment on the basis of a person-centered approach (TBT)

Object of research	Actions	Indicators	Methodologies
Analysis of the learning process in the material-developmental environment	Grading Levels	Availability of analytical teaching methodology; Adaptation of tasks; Confirmation of achievements	Analysis of documents; Sorting sheet; Expert Assessment
Respecting the Needs of the Child	Taking into account the interests and needs	Freedom of Choice; Supporting the start-up; Teacher-pedagogical flexibility	Control; The Pedagogical Survey; Interviews
Developing a child's uniqueness	Individual support	Personal feedback; Emotional support	CLASS; Emotional climate scale
Partner Interaction	Children's autonomy	A Choice of Choice; Participate in the planning; Self-regulation	Control on autonomy scales

The organizational and pedagogical department is responsible for such organizational conditions as documentation of inclusive practices, the work of a multidisciplinary group and management of the inclusion process; from such psychological and pedagogical conditions as qualifications of teachers-teachers in the field of inclusion, psycho-emotional competencies, value orientations, support activities, skills of creating a friendly atmosphere in a comfortable environment; It consists of such material and spatial conditions as the organization of an accessible safe environment, the creation of choice zones in the material-developmental environment, the placement of toys and didactic materials in accordance with the level of development of children. The content section consists of a complex of inclusive practices and technologies aimed at the development of the child's personality, defining the specific content of psychological and pedagogical activities. The intermediate variables of creating an inclusive environment through TBT in preschool educational organizations are presented in Table 2.

Table 2.
The nature of intermediate variables that influence the relationship between the creation of an inclusive preschool environment and TBT

Object of research	Actions	Indicators	Methodologies
Pedagogical Teacher Training	Preparation for inclusion	Education; mastering strategies; Syllabus	Questionnaires, Self-Esteem Scales
Organization of the environment	Medium Inclusivity	Availability; We have been transformed; Children's Participation	ECERS-R; Inclusion Index
Partnership with the family	Family Involvement	Communication; Participate in the design of an inclusive environment; Satisfaction	Survey of parents; Interviews

The content of psychological and pedagogical activities shown in the table is designed to develop the pace of cognitive development and adapted to the style of learning, personalized educational routes, game and communication technologies aimed at increasing cooperation, psycho-emotional support techniques such as "I-message", reflection, supervised support, sensory areas, choice space, adaptive materials, a variable environment, compassion and communication skills, including adapted materials Based on positive socialization trainings, include methods of family partnerships aimed at the active involvement of parents in group life.

As a result of the introduction of the proposed research model into the practice of preschool educational organizations, indicators of the level of formation of an inclusive environment through TBT in kindergartens are determined. To diagnose psychological and pedagogical conditions, it is necessary to develop measurement methods based on the following principles, to introduce the practice of formation and development: the principle of personalization, aimed at the recognition of the uniqueness of the child; A principle of subjectivity that allows for the initiation of a child; The principle of support and empathy aimed at building trusting relationships; The principle of developing strengths focused on potential, not scarcity; The principle of material and developmental environment accessibility, which aims at psychological accessibility; The principle of maintaining the variability of actions that ensure the child's choice, the principle of family-pedagogical partnership in the atmosphere of openness and interaction. The composition of psychological and pedagogical diagnostics, which is carried out in accordance with these principles, measures the degree of formation of the following conditions: the psychological state in the kindergarten group, the participation of pupils in the process, the parameters of interaction *Assessment of the level of inclusive environment*; Adaptation of children to the group, emotional states and results of individual monitoring *Control of psychological and pedagogical practices*; Interviews with parents and teachers *Qualitative Data*.

Table 3.

Indicators of the formation of an inclusive preschool environment

Object of research	Actions	Indicators	Methodologies
Embracing diversity	The Importance of the Children's Group	Positive relationships with each other; Lack of isolation	Sociometry; Syllabus
Psychological state	Emotional Safety	Lack of anxiety; Faith; Convenience	Anxiety scale; Syllabus
Participation of each child	Relevance	To participate in the game; Peer reactions; Self-Adjustment	Leuven Scale
Social skills	Social competence	Empathy; To resolve conflicts; Cooperation	SDQ; Syllabus

In the course of the implementation of the model of designing an inclusive environment through TBT in preschool educational organizations, the participation of children with special educational needs in group life increases, and their communication skills are developed. The process of purposeful design of the material-developmental environment increases the level of psychological safety, increases the variability of didactic games and educational tasks. One of the most important results expected from the author's model is the strengthening of the family-kindergarten partnership, the professional competence of teachers. The results obtained on the basis of the implementation of the model are systematized in Table 3 (Table 3).

The approaches of educators to design the creation of an inclusive environment on the basis of TBT have a significant impact on such complex activities as improving preschool readiness and ensuring the continuity of preschool education with primary education. This situation led to the introduction of programs aimed at assessing the acquisition of skills over a long period of time, as part of the expansion of the network of preschool organizations, as a result of which the formation of a "one-size-fits-all" approach to teaching. "This process, which contradicts the United Nations concept of ""provision of inclusive and equitable quality education"" [17], has now been radically revised, and the Kazakhstani model of inclusive education has begun to be actively and massively implemented in the country." This author's model, developed within the framework of this complex model, provides for the systematic introduction of psychological and pedagogical practices in children with special educational needs, related to the problems of delayed speech skills, peculiarities in cognitive development, difficulties in adaptation and socialization, as well as concentration of attention. The proposed model requires the heads of preschool educational organizations to identify what strategies they use to support educators in groups of children with special educational needs, and to conduct new research on what can be done to improve this issue. Prevention of the syndrome of "professional suspension" of teachers is one of the conditions for the successful creation of an inclusive environment based on TBT in preschool educational organizations.

Conclusion. The formation of an inclusive preschool environment in Kazakhstan requires a systematic

transformation of educational practice from standardized, teacher-centered models to flexible, person-centered interaction. The proposed model, based on the principles of humanistic psychology and the person-centered approach (TBT), demonstrates that inclusive practice is not limited to physical accessibility but is defined by psychological safety, emotional support, active participation, and respect for each child's individuality. The integration of teacher professional competence, structured environmental organization, and strong family partnership serves as key mediating factors in strengthening inclusive culture within preschool institutions. The diagnostic indicators and methodological tools outlined in the study provide a practical framework for assessing the level of inclusivity and monitoring children's adaptation and social development. The implementation of this model contributes to increasing children's participation in group life, improving social competence, and ensuring continuity between preschool and primary education. Thus, the development of an inclusive environment through a person-centered approach represents a sustainable direction for advancing inclusive education in Kazakhstan.

References

1. Republic of Kazakhstan. Address by the Head of State K.-Zh. Tokayev to the people of Kazakhstan: "Unity of the people and systemic reforms are a solid foundation for the country's prosperity." September 1, 2021. [Electronic resource]. – Access mode: https://www.akorda.kz [in Russian].
2. Republic of Kazakhstan. Law "On Education" [Text]: No. 319-III from July 27, 2007 (with changes and additions). – Astana: Akorda, 2007. [in Russian].
3. Republic of Kazakhstan. Law "On Social Protection of Disabled Persons in the Republic of Kazakhstan" [Text]: No. 39-III of 13.04.2005 (as amended and supplemented). - Astana: Akorda, 2005. [in Russian].
4. Vygotsky, L. S. Fundamentals of Defectology [Text] // Collected works: in 6 volumes. – M.: Pedagogy, 1983–1984. [in Russian].
5. DeMonte, J. Response to Intervention in Early Childhood: A Guide for Families and Practitioners [Text]. – Washington: Center for American Progress, 2010.
6. Kim, B. Cognitive Constructivism and Social Constructivism [Electronic resource] // Emerging Perspectives on Learning, Teaching, and Technology. – 2015. – Mode of access: https://projects.ncsu.edu
7. Booth, T., Ainscow, M. Index for Inclusion: Developing Learning and Participation in Schools [Text]. – Bristol: Centre for Studies on Inclusive Education, 2011.
8. Soatova, Kh. Ch. Organization of a personality-oriented educational process in preschool educational institutions [Электронный ресурс] // Экономика и социум. – 2021. – № 2-2 (81). – Режим доступа: https://sciup.org
9. Zharinov, A.V., Kinash, E. Psychological and Pedagogical Support of Inclusive Education in Preschool Institutions [Text] // International Journal of Early Childhood Special Education. – 2024. – Vol. 16, № 1. – P. 45–58.
10. Gray, A., Woods, K. Person-centred practices in education: a systematic review of research [Electronic resource] // Support for Learning. – 2022. – Vol. 37, № 2. – P. 309–335.
11. Akhmetova, D. Z., Timiryasova, A. V., Morozova, I. G. Psychological and pedagogical support for the digitalization of inclusive education: a personalized approach [Electronic resource] // Bulletin of the Samara Scientific Center of the Russian Academy of Sciences. - 2023. [in Russian].
12. Piaget, J. The Psychology of the Child [Text] / J. Piaget, B. Inhelder. – New York: Basic Books, 1969.
13. Adamson, J. Inclusive Early Childhood Education: Developmental and Pedagogical Foundations [Text]. – London: Routledge, 2018.
14. Rogers, C. R. Client-Centered Therapy: Its Current Practice, Implications, and Theory. – Boston: Houghton Mifflin, 1951.
15. Maslow, A. H. Motivation and Personality. – New York: Harper & Row, 1954.
16. UNESCO. Education 2030: Incheon Declaration and Framework for Action [Electronic resource]. – Paris: UNESCO, 2016.

17. UNESCO. Education 2030: Incheon Declaration and Framework for Action: towards inclusive and equitable quality education and lifelong learning for all [Текст] / UNESCO. – Paris: UNESCO, 2016. – 40 p.

М.П. Оспанбаева, Г.У. Оралымбетова
М.Х. Дулати атындағы Тараз университеті, Тараз қаласы, Қазақстан

ҚАЗАҚСТАНДА ТҰЛҒАҒА БАҒДАРЛАНҒАН ТӘСІЛ НЕГІЗІНДЕ ИНКЛЮЗИВТІ МЕКТЕПКЕ ДЕЙІНГІ БІЛІМ БЕРУ ОРТАСЫН ҚАЛЫПТАСТЫРУ

Аңдатпа. Бұл мақалада Қазақстанда инклюзивті қоғамды дамыту мәселесі қарастырылып, инклюзивті саясатты іс жүзінде жүзеге асырудың негізгі тетігі ретінде мектепке дейінгі білім беру жүйесінің рөлі айқындалады. Ұлттық деңгейдегі реформалар мен Л.С. Выготский, К. Роджерс, А. Маслоу еңбектерінде негізделген гуманистік психология қағидаттарына сүйене отырып, зерттеуде тұлғаға бағдарланған тәсіл (ТВТ) негізінде инклюзивті мектепке дейінгі білім беру ортасын құру моделі ұсынылады. Ұсынылған модель эмоционалдық қауіпсіздікті қамтамасыз етуге, жеке ерекшеліктерді құрметтеуге, білім беру бағыттарының икемділігін арттыруға және әр баланың топтық өмірге белсенді қатысуына басымдық береді. Зерттеуде мұғалімдердің кәсіби құзыреттілігі, білім беру ортасын құрылымдау және отбасы мен балабақша арасындағы серіктестік инклюзивті тәжірибені нығайтатын маңызды делдал факторлар ретінде қарастырылады. Инклюзивтілікті, психологиялық әл-ауқатты және мектепке дейінгі жастағы балалардың әлеуметтік құзыреттілігін бағалауға арналған диагностикалық көрсеткіштер мен құралдар ұсынылған. Жалпы алғанда, зерттеу Қазақстан жағдайында ерте жастағы балаларға білім берудегі инклюзивті тәжірибені жетілдіруге бағытталған жүйелі ғылыми негіз ұсынады.

Тірек сөздер: инклюзивті білім беру; мектепке дейінгі орта; тұлғаға бағдарланған тәсіл; психологиялық қауіпсіздік; әлеуметтік бейімделу; отбасы мен білім беру ұйымы серіктестігі.

М.П.Оспанбаева, Г.У. Оралымбетова
Таразский университет им. М.Х. Дулати, г. Тараз, Казахстан

ФОРМИРОВАНИЕ ИНКЛЮЗИВНОЙ ДОШКОЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ В КАЗАХСТАНЕ НА ОСНОВЕ ЛИЧНОСТНО-ОРИЕНТИРОВАННОГО ПОДХОДА

Аннотация. В статье рассматривается проблема развития инклюзивного общества в Казахстане, при этом система дошкольного образования определяется как ключевой механизм практической реализации инклюзивной политики. Опираясь на национальные образовательные реформы, а также на принципы гуманистической психологии, обоснованные в трудах Лев Выготский, Карл Роджерс и Абрахам Маслоу, в исследовании предлагается модель формирования инклюзивной дошкольной образовательной среды на основе личностно-ориентированного подхода. Предложенная модель направлена на обеспечение эмоциональной безопасности, уважение индивидуальных особенностей, повышение гибкости образовательных траекторий и активное участие каждого ребёнка в групповой жизни. В исследовании профессиональная компетентность педагогов, структурирование образовательной среды, а также партнёрство между семьёй и дошкольной организацией рассматриваются как значимые опосредующие факторы, способствующие укреплению инклюзивной практики. Представлены диагностические показатели и инструменты, предназначенные для оценки уровня инклюзивности, психологического благополучия и социальной компетентности детей дошкольного

возраста. В целом исследование предлагает системную научную основу для совершенствования инклюзивной практики раннего образования в условиях Казахстана.

Ключевые слова: инклюзивное образование; дошкольная среда; личностно-ориентированный подход; психологическая безопасность; социальная адаптация; партнёрство семьи и образовательной организации.

Received 25.02.2026
Accepted for publication 31.03.2026

Cite the article:

Copyright: © 2024 by the authors. Submitted for possible open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY NC) license (https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/).

Scientific article

IRISTI 11.15.45 **https://doi.org/10.55956/NZWL5890**

R.A. Ismailova*
Doctor of Economics, Professor
Astana IT University,
Astana, Kazakhstan
r.ismailova@astanait.edu.kz
A.E. Uspanova
Master's student
Astana IT University,
Astana, Kazakhstan
uae.anel@gmail.com

INTERNATIONAL INDICATOR-BASED APPROACHES TO EVALUATING DIGITAL HRM IN THE PUBLIC SECTOR: EVIDENCE FOR KAZAKHSTAN

Abstract. *The digital transformation of public administration increasingly extends beyond the digitalization of public services and encompasses internal managerial functions, including human resource management. Despite the widespread adoption of electronic HR systems (e-HRM) in the public sector, approaches to assessing their effectiveness remain underdeveloped and are often reduced to technical or process-based indicators. This article proposes an indicator-oriented approach to evaluating digital HRM as a mechanism for building the state's managerial and institutional capacity, based on cross-country comparative analysis, interpretation of indicator dynamics, and identification of stable patterns of digital performance. Drawing on international digital government indices (the UN E-Government Development Index, the OECD Digital Government Index, and the IMD World Digital Competitiveness Ranking), the study identifies HR-related mechanisms that underpin consistently high digital transformation outcomes. The findings show that the effectiveness of digital HRM is reflected indirectly through indicators of human capital, capacity to deliver digital services, institutionalization of data-driven governance, and readiness for future changes. The results are used to formulate analytically grounded implications for developing a context-sensitive framework for evaluating digital HRM and setting managerial priorities for digital transformation in the public sector of the Republic of Kazakhstan.*

Keywords*: digital government; e-HRM; human resource management; indicator-based benchmarking; Human Capital Index; Digital Government Index; Kazakhstan.*

Introduction. In recent years, the digital transformation of public administration has ceased to be limited to the simple digitization of public services and has gradually spread to internal management processes, including human resource management. In the context of the development of digital government, management in the digital age and government technologies, the introduction of electronic personnel management systems (e-HRM), integrated human resource management information systems (HRMIS), as well as data-driven HR analytics tools is of particular importance [1]. These solutions are not limited to being used only as a tool for automating routine personnel procedures [2]. They are also used as a mechanism to increase the institutional effectiveness of the state apparatus, enhance the transparency of personnel policy and increase the validity of strategic decisions in the field of personnel management [3].

Both theoretical research and applied literature agree that human capital and managerial competencies are

key determinants of successful digital transformation of the public sector [1]. In this context, digital personnel management systems are considered not just as technical tools, but as infrastructural elements that provide administrative capacity, institutional stability, and the ability of government organizations to learn and adapt [4]. It is assumed that the introduction of e-HRM and HRMIS creates conditions for the transition from disparate and procedurally oriented HR practices to an integrated management model based on data analysis [2]. Such a transition, in turn, expands the possibilities of evidence-based policy development and forms prerequisites for long-term strategic planning in the field of public service [5].

At the same time, despite the large-scale spread of relevant technologies, the assessment of their managerial effectiveness is noticeably lagging behind the pace of implementation [6]. In practice, digital HR solutions in many countries are still interpreted primarily as IT projects and are evaluated through technical indicators such as the level of user coverage, the degree of automation of procedures, and the functional completeness of the system [3]. Such a technocratic measurement logic leaves out of the scope of analysis the institutional and managerial effects associated with the use of personnel data in the decision-making process, the development of professional competencies and improving the quality of public administration [1].

Empirical evidence suggests that in the absence of accompanying organizational changes, developed analytical capabilities, and regular use of personnel information in management practice, digital systems are not being used for their intended purpose. On the contrary, despite the technological nature of the personnel management process, they reproduce existing bureaucratic procedures, but in electronic format [1]. In such conditions, technological renewal is not transformed into sustainable management results [7]. This limitation is especially evident in public administration models focused on data and organizational capabilities [2]. Since it is in them that the decisive resource is not the technology itself, but the institution's ability to interpret and apply data to improve the quality of managerial and policy decisions [8].

International organizations, such as the OECD and the World Bank, to a certain extent address the issue of personnel management through the category of indicators of human capital, institutional capacity and data use [9]. These include, for example, the Human Capital Index, individual components of the Digital Government Index, as well as models of public technology maturity [10]. Nevertheless, these tools do not form an integrated and functionally structured framework for evaluating digital human resources management as an independent mechanism of public administration. As a result, there remains a conceptual gap between measuring the progress of the digital government as a whole and analyzing the administrative potential formed through personnel policy and digital HR tools [9].

This gap is particularly relevant in the context of the Republic of Kazakhstan. Despite the noticeable progress in the digitalization of civil service, the degree of the real impact of digital personnel management systems on the formation of management remains insufficiently empirically studied [9]. In this regard, international comparative analysis can be considered as an analytical tool for identifying relevant criteria for evaluating the effectiveness of digital personnel management. However, its application requires a critical interpretation of the indicators,

considering the national institutional context and the specifics of the administrative system [5].

Based on the identified research problem, the article proposes to consider an indicator-based approach to identifying international criteria in the field of digital personnel management. The approach is based on an analysis of the dynamics of indicators related to personnel management in global ratings of digital government. The focus is on institutional and personnel mechanisms that ensure the sustainable functioning of the public administration system, as well as their potential applicability in the administrative practice of the Republic of Kazakhstan.

Materials and methods. The methodological basis of the study is an indicator-based comparative approach aimed at identifying those personnel management mechanisms that support the digital transformation of the public sector. In contrast to the use of positional ratings as an end in itself, international indexes in this work are interpreted as diagnostic and analytical tools. They make it possible to interpret the institutional potential, the maturity of the workforce, and the willingness of government agencies to use data in management processes, including personnel decisions [3].

The empirical research base includes official publications and datasets from international organizations. These include the United Nations E-Government Development Index (EGDI), the OECD Digital Government Index (DGI), and the IMD World Digital Competitiveness Ranking (WDCR). Despite the differences in coverage and methodology, these indexes are widely used in international analytical practice for a comparable analysis of the digital transformation of public administration [9].

The EGDI analysis focuses on the Human Capital Index (HCI) and the Online Services Index (OSI). HCI reflects the accumulated educational and human resources potential, while OSI characterizes the level of institutionalization of digital services and related management procedures [3]. The OECD Digital Government Index is used as a conceptual framework for evaluating digital government management practices. Its use is primarily determined in areas related to data-based management, the principle of digital-by-design, and the development of public sector capabilities. These measurements are directly correlated with the formation of digital competencies and data usage practices in human resource management [9]. The IMD rating complements the analysis with indicators that capture systemic human capital management, investment in skills development, and public sector readiness for technological and organizational change. In particular, this is reflected in the report itself through the blocks "Talents", "Vocational training and education" and "Readiness for the future" [10].

At the same time, in accordance with the proposed conceptual formulation, international indices are considered not as direct measures of the effectiveness of personnel management, but as indirect proxy indicators reflecting individual components of digital human resource management [1]. Therefore, the analytical focus is shifting from the absolute positions of countries in the ratings to the dynamics and combinations of indicators related to personnel management, which largely depend on the quality of HR management and the level of competence development of the digital workforce [2].

The analytical procedure included several successive stages. At the first stage, the EGDI, OECD DGI and IMD identified and selected indicators relevant to human resources

management. The selection was aimed at capturing not only the formal manifestations of digitalization, but also the parameters reflecting the human, analytical and managerial potential of the public sector [9].

At the second stage, the dynamics of the selected indicators in the available time slices (2020, 2022 and 2024) were analyzed. This made it possible to distinguish between stable and unstable trajectories of digital development and, accordingly, to separate structural changes from short-term fluctuations. In particular, it was found that the HCI values demonstrate relatively high stability, while the OSI is characterized by greater volatility. This volatility was interpreted as a potential analytical signal of changes related to reforms and adjustments of management practices [3].

At the third stage, groups of reference countries were formed according to individual indicators. These groups included States that (i) consistently demonstrated high values of indicators, (ii) repeatedly found themselves in the upper segments of ratings in several assessment cycles, or (iii) showed steady growth in indicators that can be associated with certain institutional or policy measures [5]. At the same time, a more cautious approach was applied to countries that entered the upper segment only once and did not have signs of institutionalization of the relevant mechanisms: such cases were not automatically considered as benchmarks for comparison.

The final stage was devoted to identifying inter-indicative similarities. That is, situations where similar mechanisms of personnel management manifested themselves simultaneously in several indicators and persisted over time. This shifted the analytical focus from single achievements and short-term "leaps" to practices that potentially have greater portability and institutional stability [1].

The study covers the period 2020-2024 and includes countries with global and quasi-global coverage (EGDI, IMD), as well as a more limited sample of OECD countries within the framework of the DGI. It is important to emphasize that international indexes were not developed specifically to measure the effectiveness of digital personnel management [3]. Accordingly, the results of the analysis are interpretative and comparative in nature. For this reason, the conclusions require context-based application and do not imply direct institutional borrowing of the identified practices.

Results. Human capital and the structural capacity of digital government. The analysis of HR-related mechanisms of digital government begins with the Human Capital Index (HCI) as the most inert component of the EGDI. It reflects the long-term structural foundations of the digital potential of the state [3]. In the updated methodology of the UN 2024 E-Government Study, the HCI has been expanded to include e-government literacy indicators. And this, in turn, strengthened its connection with the actual involvement of the population in digital practices and allows us to interpret the index as an indicator of the human capital of a digital government [3]. Accordingly, HCI captures the accumulated characteristics of human capital to a greater extent than the short-term effects of individual reforms.

Empirical data from the UN E-Government Study for 2020-2024 indicate the stability of the upper segment of the HCI distribution and limited rotation among the leading countries [3]. In 2020, the highest HCI values were recorded in Australia (1.0000), Denmark (0.9588), Finland (0.9549) and Iceland (0.9525). In 2022, Australia retained the absolute lead

(1.0000), while New Zealand (0.9823) and Sweden (0.9649) joined the group of leaders, but Finland also held a high position (0.9640). In 2024, HCI values are once again concentrated around a stable core of countries, including Australia (1.0000), Iceland (0.9953) and Finland (0.9836). The low amplitude of HCI fluctuations among the leading countries further confirms the structural nature of the factors determining its dynamics.

Table 1

Human Capital Index (HCI), 2020–2024

Country	2020	2022	2024
Australia	1.0000	1.0000	1.0000
Denmark	0.9588	0.9559	0.9584
Finland	0.9549	0.964	0.9836
Iceland	0.9525	0.9657	0.9953
Kazakhstan	0.8866	0.9021	0.8403

The steady leadership in HCI is most likely due not to individual reforms, but to the accumulated effect of long-term policies. It is based on stable investments in education and skills development, which form a "reserve" of human capital [4]. However, a high level of education alone does not guarantee the digital maturity of the state. This requires institutional practices that support digital literacy and encourage civic engagement in the digital environment [11]. In this combination, education and a consistent personnel policy become the social foundation of a mature digital government.

Next, the implementation mechanism is important. When digital skills are integrated into educational programs and HR practices, digital literacy transforms from a declaration into a sustainable everyday competence and increases the ability to effectively use e-government tools [12]. Additionally, strategies focused on the development of digital competencies among different social and age groups expand engagement and reduce the risk of "digital gaps", supporting the sustainability of human capital [13; 14]. Taken together, this allows us to consider Australia, Finland, and Iceland as valid structural benchmarks in the analysis of the digital government's human capital [3].

Digital services and HR-conditioned operational capacity. In contrast to HCI, the Online Services Index (OSI) captures the results of relatively shorter-term managerial and technological efforts. Therefore, it better reflects the operational ability of the state to carry out digital reforms [3]. In the UN e-Government Research methodology, OSI describes the degree of institutionalization and quality of digital services, including their accessibility, functionality, and degree of citizen engagement [3]. Thus, it acts as an indicator of the sustainable development of e-government services [8].

The composition of the OSI (institutional, service, content, technological elements and participation components) makes it sensitive not only to the updating of IT solutions, but also to personnel and organizational changes [3]. The launch of national portals, the introduction of digital identification and authentication, as well as the development of feedback channels are usually directly reflected in the dynamics of OSI, which is consistent with empirical research on the use of electronic services [6]. However, high sensitivity has a downside. OSI shows volatility more often. Large-scale initiatives can quickly raise the indicator, but with weak institutionalization, new

practices may not gain a foothold, and then growth turns out to be short-term [9].

A comparison of the data for 2020, 2022 and 2024 reveals two stable lines. The first involves stable leadership in countries where digital governance mechanisms are institutionalized. The second is sharp upward "jumps" in states where improvements are associated with relatively recent reforms. In 2020, the leaders of OSI were the Republic of Korea (1.0000), Estonia (0.9941), Denmark (0.9706), Finland (0.9706) and Singapore (0.9647). In 2022, Estonia took the first place (1.0000) while maintaining a stable core of leading countries. In 2024, structurally stable leaders as the Republic of Korea (1.0000), Denmark (0.9992), Estonia (0.9954) will again dominate, while transformational growth is observed in a number of countries. Low OSI volatility among stable leaders indicates institutional maturity, while noticeable fluctuations more often reflect the effect of reforms that are not yet fully entrenched in managerial routines.

Table 2

Online Services Index (OSI), 2020–2024

Country	2020	2022	2024
Republic of Korea	1.0000	1.0000	1.0000
Denmark	0.9706	0.9797	0.9992
Finland	0.9706	0.9833	0.9097
Singapore	0.9647	0.9620	0.9831
Saudi Arabia	0.6882	0.8220	0.9900
Ukraine	0.6824	0.8148	0.9854
Kazakhstan	0.9235	0.9344	0.9390

Qualitative sources complement this picture: consistently high OSI values tend to be achieved where technological investments are accompanied by coordination and coordinated HR strategies. Specialized institutions and systematic training of civil servants play an important role in the Republic of Korea [5]. In Estonia, the sustainability of digital services is supported by interagency coordination mechanisms and the development of managerial and digital competencies [15]. In Denmark, the Agency for Digital Governance plays a key role in combination with the continuous development of digital skills in the public sector [16]. In Singapore, a similar effect is provided by the Digital Government Blueprint framework and large-scale professional development programs in the field of digital technologies [17]. Consequently, OSI reflects not only the technical quality of the platforms, but also the institutional and personnel processes on which the sustainability of digital services depends [9].

Institutional capacity of digital government. Although the EGDI captures the overall results of digital development, the OECD Digital Government Index (DGI) provides an assessment of how well the principles of digital transformation are institutionalized. DGI is not a global rating and does not include Kazakhstan in the standard sample. Therefore, in this study, it is used as a normative framework for analyzing how digital principles are integrated into the strategy, management processes and culture of the public sector [9]. The six dimensions of DGI, such as digitalization by design, the data-driven public sector, "government as a platform", default openness, user orientation, and proactivity, describe not only technological solutions, but also

organizational and personnel conditions for sustainable digital transformation [9].

According to Government at a Glance 2025, the average DGI value for OECD countries is about 0.61, with the Republic of Korea (0.94), Denmark (0.81) and the United Kingdom (0.78) showing the highest rates. This indicates a relatively balanced development of the key components of digital government [9]. For the analysis of personnel management, measurements related to digital-by-design and data-driven public sector are especially important, since they assume the presence of stable HR processes, developed digital competencies and regular practices of using data in management [9].

Table 3

Digital Government Index (DGI), 2023-2025

Country	2023	2025
Republic of Korea	0.935	0.94
Denmark	0.811	0.81
United Kingdom	0.775	0.78
Average	0.605	0.61

Comparing the logic of DGI with the dynamics of EGDI shows that project-oriented reforms often have a rapid but unstable effect. On the contrary, sustainable results are more often observed where the development of human resources is institutionalized. That is, through formal training programs, strategic personnel planning, embedding data management in decision-making procedures, and the availability of formalized digital transformation functions [9]. Thus, digital sustainability is determined not only by the quality of the platforms, but also by the extent to which personnel management mechanisms are built within the system to ensure the development and application of competencies.

Future readiness and digital talent management. The IMD World Digital Competitiveness Ranking (WDCR) complements the analysis by focusing on long-term adaptability and quality of human capital management. Unlike EGDI, WDCR captures to a greater extent the structural prerequisites for digital development and institutional "readiness", therefore, leadership in it, as a rule, changes more slowly and less frequently [10]. The WDCR methodology identifies three sets of factors such as "Knowledge", "Technology" and "Readiness for the future". At the same time, "Knowledge" encompasses talents, education, and scientific potential, while "Readiness for the future" reflects adaptability and the ability to innovate [10].

In 2025, Switzerland took the first place in the WDCR, ahead of the United States and Singapore due to strong results in the blocks "Knowledge" and "Readiness for the future" [10]. The steady presence of the United States and Singapore among the leaders can be attributed to a combination of a developed educational base, infrastructural capabilities and adaptive personnel policy, including scaling up professional development programs and talent retention tools [10]. In this sense, the WDCR conveniently "stitches together" the conclusions of EGDI and DGI: when high performance (EGDI), institutional maturity (DGI) and long-term readiness (WDCR) coincide, the likelihood of sustainable causes of success increases. Such a profile indicates the working mechanisms of personnel management rather than the short-term effect of individual technological solutions [1].

Table 4

World Digital Competitiveness Ranking (WDCR), Knowledge factor, 2021–2025

Country	2021	2023	2025
Switzerland	1	1	1
Singapore	4	3	4
USA	3	2	6
Kazakhstan	36	30	34

Table 5

World Digital Competitiveness Ranking (WDCR), Technology factor, 2021–2025

Country	2021	2023	2025
Switzerland	11	10	7
Singapore	3	1	2
USA	4	6	1
Kazakhstan	40	41	42

Table 6

World Digital Competitiveness Ranking (WDCR), Readiness for the future factor, 2021–2025

Country	2021	2023	2025
Switzerland	3	6	2
Singapore	11	10	6
USA	1	2	8
Kazakhstan	28	31	36

Discussion. Taken together, the indicator analysis shows that international indexes reflect the effectiveness of digital human resources management only indirectly. That is, through different analytical "lenses", and in the case of HCI, this is the structural base of human capital, operational potential and degree of institutionalization of digital services for OSI, consolidation of the principles of digital government for DGI and long-term readiness for talent development and adaptation in IMD WDCR [3; 9; 10]. At the same time, the reference points are not countries that reach their maximum on a one-time basis, but those that consistently show high values for several metrics and over several cycles. Such stability usually indicates the presence of institutionalized personnel management mechanisms that support digital performance, and not just "showcase" technological solutions [9]. The identified patterns provide the basis for a contextual interpretation of what mechanisms can be applied in the public administration system of Kazakhstan.

