

**ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ  
ҒЫЛЫМ ЖӘНЕ ЖОҒАРЫ БІЛІМ МИНИСТРЛІГІ  
ТОРАЙҒЫРОВ УНИВЕРСИТЕТІ**

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН  
ТОРАЙҒЫРОВ УНИВЕРСИТЕТ**

**ТОРАЙҒЫРОВ УНИВЕРСИТЕТІНІҢ  
65 ЖЫЛДЫҒЫНА АРНАЛҒАН  
«И. Ф. К. БОЙКО МЕРЕЙТОЙЛЫҚ ОҚУЛАРЫ» АТТЫ  
ХАЛЫҚАРАЛЫҚ ҒЫЛЫМИ-ТӘЖІРИБЕЛІК  
КОНФЕРЕНЦИЯСЫНЫҢ  
МАТЕРИАЛДАРЫ**

**МАТЕРИАЛЫ  
МЕЖДУНАРОДНОЙ  
НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ  
«И ЮБИЛЕЙНЫЕ ЧТЕНИЯ БОЙКО Ф. К.»,  
ПОСВЯЩЁННАЯ 65-ЛЕТИЮ ТОРАЙҒЫРОВ  
УНИВЕРСИТЕТА**

**ТОМ 2**

**ПАВЛОДАР  
2025**

ӘОЖ 001  
КБЖ 72  
Ф 11

Редакция алқасының бас редакторы:  
Ержанов Н. Т., б.ғ.д., профессор, «Торайғыров университеті» КеАК  
Басқарма Төрағасы-ректордың м.а.

Жауапты редактор:  
Крыкбаева М. С., Ғылыми-инновациялық HUB директоры

Редакция алқасының мүшелері:  
Аубакирова С. С., Абишев К. К., Уахитов Ж. Ж., Елубай М. А., Жукенова Г. А.,  
Испулов Н. А., Колесников Ю. Ю., Талипов О. М.

Жауапты хатшылар:  
Бабашев С. М., Тулебаева Ж. А., Колесников Е. Н., Мусаханова С. Т.,  
Исабекова Б. Б., Урузалинова М. Б., Жаябаева Р. Г., Ахметов Д. А.

Торайғыров университетінің 65 жылдығына арналған «П Ф.К. БОЙКО  
МЕРЕЙТОЙЛЫҚ ОҚУЛАРЫ» атты Халықаралық ғылыми-тәжірибелік  
конференциясының материалдары. – Павлодар : Торайғыров  
университеті, 2025.

ISBN 978-601-345-593-4 (жалпы)  
Т. 2. – 2025. – 356 б.  
ISBN 978-601-345-591-4

«Бойко оқулары» – Павлодар индустриалды институтының ректоры, техника  
ғылымдарының докторы, профессор, энергетик, академик Фёдор Константинович  
Бойконы еске алуға арналған конференция. Торайғыров университетінің  
65 жылдығына арналған «П Ф.К. БОЙКО МЕРЕЙТОЙЛЫҚ ОҚУЛАРЫ» атты  
Халықаралық ғылыми-тәжірибелік конференциясының (28 ақпан, 2025 ж.) жинағында  
келесі секциялар бойынша ұсынылған ғылыми мақалалар енгізілген: Электр  
энергетикасындағы өзекті мәселелер және тұрақты даму; Жылуэнергетикасының  
заманауи мәселелері және жаңартылатын энергия көздері; Автоматтандыру,  
робототехника және телекоммуникациядағы инновациялық шешімдер; Құрылыстағы  
және агроөнеркәсіптік кешендегі энергия тиімді технологиялар мен инновациялар;  
Заманауи ақпараттық коммуникациялық технологиялар; Өнеркәсіптік қауіпсіздіктің  
өзекті мәселелері және кәсіпорындардағы қоршаған ортаны қорғау; Қазіргі  
әлеуметтік гуманитарлық ғылымдардың өзекті мәселелері; Энергетикалық кешеннің  
экономикалық тұрақтылығы;

Жинақ көпшілік оқырманға арналады.  
Мақала мазмұнына автор жауапты.

ӘОЖ 001  
КБЖ 72

ISBN 978-601-345-591-4 (Т. 2)  
ISBN 978-601-345-593-4 (жалпы)

© Торайғыров университеті, 2025

Секция 5  
Заманауи ақпараттық коммуникациялық технологиялар  
Современные информационно-коммуникационные  
технологии

## КАРТОГРАФИЧЕСКАЯ НАГЛЯДНОСТЬ КАК ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ВОСПРИЯТИЯ И КАЧЕСТВА ЗНАНИЙ НА УРОКАХ ИСТОРИИ И ГЕОГРАФИИ ПОСРЕДСТВОМ ЦИФРОВЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ

АЛИМБАЕВ М. К.  
студент, Аксуский колледж черной металлургии, г. Аксу  
БИГАЛИНОВА А. Т.  
преподаватель истории и географии,  
Аксуский колледж черной металлургии, г. Аксу

История и география развивались рука об руку, поэтому роль  
междисциплинарного подхода имеет место на уроках истории и  
географии.

Будучи студентами колледжа нам необходимо ориентироваться  
на исследовательскую деятельность, путем объяснения некоторых  
исторических явлений в географии и уточнения географических  
наблюдений путем привлечения исторических данных.

Значительное место в преподавании географии и истории  
занимает работа с географическими картами. Атласы и карты –  
это «сердце» предмета географии. Кроме того, на уроках истории  
также имеется большая потребность в исторических картах.  
Работа с картами заменяет непосредственное изучение территорий  
на поверхности Земли, помогает воссоздать образ изучаемых  
территорий с их основными характерными чертами. При этом  
развивается их пространственное, географическое мышление.  
Анализируя содержание карт и сопоставляя их, используются  
и развиваются приемы логического речевого и пространственного  
образного мышления.

Картографическая наглядность играет ключевую роль в  
восприятии и усвоении информации на уроках истории и географии,  
так как карты позволяют визуализировать пространственные данные  
и связи между различными объектами. Это помогает учащимся  
лучше понять географическое расположение стран, природные

зоны, исторические события и процессы, наглядно увидеть изменения на протяжении времени.

Она позволяет учащимся не только углубленно изучать географические и исторические данные, но и развивать аналитические способности, критическое мышление и пространственное воображение [1, с.116].

Если говорить о применении карт на уроках географии, то оно включает в себя работу с картами, атласами, глобусами и другими картографическими материалами. Учащимся предлагается выполнять разнообразные задания, направленные на:

– Определение географического положения: Работа с физическими и политическими картами, определение координат различных объектов, ориентация на местности.

– Анализ природных явлений: Исследование климатических условий, рельефа, гидрографии и других природных факторов с помощью тематических карт.

– Пространственный анализ данных: Совмещение различных географических карт для выявления взаимосвязей между природными, социально-экономическими и культурными явлениями.

Что касается работы с картами на уроках истории, картографическая наглядность также является мощным инструментом для визуализации исторических событий и процессов. В ходе выполнения заданий учащиеся:

– Идентифицируют исторические регионы, находят и обозначают на картах места важнейших сражений, маршруты походов, центры культур и торговли.

– Изучают динамику территориальных изменений, анализируют изменения государственных границ, территориальных претензий и экспансий в различные исторические эпохи.

– Сравнивают исторические периоды и события. Используют карты для сопоставления различных эпох и регионов, что помогает лучше понимать причины и следствия исторических событий.

Для эффективного проведения картографического практикума можно использовать различные методы и подходы:

– Фронтальная работа: Работа с картами в аудитории, объяснение темы учителем с одновременным выполнением заданий учащимися на картах.

– Групповые и парные задания: Разделение класса на группы для выполнения совместных проектов с использованием картографических материалов.

– Самостоятельная работа: Учащиеся самостоятельно выполняют задания дома или в классе, используя различные картографические источники.

– Дидактические игры: Проведение игр и викторин с использованием карт, которые позволяют учащимся в игровой форме закрепить знания.

Тема, которую мы затронули, касается использования цифровых образовательных ресурсов в контексте картографической наглядности для повышения эффективности восприятия и качества знаний на уроках истории и географии. Сделать освоение географических и исторических знаний более эффективным за счет существенного повышения познавательной активности учащихся в процессе самостоятельной творческой работы под руководством учителя позволяет комплекс цифровых образовательных ресурсов. Развитие истории связано в первую очередь с постоянным динамическим процессом изменения контроля над определенной территорией. Изменения ситуации в истории, с одной стороны, связаны, с такими ключевыми событиями, как войны, договора, в одночасье менявшие ситуацию на карте [1, с.121].

Он позволяет учащимся не только углубленно изучать географические и исторические данные, но и развивать аналитические способности, критическое мышление и пространственное воображение.

С развитием технологий всё больше внимания уделяется использованию интерактивных и цифровых карт. Специальные географические информационные системы (ГИС) позволяют проводить более детализированный анализ данных и создают возможность для выполнения сложных задач. Интерактивные карты могут быть частью виртуальных экскурсий, проектов и исследований. Учащиеся могут самостоятельно создавать карты, использовать слои данных и анализировать информацию в реальном времени.

Цифровые образовательные ресурсы (ЦОР) — это различные интерактивные карты, геоинформационные системы (ГИС), мультимедийные материалы и другие цифровые инструменты, которые способствуют более глубокому и интересному изучению предметов.

Например:

Интерактивные карты позволяют учащимся самостоятельно исследовать территории, изменения политических границ, экологические и экономические особенности.

ГИС позволяют анализировать пространственные данные, такие как распределение населения, природные ресурсы, климатические изменения.

Мультимедийные ресурсы (видеоуроки, анимации, 3D-модели) делают восприятие исторических и географических фактов более ярким и доступным.

Преимущества картографической наглядности и цифровых ресурсов:

Улучшение восприятия: Графическое представление информации в виде карт, диаграмм и схем значительно облегчает восприятие сложных данных.

Интерактивность: Использование ЦОР позволяет учащимся работать с материалом в интерактивном формате, что делает процесс обучения более активным и увлекательным.

Понимание связи между событиями: Карты помогают увидеть, как географическое положение влияет на исторические события, например, на ход войн или развитие торговли.

Доступность и гибкость: Цифровые ресурсы дают возможность учителям и ученикам работать с материалом в любое время и в любом месте.

Примеры использования картографической наглядности и цифровых ресурсов:

На уроках истории можно использовать исторические карты, чтобы показать изменение границ империй, миграции народов, эволюцию политической карты мира.

На уроках географии можно применять динамичные карты для изучения климатических изменений, распределения природных ресурсов или миграции населения.

Виртуальные туры по историческим памятникам и природным объектам позволяют ученикам «путешествовать» по миру, не покидая класса.

Влияние на качество знаний:

Углубление понимания: Карты и цифровые ресурсы позволяют учащимся не просто запомнить факты, но и глубже понять контекст, причины и последствия исторических событий или географических явлений.

Мотивация: Использование современных технологий делает процесс обучения более привлекательным для учащихся, повышая их заинтересованность в предмете.

Развитие критического мышления: Работа с картами и данными на цифровых платформах помогает учащимся развивать навыки анализа и критического осмысления информации [2, с.95].

Таким образом, использование картографической наглядности и цифровых образовательных ресурсов способствует более эффективному восприятию и усвоению знаний, а также повышает качество образовательного процесса, делая его более доступным и увлекательным для учащихся.

#### ЛИТЕРАТУРА

1 Алексашина, И. Ю. Формирование и оценка функциональной грамотности учащихся: учебно-методическое пособие / И. Ю. Алексашина, О. А. Абдулаева, Ю.П. Киселев / под редакцией И. Ю. Алексашиной. - СанктПетербург: КАРО, 2019. – 160 с.

2 Душина И. В. «Методика и технология обучения географии»: Пособие для учителей и студентов.-М.: ООО Издательство «Астрель», 2014, 95 с.