The results also confirm that sustainable digital efficiency is ensured not by copying individual "best practices", but by a consistent system of HR mechanisms, which manifests itself in different indicators and over different time horizons [1]. In the logic of HCI–OSI–DGI–IMD, digital personnel management can be described as a chain of transformation of human capital into administrative potential. In other words, the transition from basic educational and digital training (HCI) to the sustainable ability to create and develop services (OSI), then to the consolidation of the principles of digital management (DGI), and finally to the long-term ability to adapt and work with talent (IMD).

Firstly, the stability of HCI among leaders shows that investments in human capital and digital literacy are a necessary measure [3]. However, it is in itself insufficient condition for digital maturity [4]. For Kazakhstan, the

practical conclusion follows that the main reserve lies not so much in the expansion of formal coverage as in the development of applied digital and analytical competencies. In the future, they are needed for data-driven management, and in creating mechanisms for their regular updating throughout their career in the public sector.

Secondly, OSI volatility helps to distinguish between reform growth and institutional sustainability [9]. Rapid digitalization of services can indeed have a noticeable effect, but retaining the result requires a human and organizational contour. This includes distributed roles, interdisciplinary teams, service lifecycle management standards, as well as built-in service design and data usage skills at the departmental level [8]

Thirdly, the high values of DGI among leaders do not reflect "technological leadership" as such, but rather the degree of institutionalization of the principles of digital-by-design and data-driven public sector. Here, HR mechanisms actually act as the supporting structure of digital transformation [9]. For Kazakhstan, this means that it makes sense to transfer not specific platform architectures, but the management framework. This can be the formalization of digital competencies, continuous learning, embedding personnel data into management cycles, and a clear distribution of responsibility for digital transformation between institutions [2].

Fourth, the logic of IMD, especially the blocks "Knowledge" and "Readiness for the future", emphasizes that long-term competitiveness in the digital environment depends on the ability of the state to develop, retain and reconfigure talents to meet changing skill requirements [10]. For Kazakhstan, this reinforces the priority of creating sustainable mechanisms for professional development, career development and leadership training, as well as incentives to attract and retain IT and data specialists in the public sector [4].

At the same time, the indicator analysis sets the limits of portability. Solutions that are effective with high centralization, small scale, or special resource conditions may be difficult to reproduce in other administrative configurations [1]. Therefore, the object of adaptation should not be "country models", but functional capabilities and HR mechanisms that ensure the sustainability of digital results in comparable institutional settings.

These conclusions are directly related to the issue of evaluating the effectiveness of digital personnel management. Such an assessment cannot be reduced to technical metrics such as system coverage, functionality, or automation level [6]. International indexes "see" digital efficiency through human capital, quality of services, institutional principles, and readiness for the future. This creates a risk of improving positions in the ratings without strengthening internal HR mechanisms, which ensure managerial returns from digitalization [10].

Therefore, the digital personnel management assessment system should be, firstly, multidimensional and cover different levels of efficiency. By listing, this list should include the competence base and digital literacy (HCI), the sustainable ability to maintain and develop services (OSI), the institutionalization of the principles of digital and data-driven management (DGI), as well as the willingness to adapt and develop talent (IMD). Secondly, the criteria should distinguish between the project effect and institutionalization through indicators of the regularity of practices, the formalization of roles and responsibilities, as well as the integration of personnel data into management

processes [1]. Thirdly, the assessment should be managerially relevant: to record the actual use of data and competencies in personnel planning, performance analysis, skills management and leadership development [2].

Taken together, this indicates the need to develop a national assessment system for digital human resources management in Kazakhstan, focused on local conditions and the goals of digital government. In this approach, international indexes act as benchmarks rather than "ready-made recipes" and should be translated into measurements that consider the administrative structure, interdepartmental coordination, the legal context and the actual practice of HR management [9]. The shift from a direct cross-country comparison to a comparison of functionality allows for a more realistic and managerially meaningful assessment, where growth in international rankings is seen not as an end in itself, but as a consequence of strengthening administrative capacity and mature personnel management mechanisms in a digital government.

Conclusions. This article examined international approaches to the assessment of digital human resource management in the public sector based on indicators and benchmarking. Digital personnel management is considered not as a separate IT tool, but as a mechanism of public administration. This mechanism translates human capital into administrative capacity, supports data-driven solutions, and enhances the sustainability of digital transformation.

The results show that international indicators of digital government reflect the effectiveness of HR-related mechanisms only indirectly. They record different levels and time horizons. HCI describes the structural base of human capital. OSI shows the ability of the state to consistently provide and develop digital services. DGI reflects the degree of institutional consolidation of the principles of digital governance. IMD characterizes a long-term willingness to adapt and develop talents. Countries that are consistently strong in these dimensions achieve results not only through technology. They rely on established HR mechanisms that create competencies, allocate responsibilities, and turn personnel data into management decisions. When the growth of indicators is volatile, it is more often associated with the design logic of reforms. Such improvements occur quickly and lose their effect just as quickly if the personnel and organizational mechanisms are not fixed.

The analysis also answers the practical question of how developed digital states evaluate digital HRM. They rarely use a single technical indicator and almost never reduce the assessment to automation. They evaluate the management ability of the system. The indicator analysis makes it possible to identify repetitive mechanisms that support sustainable performance. These include competency-based HR management, regular training and retraining, integration of HR data into management cycles, and alignment of digital HR systems with the architecture and goals of digital government. However, the results show limitations of portability. Effective models depend on the country's scale, degree of centralization, resources, and legal regime. Therefore, direct borrowing of institutions has little effect. The functions and mechanisms are being adapted to local conditions.

For Kazakhstan, the conclusions mean the need for its own system for evaluating the effectiveness of digital personnel management. Such a system should not be limited by the availability of platforms, functionality and percentage of automation. It needs to

measure the institutional consolidation of practices, their strategic coherence, and the actual use of human resources data in management. It is important to check how digital HR tools affect HR planning, competence development, management decisions, and organizational performance. This shift from technical KPIs to management criteria makes it possible to more accurately assess the contribution of digital HRM to the effectiveness of the public sector.

Further research may expand the proposed approach and apply it to other emerging economies and post-Soviet administrative systems. High-quality data is needed to strengthen the evidence. Interviews with managers and HR departments, as well as case studies on specific departments, will help to understand which personnel mechanisms actually work, under what conditions they have an effect and how they create sustainable social value.

References

1. Dunleavy P., Margetts H., Bastow S., Tinkler J. Digital Era Governance: IT Corporations, the State, and E-Government. – Oxford: Oxford University Press, 2006. – 273 p.
2. Government of Singapore. Digital Government Blueprint: A Singapore Government that is Digital to the Core and Serves with Heart. – Singapore: Smart Nation and Digital Government Group, 2020. – 56 p.
3. United Nations Department of Economic and Social Affairs (UN DESA). United Nations E-Government Survey 2024: Accelerating Digital Transformation for Sustainable Development. – New York: United Nations, 2024. – 282 p.
4. Hanushek E. A., Jamison D. T., Jamison E. A., Woessmann L. Education and economic growth // Education Next. – 2008. – Vol. 8, No. 2. – P. 62–70.
5. Cheong I., Cho J. Digital Government in the Republic of Korea: Evaluation and Challenges // Empowering Online Public Service in Asia: The Digital Frontier. – Jakarta: ERIA, 2024. – P. 177–197.
6. Al-nidawi W. J. A., Al-wassiti S. K. J., Maan M. A., Othman M. A review in e-government service quality measurement // Indonesian Journal of Electrical Engineering and Computer Science. – 2018. – Vol. 10, No. 3. – P. 1257–1265.
7. Chohan S. R., Hu G. Strengthening digital inclusion through e-government: Cohesive ICT training programs to intensify digital competency // Information Technology for Development. – 2022. – Vol. 28, No. 1. – P. 16–38.
8. Chen Y., Chen Z. Can e-government online services offer enhanced governance support? A national-level analysis based on fsQCA and NCA // Journal of Innovation & Knowledge. – 2024. – Vol. 9, No. 3. – Art. 100526.
9. Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD). Government at a Glance 2025. – Paris: OECD Publishing, 2025. – 230 p.
10. IMD World Competitiveness Center. IMD World Digital Competitiveness Ranking 2025. – Lausanne: IMD, 2025. – 180 p.
11. Какижанова, Т. (2023). Человеческий капитал как фактор развития цифровых технологий и экономики. Вестник АСУ, 2, 45–52.
12. Timotheou S. et al. Impacts of digital technologies on education and factors influencing schools' digital capacity and transformation // Education and Information Technologies. – 2022. – Vol. 28. – P. 1–32.
13. Pérez-Morote R., Pontones-Rosa F., Núñez-Chicharro C. The effects of e-government evaluation, trust and the role of digital skills // Government Information Quarterly. – 2020.
14. European Commission. eGovernment Benchmark 2023: Country Profile – Estonia. – Brussels: European Commission, 2023.
15. e-Governance Academy. Digital Governance and Capacity Building in Estonia. – Tallinn: e-Governance Academy, 2023.
16. Agency for Digital Government (Denmark). National Strategy for Digitalisation: Together in the Digital Development 2022–2026. – Copenhagen: Ministry of Finance of Denmark, 2022.
17. Government Technology Agency of Singapore. Annual Report on Digital Government and Skills Development. – Singapore, 2023.

Р.А. Исмаилова, **А.Е. Успанова**
Astana IT University, *Астана*, *Қазақстан*

МЕМЛЕКЕТТІК СЕКТОРДАҒЫ ЦИФРЛЫҚ HRM-ДІ БАҒАЛАУДЫҢ ХАЛЫҚАРАЛЫҚ ИНДИКАТОРЛЫҚ ТӘСІЛДЕРІ: ҚАЗАҚСТАН ТӘЖІРИБЕСІ ҮШІН НЕГІЗ

Аңдатпа. Мемлекеттік басқарудың цифрлық трансформациясы барған сайын мемлекеттік қызметтерді цифрландыру шеңберінен шығып, адам ресурстарын басқаруды қоса алғанда, ішкі басқарушылық функцияларды қамти бастады. Мемлекеттік секторда электрондық HR-жүйелердің (e-HRM) белсенді енгізілуіне қарамастан, олардың тиімділігін бағалау тәсілдері жеткілікті деңгейде дамымаған және көбінесе техникалық немесе процестік көрсеткіштермен шектеледі. Мақалада цифрлық HRM-ді мемлекеттің басқарушылық және институционалдық қабілетін қалыптастыру тетігі ретінде бағалауға арналған индикаторлық-бағдарланған тәсіл ұсынылады, ол мемлекетаралық салыстырмалы талдауға, көрсеткіштер динамикасын интерпретациялауға және цифрлық нәтижеліліктің орнықты үлгілерін анықтауға негізделген. Цифрлық мемлекеттік басқарудың халықаралық индекстерін (БҰҰ-ның Электрондық үкіметті дамыту индексі, ЭЫДҰ-ның Цифрлық мемлекеттік басқару индексі және IMD-ның Цифрлық бәсекеге қабілеттілік рейтингі) талдау негізінде цифрлық трансформацияның тұрақты жоғары нәтижелерін қамтамасыз ететін HR-мен байланысты тетіктер айқындалады. Зерттеу нәтижелері цифрлық HRM тиімділігінің адами капитал, цифрлық қызметтерді көрсету қабілеті, деректерге негізделген басқаруды институционалдандыру және болашақ өзгерістерге дайындық көрсеткіштері арқылы жанама түрде көрініс табатынын көрсетеді. Алынған нәтижелер Қазақстан Республикасының мемлекеттік секторында цифрлық HRM-ді бағалаудың контекстке сезімтал ұлттық рамкасын әзірлеу және цифрлық трансформацияның басқарушылық басымдықтарын айқындау үшін аналитикалық негіз ретінде қолданылады.

Түйінді сөздер: цифрлық мемлекеттік басқару; e-HRM; адам ресурстарын басқару; индикаторлық бенчмаркинг; Human Capital Index; Digital Government Index; Қазақстан.

Р.А. Исмаилова, **А.Е. Успанова**
Astana IT University, *Астана*, *Казахстан*

МЕЖДУНАРОДНЫЕ ИНДИКАТОРНЫЕ ПОДХОДЫ К ОЦЕНКЕ ЦИФРОВОГО HRM В ГОСУДАРСТВЕННОМ СЕКТОРЕ: ОПЫТ ДЛЯ КАЗАХСТАНА

Аннотация. Цифровая трансформация государственного управления всё в большей степени охватывает внутренние управленческие функции, включая управление человеческими ресурсами. Несмотря на активное внедрение электронных HR-систем (e-HRM) в государственном секторе, вопросы оценки их эффективности остаются недостаточно проработанными и зачастую сводятся к техническим или процессным показателям. В статье предлагается индикаторно-ориентированный подход к оценке цифрового HRM как механизма формирования управленческой и институциональной способности государства, основанный на межстрановом сравнительном анализе, интерпретации динамики показателей и выявлении устойчивых паттернов цифровой результативности. На основе анализа международных индексов цифрового государственного управления (EGDI ООН, Digital Government Index ОЭСР и World Digital Competitiveness Ranking IMD) идентифицируются HR-связанные механизмы, лежащие в основе устойчиво высоких результатов цифровой трансформации. Показано, что эффективность цифрового HRM отражается опосредованно через показатели

человеческого капитала, способности к предоставлению цифровых услуг, институционализацию data-driven управления и готовность к будущим изменениям. Полученные результаты используются для формулирования аналитически обоснованных импликаций по разработке контекстно-ориентированной рамки оценки цифрового HRM и управленческих приоритетов цифровой трансформации в государственном секторе Республики Казахстан..

Ключевые слова: цифровое государственное управление; e-HRM; управление человеческими ресурсами; индикаторный бенчмаркинг; Human Capital Index; Digital Government Index; Казахстан.

Received 23.02.2026
Accepted for publication 31.03.2026

Cite the article:

Copyright: © 2024 by the authors. Submitted for possible open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY NC) license (https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/).

Scientific article

IRISTI 06.39.31 **https://doi.org/10.55956/UHGS3870**

G.I. Yeshenkulova
Candidate of Economic Sciences, Professor,
Astana IT University,
Astana, Kazakhstan
gaukhar.yeshenkulova@astanait.edu.kz
G.B. Yegenbergenova*
Master's student,
Astana IT University,
Astana, Kazakhstan
gulbanu.egenbergenova@gmail.com

A MULTIDIMENSIONAL MODEL FOR EVALUATING THE EFFICIENCY OF ONLINE CITIZEN ENGAGEMENT IN PUBLIC GOVERNANCE

Abstract. *The article examines theoretical approaches to evaluating online citizen engagement within the system of public governance. Based on a systematic review of academic publications, the fragmentation of existing evaluation models of digital participation is identified. Key groups of indicators characterizing technical, organizational, and societal dimensions of efficiency are determined. It is established that the reduction of transaction costs in digital interaction creates conditions for improving administrative performance and generating public value. A multidimensional conceptual model integrating technological, institutional, and socio-economic parameters of online citizen engagement evaluation is developed. The proposed structure enables digital participation mechanisms to be interpreted as instruments for enhancing the economic and institutional efficiency of the public sector and may serve as a basis for further operationalization of indicators and empirical verification.*

Keywords: *online citizen engagement, digital public governance, public sector efficiency, transaction costs, institutional adaptation, public value, e-participation, conceptual model.*

Introduction. In recent decades, the digital transformation of public administration has been viewed not only as a technological process for modernizing administrative procedures but also as a tool for improving the economic efficiency of the public sector. The development of e-government and digital citizen participation platforms helps reduce transaction costs, accelerate decision-making, and increase the transparency of public resource allocation [1]. In public sector economic theory, these processes are interpreted as mechanisms for optimizing the institutional environment and increasing the productivity of public institutions [2].

Citizen engagement in online processes is becoming an important element of the modern digital governance model, as it influences the quality of management decisions and allows for the consideration of public preferences in the formation of public policy. From an institutional economics perspective, citizen participation can be viewed as a mechanism for reducing information asymmetries between the state and society, thereby facilitating a more efficient allocation of resources and the creation of public value [3]. Furthermore, digital feedback channels

help reduce administrative costs for processing requests and improve the responsiveness of government agencies [4].

Despite the rapid development of digital platforms for citizen participation, approaches to assessing their effectiveness remain fragmented. Existing models primarily focus on either the technological parameters of platform operation or the normative-democratic aspects of participation, neglecting a comprehensive assessment of their economic and institutional effectiveness [5]. As a result, an integrative model for assessing online citizen engagement as a factor in improving public administration effectiveness is lacking.

This problem is particularly relevant in the context of the digital transformation of public administration in Kazakhstan, where platform solutions for government-citizen interaction are being actively implemented. However, assessments of their effectiveness remain primarily quantitative and report-based, failing to reflect the institutional and social consequences of digital interaction. This creates a research gap that requires the development of a conceptual model integrating evaluation parameters related to technology, organization, and society.

The aim of this study is to develop a multidimensional conceptual model for assessing citizen engagement in online public administration in terms of economic and institutional effectiveness. To achieve this goal, a systematic literature review is conducted, key assessment indicators are identified, and an integrative framework is developed that integrates the technical, organizational, and social components of digital participation effectiveness.

The development of such a model will expand the toolkit for assessing digital reforms in public administration and create a theoretical basis for further empirical analysis of the effectiveness of digital platforms for interaction between the state and citizens.

Materials and methods. The study's methodological framework is based on systems and institutional approaches to analyzing the digital transformation of the public sector. The study examines online citizen participation as an institutional mechanism for improving public administration effectiveness and reducing transaction costs in government-society interactions.

The study is theoretical and analytical in nature and relies on a systematic literature review using the PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses) protocol, which ensures the transparency of selection and reproducibility of results [6]. This approach allowed us to structure existing scientific publications on e-participation and identify consistent groups of evaluation indicators.

The international scientometric platform Scopus was used as a database. The search strategy included a combination of keywords: "digital government," "e-participation," "online citizen engagement," "public sector effectiveness," and "evaluation model."

A systematic review of the literature in the Scopus database revealed 1,163 publications. After deleting 203 duplicate records, 960 sources remained for primary analysis. 820 publications unrelated to the topic of evaluating the effectiveness of online citizen engagement in public administration were excluded from the list of references containing titles and annotations. The full texts of 140 articles were analyzed, of which 105 were excluded due to the lack of operationalized indicators, insufficient methodological transparency, or insufficient attention to institutional effectiveness. The final research corpus included 35 publications that formed the basis of a theoretical

model of a multidimensional conceptual framework (see Fig. 1).

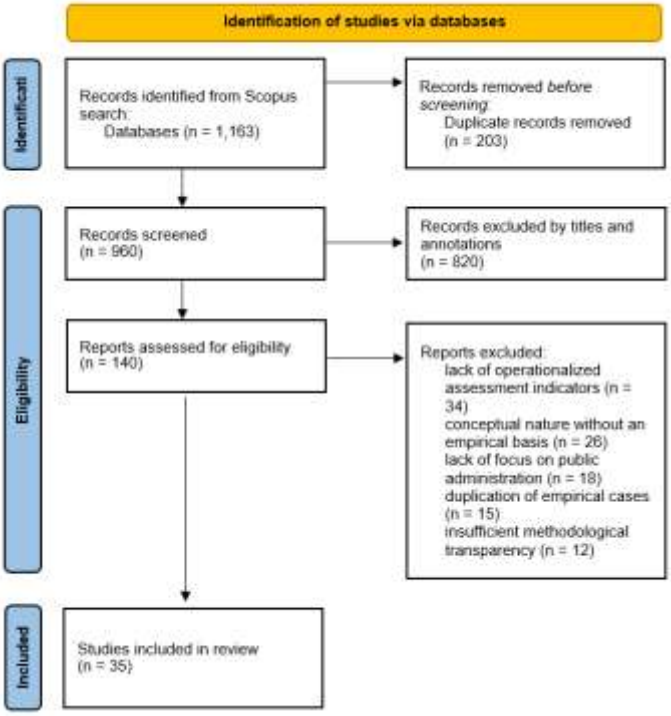


Figure 1. PRISMA flow diagram results

The research corpus includes articles published mainly between 2019 and 2025, reflecting the active phase of digital transformation in public administration during this period. The total volume of the analyzed materials amounted to more than 5,000 pages of scientific text.

The indicators were coded using thematic analysis. At the first stage, open coding was carried out, during which all the above-mentioned indicators of the effectiveness of digital participation were recorded. At the second stage, axial coding was carried out, which allowed the indicators to be grouped into more complete categories. To increase the reliability of interpretation, the coding scheme has been iteratively refined by re-analyzing previously analyzed publications.

The analysis identified three key areas for evaluating the effectiveness of online citizen engagement: technical (characterizing the functioning of digital platforms and reducing transaction costs), organizational (reflecting institutional responsiveness and management effectiveness) and social (related to the creation of public value and the quality of interaction). These areas were developed using a synthesis of conceptual models, which allowed the integration of disparate approaches into a single conceptual framework.

Thus, the methodological research strategy combines a systematic review of the literature, thematic coding and synthesis of conceptual models, providing a scientific justification for the development of a multidimensional model for assessing online citizen engagement in terms of the economic efficiency of the public sector.

The research results. A systematic analysis of 35 scientific publications has revealed patterns in approaches to assessing online citizen participation in public administration. Despite the diversity of terminology and research frameworks, there is a repeatability of certain groups of indicators in the

literature, which indicates the emergence of sustainable approaches to assessment.

At the initial stage of open coding, more than 120 different indicators were identified that are used to measure the effectiveness of digital participation. Further classification made it possible to group them into broad thematic blocks. During the development phase of the axial code, the indicators were combined into three interrelated dimensions reflecting various aspects of the effectiveness of online citizen participation.

The first group of indicators relates to the characteristics of digital platforms and their operational parameters. In peer-reviewed publications, this block includes indicators of accessibility, query processing speed, the level of digital integration, user interface convenience, and the level of process automation [7]. From an economic point of view, these indicators reflect a reduction in transaction costs in the interaction between the state and citizens, optimization of time costs and increased productivity of administrative procedures. A number of studies emphasize that the digitalization of feedback channels helps to reduce the cost of processing requests and increase the scalability of services [8-9].

The second group of indicators concerns the institutional responsiveness of government agencies and their ability to transform digital signals into management decisions. Special attention is paid to such indicators as response time, the proportion of requests processed, transparency of verification procedures, and integration of feedback into the decision-making process [5]. This aspect reflects the effectiveness of management and administrative activities. Within the framework of the institutional economy, this can be interpreted as an indicator of the adaptability of state institutions and their ability to reduce information asymmetry [2].

The third group of indicators relates to the effectiveness of using digital technologies in a broader socio-economic context. This block includes the level of trust in public institutions, the perception of transparency, and the impact of civic initiatives on changes in legislation and public services [3]. Thus, online interaction is considered as a mechanism for improving the allocation of resources and strengthening feedback between the state and society.

The analysis showed that existing research mainly focuses on one of these aspects, without combining them into a single assessment model. Technological research focuses on the effectiveness of the platform, institutional research focuses on the efficiency of administrative response, and socially oriented research focuses on the level of trust and engagement. This lack of an integrated approach creates a methodological gap that makes it difficult to comprehensively assess the effectiveness of online interaction between citizens. The result of the generalization was the proposal of a multidimensional structure that combines technical, organizational and social aspects into a single conceptual assessment system (see Fig. 2).

The logic of the model is based on the principle of hierarchical relationship between dimensions. The technical dimension is considered as a basic level that provides a functional infrastructure for digital interaction. This reflects the operational efficiency of the platforms, the level of automation, and the reduction of transaction costs when government and citizens interact. Without sufficient technical efficiency, further institutional response is difficult.

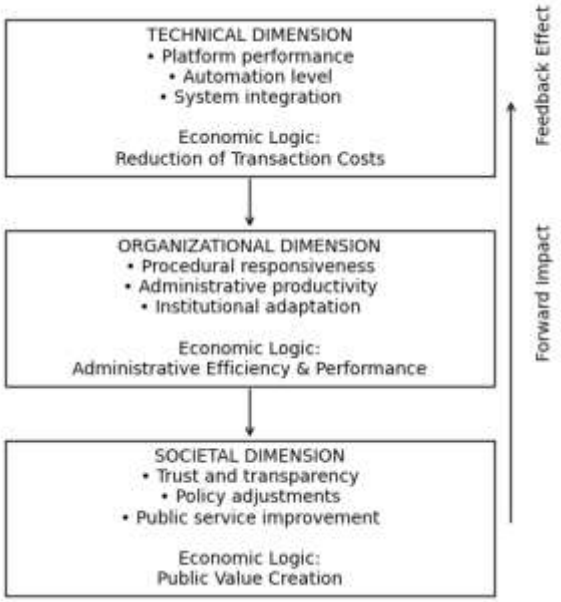


Figure 2. Multidimensional Conceptual Model of Online Citizen Engagement Efficiency

The organizational aspect is formed on the basis of the technical infrastructure and reflects the ability of government agencies to transform digital signals into management decisions. At this level, the effectiveness of procedures, compliance with application deadlines, and the degree of institutional adaptation to incoming initiatives are assessed. Thus, the organizational unit represents an intermediate link between digital infrastructure and social outcomes.

The social aspect is the final level of the model and reflects the socio-economic impact of digital participation platforms. It reflects the development of trust, the perception of transparency and the impact of citizens' initiatives on the adjustment of the regulatory framework and public services. From the point of view of public sector economics, this level is associated with the creation of social value and long-term institutional sustainability [5, 9].

Thus, the proposed model presents online citizen engagement as a multi-level mechanism for improving the economic and institutional effectiveness of public administration. Its fundamental difference lies in the integration of technological parameters, management processes and social outcomes into a single analytical assessment system.

Discussion. The results obtained confirm that the assessment of citizens' involvement in the online environment in the scientific literature is fragmentary and mainly focuses on certain aspects of digital participation. Some studies focus on the technological infrastructure of platforms and their operational effectiveness [1], while others focus on the institutional response of government agencies or the democratic aspects of participation [8]. However, comprehend-sive integration of technological, organizational, and social assessment parameters is extremely rare.

The model developed in this study expands on existing approaches by combining three dimensions into a single analytical construct. Unlike traditional e-participation models, where effective-ness is often determined by engagement or the number of requests, the proposed system makes it possible to evaluate

online interactions in terms of institutional and economic efficiency.

From the point of view of public sector economics, digital participation mechanisms can be considered as tools to reduce transaction costs and increase resource allocation efficiency [2]. The technical level of the model reflects the infrastructural conditions for optimizing interaction, the organizational level reflects the ability of government agencies to convert digital signals into management decisions, and the social level reflects the long-term consequences of creating public value [9].

Thus, online citizen engagement serves not only as a tool for democratic participation, but also as an economic mechanism for increasing public sector productivity. This shifts the focus of research from the regulatory and political spheres to the assessment of the institutional effectiveness of digital reforms.

Conclusion. The digital transformation of public administration highlights the need for a comprehensive assessment of citizens' involvement in the online environment as an element of the institutional and economic effectiveness of the public sector. A systematic analysis of scientific publications revealed the structural fragmentation of existing approaches and the lack of an integrative model combining technological, managerial and social assessment parameters.

In the course of the research, a multidimensional conceptual model was developed that includes technical, organizational, and social aspects of effectiveness. The proposed structure reflects the consistent logic of creating social effects: from reducing transaction costs and increasing the operational productivity of digital platforms to the institutional adaptation of government institutions and creating public value. Thus, the involvement of citizens in the online environment is interpreted as a systematic mechanism for improving the economic performance of public administration.

The scientific significance of the study lies in the integration of disparate approaches into a single analytical framework that allows assessing the mechanisms of digital participation not only from a regulatory and democratic point of view, but also from the point of view of institutional effectiveness and long-term sustainability of the public sector. The practical significance of the model lies in its applicability for developing indicators for monitoring digital reforms and evaluating the effectiveness of government-citizen interaction platforms.

However, the limitations of the study should be considered. The developed model is conceptual in nature and is based on a qualitative generalization of 35 publications, which implies an interpretative element of the analysis. In addition, the use of a single international database limits the scope of regional research. Therefore, further research should focus on the empirical application of the proposed indicators and quantitative testing of the relationships between the model parameters.

References

1. OECD. The OECD Digital Government Policy Framework: Six Dimensions of a Digital Government. – Paris : OECD Publishing, 2020. – 44 p.
2. Stiglitz J. E. Economics of the Public Sector. – 4th ed. – New York : W.W. Norton & Company, 2015. – 896 p.
3. Mazzucato M. The Value of Everything: Making and Taking in the Global Economy. – London : Allen Lane, 2018. – 384 p.
4. World Bank. GovTech Maturity Index: The State of Public Sector Digital Transformation. – Washington, DC : World Bank, 2021. – 98 p.

5. Mariani I., Mortati M., Rizzo F., Deserti A. An overview on e-participation // SpringerBriefs in Applied Sciences and Technology. – Cham : Springer, 2024. – P. 31–56. – DOI: 10.1007/978-3-031-72160-1_3.
6. Page M. J., McKenzie J. E., Bossuyt P. M., Boutron I., Hoffmann T. C., Mulrow C. D., Shamseer L., Tetzlaff J. M., Akl E. A., Brennan S. E., Chou R., Glanville J., Grimshaw J. M., Hróbjartsson A., Lalu M. M., Li T., Loder E. W., Mayo-Wilson E., McDonald S., McGuinness L. A., Stewart L. A., Thomas J., Tricco A. C., Welch V. A., Whiting P., Moher D. The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews // BMJ. – 2021. – Vol. 372. – Article n71. – DOI: 10.1136/bmj.n71.
7. Aichholzer G., Rose G. Experience with Digital Tools in Different Types of E-Participation // Studies in Digital Politics and Governance. – Cham : Springer, 2022. – P. 93–140. – DOI: 10.1007/978-3-030-27184-8_4.
8. Adnan M., Ghazali M., Othman N. Z. S. E-participation within the context of e-government initiatives: A comprehensive systematic review // Telematics and Informatics Reports. – 2022. – Vol. 8. – Article 100015. – DOI: 10.1016/j.teler.2022.100015.
9. Meijer A., Grimmelikhuijsen S. Responsible digital government: Public values and institutional adaptation in the digital age // Government Information Quarterly. – 2023. – Vol. 40, No. 2. – Article 101786. – DOI: 10.1016/j.giq.2023.101786.

Г.И. Ешенкулова, Г.Б. Егенбергенова*
Astana IT University, *Астана, Қазақстан*

МЕМЛЕКЕТТІК БАСҚАРУ ЖҮЙЕСІНДЕГІ АЗАМАТТАРДЫҢ ОНЛАЙН-ҚАТЫСУЫНЫҢ ТИІМДІЛІГІН БАҒАЛАУДЫҢ КӨПӨЛШЕМДІ МОДЕЛІ

Аңдатпа. Мақалада мемлекеттік басқару жүйесіндегі азаматтардың онлайн-қатысуын бағалаудың теориялық тәсілдері қарастырылған. Ғылыми жарияланымдарға жүргізілген жүйелі талдау негізінде цифрлық қатысуды бағалаудың қолданыстағы модельдерінің бытыраңқылығы анықталған. Тиімділіктің техникалық, ұйымдастырушылық және қоғамдық өлшемдерін сипаттайтын негізгі индикаторлар топтары айқындалған. Цифрлық өзара әрекеттесу кезіндегі транзакциялық шығындардың төмендеуі әкімшілік нәтижелілікті арттыруға және қоғамдық құндылықты қалыптастыруға жағдай жасайтыны анықталған. Онлайн-қатысуды бағалаудың технологиялық, институционалдық және әлеуметтік-экономикалық параметрлерін біріктіретін көпөлшемді тұжырымдамалық модель әзірленген. Ұсынылған құрылым цифрлық қатысу тетіктерін мемлекеттік сектордың экономикалық және институционалдық тиімділігін арттыру құралы ретінде қарастыруға мүмкіндік береді және көрсеткіштерді әрі қарай операционализациялау мен эмпирикалық тексеруге негіз бола алады.

Тірек сөздер: азаматтардың онлайн-қатысуы, цифрлық мемлекеттік басқару, мемлекеттік сектор тиімділігі, транзакциялық шығындар, институционалдық бейімделу, қоғамдық құндылық, e-participation, тұжырымдамалық модель.

Г.И. Ешенкулова, Г.Б. Егенбергенова*
[1]Astana IT University, *Астана, Казахстан*

МНОГОМЕРНАЯ МОДЕЛЬ ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ОНЛАЙН-ВОВЛЕЧЕННОСТИ ГРАЖДАН В СИСТЕМЕ ПУБЛИЧНОГО УПРАВЛЕНИЯ

Аннотация. В статье рассмотрены теоретические подходы к оценке онлайн-вовлеченности граждан в системе публичного управления. На основе систематического анализа научных публикаций выявлена фрагментарность существующих моделей оценки

цифрового участия. Определены ключевые группы индикаторов, характеризующие техническое, организационное и общественное измерения эффективности. Установлено, что снижение транзакционных издержек цифрового взаимодействия создает условия для повышения административной результативности и формирования общественной ценности. Разработана многомерная концептуальная модель, интегрирующая технологические, институциональные и социально-экономические параметры оценки онлайн-вовлеченности граждан. Предложенная структура позволяет рассматривать цифровые механизмы участия как инструмент повышения экономической и институциональной эффективности публичного сектора и может быть использована для дальнейшей операционализации показателей и эмпирической верификации.

Ключевые слова: онлайн-вовлеченность граждан, цифровое государственное управление, эффективность публичного сектора, транзакционные издержки, институциональная адаптация, общественная ценность, e-participation, концептуальная модель.

Received 25.02.2026
Accepted for publication 31.03.2026

Cite the article:

Copyright: © 2024 by the authors. Submitted for possible open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY NC) license (https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/).

Ғылыми мақала

ҒТАМР 77.05.07 **https://doi.org/10.55956/FJWI7852**

Ә.Д. Нөгербек
Қауымдастырылған профессор м.а. PhD доктор
М.Х. Дулати атындағы Тараз университеті,
Қазақстан,Тараз қ.
ad.nogerbek@dulaty.kz
А.А. Қонарбай
3-курс студенті
М.Х. Дулати атындағы Тараз университеті,
Қазақстан,Тараз қ.
konarbaiasylzhan@gmail.com

ДЕНЕ ШЫНЫҚТЫРУ ПЕДАГОГТАРЫН КӘСІБИ ДАЯРЛАУДАҒЫ НЕГІЗГІ БИОМЕДЕЦИНАНЫҢ МАҢЫЗЫ

Аңдатпа *Бұл мақалада дене шынықтыру педагогтарын кәсіби даярлау үдерісінде биология ғылымдарының маңызы қарастырылады. Анатомия, физиология, биохимия, гигиена және экология салаларының дене шынықтыру сабақтарын ғылыми негізде ұйымдастырудағы рөлі талданады. Биологиялық білімдердің дене жүктемесін оңтайландыруға, білім алушылардың денсаулығын сақтауға және қозғалыс әрекетінің тиімділігін арттыруға ықпалы негізделеді. Зерттеу нәтижелері биологиялық құзыреттіліктің дене шынықтыру педагогының кәсіби даярлығының маңызды құрамдас бөлігі екенін көрсетеді.*

Тірек сөздер: *дене шынықтыру, педагог, биология ғылымдары, анатомия, физиология, денсаулықты сақтау.*

Кіріспе. Қазіргі білім беру жүйесінің стратегиялық басым бағыттарының бірі – білім алушылардың денсаулығын сақтау, нығайту және салауатты өмір салтына тұрақты мотивация қалыптастыру болып табылады. Жас ұрпақтың физикалық және психикалық саулығы қоғамның әлеуметтік-экономикалық дамуының маңызды көрсеткіші ретінде қарастырылады. Осы тұрғыдан алғанда, дене шынықтыру пәні тек қозғалыс белсенділігін арттыру құралы ғана емес, сонымен қатар тұлғаның жан-жақты дамуын қамтамасыз ететін кешенді педагогикалық үдеріс ретінде сипатталады.

Дене шынықтыру сабағының нәтижелілігі көп жағдайда педагогтың кәсіби даярлығына, ғылыми негізделген әдістемелік шешімдер қабылдай алу қабілетіне және білім алушылардың жас әрі жеке ерекшеліктерін ескеруіне байланысты. Мұндай құзыреттілік тек педагогика мен әдістемеге сүйеніп қана қоймай, биология ғылымдарының іргелі қағидаларына негізделуі тиіс. Биология адам ағзасының морфологиялық құрылымын, физиологиялық қызметін, бейімделу тетіктерін және онтогенездік даму заңдылықтарын зерттейтін ғылым ретінде дене шынықтыру теориясы мен практикасының ғылыми тірегін құрайды [1].

Осыған байланысты дене шынықтыру сабақтарын ғылыми тұрғыда ұйымдастыру биологиялық білімдерді жүйелі қолдануды талап етеді. Бұл тәсіл оқу үдерісінің қауіпсіздігін қамтамасыз етіп қана

қоймай, оқушылардың функционалдық мүмкіндіктерін тиімді дамытуға мүмкіндік береді.

Қазіргі таңда дене шынықтыру педагогтарын даярлау үдерісі пәнаралық ықпалдастыққа негізделген кешенді сипатқа ие. Соның ішінде биомедицина саласы болашақ мамандардың кәсіби құзыреттілігін қалыптастыруда жетекші орын алады. Биомедицина – адам ағзасының құрылымы мен қызметін, денсаулық пен аурудың арақатынасын, сондай-ақ физикалық жүктеменің организмге әсер ету заңдылықтарын зерттейтін интегративті ғылым саласы.

Дене шынықтыру педагогы оқу-жаттығу процесін ұйымдастыру барысында тек әдістемелік шеберлікке сүйеніп қана қоймай, білім алушылардың морфофункционалдық ерекшеліктерін, бейімделу мүмкіндіктерін және денсаулық көрсеткіштерін ғылыми тұрғыда бағалай алуы тиіс. Осы тұрғыда биомедициналық білімдер дене жүктемесін дараландыруға, қауіпсіздік шараларын сақтауға және денсаулықты нығайтуға бағытталған педагогикалық шешімдер қабылдауға мүмкіндік береді.

Биомедицина негіздерін меңгеру болашақ педагогқа ағзаның компенсаторлық-бейімделу реакцияларын түсінуге жағдай жасайды. Мысалы, жүйелі жаттығу барысында жүрек-қантамыр және тыныс алу жүйелерінде болатын функционалдық өзгерістерді талдай білу жүктеменің тиімді деңгейін анықтауға көмектеседі. Сонымен қатар, шаршау механизмдерін, қалпына келу кезеңдерін және стресс факторларының ықпалын білу оқу үдерісін оңтайлы жоспарлауға ықпал етеді.

Кәсіби даярлау барысында биомедициналық пәндерді тереңдетіп оқыту педагогтың аналитикалық ойлау қабілетін дамытады. Ол оқушылардың денсаулық жағдайын бағалауда объективті көрсеткіштерге сүйенуге, функционалдық сынақтар нәтижеле-рін интерпретациялауға және алдын алу шараларын ұйымдастыруға мүмкіндік береді. Бұл өз кезегінде білім беру ұйымдарында денсаулық сақтау технологияларын тиімді енгізуге негіз болады.

Сонымен қатар, биомедициналық дайындық инклюзивті білім беру жағдайында ерекше маңызға ие. Әртүрлі денсаулық мүмкіндіктері бар білім алушылармен жұмыс істеу барысында педагог ағзаның шектеулі функцияларын ескеріп, жүктемені бейімдеп, қауіпсіз әрі нәтижелі сабақ ұйымдастыруы қажет. Мұндай жағдайда биомедицина саласындағы білім кәсіби жауапкершіліктің маңызды көрсеткішіне айналады.

Осылайша, дене шынықтыру педагогтарын кәсіби даярлауда биомедицинаның маңызы тек теориялық біліммен шектелмейді. Ол болашақ маманның ғылыми көзқарасын қалыптастырып, денсаулықты сақтау мен нығайтуға бағытталған педагогикалық қызметінің сапасын арттырады. Сондықтан жоғары оқу орындарында биомедициналық компонентті күшейту – бәсекеге қабілетті, заманауи талаптарға сай маман даярлаудың басты шарттарының бірі болып табылады.

Материалдар мен әдістер. Зерттеу теориялық-талдамалық бағытта жүзеге асырылды. Дене шынықтыру теориясы мен әдістемесі, спорт физиологиясы, адам анатомиясы, жас ерекшелік физиологиясы және спорттық биохимия салаларындағы отандық және шетелдік ғылыми еңбектерге кешенді талдау жүргізілді.

Зерттеу барысында ғылыми әдебиеттерді мазмұндық талдау, салыстырмалы сараптау, жүйелеу, жалпылау және интерпретациялау әдістері қолданылды. Сонымен қатар

заманауи білім беру талаптары мен денсаулық сақтау технологиялары тұрғысынан тұжырымдамалық бағалау жасалды.

Нәтижелер және талқылау. Дене шынықтырудағы анатомия-лық білімдердің рөлі. Анатомия адам ағзасының құрылымдық ұйымдасу заңдылықтарын зерттейтін ғылым ретінде дене шынықтыру педагогының кәсіби қызметінде ерекше орын алады. Тірек-қимыл аппаратының морфологиялық ерек-шеліктерін, бұлшық ет топтарының орналасуын, буындар-дың қозғалыс амплитудасын және омыртқа жотасының физиологиялық иілім-дерін білу жаттығулар кешенін дұрыс құрастыруға мүмкіндік береді.

Анатомиялық білімдер қозғалыс техникасын үйретуде, қимыл үйлесімділігін қалыптастыруда және артық жүктемеден туындайтын функционалдық бұзылыстардың алдын алуда маңызды рөл атқарады [2]. Әсіресе жасөспірім кезеңіндегі сүйек пен бұлшық ет тіндерінің өсу қарқынын ескеру педагогикалық үдерістің қауіпсіздігін қамтамасыз етеді.

Дене жүктемесін физиология-лық реттеу. Физиология ағзаның сыртқы және ішкі факторларға жауап реакцияларын, функционалдық жүйелердің өзара әрекетін зерттейді. Дене жүктемесі кезінде жүрек-қантамыр, тыныс алу, эндокриндік және жүйке жүйелері кешенді түрде қызмет атқарады.

Физиологиялық заңдылықтарды ескеру арқылы педагог жаттығу қарқындылығын, көлемін және демалыс интервалдарын ғылыми негізде белгілей алады. Бұл оқушылардың шамадан тыс шаршауын болдырмай, төзімділік, күш, жылдамдық және икемділік сияқты дене сапаларын тиімді дамытуға жағдай жасайды [3]. Сонымен қатар функционалдық көрсеткіштерді бақылау денсаулықты сақтау технологияларын енгізудің маңызды бөлігі болып табылады.

Қозғалыс әрекетінің биохимия-лық негіздері. Биохимия бұлшық ет жұмысы кезінде жүретін энергия түзілу жолдарын, метаболизм ерекшеліктерін және қалпына келу үдерістерін түсіндіреді. Аэробтық және анаэробтық энергия қамтамасыз ету механизмдерін білу жаттығу түрін мақсатқа сай таңдауға мүмкіндік береді.

Энергетикалық субстраттардың (көмірсулар, майлар, ақуыздар) алмасу ерекшеліктерін ескеру оқу-жаттығу үдерісін кезеңдеуге, тамақтану тәртібін оңтайландыруға және қалпына келу уақытын тиімді жоспарлауға жағдай жасайды [4]. Бұл оқушылардың жұмысқа қабілеттілігін арттырып, ұзақ мерзімді бейімделу әсерін қалыптастырады.

Гигиеналық және экологиялық факторлардың ықпалы. Дене шынықтыру сабақтарының сапасы мен қауіпсіздігі санитарлық-гигиеналық талаптардың сақталуы-мен тығыз байланысты. Спорт залдарының желдетілуі, температура-лық режим, жарықтандыру деңгейі, жабдықтардың техникалық жағдайы және жеке бас гигиенасы талаптарының орындалуы – денсаулықты қорғаудың негізгі алғышарттары [5].

Сонымен қатар экологиялық факторларды ескеру ашық ауада өткізілетін сабақтардың тиімділігін арттырады. Табиғи ортада жаттығу жасау иммундық жүйені нығайтып, психоэмоционалдық жағдайды жақсартады. Экологиялық сауатты-лықты қалыптастыру оқушылардың табиғатқа жауапкершілікпен қарауын тәрбиелейді.

Талқылау. Зерттеу нәтижелері биология ғылымдарының дене

шынықтыру сабақтарының мазмұны мен құрылымына кешенді ықпал ететінін көрсетті. Физиологиялық және биохимиялық білімдер жүктемені дараландыруға мүмкіндік берсе, анатомиялық білімдер қозғалыс техникасын жетілдіруге және жарақаттану қаупін азайтуға ықпал етеді.

Ал гигиеналық және экологиялық білімдер оқу ортасының қауіпсіздігін қамтамасыз етіп, денсаулық сақтау мәдениетін қалыптастырады. Осылайша, дене шынықтыру сабағы тек практикалық қозғалыс әрекеті емес, ғылыми негізделген педагогикалық жүйе ретінде қарастырылуы тиіс.

Нәтижелерді жинақтау. Дене шынықтыру сабақтарында биология салаларының ықпалы көпқырлы сипатқа ие. Анатомия қозғалыс құрылымын түсінуге, физиология функционалдық мүмкіндіктерді бағалауға, биохимия энергия алмасу мен қалпына келуді басқаруға, ал гигиена мен экология қауіпсіз ортаны қамтамасыз етуге бағытталған.

Осы бағыттардың үйлесімді интеграциясы дене шынықтыру сабақтарының ғылыми негізділігін арттырып, білім алушылардың денсаулығын нығайтуға және физикалық даму деңгейін оңтайландыруға мүмкіндік береді.

Қорытынды. Биология ғылымдары дене шынықтыру педагогының кәсіби құзыреттілігінің іргетасы болып табылады. Анатомиялық, физиологиялық, биохимиялық және гигиеналық білімдерді жүйелі қолдану оқу үдерісінің қауіпсіздігін қамтамасыз етіп, дене сапаларын тиімді дамытуға жағдай жасайды.

Сондықтан болашақ дене шынықтыру педагогтарын даярлау бағдарламаларында биология ғылымдарының мазмұнын тереңдету, теориялық білім мен практикалық дағдыларды кіріктіру және ғылыми негізделген оқыту технологияларын енгізу өзекті міндеттердің бірі болып қала береді.

Әдебиеттер тізімі

1. Матвеев Л.П. Дене шынықтыру теориясы мен әдістемесі. – Мәскеу: Спорт, 2017. – Б. 12-45
2. Әбдіраманов Б. Адам анатомиясы және физиологиясы. – Алматы: Санат, 2020. – Б. 55–102.
3. Wilmore J.H., Costill D.L., Kenney W.L. Physiology of Sport and Exercise. – Champaign: Human Kinetics, 2015. – P. 100–145.
4. McArdle W.D., Katch F.I., Katch V.L. Exercise Physiology: Nutrition, Energy, and Human Performance. – Philadelphia: Wolters Kluwer, 2016. – P. 210–255.
5. Платонов В.Н. Олимпиадалық спорт түрлеріндегі спортшыларды даярлау жүйесі. – Киев: Олимпийская литература, 2018. – Б. 35–78.

Ә. Д. Нөгербек, А.А. Қонарбай

М.Х. Дулати атындағы Тараз университеті, Тараз қ. Қазақстан.

БИОМЕХАНИКА ДВИЖЕНИЙ В ПЛАВАНИИ: АНАЛИЗ ТЕХНИКИ ПЛАВАНИЯ И ЕЁ ВЛИЯНИЕ НА ЭФФЕКТИВНОСТЬ

Аннотация. В статье рассматривается значение биологических наук в процессе профессиональной подготовки педагогов физической культуры. Анализируется роль анатомии, физиологии, биохимии, гигиены и экологии в научно обоснованной организации уроков физической культуры. Обосновывается влияние биологических знаний на оптимизацию физической нагрузки, сохранение здоровья обучающихся и повышение эффективности двигательной деятельности. Результаты исследования

подтверждают, что биологическая компетентность является важной составляющей профессиональной подготовки педагога физической культуры.

Ключевые слова: физическая культура; педагог; биологические науки; анатомия; физиология; сохранение здоровья.

A.D. Nogerbek, AA, Konarbay
[1]M.Kh. Dulaty Taraz University, Taraz, Kazakhstan

BIOMECHANICS OF MOVEMENT IN SWIMMING: ANALYSIS OF SWIMMING TECHNIQUE AND ITS IMPACT ON PERFORMANCE

Abstract. The article examines the significance of biological sciences in the professional training of physical education teachers. The role of anatomy, physiology, biochemistry, hygiene, and ecology in the scientifically grounded organization of physical education classes is analyzed. The influence of biological knowledge on optimizing physical load, maintaining students' health, and improving the effectiveness of motor activity is substantiated. The research findings confirm that biological competence is an essential component of the professional training of physical education teachers.

Keywords: physical education; teacher; biological sciences; anatomy; physiology; health preservation.

References

1. Matveev, L.P. Theory and Methodology of Physical Culture. Moscow: Sport, 2017. – P. 12–45. [in Kazakh]
2. Abdyramanov, B. Human Anatomy and Physiology. Almaty: Sanat, 2020. – P. 55–102. [in Kazakh]
3. Wilmore, J.H., Costill, D.L., Kenney, W.L. Physiology of Sport and Exercise. Champaign: Human Kinetics, 2015. – P. 100–145.
4. McArdle, W.D., Katch, F.I., Katch, V.L. Exercise Physiology: Nutrition, Energy, and Human Performance. Philadelphia: Wolters Kluwer, 2016. – P. 210–255.
5. Platonov, V.N. The System of Athletes' Training in Olympic Sports. Kyiv: Olympic Literature, 2018. – P. 35–78. [in Russian]

18.02.2026 *ж. баспаға түсті*
31.03.2026 *ж. басып шығаруға қабылданды*

Мақалаға сілтеме:

Copyright: © 2024 by the authors. Submitted for possible open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY NC) license (https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/).

Ғылыми мақала

ҒТАМР 77.01.21 **https://doi.org/10.55956/QKFZ3730**

Н.С. Бекнурманов
педагогика магистрі
М.Х. Дулати атындағы Тараз университеті
Тараз, Қазақстан
nurlan_beknurmanov@mail.ru
А.С. Абдукаримова
педагогика магистрі
М.Х. Дулати атындағы Тараз университеті
Тараз, Қазақстан
abdukarimova-alm@mail.ru
Н.М. Темірбай
педагогика магистрі
М.Х. Дулати атындағы Тараз университеті
Тараз, Қазақстан
temirbainurjan_93@mail.ru

7-9 ЖАСТАҒЫ АКРОБАТТАРДЫҢ ДЕНЕ ДАЙЫДЫҚТАРЫН ЗЕРТТЕУ

Аңдатпа *Мақалада спорттық акробатикамен айналысатын 7-9 жастағы балалардың дене шынықтыру дайындығын зерттеу нәтижелері келтірілген. Зерттеудің мақсаты жас акробаттардың жалпы және арнайы дене шынықтыру дайындығының даму деңгейін анықтау, күш, жылдамдық, икемділік және үйлестіру көрсеткіштерінің жас ерекшеліктерін анықтау болды. Зерттеуге акробатика спорт секцияларының 60 баласы (30 ұл және 30 қыз) қатысты. Стандартталған сынақтар қолданылды: 30 м жүгіру, орнынан ұзындыққа секіру, орнынан тұрып алға еңкею, кермеге тартылу,икемділік жаттығулары, тепе-теңдік жаттығулары. Нәтижелер 8-9 жастағы балалардың 7 жасар балалармен салыстырғанда жалпы дене дайындығының жоғары деңгейін, сондай-ақ арнайы төзімділік пен динамикалық үйлестіруді арттыру мақсатында оқу процесін түзету қажеттілігін көрсетеді. Зерттеу нәтижелерін жаттықтырушылар мен педагогтар оқу бағдарламаларын оңтайландыру үшін пайдалана алады.*

Тірек сөздер: *акробатика, дене шынықтыру, 7-9 жастағы балалар, дене дайындығы, тестілеу.*

Кіріспе. Қазіргі заманғы спорттық акробатика дене дайындықтың жоғары деңгейін талап етеді, әсіресе спортшының негізгі моторикасы қалыптасқан балалық шағында. Спортшының дене дайындығы-бұл техникалық күрделі акробатикалық элементтердің сәтті орындалуын анықтайтын күш, жылдамдық, үйлестіру және икемділік компонент-терін қамтитын кешенді сипаттама. Қазақстан Республикасында балалар спортына баса назар артып келеді, бұл спортшы балаларда дене қасиеттерін бағалау мен дамытудың ғылыми негізделген тәсілдерін талап етеді [1, 2].

Балалардың физикалық дамуы бойынша зерттеулердің айтарлықтай санына қарамастан, бастауыш мектеп жасындағы акробаттардың дене шынықтыру ерекшеліктеріне қатысты эмпирикалық дәлелдер жетіспейді. Жаттығу процесін құру үшін физикалық қабілеттерді ерте диагностикалаудың маңыздылығын ескере отырып, валидацияланған

сынақтарды қолдана отырып, кешенді зерттеу жүргізу қажет.

Дене дайындығы күштің, жылдамдықтың, төзімділіктің, икемділіктің және үйлестіру қабілеттерінің дамуын қамтитын ағзаның функционалдық мүмкіндіктерінің интегралды көрсеткіші ретінде қарастырылады. Спорттық дайындықты кезеңдеу тұжырымдамасына сәйкес Тудор Бомпа, дайындықтың алғашқы кезеңі кейінгі мамандануды негізін құрайтын жалпы физикалық базаны дамытуға бағытталуы керек [3].

Жас физиологиясы саласындағы зерттеулер бастауыш мектеп жасында жүйке-бұлшықет қозғалысын реттеудің белсенді дамуын көрсетеді. Владимир Зациорскийдің айтуынша, бұл 7-10 жас аралығындағы ең жоғары өсу қарқыны бар үйлестіру қабілеттері, бұл кеңістіктік бағдарды, тепе-теңдікті және қозғалыс дәлдігін екпінді дамыту қажеттілігін тудырады [4].

7-9 жастағы балалардағы күш көрсеткіштері негізінен бұлшықет талшықтарының гипертрофиясы арқылы емес, нейромускулалық үйлестіруді жақсарту арқылы дамиды. Бұл дене салмағының жаттығуларын, орташа қарқындылықтағы динамикалық және статодинамикалық жүктемелерді қолдануды талап етеді. Шамадан тыс мамандандыру және жоғары жүктемелерді ерте пайдалану тірек-қимыл аппаратының шамадан тыс кернеуіне әкелуі мүмкін.

Спорттық акробатика гимнастика, хореография және күш жаттығуларының элементтерін біріктіреді. Циклдік спорт түрлерінен айырмашылығы, ол бір жаттығудың бір бөлігі ретінде бірнеше физикалық қасиеттерді бір уақытта көрсетуді талап етеді:

- жылдамдық-күш қабілеттері (секіру элементтері, қолдау);
- икемділік (иілу, жіп, көпір);
- статикалық және динамикалық үйлестіру (тіректер, тепе-теңдік);
- күшке төзімділік (серіктесті қолдау, позаларды сақтау).

Майкл Стоунның шығармаларында ұсынылған жас гимнасттар мен акробаттарды дайындаудың халықаралық тәжірибесі моторлық қасиеттердің дамуының сезімтал кезеңдерін ескере отырып, жүктемелерді ерте саралау дайындықтың тиімділігін арттыраты-нын және функционалдық бұзылу қаупін төмендететінін растайды [5].

Зерттеу әдістері мен шарттары.

Балалардың жалпы дене дайындығы саласында зерттеулердің болуына қарамастан, 7-9 жастағы жас акробаттардың дене дайындығының ерекшелігі туралы деректер шектеулі болып қалады. Жеткілікті зерттелмеген:

- арнайы дене шынықтыру көрсеткіштеріндегі жас айырмашылықтары;
- үйлестіру және күш қасиеттерінің өзара байланысы;
- жүйелі жаттығулардың икемділіктің даму динамикасына әсері.

Қазақстанда спорттық даярлық жүйесін жаңғырту жағдайында жас спортшылардың дене дайындығының деңгейін объективті бағалауға және жаттығу процесін түзетуді негіздеуге мүмкіндік беретін қолданбалы зерттеулер жүргізу қажеттілігі туындайды.

Зерттеудің мақсаты: спорттық акробатикамен айналысатын 7-9 жастағы балалардың дене шынықтыру деңгейін анықтау және физикалық қасиеттердің дамуының жас ерекшеліктерін анықтау.

Зерттеу міндеттері:

1. 7-9 жастағы акробаттардағы дене дайындығының негізгі компоненттерін (күш, жылдамдық, икемділік, үйлестіру) бағалау.
2. Жас топтары арасындағы көрсеткіштерді салыстыру.
3. Оқу процесін жетілдіру бойынша ұсыныстарды негіздеу.

Зерттеуді ұйымдастыру

Зерттеу 2025 жылы Қазақстан Республикасы Тараз қаласының №1 мамандандырылған балалар-жасөспірімдер спорт мектебінің базасында жүргізілді. Зерттеудің ұзақтығы 4 айды құрады (қыркүйек–желтоқсан).

Жұмыс кәмелетке толмағандардың қатысуымен зерттеулер жүргізудің этикалық қағидаттарына сәйкес орындалды. Ата-аналардың (заңды өкілдердің) ақпараттандырылған келісімі алынды. Зерттеу Хельсинки декларациясының нормаларына сәйкес келді.

Зерттеуге кем дегенде 1 жыл спорттық акробатикамен айналысатын 60 бала қатысты.

Жас бойынша бөлу:

- 7 жас-20 адам (10 ұл, 10 қыз)
- 8 жас-20 адам (10 ұл, 10 қыз)
- 9 жас-20 адам (10 ұл, 10 қыз)

Орташа оқу өтілі-1,8 ± 0,4 жыл.

Жаттығу жиілігі-аптасына 3-4 рет, 90 минут.

Қосу критерийлері:

- 7-9 жас;
- медициналық қарсы көрсетілімдердің болмауы;
- жүйелі акробатика сабақтары.

Алып тастау критерийлері:

- тестілеу кезеңіндегі өткір аурулар;
- оқу сабақтарының 20% - дан астамын өткізіп жіберу.

Зерттеу әдістері

1. Педагогикалық тестілеу

Дене дайындығын бағалау стандартталған тестілерді қолдану арқылы жүргізілді:

1.1. Жылдамдық қабілеттері

Жоғары старттан 30 м жүгіру

Жабдық: секундомер (дәлдігі 0,01 с).

Нәтиже екі әрекеттің ең жақсысы жазылды.

1.2. Жылдамдық-күш қабілеттері

Орнынан ұзындыққа секіру

Нәтиже сантиметрмен өлшенді. Үш әрекеттің ең жақсысы есептелді.

1.3. Күш қабілеттері

- Ұлдар-кермеге тартылу (қайталау саны).
- Қыздар - "бұрыш" позициясын ұстап тұру (уақыт, с).

1.4. Икемділік

Гимнастикалық орындықта тұрған позициядан алға қарай иілу

Нәтиже аяқтың деңгейіне қатысты сантиметрмен бекітілді.

1.5. Үйлестіру қабілеттері

Статикалық тепе-теңдік (ромберг сынамасы күрделі)

Көзді жұмып бір аяқпен тұру, ұстау уақыты (с) бекітілді.

Статистикалық өңдеу әдістері

Деректерді өңдеу IBM SPSS Statistics 25 бағдарламасы арқылы жүзеге асырылды.

Келесі әдістер қолданылды:

1. Таратудың қалыпты жағдайын тексеру-Шапиро-Уилк критерийі.
2. Сипаттамалық статистиканы есептеу:
   - орташа арифметикалық (M),
   - стандартты ауытқу (SD),
   - орташа стандартты қате (m),
   - 95% сенімділік аралығы (CI).
3. Жас топтарын салыстыру үшін бір факторлы дисперсиялық талдау (ANOVA).
4. Хоктан кейінгі талдау (Тьюки критерийі).
5. Эффект өлшемін есептеу.
6. Пирсонның корреляциялық талдауы.

Статистикалық маңыздылық деңгейі $p \leq 0,05$-ке тең деп қабылданды.

Зерттеу нәтижелері.

Сипаттамалық статистика

Кесте 1

Көрсеткіштер	7 жас (M±SD)	8 жас (M±SD)	9 жас (M±SD)	F	p	η^2
30 жүгіру (с)	6,23±0,45	5,98±0,39	5,75±0,33	8,72	0,001	0,23
Орнынан секіру (см)	112,5±8,3	118,9±7,6	124,2±7,0	12,41	0,000	0,30
Икемділік (см)	18,2±3,1	20,7±2,8	22,9±2,4	9,18	0,000	0,25
Үйлестіру (с)	12,5±1,8	13,1±1,6	13,8±1,5	4,96	0,011	0,14

Талдау

- Эффекттің ең үлкен мөлшері ұзындыққа секіру көрсеткіштерінде анықталады (β2=0,30).

- Жылдамдық көрсеткіштері 9 жаста сенімді түрде жақсарады.

- Икемділік тұрақты өсуді көрсетеді (p<0.01).

- Үйлестіру айырмашылықтары орташа, бірақ статистикалық маңызды.

Корреляциялық талдау

Маңызды корреляциялар анықталды:

- Ұзындыққа секіру ↔ жүгіру 30 м (r= -0,62; p<0,01)

- Икемділік ↔ үйлестіру (r= 0,41; p < 0,05)

Бұл жылдамдық пен үйлестіру қабілеттерінің өзара байланысын көрсетеді.

Нәтижелерді талқылау.

7-9 жастағы акробаттардың физикалық дайындығын зерттеу мәселесі жан-жақты және жас физиологиясының, спорт теориясының және балалар мен жасөспірімдерді даярлау әдістемесін қамтиды (6,7,8).

1. Дайындықтың жасына байланысты морфофункционалды алғышарттары

7-9 жас орталық жүйке жүйесінің қарқынды дамуымен, анализатораралық байланыстардың қалыптасуымен және мотериканың жоғары икемділігімен сипатталады. Осы кезеңде байқалады:

- үйлестіру қабілеттерін дамытуға жоғары сезімталдық;

- байлам-бұлшықет аппаратының серпімділігіне байланысты икемділікті жақсартудың маңызды әлеуеті;

- шектеулі анаэробты ресурстармен қуат мүмкіндіктерін біртіндеп арттыру.

Демек, белгілі бір жастағы дене шынықтыру күштің немесе төзімділіктің абсолютті көрсеткіштерімен емес, қозғалыстардың нейромускулалық реттелу сапасымен анықталады.

Зерттеу нәтижелері координациялық көрсеткіштер ең тұрақты оң динамиканы көрсететінін растайды. Бұл бастауыш мектеп жасын күрделі мотор құрылымдарын қалыптастыру үшін оңтайлы деп санайтын сезімтал даму кезеңдерінің тұжырымдамасына сәйкес келеді.

2. Спорттық акробатика талаптарының ерекшелігі

Спорттық акробатика жас спортшыларға ерекше талаптар қояды:

- динамикалық және статикалық күштің үйлесімі;

- уақыт тапшылығы және шектеулі қолдау жағдайында элементтерді орындау;

- дәл кеңістіктік бағдарлау қажеттілігі;

- серіктестіктің жоғары рөлі (жұптық және топтық жаттығуларда).

Циклдік спорт түрлерінен айырмашылығы, акробатика жеке физикалық қасиеттердің оқшауланған дамуын емес, оларды күрделі моторлық әрекеттерге біріктіруді талап етеді. Сондықтан дәстүрлі сынақтар (жүгіру, күш жаттығулары) тек дайындықтың негізгі деңгейін көрсетеді және нақты акробатикалық дайындықты толық сипаттамайды.

Нәтижелер көрсеткіштердің неғұрлым айқын өсуі күш пен үйлестіру сынақтарында байқалатынын көрсетеді. Алайда, бұл жаста күштің жоғарылауы бұлшықет талшықтарының гипертрофиясымен емес, негізінен жүйке реттелуінің жақсаруымен байланысты екенін ескеру қажет. Бұл жағдай жаттығу жүктемелерін көбейту кезінде сақтықты қажет етеді.