3 Интернет ресурсы: <http://www.schoolnano.ru /node/456>

#### ИНТЕРНЕТ ПРОТОКОЛДЫҢ IPV4-ШІ НҰСҚАСЫНАН IPV6-FA КӨШУІН ЗЕРТТЕУ

АНУАРБЕК Д. Б., НҰРТІЛЕУҰЛЫ О., ӨМІРЗАҚ Р. А.  
студенты, Торайғыров университеті, Павлодар қ.

Әлемдегі адамдар санының күрт өсуі мен қарқынды түрде жүріп жатқан цифрландыру әсерінен 1969 жылы ARPANET Интернет хаттамасы (IP) пайда болған кезден бастап, Интернетке қосылған компьютерлердің, смартфондардың және т.б. технологиялардың қолданысы бүгінгі күнге дейін өсіп жатыр. Сонымен қатар, Интернет заттары (IoT, Internet of Things) концепциясының дамуы, яғни ақылды құрылғылардың желіге қосылып, ондағы ақпараттардың алмасуы ғаламтордың қызметіне деген қажеттілікті арттырып келеді. Бұл Интернет пайдаланушыларының жылдам көбеюіне және бүкіләлемдік желідегі техникалық ақаулардың туындауына себеп болады. Алайда, 1990-шы жылдары ғалымдар бұл проблеманы

байқап, 1995 жылы IPv4-тің орнын басуға арналған IPv6-ның бірінші RFC-1883 стандартын шешім ретінде ұсынды [1]. Осы мақаланың негізгі мақсаты – қазіргі замандағы IPv4 пен IPv6 технологияларын зерттеп, оларды салыстырып, Қазақстандағы Интернет протоколдың 6-шы нұсқасына көшуді қарастыру болып табылады.

Желідегі барлық ақпаратты жіберушіден қабылдаушыға таратуын, тасымалдауын және алмасуын реттейтін басты модель TCP/IP болып келеді. Осы хаттаманың ішіндегі басты протоколдардың біріне Интернет Протокол, яғни IP жатады. Әрбір құрылғының Интернет аясында арнайы IP-мекенжаймен белгіленуі және олардың арасындағы байланыстың қамтамасыздандыруы Интернет Хаттамамен реттеледі. Қазіргі кезде оның 4-ші және 6-шы нұсқасы бірге қатар қолданылып, екеуінің арасындағы біреуін таңдау сұрағы көтеріліп жатыр[2].

1977 жылы американдық есептеуіш жүйелер теориясы саласындағы ғалым Винтон Серф Интернет Протоколдың төртінші түрі - IPv4-ті ұсынып, 1980 жылдары IP-дың жаңа нұсқасы АҚШ-та қолданысқа енгізіле бастады. Уақыт өте келе IPv4 бүкіл әлемге таралып, сол кезден бастап, мемлекеттердің желілік жүйесінде әлі де пайдалануда. Интернет хаттаманың 4 түрі - ұзындығы 32 – бит болып келетін Интернет Протоколдың нұсқасы. Ол дегеніміз кез келген IP-адрес 32 екілік саннан тұрады және Ғаламтордың ішінде ыңғайлылық үшін ол сан төрт 8-биттік цифрлар қатарына бөлініп, ондық санау жүйесінде жазылады. Мысалы, ‘192.158.1.12’ адресі екілік жүйеде ‘11000000.10011110.00000001. .00001100’ октеттерін құрайды. Әрбір октет 0-ден 255-ке дейін сан бола алады, комбинаториканы қолдансақ, IPv4 жүйесінде барлығы  $256 * 256 * 256 = 4\,294\,967\,296$  (4,2 млрд) немесе 32-биттік IP-адрес бар екендігін табуға болады. 4 миллиард адрес «ақпарат ғасырында» өте аз көрсеткіш деп есептеледі. Себебі, қазіргі сәтте әлемде 7 миллиардтан астам адам өмір сүреді, егер әрқайсысында бір мобильді телефоннан болса және олар Интернетті тұтынса, IPv4 бұндай жүктемеге шыдай алмайды. Оған қоса, адамдар бүгін телефоннан басқа ноутбук, компьютер, планшет және басқа Интернет заттарын қолданады. Нәтижесінде, 2011 жылы Интернеттегі мекендер мен тағайындалған атауларды үлестіруге қатысты кеңестер қорытып шығару жөніндегі халықаралық қоғамның (ICANN) үкімі бойынша IPv4 стандартындағы IP-мекенжайлардың тарату үрдісі тоқтатылу керек деген үкімі шықты. Осының барлығын алдын алу мақсатымен IETF Интернетті Инженерлеу Одағы 1991 жылы Интернет

Протоколдың алтыншы нұсқасын әзірлей бастап, Ғаламтордың одан ары қарай дамуын көздеді. [3].

Интернет Протоколдың IPv6 немесе IPng атты жаңа түрі компьютерлік жүйелерге көптеген өзгертулер әкеліп, IPv4-тің тікелей жалғасы сияқты емес, революция жасап, жаңадан шыққан хаттама ретінде танылды. Internet Protocol version 6 күннен күнге қарқынды өсіп жатыр, мемлекеттер бойынша оған қосылған құрылғылар саны жылдам түрде көбейіп жатыр. Оның себебі – алдыңғы нұсқамен салыстырғандағы артықшылықтары. IPv6 IPv4-ке қарағандағы келесі айырмашылықтарға ие:

– IP-ның алтыншы нұсқасы 128-биттік адресстарды қолданады. Ол дегеніміз адрес 128 2-биттік сандардан жазылып, барлығы немесе  $3,4 \times 10^{38}$  комбинацияға тең Интернет протокол мекенжайларын белгілей алады. 32-биттік ұзындыққа қарағанда біз жуықтап алғанда 1029 есе көп, демек, 100 октиллон затты желіге қоса аламыз. Бұл әрбір құрылғының жеке IP-адреске қол жеткізуін, оған қоса қауіпсіздігі мен мультимедиа алмасуын білдіреді[4]. Келешек бірнеше жылдар шамасында қолданушыларға осы IP-мекенжайлар саны жеткілікті болады.

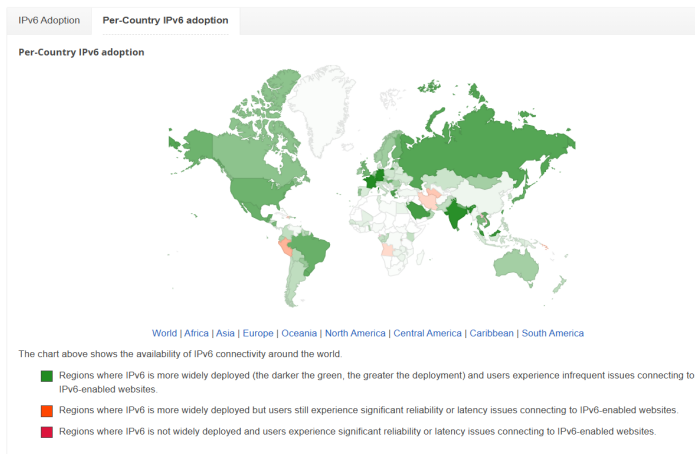
– IPv6 протоколы ескі IPv4 құрылымын өзгертіп, жаңа құрылым қолдана бастады. Әсіресе, тақырып деп аталатын құрылым бөлігі қатты өзгерістерге ұшырады. Ол 40 байт және 8 жолдан тұратыны бекітіліп, барлық IPv6-ның тақырыптары бірдей көлемге ие болатыны анықталды. Маршрутизаторлар пакет өзгертін кездегі артық есептеулерден босатылды. IPv4-тегі артық бөліктер жойылып, кейбіреуі біріктірілді немесе мүлдем жаңалары пайда болды. Осындай жаңашылдықтардың арқасында Интернет Протокол оңтайландырылып, жұмысы одан әрі сапалы болды.

– IPv6-да IPSec деп аталатын желілік деңгейлерді шифрлайтын және трафикті IP сатысында қорғайтын протокол міндеттіге айналды. IPSec IPv4-те де болғанымен, онда оны қосу ерікті түрде болғандықтан, барлық жерде қолданылмады. Нәтижесінде, IPv4-тің қауіпсіздігі нашар деп бағаланды. Ал 6-шы нұсқада бұл протокол әрқашанда іске асып отыруы тиіс деп шешілді. Сонымен қатар, бұнда IPSec жетілдіріліп, байланыс орнатқанда қолданысы артты. Бірақ, IPSec толықтай қауіпсіздік кепілін бермейді[5].

– IPv6-ның болашағы зор. Қазіргі кезде оны ары қарай дамыту туралы ойлар пайда болып жатыр. Соның бірі – IPv6 Enhanced Innovation концепциясы. Осы жаңарту IPv6, SRv6 протоколдарына, желілік анализ, сонымен қатар Жасанды Интеллектке негізделеді.

IP-адрес осы инновациялардың арқасында біз модернизацияланған маршруттау және автоматтандыру, жоғарғы өткізу қабілеттілігі, детерминирленген сапа мен қауіпсіздік мүмкіндіктерін аламыз. IPv6 Enhanced Innovation болашақта жоғары жылдамдықтағы, тиімді, икемді және ақылды келесі буын Интернетінің пайда болуына әкеледі.

Google-дың статистикасына сүйенсек, 2024 жылдың 27 қыркүйегіне қарай әлемдегі IP-адресстердің 44.51%-ы IPv6 технологиясына негізделген. Оның ішінде ең жоғары көрсеткіш Францияда – 74.61%. Сонымен қатар, Германия, Индия, Малайзия, Ресей секілді мемлекеттер IPv6-ны қарқынды түрде қолданысқа енгізіп жатыр. Қазақстанға келетін болсақ, елімізде Интернетке қосылған құрылғылардың тек 17.47%-ы 128-биттік жүйені қабылдаған (1-сурет). 20 ғ. 90 жж. ғалымдар IPv4 түрдегі адресстардың тапшылығы туралы сөз қозғағанымен, қазіргі кезде сондай IP-мекенжайлар таусылып қалғанымен, 2010 жж. басталған IPv6-ға ауысу 14 жылда толығымен аяқталған жоқ. Тіпті, статистика бойынша жартысына да жеткен емес. Неліктен? IPv6-ны барлық жерде қолданбаудың, бүгінгі күні де желілік операторлардың IPv4-ті қолдану себептері:



1- сурет – IPv6-ны әлем бойынша енгізу статистикасы

Біріншіден, IPv6-ны енгізудің төмен деңгейі оған көшудің жалпы бәріне бірдей, орталықтандырылған тәсілдің болмауымен

байланысты. Әрбір Интернет провайдер, оператор немесе тағы басқа қызмет көрсетушілер жаңа нұсқаға ауысатындығын және қашан екендігін өздері шешетіні, үдерісті тежеп жатыр.

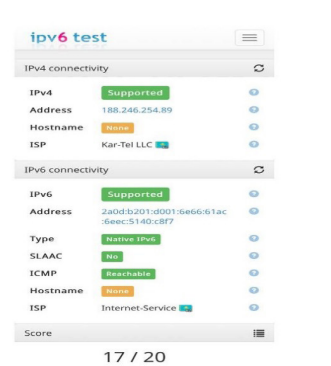
Екіншіден, IPv4 пен IPv6 технологияларының арасында өзара түсіністік жоқ, екеуі бір-бірімен қарым-қатынас орнату үшін арнайы құралдарды қолдану керек. IPv6-ны орнату бүкіл инфрақұрылымды өзгертуді талап етеді. Ол үшін дуал стек, туннельдеу немесе трансляция тәсілдерін қолданған дұрыс. Ауысып жатқан кезде, IPv4 те, IPv6 да бір уақытта жұмыс істеуі қажет. Осының барлығы процесті қиындатады және осы процесті жүргізу үшін арнайы мамандандырылған IT шеберлерін табу оңай емес.