3. Ерте мамандану мәселесі

Негізгі пікірталас мәселелерінің бірі-ерте спорттық мамандандыру мәселесі. Бір жағынан, акробатиканың ерекшелігі икемділік пен үйлестіруді қажет ететін күрделі элементтердің ерте дамуын қамтиды, дәл 7-9 жаста сезімтал. Екінші

жағынан, шамадан тыс мамандандыру мыналарға әкелуі мүмкін:

- тірек-қимыл аппаратының функционалдық шамадан тыс жүктемелері;
- физикалық қасиеттердің теңгерімсіздігін қалыптастыру;
- баланың эмоционалды күйіп қалуы.

Зерттеу барысында көптеген субъектілердің жалпы төзімділік деңгейі қанағаттанарлық деңгейде екендігі анықталды, бірақ ол арнайы үйлестіру және күш қасиеттерінің дамуынан төмен. Бұл жаттығу уақытын жалпы және арнайы дене дайындықтарының арасында үйлесімді бөлу қажеттілігін көрсетеді.

4. Оқу процесін құрудың әдістемелік аспектілері

Алынған нәтижелер бірқатар әдістемелік ережелерді тұжырымдауға мүмкіндік береді:

- Үйлестіру дайындығының басымдығы.

Тепе-теңдік, ритм, кеңістіктік бағдар және күш-жігерді саралау жаттығуларын қосу қажет.

- Негізгі сапа ретінде икемділікті сақтау.

7-8 жас аралығындағы икемділіктің жоғары көрсеткіштері жүйелі күтімді қажет етеді, өйткені тұрақты жұмыссыз оның тез төмендеуі байқалады.

- Күш қабілеттерін біртіндеп дамыту.

Дене салмағының жаттығуларына, статикалық-динамикалық режимдерге және жүктеменің ойын түрлеріне артықшылық беру керек.

- Бақылаудың кешенділігі.

Дене шынықтыруды бақылау тек сынақтардың сандық көрсеткіштерін ғана емес, сонымен қатар акробатикалық элементтердің орындалу сапасын да ескеруі керек.

Қорытынды.

Зерттеу нәтижелері 7-9 жастағы акробаттардағы физикалық қасиеттердің жас динамикасы туралы гипотезаны растайды. Егде жастағы балаларда байқалатын күш көрсеткіштері мен жүгіру жылдамдығының өсуі ерте мектеп жасындағы биомоторлық даму деректеріне сәйкес келеді. Спортшылар үлкенген сайын икемділіктің артуы жаттығу процесінің акробатика талаптарына бейімделу нәтижесін көрсетеді.

Үйлестіру көрсеткіштерін талдау тепе-теңдік пен қозғалыс дәлдігін дамыту жаттығуларда, әсіресе жас қатысушылар үшін мамандандырылған әсерді қажет ететінін көрсетті. Жасы ұлғайған сайын жақсарғанына қарамастан, үйлестіру дағдылары тұрақты болып қалады, бұл тепе-теңдік пен кеңістіктік бағдарлау үшін қосымша жаттығуларды қосу қажеттілігін көрсетуі мүмкін.

Дене дайындығы-бұл жаттығу жүктемелерімен де, баланың дамуының биологиялық ерекшеліктерімен де қалыптасатын күрделі және өзара байланысты сипаттама. Сондықтан, жаттықтырушылық тәсіл әр спортшының жеке ерекшеліктерін ескере отырып сараланулы керек.

Жүргізілген зерттеу 7-9 жас аралығындағы акробаттардың дене дайындығының жас ерекшеліктерін анықтады. 9 жастағы балалар кіші топтарға қарағанда жалпы дене дайындығының жоғары деңгейін көрсетеді. Нәтижелер оқу процесіне үйлестіруді, икемділікті және күш қасиеттерін дамыту үшін арнайы жаттығуларды қосу қажеттілігін растайды.

Зерттеудің практикалық маңыздылығы жас акробаттардың физикалық дайындығын бағалау үшін объективті базаны қалыптастыру және оларды дайындаудың әдістемелік тәсілдерін негіздеу болып табылады. Әрі қарайғы зерттеулерді әлеуметтік-психологиялық факторларды және акробатикалық элементтерді орындау техникасының деңгейін ескере отырып жүргізу ұсынылады.

Әдебиеттер тізімі

1. Қазақстан Республикасының Заңы 2014 жылғы 3 шілдедегі № 228-V ҚРЗ «Дене шынықтыру және спорт туралы» (2024.20.08. берілген өзгерістер мен толықтырулармен). https://adilet.zan.kz/kaz/docs/Z1400000228
2. Қазақстан Республикасында дене шынықтыру мен спорт саласын дамытудың 2023-2029 жылдарға арналған тұжырымдамасы **(**Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2023 жылғы 28 наурыздағы № 251 қаулысымен бекітілген). https://adilet.zan.kz/kaz/docs/P2300000251
3. Bompa, T. Periodization : Theory and Methodology of Training / T. Bompa, G. Haff. – 3rd ed. – Champaign : Human Kinetics, 2019. – 424 p.
4. Зациорский, В.М. Наука и практика силовой тренировки : учеб. пособие / В.М. Зациорский, У.Дж. Кремер. – М. : Советский спорт, 2020. – 336 с.
5. Stone, Michael H. PhD; Sands, William A. PhD; Stone, Margaret E.: The Downfall of Sports Science in the United States. Strength and Conditioning Journal 26(2): p 72-75, April 2004.
6. Arefyev, A.S. Patterns and trajectories of inequality in physical activity from childhood to adolescence in Kazakhstan / A.S. Arefyev, A.T. Zhanibekova // *Preventive Medicine Reports*. – 2024. – Vol.29. – Article 102729.
7. Kispayev, T.A. Dvigatel'naya aktivnost' i fizicheskaya podgotovlennost' obuchayushchikhsya v obshcheobrazovatel'nykh shkolakh g. Karagandy / T.A. Kispayev // *Journal of Educational Sciences*. – 2024. – №6. – С. 45–53.
8. National Research on Children's Physical Development in Kazakhstan : analytical report / Ministry of Education and Science of the Republic of Kazakhstan. – Astana, 2025. – 112 p.

Н.С. Бекнурманов, **А.С. Абдукаримова**, **Н.М. Темірбай**
Таразский университет имени М.Х. Дулати; *г. Тараз*, *Казахстан*.

ИССЛЕДОВАНИЕ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ АКРОБАТОВ 7-9 ЛЕТ.

Аннотация. В статье представлены результаты исследования физической подготовленности детей 7–9 лет, занимающихся спортивной акробатикой. Целью исследования являлось выявление уровня развития общей и специальной физической подготовки юных акробатов, определение возрастных особенностей показателей силы, быстроты, гибкости и координации. В исследовании приняли участие 60 детей (30 мальчиков и 30 девочек) спортивных секций акробатики. Применялись стандартизированные тесты: бег 30 м, прыжок в длину с места, наклон вперёд из положения стоя, подтягивание на перекладине/упражнения на гибкость, упражнения на равновесие. Полученные данные свидетельствуют о высоком уровне общей физической подготовленности у детей 8–9 лет по сравнению с 7-летними, а также о необходимости корректировки тренировочного процесса с целью повышения специальной выносливости и динамической координации. Результаты исследования могут быть использованы тренерами и педагогами для оптимизации тренировочных программ.

Ключевые слова: акробатика, физическая подготовленность, дети 7–9 лет, физическое воспитание, тестирование.

N.S. Beknurmanov, A.S. Abdukarimova, N.M. Temirbay
Taraz University named after M.Kh. Dulati; Taraz, Kazakhstan.

RESEARCH ON THE PHYSICAL FITNESS OF 7-9-YEAR-OLD ACROBATS.

Abstract. The article presents the results of a study of the physical fitness of children aged 7–9 who practice sports acrobatics. The purpose of the study was to identify the level of development of general and special physical training in young acrobats, and to determine the age-related characteristics of strength, speed, flexibility, and coordination. The study involved 60 children (30 boys and 30 girls) from acrobatics sports clubs. Standardized tests were used: 30-meter run, standing long jump, forward bend from a standing position, pull-ups on a horizontal

bar, flexibility exercises, and balance exercises. The results indicate a high level of overall physical fitness in 8-9-year-old children compared to 7-year-old children, as well as the need to adjust the training process to improve special endurance and dynamic coordination. The research results can be used by coaches and educators to optimize training programs.

Keywords: acrobatics, physical fitness, children aged 7–9, physical education, testing.

References

1. Qazaqstan Respwblïkasınıñ Zañı 2014 jılğı 3 şildedegi № 228-V QRZ «Dene şınıqtırw jäne sport twralı» (2024.20.08. berilgen özgerister men tolıqtırwlarmen) [Law of the Republic of Kazakhstan No. 228-V of July 3, 2014 "On Physical Culture and Sports" (with amendments and additions issued on 2024.20.08)] https://adilet.zan.kz/kaz/docs/Z1400000228 [in Kazakh]
2. Qazaqstan Respwblïkasında dene şınıqtırw men sport salasın damıtwdıñ 2023-2029 jıldarğa arnalğan tujırımdaması (Qazaqstan Respwblïkası Ükimetiniñ 2023 jılğı 28 nawrızdağı № 251 qawlısımen bekitilgen).[Concept for the development of physical culture and sports in the Republic of Kazakhstan for 2023-2029 (approved by Resolution of the Government of the Republic of Kazakhstan No. 251 dated March 28, 2023).] https://adilet.zan.kz/kaz/docs/P2300000251 [in Kazakh]
3. Bompa T., Haff G. Periodization : Theory and Methodology of Training / T. Bompa, G. Haff. – 3rd ed. – Champaign : Human Kinetics, 2019. – 424 p
4. Zatsiorskiy V.M., Kremer U.Dzh. Nauka i praktika silovoy trenirovki : ucheb. Posobiye [Science and practice of strength training: a manual] M. : Sovetskiy sport, 2020. – 336 s. [in Russian]
5. Stone, Michael H. PhD; Sands, William A. PhD; Stone, Margaret E.: The Downfall of Sports Science in the United States. Strength and Conditioning Journal 26(2): p 72-75, April 2004.
6. Arefyev A.S., Zhanibekova A.T. Patterns and trajectories of inequality in physical activity from childhood to adolescence in Kazakhstan / A.S. Arefyev, A.T. Zhanibekova // Preventive Medicine Reports. – 2024. – Vol.29. – Article 102729.
7. Kispayev T.A. Dvigatel'naya aktivnost' i fizicheskaya podgotovlennost' obuchayushchikhsya v obshcheobrazovatel'nykh shkolakh g. Karagandy / T.A. Kispayev // Journal of Educational Sciences. – 2024. – №6. – С. 45–53.
8. National Research on Children's Physical Development in Kazakhstan : analytical report / Ministry of Education and Science of the Republic of Kazakhstan. – Astana, 2025. – 112 p.

5.03.2026 *ж. баспаға түсті*
31.03.2026 *ж. басып шығаруға қабылданды*

Мақалаға сілтеме:

Copyright: © 2024 by the authors. Submitted for possible open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY NC) license (https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/).

Scientific article

IRISTI 14.35.09 **https://doi.org/10.55956/GJCU4092**

O.A. Nikitina*
Cand.Philolog.Sciences, Assosiate Professor
Lev Tolstoy Pedagogical University
Tula, Russian Federation
ya.o-ni@yandex.ru
O.A. Gudkova
Cand.Philolog.Sciences, Assosiate Professor
Lev Tolstoy Pedagogical University
Tula, Russian Federation
olga-gudkovva@yandex.ru

BEYOND DIGITALIZATION: THE ONLIFE PARADIGM AS A SYSTEMIC TRANSFORMATION OF HIGHER EDUCATION

Abstract. *This article examines the "onlife" paradigm as a fundamental transformation in higher education, where boundaries between digital and physical realities blur. Using conceptual analysis, the study explores this shift across five dimensions: organizational, pedagogical, epistemological, social-psychological, and cultural. Findings reveal that onlife education requires transitioning from rigid university models to flexible ecosystems, redefining teachers as architects of learning environments, and reconceptualizing knowledge as a dynamic, co-constructed process. Digital technologies serve as catalysts that enhance traditional values – accessibility, quality, critical thinking – rather than being ends in themselves. Key challenges include maintaining academic depth, ensuring digital equity, and preserving education's human dimension. The conclusion emphasizes that successful implementation demands a holistic strategy harmonizing technological modernization with renewed pedagogy, teacher development, and academic culture. This positions universities as crucial nodes in global knowledge networks for lifelong learning, moving beyond simple digital tool integration to a complete educational ecosystem restructuring*

Keywords: *onlife paradigm, digital transformation of education, higher education, educational ecosystem, digital pedagogy, academic culture, personalized learning.*

Introduction. Contemporary technological and cultural changes, characteristic of the information society, are gradually blurring the boundaries between digital and analogue space, between online and offline. As emphasized by L. Floridi [1], the author of the term "onlife," the dualistic perception of reality, which rigidly separates digital and physical space, is losing its relevance: "We are neither online nor offline, but onlife". In other words, ICTs create not just a parallel digital environment, but also a fundamentally new integrated reality in which technology and information become an integral part of everyday life. This transformation manifests itself in the rethinking of traditional spaces and the emergence of fundamentally new hybrid environments. In some cases, technologies modify already existing physical objects, in others, they form a completely different material-digital infrastructure. Such changes affect all spheres of society, including education.

In the sphere of higher education, the concept of "learning in onlife mode" [2] proposes a revision of the traditional division into full-time and distance education. Research points to the necessity of developing hybrid-learning

spaces that organically combine physical and digital components [3; 4]. However, this gives rise to a number of important questions: how should university infrastructure be transformed, what prospects does hybrid learning open up under new conditions, and how can the sustainability of digital educational strategies be ensured? The relevance of these questions is intensified against the backdrop of such challenges as the need for large-scale modernization of university campuses, the growing demand for continuous lifelong learning, and the necessity for educational institutions to adapt to rapidly changing technological realities.

Conditions and Research Methods. This analysis is based on a comprehensive review of contemporary scholarly literature exploring the digital transformation of higher education. The research methodology involves a conceptual analysis of the "onlife" paradigm as defined by L. Floridi and its application within educational contexts, drawing upon the works of scholars such as A. Norberg and K. Ninnemann. The study examines the organizational, pedagogical, epistemo-logical, social-psychological, and cultural dimensions of this shift. Furthermore, it incorporates an analysis of practical implementations, including the Russian state program "Priority 2030" and the national project "Science and Universities," which provide a contextual framework for understanding infrastructure moderni-zation efforts. The investigation synthesizes findings from various studies to construct a multi-faceted understanding of the transition towards hybrid educational ecosystems.

Discussion. In higher education, the "onlife" paradigm manifests in several key ways. It is characterized by the integration of technologies into traditional learning formats, where digital tools become not merely a supplement but a natural part of the educational process. There is a distinct transition from the duality of "in-person versus distance" learning towards hybrid models that combine the advantages of both formats. Furthermore, this paradigm leads to the formation of a new educational ecosystem where the interaction between students, teachers, and content occurs within a unified digital-physical space.

The phenomenon of "onlife" education should be understood as a qualitatively new stage in the development of higher education, implying a profound transformation of the entire educational system, rather than just a mechanical implementation of digital tools. This transformation affects all levels of the educational process – from the organization of the learning space to the methods of cognition and social interaction.

The key to the successful implementation of the "onlife" model lies in the harmonious interaction of five interconnected components: the material and technical base and organizational structures; pedagogical methods and approaches; processes of knowledge generation and transfer; mechanisms of socialization and psychological adaptation; and the cultural norms and traditions of the academic community. In this context, digital technologies serve as a catalyst for change, not the ultimate goal of transformation. Their value is determined by their ability to enhance traditional educational values – accessibility, quality, and foundational knowledge – under new conditions.

For universities, such a transformation means a transition to a holistic development strategy where technological modernization is coordinated with the renewal of educational content, the training of teachers, and the creation of a new educational culture. The comprehensive

approach will allow higher education not only to adapt to the digital reality but also to preserve its role as a center for the generation of knowledge and the formation of a critically thinking individual in the 21st century. Let us consider each of these aspects in more detail.

Organizational and Infrastructural Aspects. The digital transformation of higher education requires fundamental changes in the organizational models of universities. Traditional management approaches that developed during the industrial era are giving way to flexible adaptive systems capable of responding quickly to the challenges of a rapidly changing educational environment. Modern universities are transitioning from rigid hierarchical structures to network models of governance, where horizontal and interdisciplinary connections play a crucial role.

A key direction of organizational change is the development of universities' ecosystem connections with the external environment. Universities are increasingly building partnerships with employers, creating mechanisms for the constant exchange of knowledge and competencies. These connections are realized through joint educational programs, applied research, internships, and project-based forms of work. The development of partnerships with employers corresponds to the trend of forming a "digital paradigm of education," which, according to A.Kh. Shelepaeva, "presupposes the necessity of forming theoretical and methodological foundations" for the integration of digital solutions into all spheres of university activity [5: 43]. Simultaneously, universities are strengthening interaction with the urban environment, transforming into centers of innovative development for their territories. Campuses are becoming open spaces where educational, professional, and cultural flows intersect.

New formats of academic mobility, extending beyond traditional exchange programs, are gaining particular importance. Digital technologies enable the creation of hybrid mobility models that combine physical relocation with virtual participation in educational programs of foreign universities. Forms of network collaboration are developing, where students and teachers from different countries work together on projects using digital platforms. Successful organizational transformation will allow universities to maintain their relevance in the conditions of the digital economy, turning into nodes of a global network of creation and knowledge dissemination.

The modern paradigm of higher education sets before universities the complex task of radically restructuring their infrastructure in response to the challenges of the digital era. As researchers of educational spaces note [2; 4], a fundamental change in the understanding of the university environment is occurring, where the physical campus is increasingly integrated with digital educational resources, forming a fundamentally new educational ecosystem. This global trend finds a unique embodiment in Russian universities, where transformation occurs considering the national characteristics of the higher education system. Traditional campuses, historically created for the classical model of in-person education, are gradually evolving into flexible, multifunctional educational hubs. A characteristic feature of this transformation is the emergence of fundamentally new types of learning spaces. Instead of the familiar lecture halls with rigid layouts, adaptive "smart" classrooms equipped with interactive technologies are emerging. Next-

generation project coworking spaces are replacing traditional reading rooms, and VR laboratories open up opportunities for immersive learning, blurring the boundaries between physical and virtual reality.

The transformation of university infrastructure into "onlife" educational spaces is being carried out in Russia within the framework of the state program "Priority 2030," aimed at creating excellent universities. Universities receive grants for the development of "digital campuses" as part of the national project "Science and Universities." This allows educational institutions to be equipped with modern equipment: interactive panels, zones for collaborative work, and VR technologies. A feature of the Russian approach is the emphasis on creating "boiling points" – innovative educational spaces that combine digital technologies and new pedagogical practices.

Thus, Russian universities are gradually transitioning to a model of hybrid educational spaces, where technologies do not simply supplement but qualitatively transform traditional learning formats. This process, although still sporadic in nature, lays the foundation for the systemic digital transformation of higher education in Russia.

The modern paradigm of higher education is overcoming the traditional boundaries of the university campus, transforming the entire life context of the student into a unified educational ecosystem. Everyday spaces – from libraries and coworking spaces to cafes and company offices – are acquiring new educational potential through the strategic use of digital technologies. This approach not only expands the geography of learning but creates organic conditions for the formation of professional competencies through immersion in real practical contexts.

As research by K. Ninnemann [3; 4] convincingly demonstrates, the modern university faces the necessity of radically rethinking its own spatial organization. The traditional dichotomy of physical and digital is giving way to the concept of holistic educational environments that ensure the continuity of the educational process beyond rigid temporal and spatial frameworks. A key characteristic of such environments is their ability to organically adapt to the daily practices of students, transforming any suitable space – be it a university classroom, a city cafe, or a corporate office – into an effective platform for learning and professional development.

This transition reflects a deeper transformation of the university's role – from an isolated "temple of knowledge" to an active participant in a networked educational ecosystem, where academic learning naturally intertwines with professional practice and everyday life.

Pedagogical Aspect. Parallel to infrastructural changes, profound pedagogical transformations are taking place. The development of hybrid learning methodologies requires a delicate balance between online components (MOOCs, simulators, AI tutors) and in-person activities (discussions, project work). A key problem is preserving academic depth and education quality with a significant increase in the proportion of digital formats. A particular difficulty is the need to adapt pedagogical approaches to fundamentally new learning conditions.

A separate challenge is ensuring the **digital sustainability of the educational system** [6]. The growing demand for lifelong learning requires the creation of flexible, adaptive educational trajectories that extend far beyond traditional educational programs. However, this also creates a risk of increased digital inequality among both students and teachers, which necessitates

the development of special compensatory mechanisms.

In response to these challenges, new promising practices for organizing learning spaces are emerging. Hybrid classrooms implementing the "flipped classroom" model [7], where theory is studied online and classroom time is dedicated to practice and collaboration, are becoming a new standard. Immersive environments based on VR/AR technologies allow for the modeling of professional scenarios in medicine, engineering, and other fields, blurring the line between study and real practice [8; 9]. Digital campuses in the format of educational metaverses [10] open up fundamentally new opportunities for interaction, learning, and research in virtual space.

A central change is the **rethinking of the teacher's role**. From a bearer and transmitter of knowledge, the educator is transforming into a moderator of the educational process, a designer of individual trajectories, and a mentor in the digital environment. Such a transformation requires the teacher to develop a fundamentally new set of professional competencies. Firstly, this is digital pedagogical literacy – the ability to effective use of digital tools and platforms in the educational process [11]. Secondly, skills for working in a hybrid environment are necessary, allowing for equally productive conduct of classes both in the classroom and online. Thirdly, a modern teacher must possess the ability to organize distributed learning, coordinating the educational process across various digital and physical spaces. Finally, the most important competency becomes the ability to work with educational analytics – interpreting data from students' digital footprints and using it to personalize learning.

These changes reflect a deeper transformation of the pedagogical paradigm – from the model of "teacher as a source of knowledge" to the model of "teacher as an architect of the educational environment." In the new conditions, the educator becomes not so much a lecturer as a coordinator of cognitive activity, helping students navigate the information flow, critically evaluate sources, and construct their own knowledge.

Such a transition requires not only mastering new technologies but also revising pedagogical thinking. The teacher needs to learn how to flexibly combine different learning formats, create conditions for students' independent cognitive activity, and effectively use the potential of digital tools to achieve educational outcomes. All this makes the modern teacher a key agent of educational transformation in the digital age.

Teaching methods are undergoing significant evolution. The classical lecture model, which dominated the academic environment for centuries, is gradually giving way to more dynamic and interactive learning formats. The concept of blended learning, which integrates the best features of in-person and distance education [12], is replacing the passive perception of information. This approach allows for the flexible combination of independent work with digital resources and live interaction in the classroom, creating a personalized educational environment.

The **flipped classroom model** is gaining particular popularity, changing the traditional logic of the educational process. Students master theoretical material independently through digital resources, while classroom time is dedicated to in-depth discussion, practical assignments, and collective problem-solving.

Project-based learning is actively developing in the digital environment, allowing students to apply knowledge to

solve real-world problems. Virtual laboratories, online collaborations, and digital project tools are blurring the boundaries between study and professional practice.

An innovative trend has been the introduction of **gamified educational practices** that use game mechanics to increase motivation and engagement. From point-rating assessment systems to full-fledged educational quests, game elements turn learning into an engaging process while maintaining academic rigor.

This methodological revolution reflects deeper changes in the educational paradigm – a transition from the transmission of knowledge to creating conditions for independent cognition, from unified programs to personalized trajectories, from the passive assimilation of information to the active construction of knowledge. As a result, not only the form but the very essence of pedagogical interaction in higher education is changing.

The modern educational environment requires fundamentally **new approaches to creating learning materials** capable of functioning effectively in the conditions of digital reality. Traditional linear formats are giving way to innovative solutions that consider the peculiarities of digital information perception and new educational needs.

Micromodular courses [13] are coming to the fore, presenting information in the form of compact, logically complete blocks. This format allows for the creation of a flexible and adaptive learning system where each student can build an individual trajectory by combining modules according to their needs and pace of perception. The micromodular structure is especially relevant in the context of constant knowledge updates, as it allows for prompt changes to individual course components without revising the entire program.

Modern interactive educational resources are fundamentally changing the nature of working with learning materials. Unlike passive reading or viewing, they offer comprehensive solutions that include built-in self-assessment systems, interactive simulators, and opportunities for collaborative work. Such resources transform learning into an active process of exploration and discovery, where the student does not just receive information but interacts with it, tests hypotheses, and immediately applies knowledge in practice. A particular revolution in education is being made by **adaptive learning systems** [14], which use artificial intelligence and data analysis technologies. These systems are capable of adapting in real-time to each student's level of preparation, analyzing mistakes made, offering personalized routes for mastering the material, and predicting educational outcomes. This approach makes it possible to create a truly individual learning trajectory that considers the cognitive characteristics and professional interests of each student.

The most impressive prospects are opened by **immersive educational environments** based on virtual and augmented reality (VR/AR) technologies. These technologies create an effect of complete immersion, allowing students to master complex or dangerous processes "in practice," visualize abstract concepts, and practice professional skills in a safe yet maximally realistic environment [15].

These innovative formats of educational materials form a fundamentally new educational ecosystem that ensures personalization of learning at a previously inaccessible level, significantly increases student engagement and motivation, develops

practical competencies through the simulation of real professional situations, and allows for the prompt updating of content in accordance with changes in professional fields.

However, despite the importance of technological innovations, the key task remains preserving the scientific depth and methodological validity of educational content. As some researchers rightly note, "replacing components of real educational activity with digital analogues is fraught with consequences: the loss of writing skills, a decrease in the level of reading competence, readiness for verbal communication and social interaction" [16; 17]. New formats should not just amaze with technological capabilities but genuinely increase the efficiency of knowledge acquisition and the formation of professional competencies. This requires thorough methodological justification, pedagogical testing, and constant improvement of digital educational materials based on feedback from all participants in the educational process.

The modern educational paradigm requires a radical **revision of traditional approaches to assessing learning outcomes**. The outdated system of exams and tests, focused on one-time knowledge checks, is giving way to comprehensive solutions that reflect the real progress of students in the digital educational environment. A key innovation is continuous digital assessment of activity, which allows tracking the successes of learners throughout the entire educational process. Unlike traditional exams, this approach considers not only final results but also developmental dynamics, engagement in the learning process, and the ability to apply knowledge in practice.

An important tool for assessment is the analysis of educational digital footprints [17] – data on a student's interaction with learning materials, participation in discussions, completion of assignments, and other activities in the digital environment. This data, processed using big data technologies and learning analytics, makes it possible to create an objective picture of academic progress and identify the individual educational needs of each student.

The validation of acquired competencies is gaining particular importance – confirming not only theoretical knowledge but also the practical skills formed during the learning process. This approach involves assessing the ability to solve real professional tasks, which is especially important in the context of rapidly changing labor market demands.

An innovative solution is the use of **blockchain technologies for recording educational achievements** [18]. Distributed ledger technology enables the creation of reliable, tamper-proof digital portfolios that include all educational outcomes – from course grades to certificates for completing additional programs. This approach ensures transparency and the recognition of qualifications at the international level.

These changes lead to the formation of a fundamentally new assessment culture, where the emphasis shifts from control to development, assessment becomes a tool for feedback rather than just a measurement of results, the entire spectrum of educational achievements is taken into account, and the transparency and objectivity of assessment procedures are ensured. Such an approach not only improves the quality of assessment but also fosters in students a sense of responsibility for their own learning, developing self-assessment and reflection skills, which is particularly important in the context of lifelong learning.

However, the implementation of these innovations requires serious retraining of the teaching staff, the development of new assessment standards, and the creation of appropriate technological infrastructure. It is important to find a balance between the use of digital technologies and the preservation of the humanitarian component of the educational process so that assessment remains not only objective but also pedagogically appropriate.

The modern digital transformation of education presents teachers with a complex dilemma: how to **combine technological progress with the preservation of fundamental educational values**. This challenge requires careful balancing between innovative methods and traditional pedagogical principles. One of the key tasks is ensuring substantive depth in the context of digital learning formats. Technologies, for all their effectiveness, must not become an end in themselves, replacing the meaningful content of the educational process. Teachers need to develop digital resources that are not just engaging in format but also maintain academic rigor, scientific reliability, and the conceptual integrity of the learning material.

An equally important problem is the development of critical thinking in conditions of information overload. Modern students encounter a huge flow of data daily, and the key task of education is to teach them not just to consume information but to analyze it, evaluate the reliability of sources, identify cause-and-effect relationships, and form reasoned judgments. This requires special pedagogical strategies that go beyond simply mastering digital tools.

A particular difficulty is preserving the educational component in digital education. Traditionally, the university performed not only an educational but also a socializing function, forming value orientations and professional ethics. In the context of distance and hybrid learning, it is necessary to find new ways to transmit these intangible yet extremely important aspects of education.

Separate attention deserves the support of the socio-emotional development of learners. The digital environment, for all its advantages, creates a risk of a deficit in live human communication, empathy, and emotional intelligence. Teachers need to consciously design educational situations that develop not only cognitive abilities but also skills of communication, cooperation, and emotional regulation.

Solving these tasks requires a comprehensive approach: the integration of digital tools into a well-thought-out pedagogical system, the development of criteria for assessing the quality of digital content, the creation of methodologies that combine technological capabilities with the development of critical thinking, and the special training of teachers for working in new conditions. Only such a balanced approach will allow the realization of the potential of digital technologies without sacrificing the fundamental values of education: depth of knowledge, critical thinking, educational impact, and the holistic development of the individual. This is especially important in conditions where education is becoming a lifelong process, and its results determine not only professional success but also the quality of life as a whole

Modern digital technologies open up unprecedented opportunities for **personalizing the educational process**, allowing to overcome the limitations of the traditional "averaged" model of learning [19]. In the context of digital transformation, education becomes truly individual, taking into account the

unique characteristics and needs of each student. A key advantage of digital technologies is the ability to adapt content to the specific needs of learners. Intelligent educational systems analyze a student's level of preparation, professional interests, and learning goals, offering relevant educational material. This approach avoids both excessive and insufficient complexity of content, ensuring optimal conditions for knowledge acquisition. Based on data analysis, digital platforms enable the construction of personal educational trajectories that take into account previous academic experience, professional ambitions, the pace of mastering material, and preferred learning styles. These trajectories are not rigidly fixed; the system constantly analyzes progress and can suggest adjustments to the route. An important feature of digital solutions is the possibility of prompt adjustment of the educational process. Teachers get access to real-time analytics and can quickly make changes – complicating or simplifying tasks, offering additional materials, or changing the sequence of studying topics. This is especially valuable in the context of heterogeneous study groups.

Modern learning technologies make it possible to account for students' cognitive characteristics: visual learners are offered infographics and video materials, auditory learners get access to podcasts and audio lectures, kinesthetic learners have access to interactive simulations and practical tasks, and students with perceptual characteristics are provided with adapted material formats. Such deep personalization becomes possible thanks to the development of artificial intelligence technologies, big data analysis, and adaptive learning systems. However, it is important to emphasize that technological solutions do not replace but enhance the role of the teacher, who acts as a tutor, helping the student to use their personal educational trajectory most effectively.

Personalized learning in a digital environment creates conditions for increasing student motivation and engagement, reducing the time required to master material, achieving a deeper understanding of complex concepts, and developing self-regulated learning skills. This approach is especially important in the context of lifelong education, when a person throughout their life has to master new knowledge and skills in a constantly changing world. Personalization is becoming not just a pedagogical technique but a necessary condition for effective education in the 21st century.

The modern digital environment requires a fundamental **rethinking of approaches to pedagogical design**. Traditional models of organizing educational space and time, based on a clear separation of classroom and independent work, formal and informal learning, are losing their relevance. In the conditions of the onlife paradigm, education becomes a continuous process, smoothly integrated into the daily life of students, which requires the creation of fundamentally new educational ecosystems.