Үшіншіден, арнайы технологияларды, мамандарды және тәсілдерді табу, үдерістің ұзақтылығы үлкен қаржы мен уақытты жұмсауды талап етеді[8].

Төртіншіден, IPv6-ның бүкіл әлемге толықтай тарамудың тағы бір себебі – Желілік мекенжайларды түрлендіру (NAT, Network Address Translation). NAT – IPv4 мекенжайлары таусылуының IPv6-мен қоса шешімдерінің бірі. Технологияның жұмыс істеу принципі ашық және жергілікті жабық желілерді құруға негізделеді. Мысалы, бір мекемеде роутер сияқты Интернет көзі бар. Ол жалпы жаһандық түрде көрінетін IP-адресқа ие болады, ал оған қосылған құрылғыларға жеке мекенжайлар беріледі. Бұл тәсіл арқылы IPv4-ке көрсетілетін жүктеме азайып, оның қолданылуы жалғасып жатыр. Алайда, сонда да NAT технологиясы IPv4 беретін мүмкіндіктерге қарағанда төменірек[3].

Еуропа, Таяу Шығыс пен Орталық Азияда Интернет IP-мекенжайларын тіркеумен айналысатын RIPE NCC ұйымының 2020 жылғы деректеріне негізделсек, 2019 жылы қараша айында аймақтағы IPv4-тің соңғы бөлігі таратылды. Дәл осы мезеттен бастап тек босаған адресстар ғана беріле алатын болды. 2020 жылға қарай Қазақстанда IPv4-мекенжайлар саны 3.1 млн-нан асты. Алайда, Қазақстанда бір IPv4-мекенжай алты адамға шаққан. 2019 жылы RIPE NCC Орталық Азия аймағында 4 мыңнан астам желілік операторлар мен техникалық мамандардан сауалнама алды. Оған қатысқан мамандардың 69% - ы алдағы екі-үш жылда олардың ұйымдарына көбірек IPv4 адресстері қажет болатынын айтты. Орталық Азия қол жетімді IPv4 адресстерінің жетіспеушілігін түсініп тұрып, операторлардың 37%-ы осы мәселені шешу үшін NAT технологиясын енгізуді жоспарлап отыр. Сонымен, тек 35%-ы қайталама нарықта IPv4 адресстерін сатып алуға, ал қалған 18%-

ы IPv6-ға ауысуға ниетті. Бұл қайталама нарықтағы IPv6 құны Орталық Азиядағы көптеген провайдерлер үшін тым жоғары болуы мүмкін екенін көрсетеді және IPv6 енгізу олар үшін басты мақсат емес. Орталық Азиядан келген респонденттердің 62 %-ы IPv6 қолдайтын желілерді сынап жатқанын немесе оны жүзеге асыру жоспарларын жасап жатқанын хабарлап, алдағы жылдары бұл сандардың ықтимал өсуін көрсетеді. Кейбір елдердің аймағындағы үкіметтер киберқылмыспен күресу үшін IPv6-ға көшуді қолдайды, өйткені IP-адресстерді бөлісу оларды заңсыз әрекеттер кезінде бақылауды қиындатады. Дегенмен, желі операторлары күтпеген салдар мен шамадан тыс техникалық шектеулерден алшақтап, IPv6-ға көшуге қатысты нормативтік талаптарды қолдамайды. [9]



2- сурет – Beeline операторында IPv6-ның жұмыс істеуін тексеру

IPv6-test сайтында жүргізілген зерттеулер бойынша Қазақстанда кейбір ұялы байланыс операторлары, соның ішінде Beeline («Кар-Тел» ЖШҚ) қазірдің өзінде IPv6-мен жұмыс істейтіні анықталды (2-сурет). Мысалы, Beeline мобильді операторының интернетін тексеру кезінде IPv6 технологиясы бар екені байқалды және байланыс жергілікті IPv6 (SLAAC қолданбай) арқылы орнатылды. 2a2a0d:b201:d001:6e66:61ac:6e6c:5140:c8f7 сияқты 128 биттің он алтылық санау жүйесінің форматтадағы адресстер осы технологияда белсенді қолданатыны зерттеуде көрсетілді. Бір қызығы, IPv6 белсенді қолдауына қарамастан, оператор IPv4 арқылы жұмысты да қамтамасыз етеді, бұл барлық пайдаланушылар үшін икемділік пен үйлесімділікті көрсетеді. Бұл Қазақстандағы ұялы байланыс операторларының барлық провайдерлер үшін әлі басымдылық болмаса да, жаңа интернет протоколға көшуге дайын екендігін

көрсетеді. Алайда, ALTEL және Kazakhtelecom операторларын тексеру барысында әлі де IPv6 технологиясын енгіздірмегені анықталды.

Қорытындылай келе, Интернет протоколының IPv4-нұсқасынан IPv6-ға көшуі маңызды және қажетті қадам болып табылатындығын айту керек, себебі IP-адресстердің тапшылығы мен Интернет хаттамасының ескергені заманауи интернет дамуы үшін елеулі кедергілердің бірі болып табылады. Қазіргі заманда осы мәселеге дайын шешім -IPv6. IPv6 артықшылығы қауіпсіздікті, ауқымдылықты және жоғары өнімділікті қамтиды, бұл желінің болашақ дамуы үшін маңызы зор. Дегенмен, IPv6-ны енгізу, әсіресе, Қазақстан сияқты инфрақұрылымдық, қаржылық және техникалық қиындықтарға тап болған елдерде баяулығы байқалады. Осы қиындықтарға қарамастан, әлемде IPv6 жүйесіне белсенді көшу тенденциялары Қазақстанға да уақыт өте келе жетуі тиіс. Желінің тұрақты дамуын және пайдаланушылар үшін жақсартылған Интернет ортасын қамту үшін, IPv6-ға ауысу үдерісін жеделдету керек.

#### ӘДЕБИЕТТЕР

1 Г. Е. Мырзабекова, А. Ш. Күлмұратова, Л. Қ. Смаилова, Л. К. Тәжібай. Интернет технологиясы: Оқулық. Алматы: ЖШС РПБК «Дәуір», 2011.- 192 бет.

2 Каредин И. С. Сравнение протоколов IPv4 и IPv6 // Интерэкспо Гео-Сибирь. 2022. №1. [Электронды ресурс]. - URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/sravnenie-protokolov-ipv4-i-ipv6>. [дата обращения: 06.10.2024].

3 O. Babatunde, O. Al-Debagy. A comparative review of internet protocol version 4 (ipv4) and internet protocol version 6 (ipv6). Cyprus International University Nicosia, Cyprus. Jul 10, 2014. [Электронды ресурс]. - URL: [https://www.researchgate.net/publication/263856140\\_A\\_Comparative\\_Review\\_Of\\_Internet\\_Protocol\\_Version\\_4\\_IPv4\\_and\\_Internet\\_Protocol\\_Version\\_6\\_IPv6](https://www.researchgate.net/publication/263856140_A_Comparative_Review_Of_Internet_Protocol_Version_4_IPv4_and_Internet_Protocol_Version_6_IPv6). [дата обращения: 06.10.2024].

4 Мугазов А.Т., Хамзина Б.Е Нуртазаев М.О. Технологические аспекты внедрения протокола IPv6. Қазақстан Республикасы Тәуелсіздігінің 30 жылдығына арналған «Сейфуллин оқулары –17: «Қазіргі аграрлық ғылым: цифрлық трансформация» атты халықаралық ғылыми –тәжірибелік конференцияға материалдар. - 2021.- т.1, ч.3 - с. 38 – 40.. [Электронды ресурс]. - URL: <https://kazatu.edu.kz/webroot/js/kcfinder/upload/files/%D0%BD%D0%B0%D1%83%83>

D0%BA%D0%B0%D0%A1%D0%A7-17%D0%9C%D1%83%D0%B3%D0%B0%D0%B7%D0%BE%D0%B2%20%D0%90.%D0%A2..pdf. [дата обращения: 06.10.2024].

5 Нуртазаев М.О., Хамзина Б.Е., Мугазов А.Т. Сравнение протоколов для обеспечения сетевой безопасности. Қазақстан Республикасы Тәуелсіздігінің 30 жылдығына арналған «Сейфуллин оқулары –17: «Қазіргі аграрлық ғылым: цифрлық трансформация» атты халықаралық ғылыми –тәжірибелік конференцияға материалдар. - 2021.- т.1, ч.3 - с.44 – 46. [Электронды ресурс]. - URL: <https://kazatu.edu.kz/webroot/js/kcfinder/upload/files/%D0%BD%D0%B0%D1%83%D0%BA%D0%B0%D0%A1%D0%A7-17/%D0%9D%D1%83%D1%80%D1%82%D0%B0%D0%B7%D0%B0%D0%B5%D0%B2%20%D0%9C.%D0%9E.pdf>. [дата обращения: 06.10.2024].

6 Василий Агапов. Что такое IPv6 Enhanced Innovation и каковы его основные преимущества? [Электронды ресурс]. - URL: <https://www.huawei.ru/insights/chto-takoe-ipv6-enhanced-innovation-i-kakovy-ego-osnovnye-preimushchestva/>. [дата обращения: 07.10.2024].

7 “IPv6”. Google Statistics. Google. [Электронды ресурс]. URL: <https://www.google.com/intl/en/ipv6/statistics.html#tab=ipv6-adoption> [Дата обращения: 07.10.2024].

8 Главацкий С.П. Исследование внедрения и производительности IPv6 // Вестник Херсонского национального технического университета. 2016. №4 (59). [Электронды ресурс]. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/issledovanie-vnedreniya-i-proizvoditelnosti-ipv6>. [дата обращения: 06.10.2024].

9 RIPE NCC. Отчет по региону: Центральная Азия. [Электронды ресурс]. URL: [https://labs.ripe.net/media/documents/RIPECentralAsiaCountryReport2020.russian\\_NrrBFHF.pdf](https://labs.ripe.net/media/documents/RIPECentralAsiaCountryReport2020.russian_NrrBFHF.pdf). [Дата обращения: 07.10.2024].

10 IPv6 test. [Электронды ресурс]. URL: [https://ipv6-test.com/#google\\_vignette](https://ipv6-test.com/#google_vignette). [Дата обращения: 07.10.2024].

## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СОВРЕМЕННЫХ ИНФОРМАЦИОННО КОММУНИКАТИВНЫХ ТЕХНОЛОГИИ И МЕТОДОВ ПРЕПОДАВАНИЯ НА УРОКАХ ИНОСТРАННОГО ЯЗЫКА

АУБАКИРОВА А. Е.

преподаватель иностранного языка, бакалавр,  
Аксуский колледж черной металлургии, г. Аксу

ГОЛЬЦ Я.

студент, Аксуский колледж черной металлургии, г. Аксу

Хочу начать свой доклад со слов президента Республики Казахстан Касым – Жомарт Кемелевича Токаева

«Педагоги меняют методики обучения в сторону игровых форматов, находятся в постоянном поиске обучения новым профессиям и навыкам.

Все мы едины в своем стремлении сделать Казахстан процветающей и развитой страной. Ключ к этому – качественное, доступное и современное образование»

На сегодняшний день образование становится непрерывным и главным открытием в новом мире, что требует от современного учащегося обучения на протяжении всей жизни. Образовательная система является важнейшей частью любого общества. Она же воспитывает будущих выпускников в определенном образе, закладывая ценностные характеристики и отношение к окружающей действительности, чтобы потом они самостоятельно использовали это в жизни. Однако, данное происходит не спонтанно. Окружающий мир диктует определенные требования к детям, а образование пытается реализовать всё в действительность. Сложность этой схемы состоит в том, что система образования очень пассивна и не может быстро реагировать на изменение внешних условий. Постоянно возникают противоречия между старым традиционным образованием и новыми требованиями общества, которые существуют в одном образовательном учреждении.

Современное образование в широком смысле этого слова меняется. Главная задача образования заключается в «постоянном повышении образовательного уровня населения нашего государства и подготовку нового поколения к жизни в условиях демократического общества» Современное образование - это риторическое действие человеком, посредством активного познания себя в мире социальной культуры. Основная миссия современного образования заключается в обеспечении условий для



самореализации личности человека. Процесс образования направлен на получение учеником качественных знаний, которые помогут ему в будущем эффективно выполнять трудовые обязанности, хотя не все выпускники могут справиться с нагрузкой, и почти половина из них выбирают короткий и лёгкий путь – поступление в колледж после 9-го класса.

В нынешнее время, образование стало одной из самых важных сфер человеческой деятельности. В нашем современном мире нужно, просто необходимо знать, понимать и говорить на английском языке [1, 10 с].

В современном образовании довольно много методов и приёмов для овладения учащимися английским языком. Современные методы обучения можно разделить на три главные группы: пассивный, активный и интерактивный. Пассивный – это метод, когда учитель управляет уроком, а дети слушают лекцию и записывают материал в тетрадь. Активный – это метод, когда учитель и ученик взаимодействуют на равных и ведут диалог, беседу, дискуссию, а интерактивный – ученики взаимодействуют с учителем и с одноклассниками (например, работа в группах, защита проекта и прочие).

Я считаю, что в нынешнее время, современный урок сложно представить без информационно-коммуникационные технологии. Применение ИКТ на всех этапах урока позволяет учителю оптимизировать образовательный процесс, эффективно использовать время. При объяснении нового материала для наглядности используются компьютерные презентации в Microsoft Power Point, видеоролики с сайта [www.Youtube.com](http://www.Youtube.com), учебные фильмы, видеоклипы, отрывки из мультипликационных и художественных фильмов. На этапе закрепления лексики, а так же при обобщении и повторении — интерактивные задания, при контроле – интерактивные тесты, при защите проектов-компьютерные презентации.

Использование информационно-коммуникационных технологий и мультимедийных средств, проведение уроков на базе современной медиатеки позволяет активизировать познавательную деятельность учащихся, повысить мотивацию к изучению данного предмета, создают дополнительные условия для формирования и развития коммуникативных умений и языковых навыков учащихся. Использование данной технологии помогает осуществить переход

от репродуктивных форм к самостоятельным, творческим видам работы.

В результате созданы мультимедийные презентации по урокам, презентации к научным работам, к проектам [4, 112 с].

В настоящее время когда мы живем в мире смартфонов, компьютеров, онлайн игр, интернета и гарнитуры виртуальной реальности, самым интересным и эффективным методом при обучении английскому языку является метод игровых онлайн платформ.

Это как раз тот случай, когда быть геймером - это не только круто, но и ещё и полезно! Ну а если серьезно, то игры - это одна из самых эффективных методик в обучении. Так как все успешные интерактивные курсы так или иначе связаны с данной методикой. При этом они подходят как детям, так и взрослым.

Давайте рассмотрим плюсы игр в обучении английскому языку.

Игра позволяет совмещать полезное с приятным, при этом обучение проходит непринужденно и естественно

Если говорить про игры на уроках, то они служат неким перерывом и помогают переключить внимание с одного задания на другое. Следовательно, повышается концентрация внимание и конечно же настроение.

Также не стоит преуменьшать значение дидактической функции, то есть то, что непосредственно через игру студенты могут узнать новые факты, расширить общие знания, при этом общаясь на английском языке.

Игры используют на любых стадиях занятия, будь ли это отработка фонетических правил, грамматической или лексической темы, правил чтения, а также для практики аудирования [2, 109 с].

Мы на своих уроках английского языка используем такие игровые образовательные онлайн платформы как Kahoot, CoreApp, LearningApps, Umaigra, доска Padlet.

Kahoot! это игровая обучающая платформа, используемая в качестве образовательной технологии в школах и других учебных заведениях Данная игровая платформа представляют собой созданные пользователем викторины с несколькими вариантами ответов, доступ к которым можно получить через веб-браузер или приложение Kahoot.

Участники игры должны зайти на сайт викторины со своих мобильных устройств по адресу: <https://kahoot.it/>. В открывшееся окошко они вводят номер виртуальной комнаты, которую сообщит

учитель (Game pin) и нажимают «Enter». Далее каждый участник представляется — заполняет окошко «Nick name» и нажимает «Join game» (Присоединиться к игре).

CoreApp— онлайн-платформа для создания и совершенствования образовательных материалов. На ней можно проводить вебинары, создавать интерактивные уроки, разрабатывать и запускать курсы, оценивать успеваемость учеников, принимать платежи за контент.

Learningapps.представляет собой бесплатный онлайн – сервис, разработанный в Германии. На платформе LearningApps можно создавать интерактивные задания разных видов: викторина, сортировка, группировка, классификация, ввод текста, кроссворд, лента времени и мн. др. Это платформа очень хорошо используется при изучении лексики

Umaigra – онлайн-инструмент для создания, публикации и выполнения интерактивных дидактических игр для обучающихся. Онлайн-сервис Umaigra может быть легко интегрирован в основной учебный процесс в качестве дополнительного обучающего инструмента - игрового, и в то же время эффективного, который можно использовать как в образовательном учреждении так и дома, как индивидуально так и для группы учеников.

Использование простых текстов стало мучительно и скучно. На иностранном языке на уроках часто используются графические тексты. По ним можно тоже можно считать информации.

В конце урока на рефлексию в основном использую платформу доску Padlet. Где студенты могут прокомментировать урок, оставить свои отзывы и пожелание.

Особенности платформы в том, что ей одновременно могут пользоваться несколько человек, например, все ученики в классе, и комментировать работу друг друга. Также можно использовать для рефлексии коробку Блума. Где студенты могут проанализировать весь ход урока.

В ноябре месяце у нас прошел интегрированный открытый урок химии и английского языка. Где было видео про химические элементы, то есть применялось ИКТ технологии. Была очень занимательная физминутка и использовались выше перечисленные игровые образовательные онлайн платформы.

<https://learningapps.org/display?v=pv67cocbj22> <https://padlet.com/mubamidi021/428esring5vi654p>

Чтобы урок был интересным, познавательным и плодотворным я считаю, что должны применяться на уроках обязательно ИКТ

и разные образовательные онлайн платформы. Это веление современного мира. Хочу закончить свое выступление со словами К.Д. Ушинского «Учитель живет до тех пор, пока учится; как только он перестает учиться, в нем умирает учитель»

## ЛИТЕРАТУРА

1 Материалы Международной заочной научно-практической конференции. – Элек-тросталь: Новый гуманитарный институт, 2011. – 304 с.

2 Нестерова Н.В. Информационные технологии в обучении английскому языку// Иностранные языки в школе. – 2005. - №8.

3 Оганджян Н.Л. Элементы коммуникативной методики обучения английскому языку в средней школе // – Английский язык. – 1Сентября. - №6. - 2005.

4 Тер-Минасова С.Г. Язык и межкультурная коммуникация : учеб. пособие. -М.: Слово/Slovo,2000.—62

## РАЗРАБОТКА МОДЕЛИ ДЛЯ ИЛЛЮСТРАЦИИ ИЗОБРАЖЕНИЯ С ОПРЕДЕЛЕНИЕМ ФРУКТОВ

АУЕЗХАНОВ Д. А.

докторант, Казахский агротехнический исследовательский университет  
имени С. Сейфуллина, г. Астана

САРСИКЕЕВ Е. Ж.

PhD, ассоц. профессор, Казахский агротехнический исследовательский  
университет имени С. Сейфуллина, г. Астана

Современные задачи автоматического распознавания требуют создания точных и универсальных алгоритмов, которые могут эффективно обрабатывать большой объем данных с разнообразными объектами. Одной из ключевых проблем работы является распознавание фруктов, которые обладают схожими характеристиками, такими как форма, текстура и цвет. Кроме того, изменчивость условий освещения, различных углов съемки и фоновые шумы создает дополнительные трудности в распознавании. В этой работе описан метод сортировки изображений, использующий особый вид искусственного интеллекта под названием CNN. Целью работы является разработка точной и надежной методики для автоматического определения формы, которая могла бы принести пользу во многих областях, включая статистический анализ.

Алгоритм работы.

1.Создание набора данных Fruits-360.

Набор данных содержит 90380 изображений 131 разновидности фруктов. Фрукты фотографировались на устройстве, заставляющих их вращаться, чтобы можно было видеть только вращающиеся фрукты. Размер каждого изображения уменьшен до 100×100 пикселей [1].

2. Структура нейронной сети.

Использован сверточная нейронная сеть (CNN), в том числе:

- Четыре уровня обработки изображения с использованием в качестве размера линзы квадратов 5 на 5, а количество рецепторов (16, 32, 64, 128) увеличено.

- Подвыборка (объединение) слоев с окнами 2×2.

- Два полносвязных слоя (1024 и 256 нейронов).

- Финальный слой Softmax для классификации на 131 класс [2].

3 Предварительная обработка данных.

Вносятся изменения, такие как перелистывание влево/вправо или вверх/вниз, сдвиг цветов и переключение на цвета или оттенки. Дополнительно использовались методы увеличения данных [3].

4 Обучение и тестирование.

Система, используемая для машинного обучения, приняла более 60000 изображений. Самая высокая точность была получена при использовании стандартных цветных изображений без дополнительных изменений [4].

5 Результаты и выводы.

Модель продемонстрировала исключительную точность в различении типов фруктов, однако были отмечены неточности при рассмотрении объектов с аналогичными формами и оттенками, таких как яблоки и гранаты.

Методика включает в себя расширение сбора данных и модернизацию конструкции сети, замену традиционных полностью интегрированных слоев сверточными единицами и выбор разнообразных функциональных операторов.

На рисунке 1 представлены измерения точности и валидационной точности модели в процессе обучения.

- Голубая линия показывает точность модели на тренировочной выборке. Наблюдается значительный рост в первых этапах, после чего метрика стабилизируется на уровне выше 98%.

- Оранжевая линия представляет валидационную точность (Validation accuracy). Она также демонстрирует положительную

динамику с начальных стадий, достигая уровня около 97-98%. Однако на последних стадиях рост валидационной точности замедляется и немного колеблется, что может свидетельствовать о начале переобучения [5].

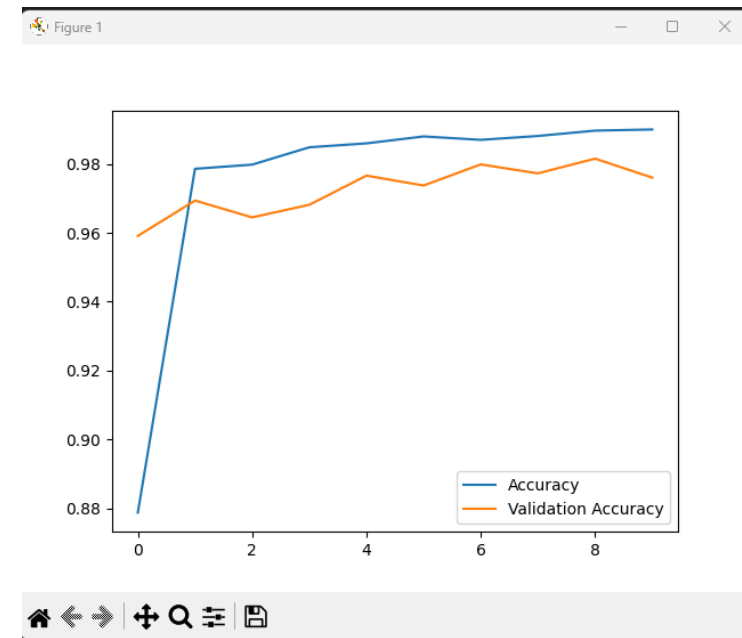


Рисунок 1 – Измерения точности и валидационной точности модели в процессе обучения

Этот график иллюстрирует, что модель демонстрирует высокую точность как на тренировочной, так и на валидационной выборках, что говорит о её хорошем качестве и способности обобщать данные. Однако возможны дополнительные улучшения для снижения разницы между тренировочной и валидационной точностью.