Modern pedagogical design faces the need to solve a complex set of tasks. First of all, the development of flexible systems for planning the educational process is required, taking into account individual rhythms of student productivity and allowing for the harmonious combination of learning with other types of activities. At the same time, the creation of mobile educational scenarios that can adapt to constantly changing conditions and ensure the continuity of the educational process, regardless of location and devices used, is of particular importance.

The most important aspect is the design of adaptive digital environments that do not simply transfer traditional forms of learning into an online format but create fundamentally new opportunities for a personalized educational experience. Such environments should ensure smooth transitions between different learning formats while maintaining the integrity of the educational process and the unity of the system for assessing achievements.

The new approach to pedagogical design requires developers to have a deep understanding of the digital behavior of modern learners, proficiency in current tools for designing educational experiences, and the ability to forecast the development of educational technologies. The result of this work is the creation of an educational environment that naturally integrates into everyday life, supports the continuity of the learning process, and contributes to the formation of sustainable competencies, while remaining human-oriented and preserving the best traditions of pedagogy.

The modern educational paradigm is increasingly shifting towards the development of **collaborative pedagogy**, which in the digital environment acquires new forms and opportunities [20]. In conditions where the boundaries between formal and informal learning are becoming more and more conventional, technologies that promote joint cognitive activity and the creation of professional educational communities are of particular importance.

The digital environment opens up unprecedented opportunities for organizing collective work, allowing students and teachers to interact regardless of geographical and time constraints. Modern platforms and tools create a space for collaborative problem-solving, idea discussion, and mutual learning, which fundamentally changes the nature of the educational process. In this context, crowdsourcing educational projects, where the knowledge and experience of numerous participants are combined to achieve common learning goals, begin to play an important role.

A special place in the new educational reality is occupied by professional learning communities, which are becoming an important element of continuous education. These communities, uniting students, teachers, and practicing specialists, create an environment for the exchange of experience, joint solving of professional tasks, and constant professional growth. In the digital environment, the traditional practice of mentoring is also being transformed. Modern technologies make it possible to build systems of support and guidance that are not limited by the formal framework of the educational process [21]. Digital mentoring becomes more flexible, personalized, and accessible, covering all stages of professional development.

Thus, collaborative pedagogy in the digital age is undergoing a qualitative transformation, opening up new opportunities for joint cognitive activity, professional development, and the creation of sustainable educational communities. This process not only changes the forms of organization of the educational process but also contributes to the formation of a new learning culture based on the mutual exchange of knowledge and experience. This is especially important in conditions where education is becoming a lifelong process, and its results determine not only professional success but also the quality of life as a whole.

Epistemological Aspect. The modern digital era is fundamentally changing the very nature of cognitive processes in higher education. The

traditional linear model of knowledge transfer, where information sequentially passed from teacher to student through lectures and textbooks, is giving way to a complex networked structure of cognition. In the new paradigm, knowledge ceases to be a static product, becoming a dynamic process of constant construction and rethinking [22].

The digital environment creates fundamentally different conditions for working with information. Modern learners operate not with a limited set of sources, but with an endless flow of data accessible through online courses, scientific platforms, and expert communities. This leads to a radical decentralization of knowledge – it is no longer concentrated exclusively within university walls but is distributed across various digital platforms and networks.

The most important characteristic of the new cognitive regime is the transition from the passive assimilation of information to the active co-construction of meaning. Students now act not merely as consumers of knowledge but as its creators through participation in wiki-projects, educational blogs, and crowdsourcing research. Artificial intelligence technologies play a special role in this process, acting as cognitive partners – from chatbots to big data analysis systems.

The ways of representing knowledge are also undergoing significant changes. Traditional text is supplemented (and sometimes replaced) by visual formats – infographics, 3D models, VR simulations. Hypertext structures create non-linear paths for mastering information, and gamified approaches introduce new motivation mechanisms.

However, these transformations also generate serious challenges. Information overload requires the development of skills for critical selection and structuring of content. The problem of knowledge reliability actualizes the importance of media literacy and fact-checking. Superficial "clip thinking" becomes a threat to the depth of cognition, and algorithmic bias becomes a new factor influencing the formation of a worldview.

Under these conditions, the role of the university is logically transformed – from a monopolistic "keeper of knowledge" it turns into a navigator, helping to navigate complex digital cognitive landscapes. This requires a rethinking of both pedagogical approaches and the educational spaces themselves, which should ensure a smooth transition between physical and digital environments of cognition.

Thus, the epistemological aspect of the onlife paradigm presupposes a fundamental revision of the nature of cognitive processes – from methods of working with information to the very concept of knowledge. These changes pose for higher education the task of developing new educational models capable of functioning effectively in the conditions of the digital cognitive landscape.

Socio-Psychological Aspect. The phenomenon of onlife education fundamentally changes the socio-psychological foundations of the educational process, creating new forms of academic interaction and transforming traditional role models. In the digital environment, a complex restructuring of the mechanisms of socialization, communication, and personal development of participants in the educational process occurs.

A central change is the transformation of academic identity. Teachers and students are forced to master new digital roles, balancing between physical presence and virtual representation. This gives rise to the phenomenon of "hybrid identity," when a professional image exists simultaneously in several dimensions – both in the classroom and in digital educational spaces. The need for constant self-construction in the digital

environment presents a particular difficulty, where the image of a teacher or student is formed through the totality of digital footprints – from academic profiles to activity in educational chats.

Social interactions in the onlife environment acquire fundamentally new characteristics. Traditional forms of academic communication are supplemented by digital practices, creating a complex communicative landscape. On the one hand, this expands opportunities for cooperation – students gain access to global academic networks, can participate in international projects, and find experts worldwide. On the other hand, the phenomenon of "digital loneliness" arises, where the depth of interpersonal connections decreases despite a formal increase in the number of contacts.

The psychological load in the onlife environment has specific features: cognitive overload due to the need to constantly switch between physical and digital spaces; emotional burnout associated with the "Zoom effect" fatigue from video communications; anxiety caused by the need for digital self-presentation; and a deficit of non-verbal signals in communication, leading to misunderstandings.

A particular problem is the digital socialization of students. If traditionally the university performed an important function as a "social elevator" and an environment for forming professional connections, then in the onlife format these processes require special design. There is a need to create digital analogs of "corridor science" – spaces for spontaneous professional interactions.

Paradoxically, the onlife environment simultaneously expands and limits opportunities for social development. On the one hand, it removes geographical and temporal barriers to communication. On the other hand, it requires special efforts to maintain the "human dimension" in education, which becomes a new professional competence for both teachers and organizers of the educational process.

These changes require a rethinking of approaches to psychological support of the educational process, the development of new formats of tutor support, and the creation of special methods for developing digital empathy and communicative competence of all participants in the educational process.

Cultural Aspect and Transformation of Academic Traditions. The contemporary digital revolution in education is leading to a profound restructuring of the cultural foundations of university life, creating a complex synthesis of centuries-old academic traditions and new digital practices [23]. This transformation touches the very essence of university culture, rethinking the basic values and rituals of the academic community. Traditional forms of university life – lectures, seminars, scientific discussions, and research defenses – are acquiring fundamentally new hybrid forms that combine physical presence with digital participation. This synthesis gives rise to important cultural phenomena: a rethinking of the value of "presence" in the educational process, the emergence of new digital academic rituals, and a transformation of the ceremonial aspects of university life.

Simultaneously, a new digital ethos is forming in the onlife environment – a system of ethical norms and professional values adapted to the conditions of digital reality. A culture of digital collaboration is developing, the principles of academic integrity in the age of artificial intelligence are being reconsidered, and new standards for digital interaction are being developed. The transformation of the culture of academic communication is acquiring particular significance: traditional scientific discussions are moving into a hybrid space, new formats for conducting conferences are emerging,

and the genres of academic writing and publication activity are changing.

However, the most complex challenge becomes the problem of preserving the unique "university spirit" in the context of digital transformation. Issues of transferring informal knowledge, maintaining corporate identity, and preserving the academic community require special attention. The digital environment also intensifies intergenerational cultural gaps, manifested in differences in digital habits, understanding of academic hierarchies, and expectations from the educational process among teachers and students of different age groups.

The globalizing influence of digital technologies creates new cultural dilemmas: on the one hand, there is a unification of educational practices, and on the other, unprecedented opportunities for intercultural dialogue arise. In this context, the conscious design of cultural transformation, aimed at preserving essential academic values while adapting to digital reality, becomes particularly important. Such an approach implies not a mechanical transfer of traditional forms into the digital environment, but a creative rethinking of university culture capable of ensuring the harmonious development of the academic community under the conditions of the onlife paradigm.

Concluding Remarks. The comprehensive analysis conducted in this study demonstrates that the "onlife" paradigm represents a fundamental transformation of higher education that extends far beyond technological integration. Our research reveals that this shift necessitates a complete reimagining of educational ecosystems, where the traditional boundaries between physical and digital, formal and informal, and academic and professional become seamlessly blended.

The study yields several crucial findings. First, the successful implementation of the onlife model requires synchronized development across five critical dimensions: organizational infrastructure that supports flexible, ecosystem-based university models; pedagogical approaches that leverage hybrid learning methodologies while redefining teacher roles; epistemological frameworks that recognize knowledge as dynamically co-constructed; socio-psychological support systems that address new identity formations in digital environments; and cultural evolution that preserves core academic values while embracing digital innovation.

Second, our analysis confirms that digital technologies function most effectively as catalysts rather than endpoints, enhancing traditional educational values of accessibility, quality, and foundational knowledge when properly embedded within thoughtful pedagogical systems. The examination of implementation efforts, including Russia's "Priority 2030" program, reveals both the significant potential and substantial challenges of large-scale digital transformation in higher education.

Third, we identify several persistent challenges that require ongoing attention: maintaining academic rigor and critical thinking capabilities in an era of information abundance; preserving essential human connections and socialization functions within hybrid learning environments; addressing digital inequality and the psychological impacts of constant connectivity; and balancing technological innovation with the preservation of fundamental educational values.

The emergence of the onlife paradigm in higher education presents not merely a necessary adaptation to digital reality, but a profound opportunity to reimagine the very nature of university education. As institutions navigate this transition, they must evolve from isolated repositories of knowledge to dynamic participants in networked

educational ecosystems. This transformation demands holistic strategic planning that coordinates technological modernization with curricular renewal, faculty development, and cultural adaptation.

Looking forward, universities that successfully implement the onlife paradigm will be characterized by their ability to provide seamless educational experiences that transcend physical and temporal boundaries while maintaining the depth, rigor, and human connection that have long defined quality higher education. The ultimate success of this transformation will be measured not by the sophistication of the technologies employed, but by the institutions' capacity to develop critically thinking, adaptable individuals equipped to navigate an increasingly complex world while preserving the essential humanistic values at the core of meaningful education.

References

1. Floridi L. The Online Manifesto: Being Human in a Hyperconnected Era [Text]. – Basel: Springer, 2014. – 187 p.
2. Norberg A. From Blended Learning to Learning Onlife: ICTs, Time and Access in Higher Education [Text]. – Umeå: Umeå Universitet, Department of Applied Educational Science, 2017. – 210 p.
3. Ninnemann K. Innovationsprozesse und Potentiale der Lernraumgestaltung an Hochschulen: Die Bedeutung des dritten Pädagogen bei der räumlichen Umsetzung des „Shift from Teaching to Learning“ [Text]. – Münster: Waxmann, 2018. – 184 p.
4. Ninnemann K. Onlife Learning Spaces: Handlungsperspektiven hybrider Lernumgebungen an Hochschulen [Text] // Gemeinsam gestalten: Digitale Transformation in Studium und Lehre. Innovative Formate, Strategien und Netzwerke. – Wiesbaden: Springer VS, 2021. – P. 283–299. – DOI: https://doi.org/10.1007/978-3-658-32849-8
5. Shelepaeva A. Kh. Digital transformation of the higher education system: directions and risks [Text] // Open Education. – 2023. – Vol. 27, no. 4. – P. 42–51. – DOI: http://dx.doi.org/10.21686/1818-4243-2023-4-42-51 . [in Russian]
6. Federal Project “Digital Educational Environment” [Online resource] // Official Website of the Russian Ministry of Education. – URL: https://edu.gov.ru/national-project/projects/cos/ (accessed: 02.08.2025). [in Russian]
7. Itinson K. S., Chirkova V. M. The flipped classroom: an innovative teaching model in higher education institutions [Text] // Bulletin of BGZ. – 2020. – No. 2 (31). – P. 88–90. – URL: https://cyberleninka.ru/article/n/perevernutyy-klass-innovatsionnaya-model-obucheniya-v-vysshem-uchebnom-zavedenii (accessed: 03.11.2025). [in Russian]
8. Paskova A. A. Features of application of immersive technologies of virtual and augmented reality in higher education [Text] // Vestnik of Maikop State Technological University. – 2022. – No. 3. – P. 83–92. – URL: https://cyberleninka.ru/article/n/osobennosti-primeneniya-immersivnyh-tehnologiy-virtualnoy-i-dopolnennoy-realnosti-v-vysshem-obrazovanii (accessed: 03.11.2025). [in Russian]
9. Maltseva S. M., Sofonov D. A., Nagornov E. A. Immersive learning: prospects and challenges of implementing VR/AR/MR technologies in the educational process [Text] // Issues of Modern Pedagogical Education. – 2024. – No. 85–1. – P. 233–235. – URL: https://cyberleninka.ru/article/n/immersivnoe-obuchenie-perspektivy-i-vyzovy-vnedreniya-vr-ar-mr-tehnologiy-v-obrazovatelnyy-protsess (accessed: 03.11.2025). [in Russian]
10. Sorina G. V., Gurov F. N. The metaverse and the challenges of modern education [Text] // Moscow University Bulletin. Series 20: Pedagogical Education. – 2022. – No. 3. – P. 9–23. – URL: https://cyberleninka.ru/article/n/metavselennaya-i-problemy-sovremennogo-obrazovaniya (accessed: 03.11.2025). [in Russian]
11. Kolykhmatov V. I. Digital literacy and skills of the modern teacher [Text] // Uchenye Zapiski of Lesgaft National State University of Physical Education, Sport and Health. – 2020. – No. 8 (186). – P. 156–160. – URL: https://cyberleninka.ru/article/n/tsifrovaya-gramotnost-i-navyki-sovremennogo-pedagoga (accessed: 03.11.2025). [in Russian]
12. Pletyago T. Yu., Ostapenko A. S., Antonova S. N. Pedagogical models of blended learning in higher education: summarizing Russian and international experience [Text] // Education and Science. – 2019. – No. 5. – P. 112–129. – URL: https://cyberleninka.ru/article/n/pedagogicheskie-

modeli-smeshannogo-obucheniya-v-vuze-obobschenie-opyta-rossiyskoy-i-zarubezhnoy-praktiki (accessed: 03.11.2025). [in Russian]
13. Denishcheva L. O., Safuanov I. S., Semenyachenko Yu. A. Personalised higher education based on microcourses: possible ways of implementation [Text] // Education and Science. – 2024. – No. 3. – P. 40–68. – URL: https://cyberleninka.ru/article/n/personalizirovannoe-vysshee-obrazovanie-na-osnove-mikrokursov-vozmozhnye-puti-realizatsii (accessed: 03.11.2025). [in Russian]
14. Skvorchevsky K. A., Dyatlova O. V. Modern adaptive and intelligent digital learning systems: mechanisms and potential [Text] // Voprosy Obrazovaniya / Educational Studies Moscow. – 2024. – No. 3 (2). – P. 299–336. – URL: https://cyberleninka.ru/article/n/sovremennye-adaptivnye-i-intellektualnye-tsifrovye-sistemy-obucheniya-mehanizmy-i-potentsial (accessed: 03.11.2025). [in Russian]
15. Grigoryeva I. V. Analysis of challenges, conditions and risks of using immersive virtual (VR) and augmented reality (AR) technologies in education [Text] // Vestnik UROI. – 2024. – No. 1. – P. 31–45. – URL: https://cyberleninka.ru/article/n/analiz-vyzovov-usloviy-i-riskov-ispolzovaniya-immersivnyh-tehnologiy-virtualnoy-vr-i-dopolnennoy-realnosti-ar-v-obrazovanii (accessed: 03.11.2025). [in Russian]
16. Antonova D. A., Ospennikova E. V., Spirin E. V. Digital transformation of the education system: designing resources for a modern digital learning environment as one of its key directions [Text] // Educational Technologies and Society. – 2018. – P. 1–37. [in Russian]
17. Bogdanova A. N., Lapchik D. M., Fedorova G. A. Educational practices of collecting and analysing digital footprint data of school students [Text] // Vestnik of SIBIT. – 2023. – No. 4. – P. 12–20. – URL: https://cyberleninka.ru/article/n/obrazovatelnye-praktiki-sbora-i-analiza-dannyh-tsifrovogo-sleda-shkolnikov (accessed: 03.11.2025). [in Russian]
18. Sidorov D. P., Kamaeva A. A. Blockchain technology and its potential applications in the educational process [Text] // Open Education. – 2019. – No. 3. – P. 94–101. – URL: https://cyberleninka.ru/article/n/tehnologiya-blokcheyn-i-vozmozhnosti-ee-primeneniya-v-uchebnom-protsesse (accessed: 03.11.2025). [in Russian]
19. Loskutova A. V. Practical application of digital technologies in personalizing higher education [Text] // Kant. – 2023. – No. 2 (47). – P. 313–320. – URL: https://cyberleninka.ru/article/n/prakticheskoe-primenenie-tsifrovyh-tehnologiy-v-protsesse-personalizatsii-vysshego-obrazovaniya (accessed: 03.11.2025). [in Russian]
20. Tikhonovetskaya I. P., Vayndorf-Sysoeva M. E. Organization of collaborative learning in a digital educational environment [Text] // Humanities Research: Pedagogy and Psychology. – 2022. – No. 9. – P. 26–33. – URL: https://cyberleninka.ru/article/n/organizatsiya-uchebnogo-sotrudnichestva-v-tsifrovoy-obrazovatelnoy-srede-1 (accessed: 03.11.2025). [in Russian]
21. Shcherbakova T. V. The role of a teacher training university in mentoring young teachers: results of piloting a dual in-person and remote mentoring and methodological support model for young teachers at Moscow City Pedagogical University (2017–2020) [Text] // Society: Sociology, Psychology, Pedagogy. – 2020. – No. 9. – URL: https://cyberleninka.ru/article/n/rol-pedagogicheskogo-vuza-v-sisteme-nastavnichestva-molodyh-pedagogov-rezultaty-aprobatsii-modeli-dvoynoy-ochnoy-distantsionnoy (accessed: 03.11.2025). [in Russian]
22. Kapitonova T. The role of network structures in contemporary scientific cognition [Online resource] // Science and Innovations. – 2019. – No. 7 (197). – P. 64–68. – URL: https://cyberleninka.ru/article/n/rol-setevyh-struktur-v-sovremennom-nauchnom-poznanii (accessed: 03.11.2025). [in Russian]
23. Piskunova E. V., Zair-Bek E. S. Academic culture of the university under the conditions of digital transformation in education [Text] // International Journal of Cultural Research. – 2023. – No. 4 (53). – P. 82–93. – DOI: 10.52173/2079–1100_2023_4_82. [in Russian]

О.А. Никитина, **О.А. Гудкова**
Л.Н. Толстой атындағы Тула мемлекеттік педагогикалық университеті
Тула қ., Ресей

ЦИФРЛАНДЫРУДАН КЕЙІНГІ: ЖОҒАРЫ БІЛІМ БЕРУДІҢ ЖҮЙЕЛІК ТРАНСФОРМАЦИЯСЫ РЕТІНДЕГІ ӨМІРДІК ПАРАДИГМ

Аңдатпа. Бұл мақалада «onlife» парадигмасы жоғары білім берудің терең трансформациясы ретінде талданады, цифрлық және физикалық кеңістіктер арасындағы шекараларды бұлдырайды. Тұжырымдамалық тәсілді қолдана отырып, бұл трансформация ұйымдастырушылық, педагогикалық, эпистемологиялық, әлеуметтік-

психологиялық және мәдени аспектілерде қалай көрінетіні қарастырылады. Авторлар onlife қатаң университет құрылымдарынан мұғалімдер білім беру ортасының сәулетшілері ретінде әрекет ететін икемді, бейімделгіш экожүйелерге ауысуды қажет ететінін және білім статикалық объект емес, динамикалық, бірлесіп жасалған процесс екенін көрсетеді. Сандық технологиялар өзіндік мақсат ретінде емес, дәстүрлі құндылықтарды: қолжетімділікті, сапа мен сыни ойлауды дамытуды күшейтетін катализатор ретінде қарастырылады. Академиялық тереңдікті сақтау, цифрлық теңдікті қамтамасыз ету және оқытудың адами өлшемін қорғау мәселелеріне ерекше назар аударылады. Бұл парадигманы сәтті енгізу тек технологиялық жаңғыртуды педагогиканы, мәдениетті және оқытушылардың кәсіби дамуын жаңартумен біріктіретін, университеттерге жаһандық білім желілері мен өмір бойы оқытудың орталықтарына айналуға мүмкіндік беретін тұтас стратегия арқылы мүмкін болады.

Тірек сөздер: Onlife парадигмасы, білім берудің цифрлық трансформациясы, жоғары білім, білім беру экожүйесі, цифрлық педагогика, академиялық мәдениет, жекелендірілген оқыту.

О.А. Никитина, О.А. Гудкова
Тульский государственный педагогический университет им. Л.Н. Толстого, Тула, Российская Федерация

ПОСТЦИФРОВИЗАЦИЯ: ПАРАДИГМА «ОНЛАЙФ» КАК СИСТЕМНАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Аннотация. В статье анализируется парадигма «онлайф» как глубокая трансформация высшего образования, стирающая грань между цифровым и физическим пространствами. На основе концептуального подхода исследуется, как эта трансформация проявляется в организационных, педагогических, эпистемологических, социально-психологических и культурных аспектах. Авторы показывают, что онлайф требует смены жёстких университетских структур на гибкие, адаптивные экосистемы, в которых преподаватель выступает архитектором образовательной среды, а знание — не статичным объектом, а динамическим, совместно создаваемым процессом. Цифровые технологии рассматриваются не как цель, а как катализатор, усиливающий традиционные ценности: доступность, качество и развитие критического мышления. Особое внимание уделяется вызовам: сохранению академической глубины, обеспечению цифрового равенства и защите человеческого измерения обучения. Успешная реализация парадигмы возможна лишь через целостную стратегию, объединяющую технологическую модернизацию с обновлением педагогики, культуры и профессионального развития преподавателей, что позволяет университетам стать центрами глобальных сетей знаний и непрерывного обучения.

Ключевые слова: парадигма «онлайф», цифровая трансформация образования, высшее образование, образовательная экосистема, цифровая педагогика, академическая культура, персонализированное обучение.

Received 9.11.2025
Accepted for publication 31.03.2026

Cite the article:

Copyright: © 2024 by the authors. Submitted for possible open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY NC) license (https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/).

Ғылыми мақала

ҒТАМР 31.01.45 **https://doi.org/10.55956/RDJJ1991**

А.Е. Битемирова
х.ғ.к., доцент
Өзбекәлі Жәнібеков атындағы Оңтүстік Қазақстан педагогикалық университеті
Шымкент қ., Қазақстан
bitemirova1960@mail.ru
А.Т. Рахматіллаева
Магистрант
Өзбекәлі Жәнібеков атындағы Оңтүстік Қазақстан педагогикалық университеті
Шымкент қ., Қазақстан
rahmatullaevaazar@gmail.com

МЕКТЕПТЕ ХИМИЯНЫ ОҚЫТУДА ЦИФРЛЫҚ РЕСУРСТАРДЫ ҚОЛДАНУ ТИІМДІЛІГІ

Аңдатпа *Бұл мақалада химия пәнін оқытуда цифрлық ресуртарды пайдалану тиімділігі қарастырылады. Зерттеу жұмысы 8 сыныпта «Химиялық элементтердің периодтық жүйесінің құрылымы» тақырыбын оқыту негізінде жүргізілді. Зерттеу жұмысында бір сыныпта цифрлық ресурстарды қолданылып сабақ өтілсе, екінші сыныпта дәстүрлі оқыту форматы негізінде сабақ өткізілді. Оқушыларға әртүрлі деңгейдегі теориялық, практикалық тапсырмалар ұсынылды. Оқушылардың білім сапасы пайыздық көрсеткіштер арқылы, ал пәнге деген қызығушылығы сауалнамала арқылы анықталып, салыстырмалы түрде талданды. Зерттеу барысында жеке, жұптық, топтық тапсырмалар болды. Химия пәні бойынша цифрлық ресурстар көмегімен сабақ барысында жүзеге асыруға болатын тәсілдер енгізіліп, мысал ретінде көрсетілген. Мақалада осы екі әдістің артықшылықтары мен кемшіліктері салыстырылды. Цифрлық ресурстарды сабақта тиімді пайдаланса, білім сапасын арттыруға болатыны туралы қорытынды жасалды. Сауалнама нәтижелері бойынша оқушылардың басым бөлігі цифрлық ресурстарды қолдану оқу материалын жеңілдететінін және білімді меңгеруге тиімді болатынын, сондай-ақ сабаққа қызығушылықты арттырып, оқу үдерісіндегі белсенділікті күшейтетінін атап өтті.. Сабақ барысында Canva қосымшасымен жасалынған сайт, 3Д Менделеев кестесі, әр түрлі анимациялар пайдаланылды. Зерттеу нәтижесінде цифрлық ресурстарды қолдану оқушылардың пәнге деген қызығушылығын ұлғайтып, оқуда белсенділіктерін арттыруға ықпал ететінін көрсетті.*

Тірек сөздер: *химия, цифрлық білім беру ресурстары, мектеп, әдіс-тәсіл, оқыту әдістері.*

Кіріспе. Қазіргі білім беру цифрлық технологиялардың әсерінен айтарлықтай өзгерістер кезеңін бастан кешуде, бұл білім беру үрдісінде жаңа мүмкіндіктер мен сын – қатерлердің пайда болуына әкелді. Химия сияқты жаратылыстану ғылымдарын зерттеу контекстінде электрондық білім беру, веб – ресурстары, интерактивті және қолжетімді оқытуды ынталандыратын маңызды құрал болып табылады [1].

Білім беруде заманауи веб – ресурстарды пайдалану дәстүрлі сабақты «жаңартуға», оған жаңа «бояулар» беруге, оқушылардың пәнге деген ынтасын арттыруға және соның салдарынан оқу сапасын арттыруға мүмкіндік береді. Оқу сабақтарын өткізудің жаңа формалары мен әдістерін табуға тырысқанда, мұғалім тәжірибе жасап, әртүрлі тәсілдер мен заманауи АКТ құралдарын синтездеуі керек. Әрине,

біз оқушылардың өзіндік жұмысының дәстүрлі түрлерін, мысалы, «ынтымақтастықта» оқыту әдісі немесе модульдік әдіс қолдануды жалғастыруымыз қажет, бірақ сонымен бірге тез өзгеріп отыратын әлеуметтік – мәдени жағдайларды, технологиялық прогресті және оқушылардың өздерін, жаңа ұрпақтың өкілдері ретінде, «цифрлық медиа» буынын назардан тыс қалдыруға болмайды, бұл әртүрлі онлайн режимдерін үнемі қолдануға әкеледі. [3].

Медиа құралдарын оқыту әлеуеті даусыз және тәжірибе арқылы расталады. Білім беру саласында заманауи әлеуметтік желілер мен блогтарды қолданудың ауқымдылығы олардың кеңейтілген тақырыбына байланысты. [4].

Химияны оқытуда цифрлық ресурстарды пайдалану қазіргі оқу үрдісінде өзекті мәселенің бірі. Ол оқушылар үшін заманауи ақпаратқа, әртүрлі оқу материалдарына қол жеткізуді қамтамасыз етеді, дараланған оқытуды қолдайды, оқушылардың белсенділігі мен қызығушылығын арттырады, қашықтықтан оқытуда білім берудің үздіксіздігін қамтамасыз етеді. Цифрлық ресурстар ынтымақтастық пен тәжірибе алмасуды дамытуға ықпал етеді, сонымен қатар оқу орындары үшін үнемді шешім болып табылады. Химияны оқытуда цифрлы ресурстарды пайдалану оқу үдерісінің жаңа көкжиектерін ашып, оны икемді, қолжетімді және тиімді етеді [5].

Зерттеу шарттары мен әдістері. Зерттеу химия пәні бойынша білім беруде цифрлық ресурстарды қолдану тиімділігін зерттеуге бағытталған. Зерттеу барысында теориялық және эмпирикалық әдістер қолданылуы шарт. Зерттеу құрамына бақылау, сауалнама және педагогикалық эксперимент енгізілді. Зерттеу барысында оқушыларға әртүрлі платформада тапсырмалар ұынылды. Зерттеуге оқушылардың барлығы қатысты.

Сауалнама оқушылардың цифрлық ресурстарды қолдануға қатысты пікірін жинау мақсатында қолданылды. Бұл сауалнама оқыту үдерісінің тиімділігін, оқушылардың белсенділігін және пәнге деген қызығушылық деңгейін бағалауға мүмкіндік берді. Сауалнамалаға төмендегідей негізгі сұрақтар енгізілді:

1. Сабақта цифрлық ресурстарды пайдалану қызықты болды ма?
2. Жаңа тақырыпты түсіндіру кезінде цифрлық ресурстарды пайдалану тиімді ме?
3. Цифрлық ресурстарды пайдалану кезінде қиындықтар болды ма?
4. Дәстүрлі сабақ формасымен салыстырғанда, цифрлық ресурстармен өтілген сабақ тиімдірек пе?

Жиналаған деректер оқушыларды цифрлық ресурстармен оқыту тиімді екендігін анықтау мақсатында қолданылды.

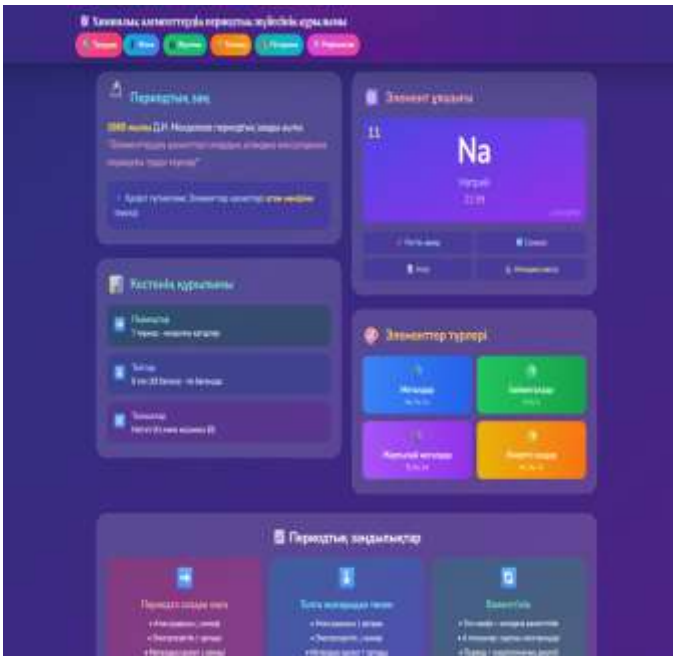
Цифрлық ресурстарды сабақтарда қолдану мысалы.