В ходе исследования была создана большая новая группа изображений фруктов под названием «Fruits-360» и предложен компьютерный способ определения, является ли изображением фруктом, с помощью больших математических программ. Тесты показывают высокую точность модели на тестовой выборке, что подтверждает эффективность предложенного подхода. Однако некоторые ошибки в группировке данных позволяют

предположить, что могут потребоваться изменения в структуре сети и способах подготовки данных. Этот проект исследует полезность передового машинного обучения, особенно ориентированного на идентификацию объектов, и его практическое использование в различных областях.

#### ЛИТЕРАТУРА

- 1 Mureşan H., Oltean M. Fruit recognition from images using deep learning // Acta Universitatis Sapientiae, Informatica. – 2018. – Vol. 10, Issue 1. – P. 26–42. DOI: 10.2478/ausi-2018-0002.
- 2 LeCun Y., Bengio Y., Hinton G. Deep learning // Nature. – 2015. – Vol. 521, Issue 7553. – P. 436–444. DOI: 10.1038/nature14539.
- 3 Krizhevsky A., Sutskever I., Hinton G.E. ImageNet Classification with Deep Convolutional Neural Networks // Advances in Neural Information Processing Systems. – 2012. – Vol. 25. – P. 1097–1105.
- 4 Chollet F. Deep Learning with Python. – Manning Publications, 2018. – ISBN: 9781617294433.
- 5 Muresan H., Oltean M. Fruit recognition from images using deep learning // Acta Universitatis Sapientiae, Informatica. – 2018. – Vol. 10, Issue 1. – P. 26–42.

### EMAIL SPOOFING: ГЛОБАЛЬНАЯ УГРОЗА И ЕЁ ОТРАЖЕНИЕ В КАЗАХСТАНЕ

АХМЕТОВ М. М.

преподаватель, магистрант Toraighyrov University, г. Павлодар

КАЗАНГАП Д. С.

магистрант, Nazarbayev University, г. Астана

АМАНБАЕВ Б. Б.

магистрант, Astana IT University, г. Астана

#### Введение

Email spoofing – это техника кибератаки, при которой злоумышленники подделывают адрес отправителя, чтобы создать впечатление, что сообщение пришло от доверенного источника. Это основа для многих мошеннических схем, включая фишинг, рассылку вредоносных программ и других атак. Данная тема особенно актуальна, учитывая увеличение кибератак в мире и недавние случаи в Казахстане.

Email spoofing используется для проведения атак на государственные структуры, финансовые организации и частные компании. В 2023 году многие крупные предприятия подверглись атакам, которые привели к утечке конфиденциальных данных. Актуальность данной темы подтверждается постоянным ростом числа таких атак и сложностью их выявления. Многие пользователи и организации остаются уязвимыми из-за недостаточной осведомленности и отсутствия эффективных механизмов защиты.

#### 1. Мировые тенденции.

В мировом масштабе количество кибератак нарастает ежегодно. Согласно отчетам, около 3,4 миллионов спуфинг-атак зарегистрировано только в прошлом году. Большинство атак нацелено на крупные корпорации, организации и государственные учреждения. Исследования показывают, что 82% всех атак BEC (Business Email Compromise) проводятся через бесплатные почтовые сервисы, такие как Gmail и Outlook, что подчеркивает важность усиленной аутентификации отправителей [1].

Кибермошенники всё чаще используют спуфинг в комбинации с фишингом для кражи данных или финансовых потерь. Спуфинг-атаки совершенствуются, используя искусственный интеллект и автоматизированные методы для обхода традиционных систем безопасности [2][3][4]. В 2023 году количество атак с использованием поддельных email-адресов увеличилось на 69 %, особенно с суммами выше \$100 000.

В 2020 году в Великобритании хакеры отправили поддельные электронные письма от имени Национальной службы здравоохранения (NHS), пытаясь получить доступ к медицинским данным граждан. В 2021 году американская компания X (ранее Twitter) подверглась атаке, в результате которой злоумышленники рассылали сообщения от имени известных пользователей, таких как Билл Гейтс и Илон Маск, предлагая вложить деньги в криптовалютные схемы. В 2024 году Всеволод Кокорин, также известный в сети как Slonser, написал в X, что он нашел ошибку подмены электронной почты и сообщил о ней в Microsoft, но компания отклонила его отчет, заявив, что не может воспроизвести его выводы. Это побудило Кокорина опубликовать ошибку в X, не предоставив технических подробностей, которые помогли бы другим ее эксплуатировать. По словам Кокорина, ошибка срабатывает только при отправке электронной почты на учетные записи Outlook. Тем не менее, это пул из не менее 400 миллионов

пользователей по всему миру, согласно последнему отчету о доходах Microsoft. Microsoft подвергается все более пристальному вниманию из-за серии сбоев в кибербезопасности, включая нарушения, совершенные китайскими и российскими хакерами, которые скомпрометировали федеральную электронную почту США и корпоративные данные. Эти инциденты, в сочетании с разоблачениями того, что Microsoft проигнорировала критические предупреждения о безопасности, побудили Конгресс провести слушания и призвать компанию уделить приоритетное внимание кибербезопасности. Нарушения выявили системные уязвимости и вызвали обеспокоенность относительно способности Microsoft защищать конфиденциальную информацию, особенно учитывая ее роль в поддержке государственных учреждений.

## 2. Email Spoofing в Казахстане: Угроза и последствия.

В 2023 году в Казахстане был зарегистрирован случай, когда спуфинг-атака была подана как письмо от имени Министерства внутренних дел. Злоумышленники использовали поддельные email-адреса, чтобы отправить сообщения, содержащие ложную информацию. Это вызвало серьезный общественный резонанс и необходимость пересмотра механизмов киберзащиты государственных организаций.

Проблема email spoofing в Казахстане особенно актуальна из-за недостаточного уровня осведомленности среди государственных учреждений и бизнеса. Многие компании не используют современные методы защиты, такие как SPF, DKIM и DMARC, что делает их уязвимыми для атак. В связи с этим, необходимо внедрение новых стандартов безопасности, обучение сотрудников и активная государственная политика в сфере кибербезопасности.

Дополнительно, исследования показывают, что атаки email spoofing в Казахстане часто направлены на государственные тендеры и финансовые операции. Это создаёт дополнительные риски как для бизнеса, так и для государственных структур.

## 3. Процесс доставки электронной почты.

Simple Mail Transfer Protocol (SMTP) [6] — это базовый протокол для служб электронной почты. На рисунке 1 показан базовый процесс доставки электронной почты. Электронное письмо, написанное отправителем, передается от Mail User Agent (MUA) к Mail Transport Agent (MTA) по протоколу SMTP или HTTP. Затем MTA отправителя передает электронное письмо MTA получателя по протоколу SMTP, который позже доставляет содержимое

электронного письма MUA получателя по протоколам HTTP, IMAP или POP3 [7].

Дополнительные потребности в передаче могут усложнить текущий процесс доставки. Если целевым получателем исходного электронного письма является список рассылки или настроена автоматическая служба пересылки электронной почты, электронное письмо будет передано через сервер электронной почты, например, сервер пересылки электронной почты, показанный на рисунке 1. [5] Сервер пересылки электронной почты изменит адрес получателя и повторно доставит его.

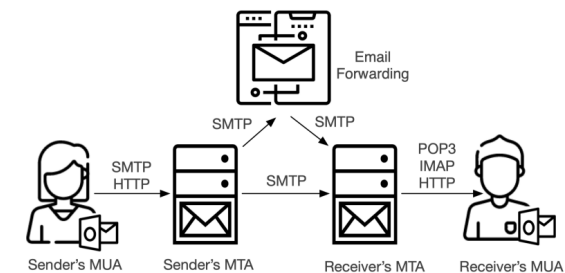


Рисунок 1 – Процесс доставки электронной почты

В процессе коммуникации по протоколу SMTP идентификационная информация отправителя содержится в нескольких полях сложным образом. (1) Имя пользователя аутентификации - имя пользователя, используемое в команде AUTH для аутентификации клиента на сервере. (2) Поле MAIL From (отправитель на конверте) в основном используется для проверки личности в процессе доставки электронной почты. (3) От, отправитель в теле письма, - это отображаемый адрес, который указывает почтовый клиент. показывает пользователю. (4) Отправитель. Поле «Отправитель» используется для идентификации реального отправителя, если в поле «От» указано несколько адресов. Несогласованность этих полей создает основу для атак по подмене электронной почты.

Как показано на рисунке 1, аутентификация в процессе передачи электронной почты включает четыре важных этапа.

Аутентификация отправки электронной почты. При отправке электронного письма из MUA по протоколу SMTP отправителю необходимо ввести свое имя пользователя и пароль

для аутентификации. На этом этапе агенту передачи сообщений (MTA) отправителя необходимо не только проверить личность пользователя, но и убедиться, что поле «От» соответствует имени пользователя, указанному при аутентификации.

Подтверждение получения электронного письма. Когда MTA получателя получает электронное письмо, MTA проверяет подлинность отправителя с помощью протоколов SPF, DKIM и DMARC. Подробную информацию об этих протоколах см. в разделе 5.

Проверка пересылки электронной почты. Автоматическая пересылка электронной почты - еще один распространенный способ отправки электронных писем. Когда пересылающий сервер автоматически пересылает электронное письмо, он должен проверить адрес отправителя. Если подпись DKIM включена, исходный статус проверки DKIM сначала должен быть «пройден», затем будет добавлена новая подпись DKIM. Если ARC [8] протокол развернут, цепочка проверки ARC также будет проверена.

Визуализация пользовательского интерфейса электронной почты. На этом этапе необходимо предоставить пользователям удобный для просмотра вид электронной почты. К сожалению, пользовательский интерфейс большинства популярных почтовых клиентов не отображает пользователям результаты проверки подлинности. Некоторые форматы кодирования или специальные символы могут ввести получателя в заблуждение, используя поддельный адрес. Мы утверждаем, что визуализация пользовательского интерфейса электронной почты является последним, но важным шагом в процессе аутентификации, который часто упускался из виду в предыдущих исследованиях.

Как показано на рисунке 2, модель атаки подмены электронной почты включает в себя доверенного отправителя электронной почты (Алиса, у которой есть учетная запись электронной почты под a.com), получателя жертвы (Боб, у которого есть учетная запись электронной почты под b.com) и противника (Оскар) [5]. В частности, цель Оскара — отправить электронное письмо Бобу, подделывая Alice@a.com и обходя все проверки безопасности. В целом существует три распространенных типа атак подмены электронной почты.

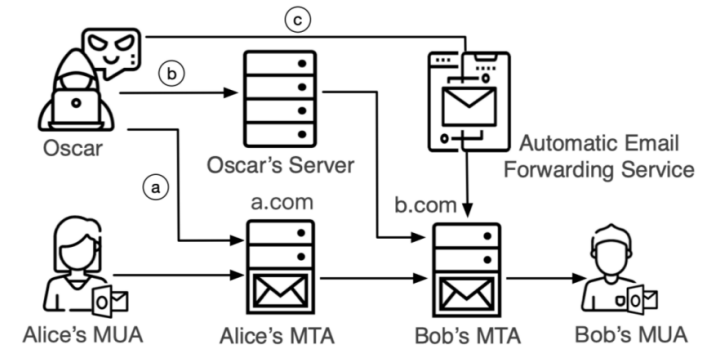


Рисунок 2 – Модель атаки: a, b и c представляют собой общую атаку MTA, прямую атаку MTA и пересланную атаку MTA соответственно.

а) Атака с общим MTA. Мы предполагаем, что у Оскара есть учетная запись электронной почты (Oscar@a.com), которая отличается от учетной записи Алисы (Alice@a.com). Оскар может отправлять поддельные электронные письма через MTA a.com, изменяя заголовки Mail From/ From/ Auth username. Поскольку надежность IP-адреса MTA отправителя является существенным фактором, влияющим на алгоритм принятия решения спам-движком [9], поддельное письмо может легко попасть в почтовый ящик жертвы. IP-адрес MTA отправителя находится в области действия SPF a.com. MTA отправителя также может автоматически прикреплять подписи DKIM к поддельному письму. Поэтому у Oscar не возникло никаких трудностей с обходом проверки SPF/DKIM/DMARC и подделкой Alice@a.com.

б) Прямая атака MTA. Оскар также может отправлять поддельные письма через свой собственный сервер электронной почты. Обратите внимание, что процесс связи между MTA отправителя и MTA получателя не имеет механизма аутентификации. Оскар может подделать произвольного отправителя, указав заголовки Mail From и From. Эта модель атаки может гарантировать, что все поддельные письма попадут в MTA получателя, не подвергаясь строгой проверке отправки MTA отправителя.

в) Пересланная атака MTA. Оскар может злоупотребить службой пересылки электронной почты для отправки поддельных писем. Во-первых, Оскар может отправить поддельное письмо на

Oscar@a.com, учетную запись электронной почты, принадлежащую Оскару в службе пересылки электронной почты. Затем он может настроить службу пересылки для автоматической пересылки этого поддельного письма жертве (Bob@b.com). Эта модель атаки имеет три основных преимущества. Во-первых, эта атака имеет те же преимущества, что и режим атаки Shared MTA, потому что MTA получателя (b.com) считает, что письма приходят с законного MTA (a.com). Более того, эта атака может также обойти строгую проверку отправки MTA отправителя (например, несоответствие между заголовками Mail From и From). Наконец, служба пересылки может дать пересланному письму более высокую степень безопасности (например, добавив подпись DKIM, которую не следует добавлять).

#### 4. Последствия email spoofing.

Финансовые потери от email spoofing могут быть значительными: крупные корпорации вынуждены тратить до 5 миллионов долларов на устранение последствий атак. Помимо финансового ущерба, такие атаки подрывают доверие к государственным учреждениям и частным компаниям, создавая негативное восприятие их цифровой безопасности. В некоторых случаях email spoofing может стать угрозой национальной безопасности, поскольку государственные организации становятся объектами атак, что приводит к утечке конфиденциальных данных. Особенно тревожной является ситуация для малого и среднего бизнеса: согласно исследованиям, 60% таких компаний подверглись email spoofing атакам в течение последних двух лет. Это подчеркивает необходимость усиленной защиты и внедрения более строгих мер кибербезопасности.

#### 5. Рекомендации по борьбе с email spoofing

##### 2.2.1 Протоколы расширения безопасности электронной почты

Для защиты от атак подмены электронной почты были предложены и стандартизированы различные расширения безопасности. В настоящее время наиболее широко используются протоколы SPF, DKIM и DMARC.

Sender Policy Framework (SPF) [10] — это протокол аутентификации на основе IP. Он помечает и записывает домен и IP-адрес отправителя вместе. Получатель может определить, отправлено ли письмо с заявленного домена, запросив запись SPF на DNS-сервере, соответствующем доменному имени отправителя.

DomainKeys Identified Mail (DKIM) [11] — это протокол аутентификации на основе цифровых подписей. Он использует алгоритм шифрования с асимметричным ключом, чтобы

отправитель мог добавить цифровую подпись в заголовок письма для идентификации попыток подмены во время передачи. Получатель может получить открытый ключ отправителя из DNS-запроса для проверки подписи, а затем определить, было ли письмо поддельным или измененным.

Domain-based Message Authentication, Reporting and Conformance (DMARC) [12] — это система аутентификации, основанная на результатах проверки SPF и DKIM. Она вводит механизм для сопоставления нескольких аутентифицированных идентификаторов, который связывает информацию об идентичности в From с аутентифицированным идентификатором SPF или DKIM. Между тем, владелец домена может опубликовать политику, предлагающую получателю решения для обработки непроверенных писем, отправленных этим доменным именем. Владелец домена может получать регулярную обратную связь от получателя. В частности, DMARC использует проверку статуса «или» результатов проверки SPF и DKIM. Если письмо проходит обнаружение SPF или DKIM, а From можно сопоставить с аутентифицированным идентификатором, оно проходит проверку DMARC.

Не мало важным аспектом будет обучение кадров. Регулярное проведение тренингов по кибербезопасности. Обучение распознаванию фишинговых писем.

В добавок будет хорошим решением мониторинг и анализ угроз, за счёт внедрение систем для анализа входящих писем на предмет подозрительной активности. Использование антифишинговых решений.

Сотрудничество с государственными органами. Обмен информацией о новых угрозах. Участие в инициативах по повышению кибербезопасности также сможет помочь в решении данной задачи.

#### Заключение

Email spoofing — это не только мировая проблема, но и критичная угроза для Казахстана. Учитывая растущую сложность атак и их последствия, необходимо усилить защитные меры, внедрять новые технологии и повышать уровень кибербезопасности среди организаций и граждан. Борьба с email spoofing требует комплексного подхода, включающего технические, организационные и образовательные меры. Внедрение новых методов защиты, сотрудничество с мировыми экспертами и

повышение осведомленности помогут снизить риски и защитить пользователей от мошеннических атак.

#### ЛИТЕРАТУРА

- 1 Sethuraman S. C. et al. A comprehensive examination of email spoofing: Issues and prospects for email security //Computers & Security. – 2024. – Т. 137. – С. 103600
- 2 Maroofi S. et al. Adoption of email anti-spoofing schemes: a large scale analysis //IEEE Transactions on Network and Service Management. – 2021. – Т. 18. – №. 3. – С. 3184-3196
- 3 Chanthati N. S. R. How the power of machine-machine learning, data science and NLP can be used to prevent spoofing and reduce financial risks //Global Journal of Engineering and Technology Advances. – 2024. – Т. 20. – №. 2. – С. 100-119
- 4 Kulkarni M. et al. Mitigating Email Phishing: Analytical Framework, Simulation Models, and Preventive Measures //2024 10th International Conference on Communication and Signal Processing (ICCSP). – IEEE, 2024. – С. 1459-1464
- 5 Shen K. et al. Weak links in authentication chains: A large-scale analysis of email sender spoofing attacks //30th USENIX Security Symposium (USENIX Security 21). – 2021. – С. 3201-3217
- Jon Postel. Simple mail transfer protocol. Information Sciences, 1982
- 6 John Klensin, Randy Catoe, and Paul Krumviede. Imap/pop authorize extension for simple challenge/response. In RFC 2195. Network Working Group, 1997
- 7 S Blank and M Kucherawy. The authenticated received chain (arc) protocol. 2019
- 8 Enrico Blanzieri and Anton Bryl. A survey of learningbased techniques of email spam filtering. Artificial Intelligence Review, 29(1):63–92, 2008
- 9 Scott Kitterman. Sender policy framework (spf) for authorizing use of domains in email, version 1. 2014
- 10 D Crocker, T Hansen, and M Kucherawy. Domainkeys identified mail (dkim) signatures (rfc6376). Internet Society Requests for Comments.(Year: 2011), 2011
- 11 Murray Kucherawy and Elizabeth Zwicky. Domainbased message authentication, reporting, and conformance (dmarc). 2015

## ИКТ ТЕХНОЛОГИИ В ТОКАРНОМ ДЕЛЕ

БЕКМУХАНОВА М. Т.

преподаватель специальных дисциплин,  
Аксуский колледж черной металлургии, г. Аксу

СОКОЛОВ Р. А.

студент, Аксуский колледж черной металлургии, г. Аксу

Доклад о ИКТ технологиях в токарном деле может охватывать несколько аспектов применения информационно-коммуникационных технологий в производственном процессе на токарных станках. В основе таких технологий лежит использование компьютерных систем и программного обеспечения для улучшения точности, эффективности и автоматизации работы токарных станков.

### 1. Введение

Информационно-коммуникационные технологии (ИКТ) значительно изменили традиционные производственные процессы, включая токарное дело. Современные токарные станки используют автоматизированные системы управления, которые помогают увеличить точность обработки и сократить время на изготовление деталей. ИКТ решают проблемы традиционного производства и делают возможным более сложное, быстрые и точные процессы [1, с. 8].

### 2. Применение ИКТ в токарном деле

ЧПУ (Числовое программное управление): Один из наиболее важных аспектов ИКТ в токарном деле — это внедрение систем ЧПУ. С помощью ЧПУ операторы могут задать точные параметры обработки, что позволяет существенно улучшить точность деталей, снизить вероятность ошибок и повысить производительность. Программирование ЧПУ с использованием специализированного ПО также упрощает создание сложных и точных геометрий [1, с. 14].

CAD/CAM системы: Использование программ для проектирования (CAD) и для изготовления (CAM) позволяет инженерам и операторам моделировать детали и переходить к процессу их производства на станках с ЧПУ. CAD-системы помогают создавать 3D-модели, а CAM-системы генерируют управляющие программы для станков.

Сенсоры и датчики: Установленные на станках сенсоры помогают отслеживать и управлять параметрами работы (температура, давление, вибрации и т. д.), обеспечивая контроль



качества в реальном времени. Это снижает вероятность ошибок, а также помогает оптимизировать рабочие параметры.

Интернет вещей (IoT): Токарные станки с поддержкой IoT могут быть подключены к облачным платформам, что позволяет следить за состоянием оборудования в реальном времени, прогнозировать возможные поломки и проводить техническое обслуживание без простоя [3, с. 41].

### 3. Преимущества внедрения ИКТ

Увеличение производительности: Автоматизация процессов позволяет существенно сократить время на выполнение операций, что приводит к более высокому объему производства.

Улучшение точности: Токарные станки с ЧПУ и поддержкой сенсоров позволяют получить детали с высокой точностью и минимальными отклонениями.

Снижение издержек: Меньше ошибок, меньше отходов и необходимость в менее квалифицированных операторах.

Прогнозирование и профилактика поломок: С помощью IoT можно предсказать поломки оборудования до их возникновения, что помогает предотвратить простои.

### 4. Возможные проблемы

Высокая стоимость внедрения: Современные технологии могут требовать значительных первоначальных затрат на оборудование и обучение персонала.

Необходимость постоянного обновления программного обеспечения и оборудования: Технологии быстро устаревают, и для поддержания высокой эффективности требуется их регулярная модернизация.

Проблемы с кибербезопасностью: Подключение станков и другого оборудования к интернету может увеличить риски для безопасности, если не обеспечены должные меры защиты [1, с. 17].

### 5. Перспективы развития

С развитием технологий искусственного интеллекта (ИИ) и машинного обучения, ИКТ в токарном деле будет становиться еще более интеллектуальными. Системы будут учиться на данных о процессе производства, оптимизировать его и принимать решения о корректировке параметров в реальном времени. Это откроет новые возможности для еще большей автоматизации и повышения эффективности [2, с. 36].

### 6. Заключение

ИКТ-технологии в токарном деле значительно улучшили производственные процессы, обеспечив высочайшую точность и производительность. Несмотря на существующие вызовы, такие как высокая стоимость внедрения и потребность в обновлениях, будущее этих технологий обещает еще большие достижения, включая улучшение автономности и прогнозируемости работы оборудования.

Если нужно, могу более подробно раскрыть какой-то из этих аспектов или добавить дополнительные примеры!