«Химиялық элементтердің периодтық жүйесі» тақырыбында қолданылған цифрлық ресурстар:

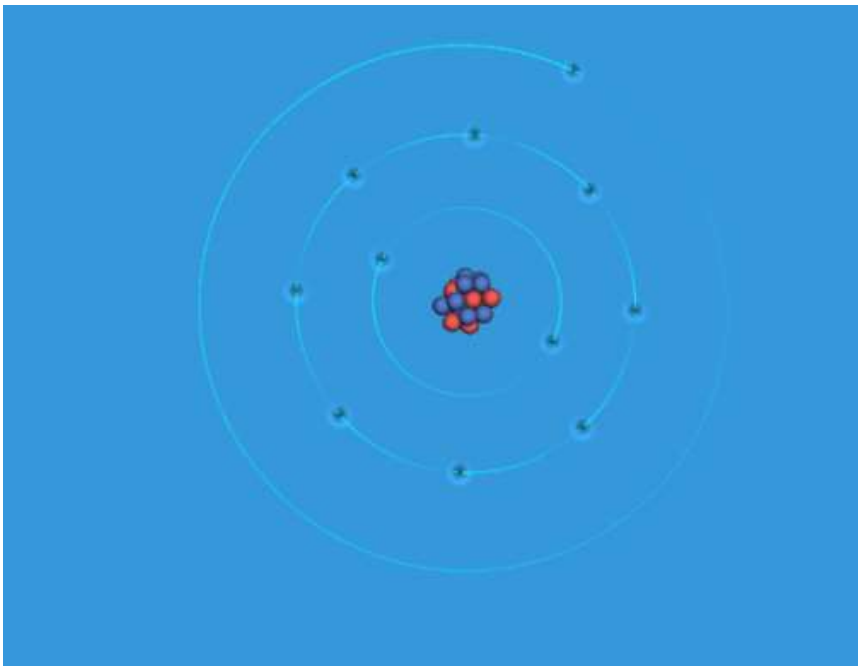
1. Жаңа сабақтың мәнін ашу үшін оқушыларға «Жасанды интеллекттің» көмегімен даярланған комикс ұсынылды. (1- суретте);
2. Сабақта теориялық материалдарды Canva платформа-сымен жасалынған сайтта бердім. (2-суретте);
3. Д Менделеев қосымшасы арқылы элемент атомдарын көрсеттім (3-суретте);
4. Рефлексия үшін Padlet платформасын қолдандым.(4-суретте).



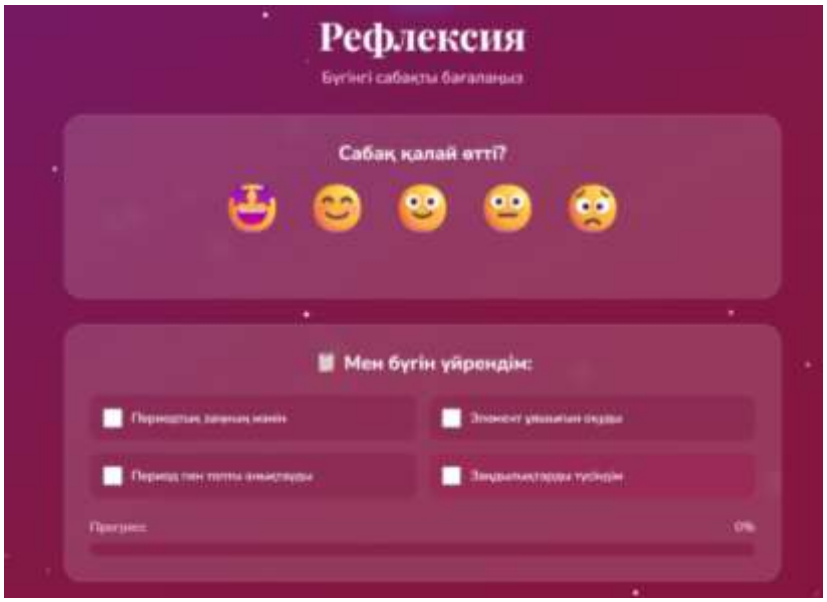
Сурет 1. Жасанды интеллект көмегімен жасалынған комикс



Сурет 2. Canva платформасының терезесі.

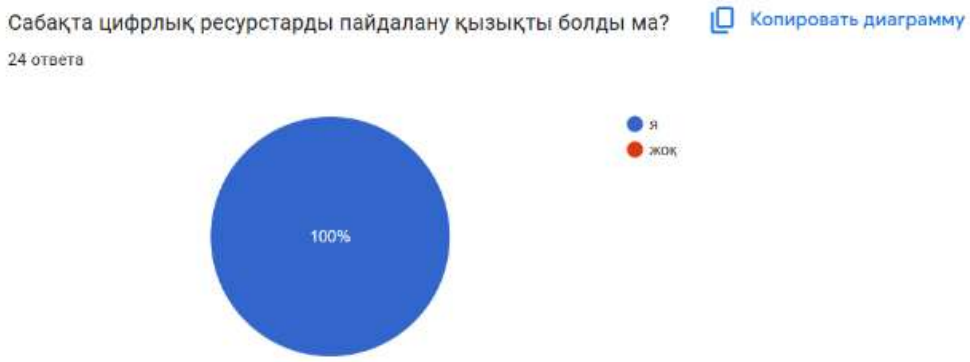


Сурет 3. 3Д Менделеев кестесі.

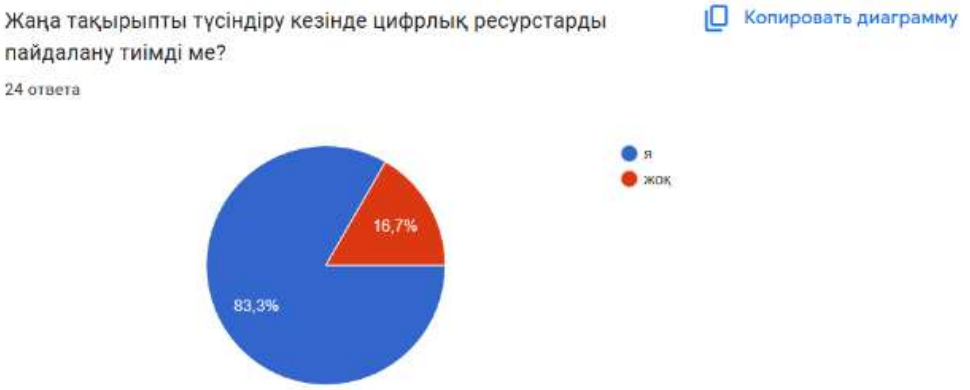


Сурет 4. Padlet платформасының терезесі.

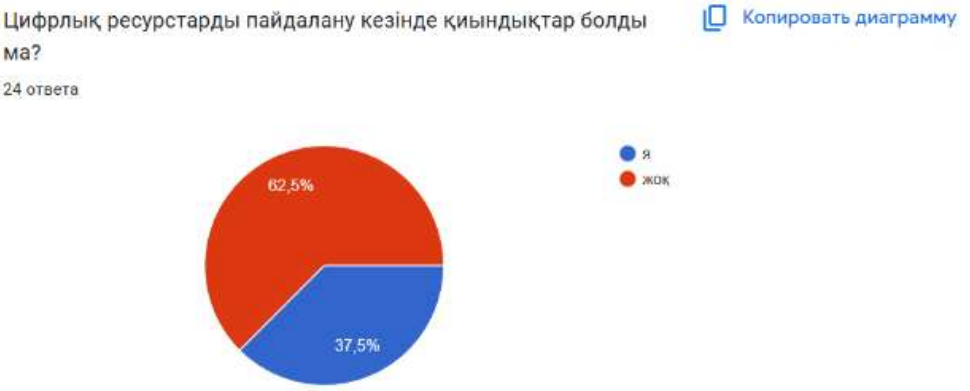
Зерттеу нәтижелері және талқылау. Сауалнама нәтижесінде жаңа тақырыпты игеру үшін және қортындылау үшін оқушыларға цифрлық ресурстарды қолдану тиімді болғаны анықталды. Жалпы сауалнамаға 24 оқушы қатысты. Бұл нәтижелері 5-8 суреттерде көрсетілген.



Сурет 5 .Оқушылардың цифрлық ресурстарға деген қызығушылығы



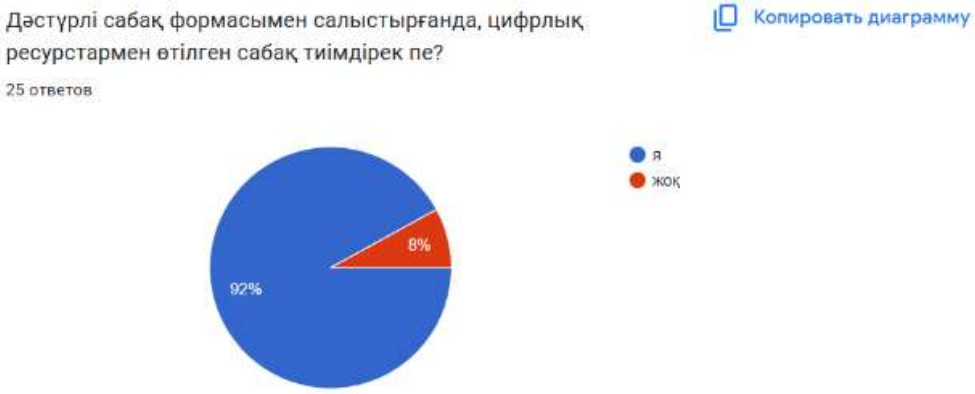
Сурет 6. Жаңа тақырыпты игеру кезіндегі цифрлық ресурстардың тиімділігі.



Сурет 7. Цифрлық ресурстарды қолдану кезіндегі қиындықтар.

Зерттеу нәтижесіне келсек оқушылардың 100% цифрлық ресурстарды пайдалану қызықты болғанын белгіледі. Екінші сұрақ бойынша 83,3% оқушы жаңа тақырыпты игеру кезінде цифрлық ресурстарды тиімді деп белгілесе, 16,7% бұл шешіммен келіспейді. Алайда бұл нәтижелер цифрлық ресурстардың тиімді болғандығын көрсетеді.

Зерттеу нәтижелері көрсеткендей, оқушылардың **62,5%-ы** цифрлық ресурстарды пайдалану барысында **ешқандай қиындық туындамағанын** атап өтті. Бұл көрсеткіш оқушылардың көпшілігінің цифрлық құралдарға бейімделгенін және қолданылған платформалар оқушыларға оң әсерін байқаймыз.



Сурет 8. Дәстүрлі сабақ форматы мен цифрлық ресурстармен өтілген сабақ салыстыруы.

«Дәстүрлі сабақ формасымен салыстырғанда, цифрлық ресурстармен өткізілген сабақ тиімдірек пе?» деген сұраққа оқушылардың басым көпшілігі оң жауап берді.

Сауалнама нәтижелері бойынша оқушылардың 92%-ы цифрлық ресурстармен өткізілген сабақтың тиімдірек екенін атап өтті. Бұл көрсеткіш цифрлық технологиялардың оқу үдерісіндегі мотивацияны арттыратынын, оқу материалын көрнекі әрі түсінікті ұсынуға мүмкіндік беретінін және білім алушылардың сабаққа белсенді қатысуына ықпал ететінін көрсетеді.

Ал оқушылардың 8%-ы цифрлық ресурстармен өткізілген сабақтың дәстүрлі форматтан айтарлықтай артықшылығы жоқ екенін көрсеткен. Бұл пікірлер жеке оқыту стиліне, техникалық мүмкіндіктерге немесе цифрлық құралдарды қолдануға бейімделу деңгейіне байланысты болуы мүмкін.

Қорытынды. Жалпы алғанда, зерттеу нәтижелері цифрлық ресурстарды пайдалану арқылы өткізілген сабақтардың дәстүрлі оқыту формасымен салыстырғанда тиімділігі жоғары екенін дәлелдейді. Цифрлық ресурстар білім алушылардың қызығушылығын арттырып, ақпаратты жылдам меңгеруге, өздігінен ізденуге және шығармашылық қабілеттерін дамытуға мүмкіндік береді.

Сонымен қатар, цифрлық оқыту оқушының жеке ерекшеліктерін ескеруге, оқу үдерісін саралауға және кері байланысты жедел ұйымдастыруға жағдай жасайды. Осыған байланысты білім беру үдерісінде цифрлық ресурстарды жүйелі түрде қолдану, мұғалімдердің цифрлық құзыреттілігін арттыру және техникалық инфрақұрылымды жетілдіру маңызды болып табылады.

Әдебиеттер тізімі

1. Баймұхамедов, М.Ф. Жасанды интеллект: қазіргі заманғы теория және тәжірибе: оқу құралы. [Мәтін]: / М.Ф. Баймұхамедов, А.М. Баймұхамедова, С.Н. Боранбаев – Алматы: "Бастау", 2020. – 248 б.
2. Бузаубакова, К.Д. Цифрлы білім беру ортасындағы педагогтің қызметі: Оқулық [Мәтін]: / К.Д. Бузаубакова, А.Е. Беделбаева. // Тараз:" Ип Бейсенбекова А.Ж.", 2023. – 128 б.
3. Сагалиева, Ж.К. Білім беру кеңістігіндегі цифрлық педагогика / Цифровая педагогика вобразовательном пространстве: Оқу құралы [Мәтін]: – Алматы: "Бастау", 2020. – 388 б.

4. Бөрібекова, Ф.Б. Қазіргі заманғы педагогикалық технологиялар [Мәтін]: Оқулық / Ф.Б. Бөрібекова, Н.Ж. Жанатбекова. // Алматы: 2014. – .360.
5. Хайновский, С.Е. Интерактивные методы обучения и их актуальность на сегодняший день [Текст] / С.Е. Хайновский // Pedagogical Journal.Vol.12 – 2022. С.296-304.

Битемирова А.Е., Рахматіллаева А.Т.
Южно-Казахстанский педагогический университет имени Өзбекәлі Жәнібеков Республика Казахстан, город Шымкент

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ЦИФРОВЫХ РЕСУРСОВ В ОБУЧЕНИИ ХИМИИ В ШКОЛЕ

Аннотация. В данной статье рассматривается эффективность использования цифровых образовательных ресурсов в процессе обучения химии. Исследование было проведено в 8-м классе на примере изучения темы «Строение периодической системы химических элементов». В рамках исследования в одном классе уроки проводились с применением цифровых ресурсов, тогда как в другом классе обучение осуществлялось на основе традиционной формы преподавания.Обучающимся были предложены теоретические и практические задания различного уровня сложности. Качество знаний учащихся определялось в процентных показателях, а интерес к предмету — с помощью анкетирования, после чего результаты были проанализированы в сравнительном аспекте. В ходе исследования использовались индивидуальные, парные и групповые формы работы.В статье представлены методы и приёмы, которые могут быть реализованы на уроках химии с использованием цифровых ресурсов, и приведены конкретные примеры их применения. Также проведено сравнение преимуществ и недостатков цифрового и традиционного подходов к обучению.Сделан вывод о том, что эффективное использование цифровых ресурсов на уроках химии способствует повышению качества знаний обучающихся. Результаты анкетирования показали, что большинство учащихся считают применение цифровых ресурсов фактором, облегчающим усвоение учебного материала и повышающим эффективность обучения, а также усиливающим интерес к предмету и активность в учебном процессе.В ходе уроков использовались сайт, созданный с помощью приложения Canva, 3D-модель периодической таблицы Менделеева, а также различные анимационные материалы. Результаты исследования подтвердили, что применение цифровых ресурсов способствует повышению интереса учащихся к химии и активизации их учебной деятельности.

Ключевые слова: химия, цифровые образовательные ресурсы, школа, методы и приёмы, методы обучения.

Bitemirova A.E., Rakhmatillayeva A.ZH.
South Kazakhstan Pedagogical University named after Oezbekali Zhanibekov, Republic of Kazakhstan, Shymkent

THE EFFECTIVENESS OF USING DIGITAL RESOURCES IN TEACHING CHEMISTRY AT SCHOOL

Abstract:This article examines the effectiveness of using digital educational resources in the process of teaching chemistry. The study was conducted in the 8th grade using the topic “Structure of the Periodic System of Chemical Elements” as an example. Within the framework of the research, lessons in one class were conducted with the use of digital resources, while in another class teaching was carried out using a traditional instructional format.Students were

offered theoretical and practical tasks of varying levels of complexity. The quality of students' knowledge was assessed using percentage indicators, while their interest in the subject was determined through questionnaires; the results were then analyzed comparatively. During the study, individual, pair, and group forms of work were applied.The article presents methods and techniques that can be implemented in chemistry lessons using digital resources, with specific examples of their application. A comparison of the advantages and disadvantages of digital and traditional teaching approaches is also provided.It is concluded that the effective use of digital resources in chemistry lessons contributes to improving the quality of students' knowledge. The survey results showed that the majority of students consider digital resources to facilitate the understanding of educational material and increase learning effectiveness, as well as enhance interest in the subject and student engagement in the learning process.During the lessons, a website created using the Canva application, a 3D model of the Mendeleev periodic table, and various animations were used. The research results confirmed that the use of digital resources increases students' interest in chemistry and promotes greater learning activity.

Keywords: chemistry, digital educational resources, school, methods and techniques, teaching methods.

References

1. Baimukhamedov M.F., Baimukhamedova A.M., Boranbaev S.N. Jasandı ïntellekt: qazirgi zamanğı teorïya jäne täjirïbe: oqw quralı [Artificial Intelligence: Modern Theory and Practice: A Textbook] / Almaty: "Bastau", 2020. – 248 p. [in Kazakh]
2. Buzaubakova K.D., Bedelbayeva A.E. Cïfrlı bilim berw ortasındağı pedagogtiñ qızmeti:Oqwlıq [The role of a teacher in a digital educational environment: Textbook] – Taraz: "Ip Beisenbekova A.Zh.", 2023. – 128 p. [in Kazakh]
3. Sagalieva Zh.K. Bilim berw keñistigindegi cïfrlıq pedagogïka / Cïfrovaya pedagogïka vobrazovatelnom prostranstve: Oqw quralı. [Digital pedagogy in the educational space / Digital pedagogy in the educational space: Textbook]. – Almaty: "Bastau", 2020. – 388 p. [in Kazakh]
4. Boribekova, F.B. Qazirgi zamanğı pedagogïkalıq texnologïyalar [Mätin]: Oqwlıq [Modern pedagogical technologies [Text]: Textbook] / F. Boribekova, N. Zh. Zhanatbekova. – Almaty: 2014. – .360 p. [in Kazakh]
5. Hainovsky, S.E. Interaktivnyye metody obucheniya i ikh aktual'nost' na segodnyashiy den' [Tekst] [Interactive teaching methods and their relevance for today's day] [Text] / S.E. Hainovsky // Pedagogical Journal.Vol.12 - 2022. P.296-304. [in Russian]

20.01.2026 *ж. баспаға түсті*
31.03.2026*ж. басып шығаруға қабылданды*

Мақалаға сілтеме:

Copyright: © 2024 by the authors. Submitted for possible open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY NC) license (https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/).

Scientific article

IRISTI 14.25.09 **https://doi.org/10.55956/VZFP7924**

D.S. Abdullina *
Senior Lecturer
Miras University
Shymkent, Kazakhstan
abdullina_d@miras.edu.kz
A.Bakytbekkizi
Master's student
Miras University
Shymkent, Kazakhstan
aisanabakytbekovna@mail.ru

FORMATION OF PROFESSIONAL LISTENING SKILLS AMONG FOREIGN LANGUAGE TEACHERS IN THE CONTEXT OF EMOTIONAL INTELLIGENCE

Abstract. *The article is devoted to the analysis of the relationship between the emotional intelligence of a foreign language teacher and professional and communicative skills in the field of listening, primarily with empathic listening skills implemented in a supportive listening environment. The focus is on the future teacher's ability to perceive and interpret the emotional states of the interlocutor, as well as to respond appropriately to them in the process of pedagogical communication. The paper presents the results of testing a specially designed task aimed at developing the so—called "emotional hearing" among students who are future teachers of foreign languages. A detailed analysis of the relationship between the success of this task and the indicators of emotional intelligence measured using a standardized test is carried out. The data obtained indicate that there is a moderate but statistically significant correlation between the results of the task and the overall level of emotional intelligence of the subjects. Based on this, it is concluded that it is advisable and promising to include such tasks in the system of professional and communicative training of foreign language teachers in order to increase the effectiveness of their future teaching activities.*

Keywords: *emotional intelligence; training of foreign language teachers; professional and communicative competence; listening; empathic listening; supportive listening; emotional hearing.*

Introduction. According to the Pan-European competencies of foreign language proficiency, in the process of teaching and learning a language, it is necessary to take into account not only the level of language training of students, but also such individual psychological parameters as "personal characteristics", "attitudes" and "temperament" [1]. These provisions emphasize the importance of the personal dimension of foreign language education and suggest that successful pedagogical activity of a foreign language teacher is impossible without developed interpersonal skills. This, in turn, requires the teacher to have a certain level of emotional intelligence, which ensures effective perception and interpretation of students' emotional states in the educational process.

Similar requirements are reflected in the professional standards of the Republic of Kazakhstan, which emphasize the need for teachers to possess a wide range of communicative and socio-personal competencies. Despite the fact that the term "emotional intelligence" is not used directly in these documents, an analysis of their content allows us to conclude that teachers are expected to have a high level of emotional competence, including the ability

to empathize, self-regulate and interact constructively with students [2].

In scientific research, emotional intelligence is defined as a person's ability to recognize and understand their own emotions and those of others, distinguish and accurately identify feelings, use emotional information to regulate thinking and behavior, and apply emotional states to adapt to changing environmental conditions and achieve goals [3]. In the context of pedagogical activity, emotional intelligence is considered as a significant factor contributing to the creation of a favorable psychological climate, increasing the motivation of students and the effectiveness of educational interaction.

In our opinion, the level of development of a teacher's emotional intelligence has a significant impact on the effectiveness of his professional activities and, in particular, is closely related to professional and communicative listening skills. Of particular importance in this context are the skills of empathic listening, implemented in the framework of supportive listening and described by J. A Scrivener [4]. These skills involve not only accurate perception of the content of the utterance, but also the manifestation of emotional involvement, recognition and interpretation of the emotional state of the interlocutor, as well as an adequate and pedagogically appropriate response to it [5].

In the context of modern foreign language education, focused on personality-centered and communicative approaches, the ability of future teachers to perceive students' emotional signals and take them into account in the process of interaction is of particular importance. In this regard, an urgent task is to study the components of emotional intelligence directly related to listening, in particular, the skills of the so-called "emotional hearing", understood as the ability to recognize the emotional coloring of speech and correlate it with the context of communication.

This article presents the results of a study aimed at identifying a possible relationship between the level of emotional hearing skills and the level of emotional intelligence development of future foreign language teachers. To analyze this relationship, we used a specialized assessment tool that allows us to diagnose these skills in a simulated situation of professional pedagogical communication. The results obtained allow us to consider the prospects for integrating tasks aimed at developing emotional hearing into the system of professional and communicative training of foreign language teachers.

Research conditions and methods. Since the professional and communicative listening skills of a foreign language teacher include components directly related to emotional intelligence, in particular the ability of the so-called "emotional hearing", it seems possible and methodically justified to develop them purposefully. One of the effective ways of such development may be the development of specialized tasks focused on the formation of the ability to recognize the basic emotions expressed by students in oral foreign language speech.

In the framework of this study, we have designed a task aimed at diagnosing and developing the ability to identify the emotional state of the speaker in the process of pronouncing phrases in English. As a working hypothesis, it was suggested that there is a correlation between the success of this task and the level of emotional intelligence of students. The study involved 25 students of the foreign languages sector of Miras University studying in the direction of "Teacher training in languages and literature" within the framework of the educational program "Foreign Language: two foreign languages". Among the subjects there were 6 male and 19 female students, the age of the participants was 18-19 years.

When developing the task, we relied on the model of basic emotions by P. Ekman [6], according to which seven universal emotions are distinguished, determined on the basis of a set of characteristics: anger, fear, surprise, sadness, disgust, contempt and happiness. To create the stimulus material, five second-year students (two men and three women) were selected, who were asked to look into the camera and utter a series of short phrases in English expressing one of these emotions. Neutral sentences were used, the meaning of which could vary significantly depending on the

emotional coloring of the utterance. Examples include the following phrases:

I didn't expect that;
Are you serious?
That's interesting;
I can't believe it;
It's fine;
Why now?
I'm not sure about this;
Really?
I don't think so;
I'll try my best.

Each participant in the recording was aware of both the lexical meaning of the phrases and the emotion expressed, which is due to the level of their language training. The emotions for each phrase were chosen by the students independently in accordance with a personal plan, while after completing the main recording, they could optionally pronounce some phrases again, but with a different emotional coloring. Information about the selected emotions was recorded by the researcher.

As a result of video processing, 57 short videos were obtained. From among them, 20 videos were initially selected, in which, according to expert assessment, the emotional state of the speaker was most clearly manifested. Based on this material, a test task was developed in the multiple-choice answer format, posted on the Google Forms platform, and points were awarded if the selected answer matched the emotion stated by the speaker himself. Each phrase in the assignment was used twice, but in different emotional versions.

At the piloting stage, the task was performed by two qualified practicing psychologists. Those videos in which at least one of the experts allowed an incorrect definition of emotion were excluded from further use, since such discrepancies could indicate an insufficient degree of emotional expression on the part of the speaker.

The final version of the task included 15 videos. Each of them was asked to choose one of the seven basic emotions. The instructions for the task were formulated as follows: "With what emotion was this phrase uttered? Anger, Fear, Surprise, Sadness, Disgust, Contempt, Happiness». The average task completion time was from 5 to 10 minutes, with a maximum possible score of 15.

To identify the relationship between the level of students' emotional intelligence and the results of the assignment, the Pearson correlation coefficient (r-Pearson) was applied, followed by checking the statistical significance of the data obtained. It was assumed that the presence of a positive correlation would confirm the connection of the developed task with the components of emotional intelligence.

In parallel with the fulfillment of the emotion recognition task, the level of emotional intelligence of the study participants was measured. The Mayer–Salovey–Caruso Emotional Intelligence Test, adapted by E.A. Sergienko and I.I. Vetrova, was used as a diagnostic tool. This test includes eight sections and 141 tasks and was translated by us into an electronic format (Google Forms) while maintaining the original visual design. The average test execution time was 30-40 minutes.

Research results. The results of the developed task demonstrated a right—sided asymmetry in the distribution of points: the minimum value was 6 points (recorded for one participant), the maximum was 15 points (also for one participant), with a median value of 12 out of 15 possible. Such a distribution may indicate either the relative accessibility and low complexity of the proposed task, or a sufficiently high level of emotional recognition skills among the students who participated in the experiment.

The first and sixth tasks caused the greatest difficulties for the participants. The first task was aimed at identifying the emotion of anger: less than half of the subjects (11 out of 24) chose the correct option, while this emotion was most often mixed with fear, contempt and disgust. The sixth task involved recognizing the emotion of sadness, and exactly 12 out of 24 participants gave the correct answer in this case. The emotion of sadness was often interpreted by students as contempt, surprise, or anger. At the same time, it seems significant that in the vast majority of cases, participants correctly determined the overall valence of an emotion, that is,

they did not mix positive and negative emotional states.

The only task for which all the participants in the experiment gave the correct answer was the tenth task, aimed at recognizing the emotion of surprise. In general, more than 80% of correct answers were recorded for only 8 out of 15 tasks, which indicates that not all students — future teachers of foreign languages — are able to accurately distinguish the emotional coloring of a student's speech and facial expressions in all situations. This, in turn, can lead to a misinterpretation of the student's communicative intention. So, for example, in task number 13 (the phrase What time is it?) The emotion of anger was interpreted by individual participants as sadness (1 response), contempt (3 responses) and even happiness (1 response), which in conditions of real educational interaction could lead to an inadequate pedagogical reaction.

Thus, the data obtained confirm the need for purposeful development of emotional intelligence among future teachers of foreign languages. Despite the generally high results of the emotional hearing task, in some cases less than 80%, and sometimes less than 50% of the participants were able to correctly identify the basic emotion experienced by the student and, consequently, adequately interpret the emotional and communicative "message" conveyed to them.

A number of researchers point to the expediency of using speech recordings of students with a lower level of language proficiency, including the phonetic aspect, in textbooks and language courses as audio material for the development, diagnosis and assessment of listening skills [7]. At the same time, in such situations, there is often a confusion of the ways of expressing emotions familiar to the native culture of students with the means of emotional expression of the language being studied (in this case, English). At the same time, empirical data confirming the universality of perception of basic emotions by representatives of different cultures were obtained in the second half of the 20th century: participants from five cultural communities were presented with photographs of people experiencing basic emotions, and most of the subjects showed a high percentage of correct answers, despite cultural differences [8].

After receiving the initial results of the emotion recognition task, the data was subjected to quantitative analysis and correlated with the results of the Mayer–Salovey–Caruso test, including indicators for individual "branches" and domains of emotional intelligence. According to the most common strategies for interpreting the results of this test, the students were divided into the following categories: Consider Development, Consider Improvement, Low Average Score, High Average Score, Competitive, Strength, and Significant Strength based on their combined score. The interpretation used normative data obtained from the American sample [9]. The generalized results of this distribution are presented in Table 1.

Table 1.

Converting students' emotional intelligence scores to levels

Number of points and emotional intelligence level (MSCEIT v.2.0)	Number of students corresponding to this level (n = 28)	Percentage	Min–Max Score
0–69: Consider Development	0	0%	–
70–89: ConsiderImprovement	2	7%	81–88
90–99: Low Average Score	3	11%	91–98
100–109: High Average Score	12	43%	100–108
110–119: Competent	11	39%	110–117
120–129: Strength	0	0%	–
130+: Significant Strength	0	0%	–

According to the total scores obtained by the students based on the test results and their interpretation, the majority of the study participants were classified as "Above Average" (12 people). Another 11 students demonstrated a level of emotional intelligence corresponding to the "Competent" category. At the same time, two participants' emotional intelligence scores were categorized as "Consider improving emotional intelligence," and three more students were in the "Below Average" group. It should be emphasized that none of the participants had emotional intelligence classified as a "Strong Point." In general, the results obtained allow us to conclude that the majority of the subjects have a sufficiently developed level of emotional intelligence that meets the requirements of future professional teaching activities.

Of particular importance in the framework of this study is the analysis of correlations between indicators of emotional intelligence and the results of an emotion recognition task. The identification of a statistically significant correlation allows us to judge the existence of a relationship between the success of the developed task and the level of emotional intelligence of students. The corresponding quantitative data and the results of the correlation analysis are presented in Table 2.

Table 2.

Students' emotional intelligence and the results of the task on emotional hearing

Criterion (n = 24)	Correlation coefficient (r)	Significance level (p < 0.05)
Perceiving emotion	0,312	0,120
Using emotions to facilitate thought	0,182	0,389
Understanding emotions	0,245	0,245
Managing emotions	0,525*	0,008
Experiential domain	0,288	0,162
Strategic Domain	0,462**	0,022
Total score	0,431*	0,034

*Noticeable correlation.

**Moderate correlation.

According to the obtained data, in accordance with the Chaddock scale, a noticeable correlation was found (r = 0.542) between the results of the task and the branch of emotional intelligence "Conscious emotion management". In addition, there was a moderate correlation between the task results and the strategic domain (r = 0.457), as well as the overall indicator of emotional intelligence (r = 0.439). The obtained values allow us to assert that the developed task can be considered as an indicator of the level of development of students' emotional intelligence. It seems significant that these results correlate with the conclusions obtained in earlier studies: for example, the emotional hearing test by V. P. Morozov demonstrated a statistically significant correlation with empathy indicators measured using the Mehrabyan questionnaire [10]. Despite the significant methodological differences between our task and the Morozov test model, this coincidence can serve as additional confirmation that tasks of this type are directly related to the development of emotional intelligence.

At the same time, it is somewhat surprising that it was the "Conscious emotion management" branch that demonstrated a statistically significant

and noticeable correlation with the results of the task, while other branches of emotional intelligence, and above all the "Perception, evaluation and expression of emotions" branch, did not show such a relationship. Meanwhile, the analysis of the content of these branches suggests a definite explanation of the revealed phenomenon. Thus, the "Perception, evaluation and expression of emotions" branch includes the ability to recognize emotions in visual and auditory images, works of art and other forms of representation through language, sound, external manifestations and behavior, as well as the ability to distinguish between accurate and distorted, genuine and inauthentic emotional expressions. In turn, the "Conscious Emotion Management" branch covers a more complex set of skills, including:

1. the ability to be open to both positive and negative emotional experiences;

2. the ability to consciously focus on emotions or, on the contrary, to distract from them, depending on their informative value and functional significance;

3. the ability to consciously control one's own and others' emotions, including assessing the degree of their clarity, typicality, intensity and relevance;

4. the ability to manage emotional states – both your own and the interlocutor's – by reducing the intensity of negative emotions and enhancing positive ones, without distorting the information that these emotions convey [11].