## ЛИТЕРАТУРА

1 Батуев, В.А. Режимы резания для токарных и сверлильно-фрезерно-расточных станков с числовым программным управлением: справочник / В.А. Батуев. - М.: Машиностроение, 2007.- 744 с.

2 Бешенков, А.К. Наглядное пособие. Трудовое обучение. Изготовление валика на токарном станке по дереву / А.К. Бешенков. - М.: Дрофа, 2008. – 115 с

3 Бруштейн, Б.Е. Основы токарного дела / Б.Е. Бруштейн. - М.: ЁЁ Медиа, 1990. - 430 с.

4 Карачев, В.М. Наглядное пособие. Токарная обработка древесины. Виды деталей и соединений из металла / В.М. Карачев. - М.: Дрофа, 2010. - 491 с.

## ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ В КИБЕРБЕЗОПАСНОСТИ: ВОЗМОЖНОСТИ, УГРОЗЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ

ДАУТОВА А. З.

ст. преподаватель, Торайгыров университет, г. Павлодар  
НАЙМАНОВА Д. С.

к.п.н., профессор, Торайгыров университет, г. Павлодар

На современном этапе в условиях стремительного развития технологий и усложнения киберугроз особую роль в сфере кибербезопасности уделяют искусственному интеллекту (ИИ). ИИ внедряется в киберзащиту не только для обнаружения и предотвращения угроз, но и для оперативного реагирования на них. Одним из ключевых направлений является автоматизация процессов обеспечения безопасности с использованием искусственного интеллекта. Другими словами, искусственный интеллект

(ИИ) в кибербезопасности – это одно из самых стремительно развивающихся направлений. Он помогает усилить защиту от угроз и атак, автоматизировать различные процессы и улучшать системы для быстрого обнаружения и реагирования на инциденты.

Технологии ИИ открывают новые горизонты в борьбе с киберугрозами, позволяющие организациям быстро и эффективно реагировать на угрозы, предотвращать атаки и минимизировать риски. Ответом на вопрос почему ИИ необходим в кибербезопасности служит то, что современные кибератаки становятся всё более сложными, разнообразными и быстрыми. Традиционные методы защиты, такие как файерволы (система, которая предотвращает несанкционированный доступ к сети. Файервол выполняет роль фильтра на входе в сеть, проверяя, кто пытается подключиться, и пропуская только тех, кто проходит проверку. Любая попытка несанкционированного доступа блокируется автоматически.), антивирусы и системы обнаружения вторжений, хотя и эффективны, часто не могут обеспечить необходимую скорость реагирования или выявить новые, ранее неизвестные угрозы. В этом контексте ИИ и машинное обучение (МО) предлагают новый подход, значительно повышающий уровень безопасности, состоящий в автоматизации процессов и повышение скорости реагирования. Так как киберугрозы могут развиваться с огромной скоростью, и для эффективной защиты требуется быстрота реакции, то только ИИ способен анализировать огромные объемы данных в реальном времени и принимать решения на основе обученных алгоритмов. Он может выявлять аномалии и потенциальные угрозы быстрее, чем это делает человек, и автоматически предпринимать действия для защиты. Искусственный интеллект улучшает процесс выявления киберугроз, анализируя большие объемы данных и выявляя скрытые паттерны. Такие системы могут эффективно классифицировать даже сложные и зашифрованные образцы вредоносного программного обеспечения.

Примером является система обнаружения аномальных действий (IDS), которая может мгновенно определять отклонения от нормальной активности в сети. ИИ позволяет этой системе адаптироваться к новым типам атак, обучая алгоритм на основе уже имеющихся данных.

Вот несколько основных применений ИИ в кибербезопасности такие, как обнаружение и предотвращение атак, управление уязвимостями, автоматизация расследований, предсказание

угроз, фильтрация фишинга и спама, киберразведка, защита от вредоносного программного обеспечения (ПО) (рисунок 1).



Рисунок 1 – Основные применения ИИ в кибербезопасности

Остановимся более конкретнее на каждом из них, первое направление обнаружение и предотвращение атак, которое подразумевает что ИИ и машинное обучение (МО) проводят анализ поведения пользователей и сетевых потоков, для выявления аномалии, которые могут быть признаками атаки. Это помогает выявить угрозы, которые могут быть незаметными для традиционных методов. Алгоритмы машинного обучения могут обучаться на большом объеме нормальных и аномальных данных, чтобы выявлять подозрительные действия. Например, поведение пользователя или аномалии в сетевых потоках, такие как необычная активность на сервере, несанкционированный доступ к данным или попытки сканирования сети, это относятся к методам. Приведем пример: Система может обнаружить, что пользователь, который обычно работает в офисные часы, внезапно запускает тяжелые вычисления ночью. Это поведение может быть классифицировано как подозрительное, и система может отправить предупреждение или заблокировать доступ.

Из это всего вытекают преимущества: ИИ может быстро и эффективно обработать данные в реальном времени, что позволяет своевременно реагировать на атаки, предотвращая их до того, как они приведут к значительному ущербу.

Следующее направление управление уязвимостями. ИИ используется для анализа систем на наличие уязвимостей и помогает в оценке рисков. Системы на основе ИИ могут автоматически находить слабые места в инфраструктуре, что позволяет быстрее реагировать на потенциальные угрозы. Современные ИТ-инфраструктуры содержат сотни и тысячи уязвимостей, и управление ими вручную может быть чрезвычайно трудоемким.

К методам отнесем возможность ИИ сканировать системы и выявлять уязвимости, анализируя код, сетевые конфигурации, патчи

и обновления. Алгоритмы могут автоматически классифицировать уязвимости по степени опасности, предсказывая, какие из них наиболее вероятно могут быть использованы злоумышленниками. Например, в рамках сканирования ИИ может обнаружить в системе старую уязвимость, которая была ранее исправлена, но не обновленная в корпоративной сети. ИИ может автоматически предложить исправления и рекомендации.

Соответственно к преимуществам относятся возможности ИИ значительно ускоряет процесс обнаружения уязвимостей и их исправления, а также помогает приоритизировать действия по защите.

Направление автоматизация расследований помогает анализировать инциденты безопасности и быстро выявлять причины и последствия атак. При использовании ИИ для автоматизации процессов расследования инцидентов помогает значительно сократить время на анализ данных и выявление источников угроз. ИИ может автоматически собирать и анализировать журналы событий, что позволяет быстро получать информацию о происходящих атаках.

При возможности ИИ производить быстрый анализ больших объемов данных и выявлять паттерны, служащее для предсказания будущих угроз. Алгоритмы машинного обучения могут предсказывать атаки на основе исторических данных и текущих трендов. Например, на основе анализа глобальных трендов, ИИ может предсказать, что атаки на определенные типы веб-приложений (например, на системы электронных платежей) будут возрастать в определенный период года, и заблаговременно предложить дополнительные меры безопасности. Это помогает организациям подготовиться к возможным угрозам, минимизируя ущерб от будущих атак – это относится к преимуществам направления предсказание угроз:

Фишинг и спам – это одни из наиболее распространенных видов атак. ИИ помогает эффективнее фильтровать такие угрозы. К методам отнесем большие возможности системы ИИ использовать машинное обучение для анализа писем и сообщений, выявляя признаки фишинга (например, подозрительные ссылки, адреса электронной почты или фальшивые запросы на ввод данных). Алгоритмы анализируют метаданные, текст и даже стиль написания сообщений, чтобы выявить поддельные или злонамеренные письма. Примером может служить, если в письме используется типичный

фишинговый трюк, например, просьба предоставить личные данные или клики на опасные ссылки, система ИИ может автоматически классифицировать это как угрозу и отправить в карантин или заблокировать. Это уже относится к преимуществам. Фильтрация фишинга и спама становится более точной и быстрой, благодаря чему значительно снижается количество ложных срабатываний и увеличивается эффективность защиты. Современные системы ИИ могут автоматически обнаруживать фишинговые атаки в электронной почте, анализируя заголовки, текст сообщений и ссылки, чтобы предотвратить их попадание в почтовые ящики.

Одним из основных направлений является киберразведка. ИИ помогает в сборе и анализе разведывательной информации, мониторинге активности киберпреступников, а также в анализе поведения атакующих на различных платформах.

Вредоносное ПО (вирусы, трояны, шпионские программы и т. д.) эволюционирует, и традиционные методы его обнаружения часто не успевают за новыми угрозами.

Методы: ИИ анализирует поведение программ в реальном времени, что позволяет обнаружить даже новые или модифицированные виды вредоносных программ, которые не были включены в базы данных антивирусов. Вместо того чтобы полагаться на сигнатуры, ИИ ищет паттерны поведения, характерные для вредоносных программ. Приведем пример: ИИ может обнаружить вредоносное ПО, которое начинает скрытно шифровать файлы на компьютере (как в случае с программами-вымогателями), и оперативно заблокировать его до того, как произойдут повреждения. Преимущества: Защита становится гораздо более адаптивной и эффективной в борьбе с новыми угрозами. Защита от вредоносного ПО: Современные антивирусные программы и системы защиты используют ИИ для быстрого обнаружения новых видов вредоносных программ, анализируя их поведение и идентифицируя возможные угрозы.

И, конечно, ИИ не только помогает в защите, но и представляет собой потенциальную угрозу. Например, ИИ может использоваться киберпреступниками для создания более сложных атак, таких как фальсификация данных или автоматическое тестирование уязвимостей.

ИИ уже сегодня играет ключевую роль в повышении уровня кибербезопасности. Он позволяет автоматизировать процессы, ускорить обнаружение угроз, повысить точность реагирования

и защитить системы от самых современных атак. Однако, как и любая новая технология, ИИ требует осторожного подхода, чтобы обеспечить его безопасное и эффективное использование. В будущем, с развитием технологий и алгоритмов, ИИ будет продолжать играть всё более важную роль в защите информационных систем.

#### ЛИТЕРАТУРА

- 1 Сталлинс, У. Кибербезопасность: принципы и практика / У. Сталлинс. – М. : Диалектика, 2017. – 432 с.
- 2 Куликов, В.П., Хоружий, И.В. Основы защиты информации / В.П. Куликов, И.В. Хоружий. – М. : Горячая линия – Телеком, 2015. – 320 с.
- 3 Singer, P.W., Friedman, A. Cybersecurity and Cyberwar: What Everyone Needs to Know / P.W. Singer, A. Friedman. – Oxford: Oxford University Press, 2014. – 352 p.
- 4 Whitman, M.E., Mattord, H.J. Principles of Information Security / M.E. Whitman, H.J. Mattord. – 6th ed. – Boston: Cengage Learning, 2018. – 448 p.

### ИССЛЕДОВАНИЕ ВОЗМОЖНОСТЕЙ BLENDER В ОБУЧЕНИИ 3D-ГРАФИКЕ И АНИМАЦИИ

КАИРБАЕВА А. Қ.

ст. преподаватель, Торайгыров университет, г. Павлодар

РАХИМОВ К. Л., КОХ Д. А.

студенты, Торайгыров университет, г. Павлодар

Выбор темы «Исследование возможностей Blender в обучении 3D-графике и анимации» обусловлен значительным ростом интереса к 3D-технологиям в современном мире. 3D-графика и анимация стали неотъемлемой частью многих отраслей – от кинематографа и видеоигр до архитектуры и медицины. В этом контексте важность грамотного и доступного обучения специалистов в этой области становится очевидной. Blender, как мощный бесплатный инструмент для 3D-моделирования, анимации и рендеринга, предоставляет широкие возможности для обучения и развития навыков, необходимых в данной сфере [1].

Актуальность темы также обусловлена непрерывным развитием программного обеспечения Blender и его возрастающей популярностью среди профессионалов и художников-любителей.