For a future teacher of foreign languages, these skills are of particular importance in the context of supportive listening, during which the teacher often has to deal with a wide range of his own emotional reactions and emotional states of the student. In a situation of discussing educational or personal difficulties, the teacher needs to analyze possible sources of negative emotions of the student – whether it is a pedagogical mistake, frustration, decreased learning motivation, external problems or other factors – to assess the adequacy of the emotional reaction of a particular situation, as well as to influence the emotional state of the student. Such an influence can be expressed in solving a problem, showing support, motivation and inspiration to the student, or, conversely, in marking boundaries and expressing pedagogically justified disapproval. However, the implementation of all these actions is impossible without the ability to accurately identify the emotion experienced by the student and correctly use the received emotional information in further communication.

Thus, the results of the study indicate that the students as a whole demonstrated a fairly high level of success in completing the task of recognizing emotions from the facial expressions and voice of students. However, in half of the tasks, the proportion of correct answers was below 80%, and the maximum score was recorded by only one participant. This indicates the need for further targeted development of the ability to extract emotional information from audiovisual signals. The data obtained show that in a number of communicative situations, future teachers are not always able to correctly interpret an emotional message expressed in a foreign language by a student, which can potentially complicate interaction both during the lesson and beyond. In addition, the developed task can be used to develop therapeutic listening skills, for example, when discussing personal or educational problems of a student in a foreign language after a lesson, since it assumes the teacher's ability to accurately

recognize a student's emotion, adequately verbalize it and put forward reasonable hypotheses about the causes of its occurrence.

The developed task also demonstrated a moderate and statistically significant correlation with the general indicator of emotional intelligence (r = 0.439), as well as a pronounced correlation with the branch of "Conscious emotion management" (r = 0.542). The results obtained allow us to assert that this task is really related to the level of emotional intelligence of future teachers of foreign languages and can be considered as a tool for its indirect assessment, as well as as a means of purposeful development of emotional and communicative skills among students of pedagogical fields of study.

Discussion of scientific results. In modern psychological science, there are two main theoretical approaches to understanding emotional intelligence: the ability model and the mixed model. Within the framework of the ability model developed by J. According to Mayer, P. Salovey and D. Caruso, emotional intelligence is interpreted as a set of cognitive abilities associated with processing information about one's own and others' emotions, as well as using this information in thinking and decision-making processes [9]. A mixed model, presented, in particular, in the works of D. Goleman and R. Bar-On suggests the inclusion in the structure of emotional intelligence of not only cognitive, but also personal characteristics such as motivation, character traits and social skills [12].

The difference in theoretical approaches is reflected in the methods of measuring emotional intelligence. Within the framework of the ability model, its diagnosis is carried out using task tests that assume the presence of objectively correct and erroneous answers. In the mixed model, questionnaires based on the subjects' self-report are used as the main measurement tool. Task tests usually include tasks for recognizing emotions, understanding emotional states and the relationships between them, as well as applying emotional information in various situations. Evaluation of the results of such tests is carried out either on the basis of predefined criteria or on the principle of consensus, which makes it possible to consider task methods more objective than questionnaires that are sensitive to the effects of social desirability and subjective self-assessment.

In research on the emotional intelligence of teachers and future teachers, questionnaire methods have become the most widespread, in particular, the Trait Emotional Intelligence Questionnaire (TEIQue) and the Bar-On Emotional Quotient Inventory, which is confirmed by a number of empirical works [Fabio, Palazzeschi, 2008; Ghanizadeh, Moafian, 2010; Sahin-Baltaci, Demir, 2012; Rust, 2014; Roohani, Mohammadi, 2014; Dewaele, Gkonou, 2018]. At the same time, task tests are used much less frequently.

According to D. V. Lyusin, the task-based approach to assessing emotional intelligence has a number of advantages over questionnaire methods, including due to the lower influence of motivational factors on test results and the lower evidence of "socially desirable" answers [13]. In this context, it seems somewhat surprising that an extremely limited number of studies have been found in the scientific literature that used the Mayer–Salovey–Caruso Emotional Intelligence Test (MSCEIT). Moreover, we have identified only one study in which the use of this test did not reveal a significant correlation between the level

of emotional intelligence and the grades received by future teachers during teaching practice [14]. In this regard, conducting research using MSCEIT, as well as analyzing its relationship with the professional and communicative skills of future teachers, seem particularly promising and scientifically significant.

Attempts have been made in the scientific literature to create specialized tools for measuring emotional intelligence among teachers. Such developments include the Reactions to Teaching Situations (RTS) test [15], as well as its Russian projective analog [16]. However, these techniques covered only certain aspects of emotional intelligence, ignoring the ability to recognize students' emotions, which is critically important for pedagogical practice. In this regard, in our study, we focused on the model of emotional intelligence abilities, which includes four branches, and used the Mayer–Salovey–Caruso Emotional Intelligence Test (MSCEIT) task test. The choice of this tool is due to its proven validity and accessibility of Russian-language adaptation, which made it possible to objectively assess students' emotional competencies.

Speaking about professional and communicative listening skills and their emotional component, it is worth referring to the Pan-European competencies of foreign language proficiency. They determine a high level of language proficiency for the teacher, including the ability to understand sarcasm, irony, and emotionally charged statements (level C2) [17]. For example, the ability to distinguish emotions of contempt or ridicule in a student's speech can influence the interpretation of his utterance and subsequent interaction. Emotional intonation in the audio material was also noted by researchers N.D. Galskova and N.I. They indicated the presence of similar signs of emotion in both the native and the studied language [18]. At the same time, Pan-European competencies do not take into account all professional situations in which a teacher needs to apply listening with an emotional component.

Practical teacher training may include assignments aimed at developing emotional hearing. For example, students are invited to listen to short phrases from native speakers or classmates, uttered with various emotions (joy, sadness, anger, surprise, etc.), and determine the emotional state of the speaker. In another exercise, students simulate a pedagogical situation: one simulates frustration or loss of motivation, the other, as a teacher, must recognize the emotion and offer an adequate response, showing empathy. Audio recordings can also be used in which the emotion is expressed tonally, and students must not only name it, but also justify their choice by analyzing verbal and non-verbal signs. Such tasks develop the ability to consciously manage emotions, form supportive listening skills, allow you to train professional empathy and analyze emotional signals in the classroom [4,5,11].

Supportive listening, as emphasized by J. Scrivener requires concentration on the student's personality and the message he is trying to convey, including demonstrating emotional engagement, interpreting emotions, and responding appropriately [4,5]. In the classroom, the teacher is faced with a wide range of emotions, both his own and the students, and should be able to identify the source of negative emotions (for example, a mistake in the lesson, frustration, external factors), assess their adequacy of the situation and respond correctly, supporting the learning process and motivation.

Thus, the integration of emotional hearing tasks into the training of future

teachers contributes not only to the development of emotional intelligence, but also to the formation of real professional and communicative listening skills necessary for effective classroom work, both during the lesson and in individual consultations [4,5,17,18,19].

As part of a large-scale survey conducted among 1,288 English language teachers from Russia, China, Kazakhstan, Indonesia, the United Kingdom, and the United States [7], a classification of professional and communicative listening skills in situations outside the classroom was developed and proposed. The classification includes four key areas, of which two are directly related to the emotional component of communication – these are "Therapeutic listening" and "Listening for administrative purposes." The first point covers situations where a teacher interacts with students in an informal, extracurricular setting, helping them solve their personal or academic problems. In Kazakhstan, 54% of respondents said they had experienced similar cases.

In such situations, the teacher is required not only to carefully perceive the content and form of the student's speech, but also to respond sensitively to the emotional message that accompanies the verbal message. For example, a teacher can express sympathy, support, or encouragement by adapting his reaction to the student's emotional state. In fact, this type of listening involves all four branches of the Mayer-Salovey-Caruso model of emotional intelligence: identifying emotions, analyzing them and understanding their causes, using emotions to solve a problem, as well as consciously managing emotions – both your own and the student's emotions. In real practice, this can manifest itself, for example, in the teacher's ability to recognize a student's frustration or anxiety, identify the source of these emotions (failure in class, personal circumstances, low motivation), and apply emotional strategies to maintain motivation and productive interaction.

From the students' point of view, the teacher's attentive and empathetic listening skills play a critical role in maintaining motivation and emotional comfort, as well as a perceived level of professionalism. Thus, during the interview, students emphasized that one of the key characteristics of an effective teacher is the ability to communicate, including the ability to listen attentively [20]. Moreover, they noted that a "listening teacher" helps improve the learning process, increases student confidence, and creates an atmosphere of respect and care, which directly affects the emotional and cognitive engagement of students.

Thus, the professional and communicative listening skills of a foreign language teacher include skills closely related to emotional intelligence. Especially important is supportive listening, which can include all branches of the emotional intelligence ability model: from emotion recognition to their use and control. Within the framework of these skills, the ability to identify the emotional expressivity of a student's speech and non-verbal signals is of key importance, which can be defined as a separate component of emotional intelligence - "emotional hearing", which is the basis for the correct perception and interpretation of students' emotional messages.

Conclusions. The emotional intelligence of a foreign language teacher plays a key role in his professional activity, having a direct impact on the effectiveness of professional and communicative

listening skills both in the classroom and outside it. Outside of the classroom, these skills are manifested in situations of therapeutic listening, when the teacher interacts with the student in the process of discussing personal, educational or emotional problems, as well as in communicating with parents and administrative structures in a foreign language [7, 20]. In the classroom, supportive listening is important, in which the teacher focuses on the emotional state of the student, shows empathy, interprets emotional signals and responds correctly to them [4, 5]. Therefore, the tasks and exercises included in the training courses for future foreign language teachers should be aimed at integrated development as a professional-communicative listening skills and emotional intelligence, as these competencies are interrelated and complementary.

An example of such integration was a video task developed and tested on students of the educational program "Foreign Language: two foreign languages". The task involved identifying the basic emotions expressed by the students during the utterance of phrases familiar to classroom communication with various emotional connotations. The experiment involved 25 students (aged 18-19 years), which allowed us to assess their ability to distinguish emotional manifestations in speech and facial expressions of students. The results showed a moderate and statistically significant correlation between the success of the task and the overall level of emotional intelligence, as well as with the "Conscious emotion management" branch (r = 0.542), which indicates the practical significance of the task for the development of key components of emotional intelligence of future teachers [11].

Based on the data obtained, it is planned to further improve the assignment, including indexing the degree of emotion, creating a similar assignment based on audio files (which will allow you to practice the skills of perceiving emotions exclusively through voice) and expanding the sample of study participants, including students of different courses and levels of language training. In addition, similar tasks can be implemented in courses aimed at developing professionally oriented listening skills of a teacher, since it is the combination of a high level of professional communication skills and emotional intelligence that contributes to more effective communication with students both during classes and in extracurricular situations.

Thus, the conducted research confirms that the integration of tasks aimed at developing emotional intelligence into the process of training future teachers of foreign languages is appropriate and necessary. This not only allows us to develop the ability to recognize and correctly interpret the emotions of students, but also increases the overall professional competence of teachers, providing better and emotionally competent pedagogical interaction.

References

1. Shingareva M.Yu. Satisfaction of teachers and students with the implementation of digital educational resources for learning English / Dulaty University Bulletin, 2024, No.1. **PP.42-49**
2. Mitrofanova, A.A. Emotional intelligence studies in the UK, the USA and Russia. *Moscow University Young Researchers' Journal*. 2019. No. 8. URL: http://7.vrasheni.nichost.ru/2019/10/emotional-intelligence-studies-in-the-uk- the-usa-and-russia/
3. Colman, 2008 – Colman A.M. A Dictionary of Psychology. 3 ed. Oxford, 2008.
4. Scrivener, 2012 – Scrivener J. Classroom Management Techniques. Cambridge, 2012.
5. Jones S.M. Supportive listening. *International Journal of Listening*. 2011. No. 25. Pp. 85–103.

6. Ekman P., Cordaro D. What is meant by calling emotions basic. *Emotion Review*. 2011. No. 3. Pp. 364–370.
7. Korenev, Professional'no-kommunikativnaya kompetenciya uchitelya i prepodavatelya inostrannogo yazyka: umeniya audirovaniya [The language teacher's professional communicative competence: Listening skills]. *Sovremennye lingvisticheskie i metodiko-didakticheskie issledovaniya*. 2017. Vol. 35. No. 3. Pp. 88–97. [in Russian]
8. Blum F., Leizerson A., Khofstedter L. Mozg, razum i povedenie [Brain, mind and behaviour]. Moscow, 1988. [in Russian]
9. Mayer J.D., Salovey P., Caruso D.R. *Mayer Salovey Caruso emotional intelligence test MSCEIT*: *User's manual*. Toronto, Ontario, Canada, 2002. Mayer et al., 2008 – Mayer J.D., Salovey P., Caruso D.R. Emotional Intelligence: New ability or eclectic traits*? American Psychologist*. 2008. Vol. 63. No. 6. Pp. 503–517.
10. Morozov, Emocional'nyj sluh: eksperimental'no- psihologicheskie issledovaniya [Emotional hearing: Experimental psychological research] *Psikhologicheskii zhurnal*. 2013. Vol. 34. No. 1. Pp. 45–62. [in Russian]
11. Sergienko E.A., Vetrova I.I. Test Dzh. Meiera, P. Seloveya, D. Karuzo «Emotsionalnyi intellekt» (MSCEIT v. 2.0): Rukovodstvo [Test by J. Mayer, P. Salovey and D. Caruso "Emotional intelligence" (MSCEIT v. 2.0.): User manual]. Moskva, 2010. [in Russian]
12. Met'yus i dr., 2004 – Emocional'nyj intellekt: problemy teorii, izmereniya i primeneniya na praktike. [Emotional intelligence: Problems of theory, measurement and application in practice]. *Psihologija*. 2004. Vol. 1. No. 4. Pp. 3–26. [in Russian]
13. Lyusin, Oprosnik na emocional'nyj intellekt EmIn: novye psihometricheskie dannye [EmIn questionnaire on emotional intelligence: New psychometric data]. *Socialnyj i emocionalnyj intellekt*: *ot modelej k izmereniyam.*/ Pod red. D.V. Lyusina, D.V. Ushakova. M., 2009. C. 264–278.
14. Corcoran R.P., Tormey R. Does emotional intelligence predict student teachers' performance? *Teaching and Teacher Education*. 2013. No. 35. Pp. 34–42.
15. Penrose A., Perry C., Ball I. Emotional intelligence and teacher self-efficacy: The contribution of teacher status and length of experience. *Issues in Educational Research*. 2007. Vol. 1. No. 17. Pp. 107–126.
16. Busygina, Ihsanova7 Opyt proektivnoj diagnostiki emocional'nogo intellekta uchitelej [The experience of teachers'emotional intelligence projective diagnostics] Izvestiya Samarskogo nauchnogo centra RAN. 2012. № 2-6. S. 1441–1447
17. CEFR, Common European Framework of Reference for Languages: Learning, Teaching, Assessment. Companion Volume with New Descriptors. 2018. URL: https://rm.coe.int/cefr-companion-volume-with-new-descriptors-2018/ 1680787989
18. Galskova N.D., Gez N.I. Teoriya obucheniya inostrannym yazykam. Lingvodidaktika i metodika [Foreign languages teaching theory. Language pedagogy and methodology. A study guide for the students of linguistic universities and teaching training institutions' foreign languages schools]. Moskva, 2006.
19. Walsh S. Exploring Classroom Discourse: Language in Action. New York, 2011.
20. McLaughlin C. The emotional challenge of listening and dialogue. *Pastoral Care in Education*. 2000. Vol. 18. Issue 3. Pp. 16–20.

Д.С.Абдуллина*, **А.Бақытбекқызы**
«*Мирас*» *Университеті*, *Шымкент*, *Қазақстан*

ЭМОЦИОНАЛДЫ ИНТЕЛЛЕКТ КОНТЕКСТІНДЕ ШЕТ ТІЛІ МҰҒАЛІМДЕРІНІҢ КӘСІБИ ТЫҢДАУ ДАҒДЫЛАРЫН ҚАЛЫПТАСТЫРУ

Аңдатпа. Мақала Шет тілдері оқытушысының эмоционалды интеллектінің тыңдау саласындағы кәсіби және коммуникативті дағдылармен, ең алдымен қолдаушы тыңдау жағдайында жүзеге асырылатын эмпатикалық тыңдау дағдыларымен байланысын талдауға арналған. Болашақ мұғалімнің әңгімелесушінің эмоционалды күйлерін қабылдау және түсіндіру, сондай-ақ педагогикалық қарым-қатынас процесінде оларға барабар жауап беру қабілеті басты назарда. Жұмыста студенттердің — Болашақ шет тілдерінің мұғалімдерінің "эмоционалды есту қабілетін" дамытуға бағытталған арнайы

әзірленген тапсырманы сынақтан өткізу нәтижелері келтірілген. Стандартталған тест көмегімен өлшенген эмоционалды интеллект көрсеткіштерімен осы тапсырманың сәтті орындалуының байланысына егжей-тегжейлі талдау жасалады. Нәтижелер тапсырма нәтижелері мен субъектілердің эмоционалды интеллектінің жалпы деңгейі арасында орташа, бірақ статистикалық маңызды корреляцияның болуын көрсетеді. Осының негізінде Болашақ педагогикалық қызметінің тиімділігін арттыру мақсатында Шет тілдері оқытушыларын кәсіби-коммуникативтік даярлау жүйесіне осындай тапсырмаларды енгізудің орындылығы мен перспективалылығы туралы қорытынды жасалады.

Негізгі сөздер: эмоционалды интеллект; Шет тілдері оқытушыларын даярлау; кәсіби-коммуникативтік құзыреттілік; тыңдау; эмпатикалық тыңдау; қолдаушы тыңдау; эмоционалды есту.

Д.С.Абдуллина*, **А.Бақытбекқызы**
Университет «Мирас», Шымкент, Казахстан

ФОРМИРОВАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ АУДИРОВАНИЯ У ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ ИНОСТРАННЫХ ЯЗЫКОВ В КОНТЕКСТЕ ЭМОЦИОНАЛЬНОГО ИНТЕЛЛЕКТА

Аннотация: Статья посвящена анализу взаимосвязи эмоционального интеллекта преподавателя иностранных языков с профессионально-коммуникативными умениями в сфере аудирования, прежде всего с навыками эмпатического слушания, реализуемыми в условиях поддерживающего аудирования. В центре внимания находится способность будущего преподавателя воспринимать и интерпретировать эмоциональные состояния собеседника, а также адекватно реагировать на них в процессе педагогического общения. В работе представлены результаты апробации специально разработанного задания, направленного на развитие так называемого «эмоционального слуха» у студентов — будущих учителей иностранных языков. Проводится детальный анализ связи успешности выполнения данного задания с показателями эмоционального интеллекта, измеренными с помощью стандартизированного теста. Полученные данные свидетельствуют о наличии умеренной, но статистически значимой корреляции между результатами задания и общим уровнем эмоционального интеллекта испытуемых. На основании этого делается вывод о целесообразности и перспективности включения подобных заданий в систему профессионально-коммуникативной подготовки преподавателей иностранных языков с целью повышения эффективности их будущей педагогической деятельности.

Ключевые слова: эмоциональный интеллект; подготовка преподавателей иностранных языков; профессионально-коммуникативная компетенция; аудирование; эмпатическое слушание; поддерживающее аудирование; эмоциональный слух.

Received 26.01.2026
Accepted for publication 31.03.2026

Cite the article:

Copyright: © 2024 by the authors. Submitted for possible open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY NC) license (https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/).

Ғылыми мақала

ҒТАМР 14.35.09 **https://doi.org/10.55956/TNZZ1621**

М.П. Оспанбаева
Психология ғылымдарының кандидаты, доцент
М.Х. Дулати атындағы Тараз университеті
Тараз, Қазақстан
Ospanbaevamp@gmail.com
Е.Х. Рысметов
доцент м.а.
М.Х. Дулати атындағы Тараз университеті
Тараз, Қазақстан
jambayerjan@gmail.com
Ш.Т. Турдалиева
Психология ғылымдарының кандидаты, доцент м.а.
М.Х. Дулати атындағы Тараз университеті
Тараз, Қазақстан
sh.turdalieva@dulaty.kz

ЖОҒАРЫ ОҚУ ОРНЫ ОҚЫТУШЫЛАРЫНЫҢ АКАДЕМИЯЛЫҚ ІС-ӘРЕКЕТІНІҢ ЦИФРЛЫҚ ТРАНСФОРМАЦИЯСЫ

Аңдатпа. *Мақалада жоғары білім беру жүйесіндегі қарқынды цифрлық трансформация үрдісін зерттеу нәтижелері талданды. Университет оқытушыларының академиялық іс-әрекетінің мазмұны мен құрылымындағы заманауи өзгерістер сипаты зерттелді. Ақпараттық дәуірде профессор-оқытушылар құрамының педагогикалық, технологиялық және психологиялық құзыреттіліктері замана талабына сай, қайта қарауды қажет етеді. Осыған орай, жоғары білім беру ұйымдары оқытушыларының академиялық іс-әрекетінің цифрлық трансформациясын институционалдық және психологиялық факторлар тұрғысынан зерттеу қарастырылды. ҚР жоғары білім беру жүйесінің қазіргі жағдайы аясында жүргізілген зерттеу цифрландыру, гибридті оқыту және академиялық реформалар кезеңін қамтиды. Ұсынылып отырған эмпирикалық модельде академиялық іс-әрекет трансформациясына әсер ететін тәуелсіз айнымалылар ретінде цифрлық инфрақұрылымның қолжетімдігі, цифрлық білім беру платформаларын пайдалану деңгейі, цифрлық педагогикалық құзыреттілік, институционалдық қолдау және кәсіби цифрлық даму мүмкіндіктері зерттелді. Зерттеу нәтижелері цифрлық трансформация факторларының білім беру, ғылыми-зерттеу, әдістемелік қызмет, академиялық коммуникация, академиялық адалдық үрдістерінің өзгерістеріне елеулі әсер ететінін көрсетті және жоғары білім беру жүйесіндегі академиялық іс-әрекеттің психологиялық тетіктерін тереңірек түсінуге, институционалдық саясатты жетілдіруге, кәсіби даму бағдарламаларын жаңғыртуға негіз бола алатынын дәлелдеді.*

Тірек сөздер: *цифрлық трансформация, академиялық іс-әрекет, жоғары оқу орны оқытушылары, цифрлық құзыреттілік, академиялық мотивация.*

Кіріспе. Жаһандану кезеңі және цифрландыру жағдайындағы қазіргі қазақстандық жоғары білім беру жүйесі түбегейлі трансформация үдерісін бастан өткеруде. Ақпараттық-коммуникациялық технологиялардың жедел дамуы, онлайн және гибридті оқыту форматтарының кеңінен қанат жаюы, сондай-ақ цифрлық білім беру платформала-

рының молынан енгізілуі жоғары оқу орындарындағы академиялық қызметтің мазмұны мен құрылымын қайта қарауды қажетсінеді. Аталған өзгерістер аясында, университет оқытушыла-рының академиялық іс-әрекеті цифрлық трансформация үрдісінің негізгі нысандарының біріне айналып отыр. Қазақстан Республикасы үшін институционалдық цифрландыру бағдарламаларының маңызы ел Президентінің «Цифрландыру және жасанды интеллект – стратегиялық міндет. Бұл бағыттағы жұмыстың нәтижесі еңбек өнімділігін арттыруға және қызмет сапасын жақсартуға оң ықпал етуі керек» тұжырымымен негізделеді [1].

Университеттерде цифрлық трансформация стратегияларын енгізу өзектілігі жоғары оқу орындарында бәсекелестікті арттырып, білім сапасының жақсаруына ықпал етеді. Сондықтан, академиялық іс-әрекеттің цифрлық трансформациясы білім беру контенттерін цифрландыру мен оқу үрдісін басқаруды цифрландырумен шектелмейтін, ауқымды шара. Соңғы жылдары жоғары білім берудің цифрлық трансформациясы жүйелік процесс болып, тек университеттердің техникалық инфрақұрылымына ғана емес, сонымен қатар оқуды ұйымдастырудың, коммуникацияның және білім беру нәтижелерін басқарудың негізгі тетіктеріне де әсер етті. Аралас және онлайн оқыту тәжірибелерінің кеңеюі, цифрлық платформалардың дамуы, электрондық оқу орталарының, білім беру деректерін талдау құралдарының және автоматтандырылған бағалау жүйелерінің енгізілуі – оқытушылардың академиялық іс-әрекетінің өзгерістерін туындататын, жаңа институционалдық болмыс шындығын қалыптастыру үстінде. Университет профессурасы цифрлық ортада академиялық мазмұнды таратудың дәстүрлі функцияларымен қатар, білім беру тәсілдерін жобалау дизайнерлеріне айналып, цифрлық өзара әрекеттесу мен білім беру сапасын басқару, үрдіс нәтижелерін талдау қызметтерін қоса атқаруда. Дегенмен, шынайы жағдайлардың екінші бір парасы университеттер тәжірибесіндегі цифрландыру үрдісінің, негізінен, инструменталды деңгейде жүзеге асырылатындығын көрсетеді: оқу материалдарын электрондық жүйелерге аудару, курс мазмұнын жариялау және сабаққа қатысуды бақылау платформаларын қолдану, білімді бағалауды компьютерлік тестілеу негізінде жүргізу. Мұндай техникалық сипаттағы цифрландыру үрдісі, әркез жоғары оқу орындарындағы білім беру сапасының жақсаруына әкеле бермейді; сондай-ақ, оқытушылардың жүктемелерінің көбеюімен, оқытудың формальды сипатқа ие болуымен және білім беру үрдісінде өзара әрекеттесу тереңдігінің төмендеуімен шарттасады [2].

Жоғары оқу орындарындағы институционалды цифрлық шешімдер әркез тиімділіктің артуымен өлшенуі тиіс. Профессор-оқытушылар құрамының әдіснамалық әзірлемелері, дидактикалық дизайн және өзгерістерге бейімделуге кәсіби дайындықтары нақты педагогикалық әсерлер арасындағы қайшылықтардың сейілуіне әкеледі. Осы мәселенің ғылыми маңызы оқытушылардың академиялық қызметінің цифрлық трансформациясы тұжырымдамасын технологиялық тәжірибелер жиынтығы ретінде емес, педагогикалық құбылыс ретінде нақтылау қажеттілігінен туындайды. Жоғары білім беру педагогикасы мен білім беру философиясы аясында цифрлық трансформация қызмет құрылымындағы өзгерістер деңгейінде талдауды талап етеді: оқытудың мақсаттары мен құралдары, студенттермен өзара әрекеттесу сипаты, бақылау және бағалау

әдістері, сондай-ақ платформа арқылы білім алу аясында оқытушылардың кәсіби рөлдерін қайта қарастыру. Трансформацияны цифрлық сауаттылыққа дейін төмендететін таза құзыреттілікке негізделген тәсілдің жеткіліксіздігі – құндылықтар мен семантикалық компоненттерді, педагогикалық-психологиялық сенімдерді, оқытушының өзін-өзі бағалауын және рефлексияны академиялық іс-әрекеттің цифрлық трансформациясының сапасы мен тереңдігін анықтайтын өлшемдер ретінде зерттеуді талап етеді [3].

Халықаралық зерттеулерде жоғары білім беру жүйесіндегі цифрлық трансформацияның педагогикалық және технологиялық аспектілері кеңінен қарастырылғанымен [4-5], оқытушылардың академиялық іс-әрекетінің психологиялық механизмдері жеткілікті деңгейде зерттелмеген [5]. Әсіресе цифрлық бейімделу, академиялық мотивация және кәсіби өзіндік тиімділік сияқты психологиялық факторлардың цифрлық трансформация үрдісіндегі рөлі кешенді эмпирикалық талдауды қажет етеді. Мәселенің өзектілігі Қазақстандық жоғары білім беру кеңістігін де айналып өтпейді, өйткені университеттерде цифрландыру үрдісі жүйелі түрде енгізіліп, оқытушылардың кәсіби қызметіне қойылатын талаптар айтарлықтай өзгеруде. Осындай объективті факторларға байланысты, зерттеу жоғары оқу орны оқытушыларының академиялық іс-әрекетінің цифрлық трансформациясын институционалдық және психологиялық факторлар тұрғысынан эмпирикалық тұрғыда зерделеуді мақсат тұтты. Зерттеу цифрлық трансформация факторлары мен академиялық іс-әрекет компоненттері арасындағы өзара байланысты, сондай-ақ бұл байланыстың психологиялық медиаторлар арқылы қалай жүзеге асатынын анықтауға бағытталады. Зерттеу нәтижелері жоғары білім беру ұйымдарында цифрлық трансформацияны тиімді басқаруға, оқытушылардың кәсіби дамуын қолдауға және академиялық қызметтің сапасын арттыруға ғылыми-тәжірибелік негіз қалыптастырады.

Зерттеу шарттары мен әдістері. Заманауи жоғары білім беру тиімділігі цифрлық технологиялар мен платформалық шешімдердің институционалдық тұрғыда және жедел енгізілуімен сипатталады. Дегенмен, цифрландыру қарқындылығына қарамастан, оқытушылардың академиялық іс-әрекеттері біртұтас педагогикалық үрдіс ретінде қалай өзгеріп жатқаны туралы мәселе шешімі әлі де жеткіліксіз. Мәселен, академиялық іс-әрекеттің қандай құрылымдық бөлімінің өзгеріп жатқандығы, оның тиімділігін қамтамасыз ететін тетіктер және осы өзгерістер шамасы, олардың критерийлері. Осыған орай, зерттеу мақсаты академиялық іс-әрекеттің цифрлық трансформациясының маңызды сипаттамаларын, оның тиімділігі мен тұрақтылығын анықтайтын факторларды талдау және негіздеуді қарастырады. Мұндағы басты қайшылық – жоғары білім беру үрдісіне цифрлық технологияларды кең көлемде әрі институционалды қолдаумен енгізе тұра, олардың фрагментті сипат алуы, соның салдарынан тәжірибелердің формальды болуы және білім беру нәтижелерінің түсініксіздігінің орын алуы, оқытушылардың академиялық іс-әрекеттерінің цифрлық трансформациясының педагогикалық құбылыс ретіндегі ғылыми-теориялық дамуының жеткіліксіздігіне әкелуі. Мәселені анықтау үшін келесі зерттеу міндеттері белгіленді:

- зерттеудің тұжырымдамалық негізін нақтылай отырып, жоғары білім беру үрдісін цифрландыру және цифрлық трансформациялаудың ғылыми тәсілдерін талдау;

- оқытушылардың академиялық іс-әрекеттерінің цифрлық білім беру ортасында трансформацияға ұшырайтын құрылымдық компоненттерін анықтау;

- оқытушылардың цифрлық трансформацияға дайындығының цифрлық құзыреттілік, өзін-өзі қамтамасыз ету, педагогикалық сенімдер, институционалдық қолдау сынды негізгі факторларын анықтау;

- академиялық қызметтің трансформациясы нәтижесінде, цифрлық оқыту дизайнының сапасына арналған критерийлер мен көрсеткіштерді әзірлеу;

- цифрлық трансформация жағдайында оқытушылардың академиялық іс-әрекеттерін оңтайландыру бойынша практикалық нұсқауларды негіздеу.

Қойылған міндеттерді шешу, зерттеудің бірін-бірі өзара толықтырушы үш әдіснамалық негізінің үйлесіміне құрылды:

1) оқытушының академиялық іс-әрекетін білім беру нәтижелеріне жетуге бағытталған мақсатты әрекеттер жүйесі ретінде қарастыруға мүмкіндік беретін белсенділік теориясы (Валеева, 2024) [6];

2) сандық трансформацияны мақсаттар, ресурстар, ережелер, коммуникация және ұйымдастырушылық орта арасындағы қатынастардың өзгеруі ретінде түсіндіретін жүйелік тәсіл (Әбдірахманов және т.б., 2023) [7];

3) цифрлық педагогика және цифрлық дидактика тұжырымдамалары, оқыту мен бағалаудың платформалық формаларына көшуді тіркеу және талдаудың категориялық аппаратын нақтылау (Вайндорф-Сысоева және т.б., 2022) [8].

Жоғары білім берудің цифрлық трансформациясы бүгінгі таңда жеке технологиялардың жергілікті енгізілуі ретінде емес, білім беру мекемелеріндегі, инфрақұрылымдардағы және кәсіби тәжірибелердегі жүйелік өзгеріс ретінде көрінеді. Университет ортасы оқуды басқару платформаларын, синхронды және асинхронды коммуникацияларды, цифрлық ресурстарды, электрондық мониторинг және аналитика жүйелерін күнделікті норма ретінде қалыптастырды. Бұл – профессор-оқытушылар құрамының академиялық іс-әрекеттерін күрделі кәсіби кешен ретінде қайта құруларын тудырды. Халықаралық зерттеулер аясында, трансформация – цифрлық құзыреттілікке, цифрлық өзін-өзі реттеуге және платформаландыру шеңберінде педагогикалық-психологиялық дизайнды қайта қарастыруға қойылатын талаптардың артуымен айқындалды (Чжао және т.б., 2021) [9].

Зерттеу тақырыбының практикалық маңыздылығы цифрлық құралдардың дәстүрлі оқытуға «қосымша» болудан қалып, білім беру үрдісінің құрылымдық бөлшегіне айналуымен анықталады. Академиялық іс-әрекеттің негізгі формаларының бірі – цифрлы білім беру қарқыны, форматы, есеп беру стандарттары, коммуникация әдістері және бағалау критерийлері оқыту сапасына ғана емес, сонымен қатар оқытушылардың кәсіби тиімділігіне де әсер етеді (Сан және т.б., 2007) [10].

Жоғары оқу орны оқытушысының академиялық іс-әрекеті дәстүрлі түрде оқу-оқыту, ғылыми-зерттеу, әдістемелік жұмыс және академиялық қауымдастықтағы кәсіби өзара әрекеттестік сияқты бірнеше өзара байланысты компоненттерден тұрады. Цифрлық трансформация бұл компоненттердің әрқайсысына ықпал

етіп, оқытушылардан жаңа цифрлық педагогикалық құзыреттіліктерді, цифрлық ортаға бейімделуді және кәсіби рөлдердің өзгеруіне дайын болуды талап етеді. Сонымен қатар цифрлық технологияларды тиімді пайдалану оқытушылардың академиялық мотивациясына, кәсіби өзіндік тиімділігіне және академиялық адалдықты сақтау практикасына тікелей әсер етеді. Бұл тәсілдерді таңдау цифрлық трансформацияның тек оқыту құралдарына ғана емес, сонымен қатар педагогикалық жұмыстың логикалық құрылымына да әсер ететіндігімен байланысты: мақсат қою негізі, оқушылардың оқу қызметін ұйымдастыру әдістері, бақылау форматтары мен сапа критерийлері, сондай-ақ адам мен цифрлық жүйе арасындағы жауапкершіліктің бөлінуі өзгеру үстінде (Роберт және т.б., 2007) [11].

Зерттеу барысында бірқатар теориялық және аналитикалық әдістер қолданылды:

• жоғары білім беру үрдісіндегі цифрлық трансформация бойынша негізгі ұғымдарды жүйелеу үшін, ғылыми әдебиеттер мен дерек көздерін талдау (Панос-Кастро және т.б., 2024) [12];

• оқытушылық қызмет трансформациясына және институционалдық цифрландыру стратегияларына шетелдік және аймақтық қатынастарды саралау мақсатындағы салыстырмалы талдау (Джанегизова және т.б., 2025) [13];

• қайталанатын тақырыптық блоктар мен тәуекелдерді анықтау үшін жоғары білім берудегі цифрлық құзыреттілік, цифрлық инновациялар және генеративті жасанды интеллекті енгізу мәселелері бойынша жарияланымдардың мазмұнын талдау (Гильен және т.б., 2024) [14];

• сандық ортада оқытушының академиялық іс-әрекетін трансформациялаудың түпнұсқа құрылымдық моделін жасауға бағытталған теориялық модельдеу (мақсат – құрал – әрекет – нәтиже) [15].

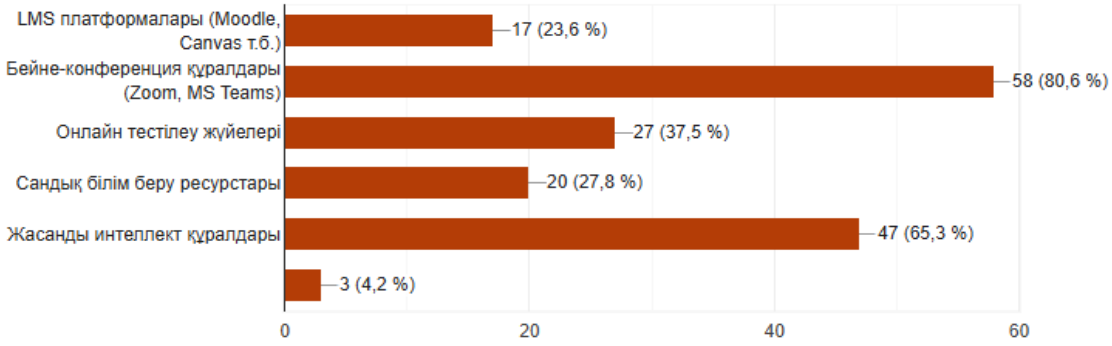
Бұл зерттеудің практикалық маңыздылығы жоғары білім беру жүйесінің цифрлық трансформацияны қолдау үшін ғылыми негізделген модельдерге деген сұранысынан туындайды. Нәтижелерді болашақ педагогтерді даярлаудың білім беру бағдарламаларын жобалау барысында, цифрлық оқыту дизайнының сапа критерийлерін әзірлеу кезінде, жоғары оқу орны оқытушыларын әдіснамалық қолдау тетіктерін жүзеге асыру үрдісінде және цифрлық ортада академиялық жұмыс жүктемесін ұтымды бөлу үстінде қолдануға болады. Осылайша, университет оқытушыларының академиялық іс-әрекеттерінің цифрлық трансформациясы педагогика, білім беру философиясы және жоғары білім сапасын басқару тоғысындағы күрделі мәселенің шешімін береді.

Зерттеу нәтижелері және талқылау. Ғылыми-аналитикалық талдау нәтижелері оқытушылардың академиялық іс-әрекетінің цифрлық трансформациясының негізгі бағыттарын анықтауға негіз болды. Олар – кәсіби рөлдегі, өзара әрекеттесу тетіктеріндегі, оқыту әдістеріндегі және бағалау барысындағы өзгерістер. Аталған айнымалыларды практикалық зерттеу үшін, академиялық іс-әрекеттің цифрлық трансформация деңгейін анықтауға арналған Likert-шкаласының бейімделген нұсқасы қолданылды [16].

Сауалнамаға 72 респондент (N = 72) қатысты; олардың 55-і әйелдер (76,4%), 17-сі ерлер (23,6%). Респонденттердің негізгі бөлігін 46 – 55 жас аралығы (27 оқытушы) мен 36 – 45 жас аралығы (23 оқытушы) құрайды; 55 жастан жоғары педагогтер үлесі

25% (18 оқытушы), 26-35 жас арасы 5,6% (4 оқытушы). Ғылыми-педагогикалық еңбек өтілі бойынша қатысушылардың 59,7% (43 кісі) 20 жылдан астам тәжірибесі бар; 29,2% (21 жан) 11-20 жыл арасында; 5,6% (4 әріптес) 6-10 жыл аралығында және осындай көрсеткіш, яғни – 5,6% (4 адам) 1-5 жыл ішінде университетте оқытушы қызметін атқарып келеді. Респонденттердің әлеуметтік-демографиялық сипаттамасы бойын-ша деректермен танысу, келесі сілтеме арқылы:
https://forms.gle/nwuf56sf3a357FRj7

Зерттеуге қатысқан сыналушылардың цифрлық технологияларды қолдану жиілігі «үнемі», «жиі», «кейде», «сирек», «мүлде» шкалалары негізінде анықталды: үнемі – 32 (44,4%), жиі – 26 (36,1%), кейде – 12 (16,7%), сирек – 2 (2,8%), мүлде – 0. Академиялық іс-әрекетте цифрлық технологияларды қолдану өлшемінің дәрежесін көрсететін алғашқы 2 шкала («үнемі» және «жиі») бойынша алынған нәтижелердің басымдығын (44,4% + 36,1% = 80,5%) назарға алу арқылы, трансформациялаудың аспапты-құралдық әлеуеті анықталды. Оқытушылар қолданатын цифрлық технологиялар қатарында ZOOM, MS Teams бейне-конференциялар платформалары (58: 34,3%), AI жасанды интеллект құралдары (47: 27,8%), онлайн тестілеу жүйелері (27: 16%), Moodle, Canvas т.б. сынды LMS платформалары (17: 10,1%) және сандық білім беру ресурстары (20: 11,8%) аталғаны диаграмма арқылы бейнеленді (1-сурет).



Сурет 1. Университет оқытушылары қолданатын цифрлық технологиялар қатары

Цифрлық жүктеменің кәсіби күйзеліске жеткізу қатерінің шамасын зерттеу «жоқ», «кейде», «иә» шкалалары арқылы өлшенді. Респондент-тердің 45,8% (33 оқытушы) цифрлық жүктеменің кәсіби күйзеліске әсерін жоққа шығарған; 34,7% (25 оқытушы) ішінара әсердің болатынын тұжырымдайды; ал 19,4% (14 оқытушы) оны мақұлдайды.

Цифрлық трансформацияның университет оқытушысының кәсіби қызметіне оң әсері туралы сауал «толық келісемін», «келісемін», «жартылай келісемін», «келіспей-мін», «мүлде келіспеймін» шкалалары негізінде қорытындыланды. Кәсіби-академиялық іс-әрекетке цифрлық трансформацияның оң әсеріне 26 оқытушы (36,1%) толық келісетінін көрсетсе, 31 оқытушы (43,1%) келісетінін және 15 оқытушы (20,8%) жартылай келісетінін тұжырымдаған; «келіс-пеймін» және «мүлде келіспеймін» шкалалары бойынша көрсеткіш – 0.

Жоғары білім беру ұйымдарын-дағы академиялық еркіндік үрдісіне цифрлық технологиялар әсерін респонденттер келесі көрсеткіштер-

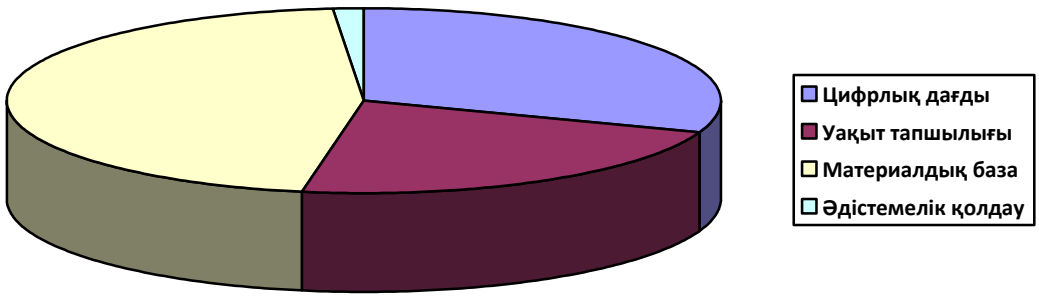
мен бағалаған: «оң әсер етеді» - 75%, «теріс әсер етеді» - 5,6%, «әсер етпейді» - 1,4%, «жауап бере алмаймын» - 18,1%. Егер тұшымды жауаптар қатарындағы «оң әсер етеді» және «әсер етпейді» өлшемдерінің нәтижелерін қосар болса, онда сауалнамаға қатысқан сыналушылардың 76,4% (54 адам) университеттерді цифрландыру үрдісінің оқытушылардың академиялық еркіндігіне кері әсері болмайтынын айқындаған.

Цифрлық технологияларды қолдану барысында кездесетін негізгі қиындықтар қатарына респонденттер техникалық дағдылардың жеткіліксіздігін (22 адам: 30,6%), уақыт тапшылығын (16 адам: 22,2%), материалдық-техникалық база әлсіздігін (33 адам: 45,8%), әдістемелік қолдаудың болмауын (1 адам: 1,4%) атағаны диаграмма арқылы 2-суретте бейнеленді; «психологиялық қарсылық» өлшемі – 0 (2-сурет).

Цифрлық құзыреттілікті арттыру факторлары университет оқытушыларының осы салада біліктілікті жетілдіру курстарына қатысу деңгейлерін анықтау арқылы өлшенді: «ия, үнемі» жауабы 44,4%, «сирек» жауабы 51,4%, «қатысқан емеспін» жауабы 4,2% көрсетті.

Сауалнаманың «Академиялық іс-әрекеттің цифрлық трансформациясына қатынасыңыз» сұрағына алынған жауаптар нәтижесі: «Цифрлық технологиялар оқыту сапасын арттырады – 31,9%», «Цифрлық трансформация заманауи оқытушы үшін қажетті үдеріс – 50%», «Цифрлық өзгерістер мен кәсіби тұрғыда қызықтырады – 6,9%», «Цифрлық жаңашылдықтар кейде алаңдаушылық тудырады – 11,1%». Бұл нәтижеден кәсіби рөлдің өзгерісіне респонденттердің психологиялық көзқарасы анықталады және олардың басым бөлігінің цифрлық трансформацияны заманауи оқытушы үшін қажетті үдеріс деп санайтыны нақтыланды.

Университеттегі академиялық іс-әрекеттің цифрлық трансформациясы оқытушы рөлін қалай өзгертуі мүмкін екені жөнінде респонденттер өз пікірлерін ортаға салды: цифрлық ортада оқытушы «білім берушіден фасилитаторға ауысады» - 44,4%, «оқытушы кеңесшіге айналады» - 34,7%, «оқытушы рөлін менторға балаймын» - 6,9%, «өзгермейді» - 13,9% жауаптары жинақталы. Бұл жоғары білім беру үрдісіндегі оқытушы рөліне қатысты дәстүрлі модель өзгерісін танытады.



Сурет 2. Оқытушылардың цифрлық технологияларды қолдану қиындықтары

Респонденттердің кәсіби дамуына университеттегі академиялық іс-әрекеттің цифрлық трансформациясының әсері «цифрлық трансформация менің кәсіби дамуыма жаксы әсер етеді», «сабақ өту деңгейі оңтайландырылады», «жұмысты оңтайландырады», «уақытты үнемдеп, инновациялық жұмыс жасауға болады», «білім беру процесіне жаңашылдық енгізеді», «оқу сапасын арттырады» жауаптарымен анықталды. Респонденттердің пікірлері:

- жаңа және керек ақпаратты қысқа уақыт аралығында алып, оны қолдануға мүмкіншілік беретіндіктен, ол менің дамуыма оң әсерін тигізед»;
- кәсіби дамуыма оң әсерін береді, өйткені заман көшінен қалмай, ұдайы дамып отыру біздің міндетіміз;
- ақпаратқа жылдам қол жеткізуге, жаңа әдістемелер мен құралдарды үйренуге, сондай-ақ жұмысымды тиімдірек және икемдірек ұйымдастыруға мүмкіндік береді;
- цифрлық трансформация менің кәсіби дамуыма оң әсер етеді: жаңа дағдыларды меңгеруге, оқыту әдістерін жетілдіруге және кәсіби мүмкіндіктерді кеңейтуге ықпал етеді.

«Оқытушының академиялық іс-әрекетін цифрландыруды жетілдіру бойынша ұсыныстарыңыз» сауалына берілген нұсқалар ішінен іріктелген бірқатар жауаптар: «семинар, тренингтер, конференциялар өткізу», «курстар ұйымдастыру немесе курстарға қатысуға институционалды қолдау жасау», «арнайы базаның қажеттілігі немесе материалдық-техникалық базаны жарақтандыру, «оқытушы мен студенттің цифрлық мәдениетін қалыптастыруға ықпал ету», «оқытушының цифрлық құзыреттілігі артуы үшін біртұтас білім беру платформасын құру», «күнделікті жұмыстарды автоматтандыру», «әдістемелік еркіндікті сақтау». Аталған пікірлердің арасында оқытушыларға арналған тұрақты біліктілікті арттыру курстарын ұйымдастыру қажеттілігіне басымдық беріле отырып, бұл курстар тек техникалық құралдарды меңгеруге ғана емес, сонымен қатар цифрлық технологияларды дидактикалық мақсатта қолдану әдістемесіне бағытталуы тиістігі ұсынылған. Ол онлайн-бағалау, интерактивті тапсырмалар құру техникалары, білім алушылардың оқу деректерін талдау әдістемелері сынды, университеттегі академиялық іс-әрекетті цифрландыруға байланысты өзекті мәселелерді жүйелі түрде ендіруді міндеттеумен бекітілген.

Оқытушылардың цифрлық ортаға психологиялық бейімделуін қолдау үшін қандай іс-шаралар қажеттігі сұралғанда, респонденттер курстар ұйымдастырылуы керектігін тағы да атап көрсете отырып, интерактивті сұхбаттар, психологиялық қолдау, тренингтер, цифрландыру технологияларын зерттеу, ашық әңгімелер, бірігіп жұмыс жасау, ақылдасу, цифрлық ортаға психологиялық бейімделу үшін оқытушыларды тұрақты оқыту, техникалық қолдау, өзгерістерді кезең-кезеңімен ендіру және қолдаушы кәсіби орта болуы тиістігін алға тартқан.

Сонымен, университет оқытушыларының академиялық іс-әрекеттің цифрлық трансформациясына қатынастары, цифрлық технологияларды қолдану шамалары және үрдіске психологиялық бейімделу ерекшеліктері талданып, зерттелді. Алынған нәтижелер оқытушылардың цифрлық ортаға жоғары деңгейде кіріктірілгенін көрсетеді: респонденттердің басым бөлігі технологияларды «үнемі» немесе «жиі» қолданады. Пайдаланылатын құралдардың ішінде бейне-конференция, онлайн-тестілеу, LMS платформаларының жетекші орын алуы оқу үрдісінің ұйымдастырылуы мен бағалау

тетіктерінің институционалды цифрлануымен байланысты деректер. Сонымен қатар жасанды интеллект құралдарының жиі таңдалуы оқытудың мазмұнын жоспарлау, оқу контенттерін әзірлеу, кері байланыс орнату сынды міндеттерде жаңа тәжірибелер мен кәсіби дағдылардың қалыптасып жатқанын аңғартады.

Алынған деректер жоғары білім беру ұйымдары оқытушыларының цифрлық құзыреттіліктерін арттырумен қатар, университеттің академиялық ортасында жұмыс көлемін реттеу, техникалық қолдау және психологиялық сүйемелдеу тетіктерін енгізу маңызын негіздейді.

Қорытынды. Зерттеу нәтижелері жоғары оқу орны оқытушыларының академиялық іс-әрекетінің цифрлық трансформациясы институционалдық жағдайлармен қатар, психологиялық факторларға да тәуелді екенін көрсетті. Цифрлық құзыреттілік, институционалдық қолдау және кәсіби мотивация цифрлық трансформацияның табысты жүзеге асуында шешуші рөл атқаратын маңызды факторлар. Алынған нәтижелер жоғары білім беру ұйымдарында тұрақты цифрлық даму стратегияларын әзірлеуге ғылыми негіз бола алады.

Ғылыми-педагогикалық іс-тәжірибе мен жас ерекшелігінің модераторлық әсері цифрлық трансформация үдерісінің біркелкі еместігін көрсетті. Алынған нәтижелер аға буын оқытушылары үшін мақсатты цифрлық қолдау мен бейімдеу бағдарламаларының қажеттілігін тұжырымдайды. Осы тұрғыдан алғанда, зерттеу нәтижелері жоғары оқу орындарының басқарушылық және кадрлық саясатында цифрлық трансформацияны психологиялық тұрғыдан қолдау қажеттігін негіздейді. Цифрлық бейімделу мен академиялық мотивацияның медиаторлық рөлі университет оқытушыларының цифрлық ортадағы кәсіби мінез-құлқын түсіндіруде маңызды психологиялық тетіктер бар екенін көрсетеді. Бұл – жаңа технологияларды қабылдау модельдері аясында, өзгерістерді қабылдауға дайын болу, жеке-тұлғалық сенім және мотивацияның шешуші рөл атқаратынын тұжырымдайды.

Зерттеу жоғары оқу орны оқытушыларының академиялық іс-әрекетінің цифрлық трансформациясы күрделі әрі көпдеңгейлі үдеріс екенін дәлелдеді. Алынған деректер цифрлық педагогикалық құзыреттілік пен институционалдық қолдаудың академиялық іс-әрекеттің барлық негізгі компоненттеріне елеулі әсер ететінін көрсетті. Нәтижелердің халықаралық зерттеулерде көрсетілген цифрлық құзыреттіліктің жоғары білім беру сапасын арттырудағы негізгі факторы ретіндегі тұжырымдармен (Bond et al., 2020) [17] сәйкестігі негізделді.

Жалпы алғанда, зерттеу жоғары білім беру жүйесінде цифрлық трансформацияны тек технологиялық жаңару ретінде емес, оқытушы тұлғасының кәсіби және психологиялық дамуын қамтитын кешенді үрдіс ретінде қарастыру қажеттігіне назар аударады.

Әдебиеттер тізімі

1. Нахбаева, Г. Қазақстан университеттерінің цифрлық трансформациясы: стратегиялық басымдықтар және оны жүзеге асыру [Мәтін] / Г. Нахбаева, Р. Нуртазина, А. Кайдарова // Адам әлемі. – 2025. – №1. – 28-33 б https://doi.org/10.48010/aa.v103i1.724
2. Михайлова, А.М. Трансформация представлений педагогов об использовании цифровых средств на уроках, развивающих критическое мышление и творчество. [Текст] / А.М. Михайлова – М., 2024. – 125 с.

3. Пенг Ран, Изучение роли установок, самоэффективности и цифровой компетентности в процессе внедрения учителями информационно-коммуникационных технологий [Текст] / Ран Пенг, Рафиза Абдул, Сити Хаджар // Heliyon. – 2024 (13.07.2024). Том 10. https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2024.e34234
4. ЮНЕСКО-ның АКТ құзыреттілік шеңбері: мұғалімдер. – Париж: ЮНЕСКО. – 2018. – 453 б.
5. Білім беру. Сандық ғасыр: оқудағы технология және инновация. – Париж: ЭЫДҰ. – 2020. – 519 б.
6. Валеева, Г.В. Ресейлік жоғары білім берудегі білім берудің сандық трансформациясы: әлеуметтік-этикалық талдау [Мәтін] / Г.В. Валеева // Иваново: «Университет», 2024. – 210 б.
7. Әбдірахманов, Д.М. Сандық дидактика: мамандандырылған сөздік және анықтамалық. Сандық трансформация контексіндегі ғылым және білім [Мәтін] / Д.М. Әбдірахманов, Р.М. Асадуллин, И.В. Сергиенко // М: Педагогика. – 2023. – 269 б.
8. Вайндорф-Сысоева, М.Е. Сандық педагогика (монография) [Мәтін] // М.Е. Вайндорф-Сысоева, М.Л. Субочева // М.: Мәскеу мемлекеттік педагогикалық университеті. – 2022. – 341 б.
9. Zhao, Y. Жоғары білім беру саласындағы зерттеулердегі сандық құзыреттілік: жүйелі әдебиеттерге шолу. [Мәтін] Y. Zhao, A.M. Pinto, M.C. Sánchez // 2021. https://doi.org/10.1016/j.compedu.2021.104212
10. Sun T.Y. және т.б. Жоғары білім берудегі оқытушылардың жұмысына сандық трансформацияның әсері: сандық өзін-өзі бағалаудың делдалдық рөлі және тапсырма-технология сәйкестігінің модераторлық рөлі. [Мәтін] // 2025. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2025.1693375
11. Роберт, И.В. Білім берудің цифрлық трансформациясы: теория және тәжірибе (монография) [Мәтін] И.В. Роберт, И.Ш. Мухаметзянов, Е.В. Лопанова. // Омск: ОмГА. – 2022. – 294 б.
12. Панос-Кастро Дж. және т.б. Жоғары білім берудегі сандық трансформация және оқыту инновациясы: нақты жағдай // Білім беру ғылымдары. – 2024. – № 14 (8). – 820 б. https://doi.org/10.3390/educsci14080820
13. Джанегисова, А.С. Қазақстандағы жоғары білім берудің цифрлық трансформациясы: мәселелері және шешімдері [Мәтін] / А.С. Джанегисова, До Хуонг Лан, З.К. Чуланова // Статистика, есеп және аудит. – 2025. – № 3(98). https://doi.org/10.51579/1563-2415.2025.-3.18
14. Гильен Гамес, Ф.Д. Жоғары білім беру оқытушыларының ғылыми-зерттеу жұмыстарындағы сандық құзыреттілік: түсіндірме және растау моделін тексеру [Мәтін] / Ф.Д. Гильен Гамес, Л. Томчик, Э. Коломо-Маганья, М.Л. Массия // Электрондық оқыту және білім қоғамы журналы. – 2024. – №20 (3). – 1–12 б. https://doi.org/10.20368/1971-8829/1135963
15. Hoernig, S. Генеративтік жасанды интеллект және жоғары білім: қиындықтар мен мүмкіндіктер [Мәтін] / S. Hoernig, A. Ilharco, P. Trigo Pereira, R. Pereira // Лиссабон қоғамдық саясат институты. – 2024. – №1. – 16-24 б.
16. Ку, М. Шкала типа Лайкерта. Энциклопедия. [Мәтін] / М. Ку, С.У. Янг // Нью-Йорк., 2025. – С. 321-332.
17. Michel-Vilyarreal, R. ChatGPT түсіндірмесінде жоғары білім беру үшін генеративті жасанды интеллектің қиындықтары мен мүмкіндіктері [Мәтін] / R. Michel-Vilyarreal, E. Vilalta-Perdomo, D.E. Salinas-Navarro, R. Thierry-Aguilera, F.S. Gerardou // Education Sciences. – 2023. – №13 (9). – 856 б. https://doi.org/10.3390/educsci13090856

М.П. Оспанбаева, Е.Х. Рысметов, Ш.Т. Турдалиева
Таразский университет им. М.Х. Дулати, г. Тараз, Казахстан

ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ АКАДЕМИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ ВЫСШИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЙ

Аннотация. В статье проанализированы результаты исследования процесса интенсивной цифровой трансформации в системе высшего образования. Рассмотрен характер современных изменений в содержании и структуре академической деятельности преподавателей университетов. В условиях информационной эпохи педагогические, технологические и психологические компетенции профессорско-преподавательского состава требуют пересмотра в соответствии с современными требованиями. В этой связи в

исследовании рассматривается цифровая трансформация академической деятельности преподавателей высших учебных заведений с позиций институциональных и психологических факторов. Исследование проведено в контексте современного состояния системы высшего образования Республики Казахстан и охватывает период цифровизации, внедрения гибридного обучения и академических реформ.

В предлагаемой эмпирической модели в качестве независимых переменных, влияющих на трансформацию академической деятельности, были рассмотрены доступность цифровой инфраструктуры, уровень использования цифровых образовательных платформ, цифровая педагогическая компетентность, институциональная поддержка и возможности профессионального цифрового развития. Результаты исследования показали, что факторы цифровой трансформации оказывают значимое влияние на изменения в образовательной, научно-исследовательской, методической деятельности, академической коммуникации и практике академической добросовестности. Полученные данные позволяют глубже понять психологические механизмы академической деятельности в системе высшего образования и могут служить основанием для совершенствования институциональной политики и модернизации программ профессионального развития преподавателей.

Ключевые слова: цифровая трансформация, академическая деятельность, преподаватели высших учебных заведений, цифровая компетентность, академическая мотивация.

M.P. Ospanbayeva, E.Kh. Rysmetov, Sh.T. Turdalieva
M.Kh. Dulaty Taraz University, Taraz., Kazakhstan

DIGITAL TRANSFORMATION OF ACADEMIC ACTIVITY OF HIGHER EDUCATION INSTRUCTORS

Annotation. This article analyzes the results of a study on the intensive process of digital transformation in the higher education system. The nature of contemporary changes in the content and structure of university instructors' academic activity is examined. In the context of the information age, the pedagogical, technological, and psychological competencies of faculty members require reconsideration in accordance with current academic and professional demands. Accordingly, the study explores the digital transformation of higher education instructors' academic activity from both institutional and psychological perspectives. The research was conducted within the framework of the current state of the higher education system of the Republic of Kazakhstan and covers the period of digitalization, the implementation of hybrid learning models, and ongoing academic reforms.

The proposed empirical model examines the availability of digital infrastructure, the level of use of digital educational platforms, digital pedagogical competence, institutional support, and opportunities for professional digital development as independent variables influencing the transformation of academic activity. The findings demonstrate that digital transformation factors have a significant impact on changes in teaching, research, and methodological activities, as well as on academic communication and academic integrity practices. The results contribute to a deeper understanding of the psychological mechanisms underlying academic activity in higher education and provide a basis for improving institutional policies and modernizing faculty professional development programs.

Keywords: digital transformation, academic activity, higher education instructors, digital competence, academic motivation.

References

1. Nakhbayeva, G., Nurtazina, R., & Kaidarova, A. (2025). Kazakhstan universities' digital transformation: Strategic priorities and implementation. Adam Alemi, (1), 28–33. https://doi.org/10.48010/aa.v103i1.724

2. Mikhailova, A. M. (2024). Transformatsiya predstavleniy pedagogov ob ispol'zovanii tsifrovykh sredstv na urokakh, razvivaushchikh kriticheskoe myshlenie i tvorchestvo (125 p.). Moscow.
3. Peng, R., Rafiqa, A., & Siti, H. (2024). Examining the role of attitudes, self-efficacy, and digital competence in the process of teachers' ICT integration. Heliyon, 10. https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2024.e34234
4. UNESCO. (2018). ICT competency framework for teachers. Paris: UNESCO
5. OECD. (2020). Education in the digital age: Technology and innovation in learning. Paris: OECD.
6. Valeeva, G. V. (2024). Digital transformation of education in Russian higher education: A socio-ethical analysis (210 p.). Ivanovo: Universitet.
7. Abdirakhmanov, D. M., Asadullin, R. M., & Sergienko, I. V. (2023). Digital didactics: Specialized dictionary and reference. Science and education in the context of digital transformation (269 p.). Moscow: Pedagogika
8. Waindorf-Sysoyeva, M. E., & Subocheva, M. L. (2022). Digital pedagogy (Monograph) (341 p.). Moscow State Pedagogical University.
9. Zhao, Y., Pinto, A. M., & Sánchez, M. C. (2021). Digital competence in higher education research: A systematic literature review. https://doi.org/10.1016/j.compedu.2021.104212
10. Sun, T. Y., et al. (2025). Digital transformation's impact on faculty work in higher education: Mediating role of digital self-efficacy and moderating role of task-technology fit. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2025.1693375
11. Robert, I. V., Mukhametzyanov, I. Sh., & Lopanova, E. V. (2022). Digital transformation of education: Theory and practice (Monograph) (294 p.). Omsk: OmGA.
12. Panos-Castro, J., et al. (2024). Digital transformation and teaching innovation in higher education: A case study. Education Sciences, 14(8), 820. https://doi.org/10.3390/educsci14080820
13. Djanegisova, A. S., Do, H. L., & Chulanova, Z. K. (2025). Digital transformation of higher education in Kazakhstan: Challenges and solutions. Statistics, Accounting, and Auditing, 3(98). https://doi.org/10.51579/1563-2415.2025.-3.18
14. Gillen-Games, F. D., Tomchik, L., Kolomo-Maganya, E., & Massia, M. L. (2024). Digital competence in research activities of higher education instructors: Testing explanatory and confirmatory models. Journal of E-Learning and Knowledge Society, 20(3), 1–12. https://doi.org/10.20368/1971-8829/1135963
15. Hoernig, S., Ilharco, A., Trigo Pereira, P., & Pereira, R. (2024). Generative AI and higher education: Challenges and opportunities. Lisbon Institute of Public Policy, 1, 16–24.
16. Ku, M., & Yang, S. U. (2025). Likert-type scale. In Encyclopedia (pp. 321–332). New York.
17. Michel-Villarreal, R., Vilalta-Perdomo, E., Salinas-Navarro, D. E., Thierry-Aguilera, R., & Gerardou, F. S. (2023). Challenges and opportunities of generative AI for higher education: A ChatGPT perspective. Education Sciences, 13(9), 856. https://doi.org/10.3390/educsci13090856

7.02.2026 *ж. баспаға түсті*
31.03.2026 *ж. басып шығаруға қабылданды*

Мақалаға сілтеме:

Copyright: © 2024 by the authors. Submitted for possible open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY NC) license (https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/).