Это делает Blender идеальным выбором для образовательных учреждений, стремящихся предоставить студентам актуальные и рыночно-востребованные знания. Обучение в Blender позволяет студентам не только освоить технические аспекты 3D-моделирования и анимации, но и развить творческий потенциал, необходимый для успешной карьеры в этой динамично развивающейся области.

Кроме того, огромное сообщество пользователей Blender и множество доступных ресурсов для самообучения делают его доступным инструментом для любого, кто заинтересован в изучении 3D-графики. Это открывает дополнительные возможности для обмена знаниями и опытом между студентами и профессионалами со всего мира.

Таким образом, тема обучения в Blender актуальна как для студентов и преподавателей, так и для широкой аудитории профессионалов, интересующихся 3D-графикой и анимацией. Исследование в данной области способствует не только развитию образовательных программ, но и в целом способствует развитию индустрии 3D-графики и анимации.

В рамках исследования использовались различные материалы и методы для обучения студентов основам работы в программе Blender. Программное обеспечение Blender, доступное для бесплатного скачивания, стало основным инструментом, благодаря своим широким возможностям в области 3D-моделирования, текстурирования, анимации и рендеринга.

Обучающие Материалы:

- Официальные учебные ресурсы Blender: Включают руководства, обучающие видео и учебные пособия, предоставляемые разработчиками Blender [2].

- Видеоуроки и Вебинары: Использовались материалы от опытных пользователей Blender, доступные на платформах вроде YouTube [3] и Stepiк [4].

- Практические задания: Выполнение заданий для практического применения полученных знаний [5].

Методы Обучения:

- Ступенчатый подход к обучению: Начиная с основ интерфейса и базовых функций Blender, постепенно переходя к более сложным темам, таким как анимация, риггинг и продвинутый рендеринг [6].

- Практические занятия: Активное использование практических упражнений и рабочих сессий для усвоения материала [7].

– Использование открытых источников и сообществ: Вовлечение студентов в мировое сообщество Blender для обмена опытом и идеями.

– Обратная связь и оценка: Регулярная оценка выполненных заданий и предоставление конструктивной обратной связи.

Технические Аспекты:

– Компьютеры с необходимыми техническими характеристиками: Обеспечение доступа к оборудованию, способному эффективно работать с Blender.

– Использование дополнительных плагинов и инструментов: Применение расширений для Blender, улучшающих функционал и упрощающих процесс обучения [8, 9].

Методика обучения была направлена на развитие как технических навыков работы в Blender, так и творческих способностей студентов. Акцент делался на понимание процессов 3D-моделирования и анимации, а также на развитие способности самостоятельно решать творческие и технические задачи в рамках программы.

В рамках курса по 3D-графике и анимации в Blender были разработаны практические задания, специально направленные на развитие навыков студентов в области 3D-моделирования, текстурирования и анимации. Вот несколько примеров таких заданий:

Задание 1: Моделирование и текстурирование предмета

Студентам было предложено выбрать предмет из повседневной жизни (например, стул, чашку или смартфон) и создать его 3D-модель в Blender. Задача включала точное моделирование формы предмета и применение реалистичных текстур. Целью было научить студентов базовым принципам моделирования и текстурирования.



Рисунок 1 – Создание 3д модели Луны в Blender [7, с.103]

Задание 2: Создание анимированной сцены

Это задание включало создание простой сцены, например, комнаты или небольшого пейзажа, с последующей анимацией элементов этой сцены. Студентам предстояло анимировать движение объектов (например, симуляция движения ткани), чтобы придать динамику сцене.

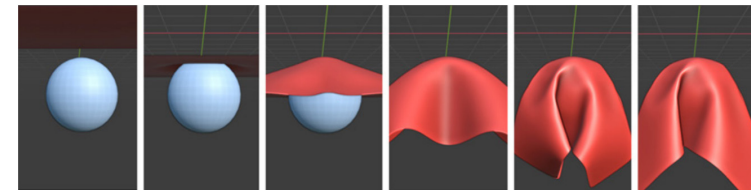


Рисунок 2 – Симуляция движения ткани [7, с. 1246]

Задание 3: Разработка и анимация персонажа

Студенты должны были создать своего уникального персонажа в Blender, начиная от моделирования до текстурирования и риггинга. Затем они анимировали персонажа, выполняя простые действия, такие как ходьба или приветствие, что позволило им освоить основы анимации персонажей.

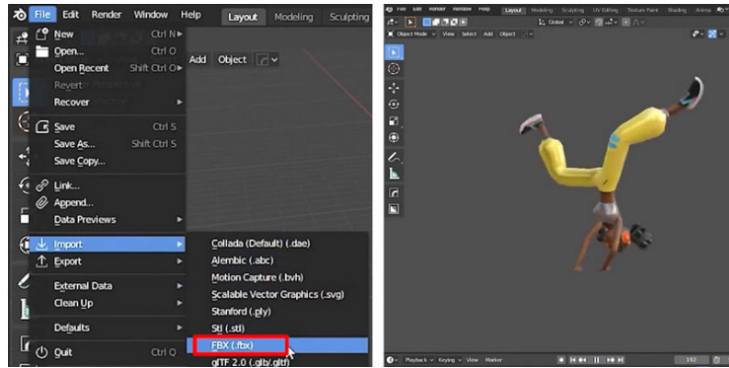


Рисунок 3 – Импорт анимации персонажей Mixamo в Blender [7, с. 1283]

#### Задание 4: Создание реалистичной текстуры и материалов

В этом задании студентам было предложено создать реалистичные материалы, такие как металл, стекло, кожа или ткань, используя возможности текстурирования в Blender. Целью было научить их создавать материалы, которые выглядят правдоподобно при различных условиях освещения.

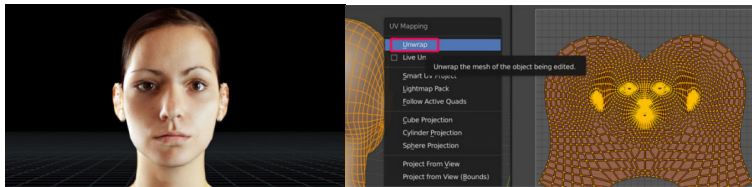


Рисунок 4 – Текстурирование и разверстка головы [7, с. 994]

#### Задание 5: Интеграция 3D-объекта в реальную фотографию

Это задание требовало интеграции 3D-объекта, созданного в Blender, в реальную фотографию. Студенты должны были позаботиться о соответствии перспективы, освещения и теней, чтобы 3D-объект гармонично вписывался в фотографию.



Рисунок 5 – Показать фотографию с помощью симулятора физики [7, с. 1665]

Эти практические задания не только помогли студентам освоить технические аспекты работы в Blender, но и стимулировали их креативность и развитие творческих навыков, необходимых для карьеры в области 3D-графики и анимации.

В ходе обучения студентов использованию Blender для 3D-графики и анимации были достигнуты значимые результаты, которые могут быть проанализированы и обсуждены в следующих аспектах:

#### 1. Уровень освоения навыков:

Студенты успешно освоили базовые и продвинутые функции Blender, что демонстрируется в их практических заданиях. Был замечен прогресс от простых 3D-моделей до сложных анимационных сцен. Особенно впечатляющими были результаты в области риггинга персонажей и создания динамических симуляций.

#### 2. Качество, выполненных практических работ:

Выполненные практические работы студентов показали высокий уровень креативности и технической компетентности. Многие проекты выделялись оригинальными концепциями и качеством выполнения, что свидетельствует об успешности методики обучения.

#### 3. Обратная связь от студентов:

Студенты отметили, что Blender предоставил им гибкие инструменты для реализации творческих идей. Также было высказано удовлетворение относительно доступности программы и поддержки со стороны сообщества.

Результаты подтверждают эффективность использования Blender как образовательного инструмента в области 3D-графики и анимации. Благодаря своему удобному интерфейсу, мощным функциям и широким возможностям, Blender оказался подходящим решением для обучения студентов. Особенно важным аспектом является открытый характер программы и ее бесплатная доступность, что делает ее идеальной для образовательных учреждений с ограниченным бюджетом. Также стоит отметить вклад сообщества Blender в процесс обучения, поскольку доступность обучающих материалов и поддержка со стороны опытных пользователей значительно облегчают процесс обучения [10].

Исследование использования программы Blender в обучении студентов аспектам 3D-графики и анимации позволяет сделать следующие выводы:

Эффективность Blender как образовательного инструмента: Blender демонстрирует высокую эффективность в качестве образовательного инструмента для обучения 3D-графике и анимации. Это подтверждается не только уровнем освоения студентами технических навыков, но и качеством их творческих работ.

Улучшение понимания и практического применения 3D-процессов: По сравнению с предыдущими методами обучения, использование Blender способствовало более глубокому пониманию и практическому применению 3D-процессов студентами, что видно из уровня детализации и реализма в их проектах.

Важность открытости и доступности ресурсов: Одним из ключевых факторов успеха является открытый характер Blender и его бесплатная доступность, что делает его особенно ценным для образовательных учреждений и самостоятельного обучения.

Роль сообщества в обучении: Активное и поддерживающее сообщество Blender играет важную роль в обучении, предоставляя обширные ресурсы и практические советы, что способствует обмену знаниями и ускоряет процесс обучения.

Перспективы профессионального развития: Навыки, приобретенные при работе с Blender, открывают студентам широкие перспективы для профессионального развития, как в сфере 3D-графики и анимации, так и в смежных областях.

В целом, результаты исследования подтверждают, что Blender является мощным инструментом для обучения 3D-графике и анимации, способствующим не только техническому, но и

творческому развитию студентов. Использование Blender в образовательных учреждениях может способствовать подготовке квалифицированных специалистов, способных удовлетворить потребности быстро развивающейся индустрии 3D-графики и анимации.

## ЛИТЕРАТУРА

- 1 Прахов А.А. Blender: 3D-моделирование и анимация. Руководство для начинающих (+ дистрибутив). СПб.: БХВ-Петербург, 2009. - 272 с.
- 2 Blender Reference Manual. – [Электронный ресурс]. –<https://docs.blender.org/manual/en/latest/index.html>
- 3 Blender Secrets. – [Электронный ресурс]. –<https://www.youtube.com/@BlenderSecrets>
- 4 Онлайн-курс «3D-моделирование в Blender и аддитивные технологии». – [Электронный ресурс]. –<https://stepik.org/course/121699/syllabus>
- 5 Путько Н.А. Все о Blender за 16 уроков (семинаров). Самиздат, 2014. — 228 с.
- 6 Шапошникова С.В. (plustilino). Введение в Blender. Самиздат, 2022. — 74 с.
- 7 Jan van den Hemel. Секреты Blender “Gumroad”: [пер. с англ.]. Студия: blendersecrets, 2022. — 1869 страниц + 773 видеоурока (обновление 14 июль 2022)
- 8 KeenTools add-ons for Blender. – [Электронный ресурс]. – <https://keentools.io/download/facebuilder-for-blender>
- 9 Flow Map Painter [Blender]. – [Электронный ресурс]. –<https://clemensbeute.gumroad.com/l/heZDT?layout=profile>
- 10 Free Software Never Looked This Awesome. – [Электронный ресурс]. – <https://www.blender.org/features/>

## МЕТОДИКА ИЗУЧЕНИЯ ПЛОЩАДЕЙ ПОВЕРХНОСТЕЙ ОБЪЕМНЫХ ТЕЛ С ПРИМЕНЕНИЕМ ИНСТРУМЕНТОВ ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

МУКАНОВА Ж. Г.

к.п.н., ассоц. профессор, Павлодарский педагогический университет  
имени А. Марғұлана, г. Павлодар

БОКАЕВА М. С.

преподаватель-эксперт, Павлодарский педагогический университет  
имени А. Марғұлана, г. Павлодар

КОКАРЕВ С. С.

магистрант, Павлодарский педагогический университет  
имени А. Марғұлана, г. Павлодар

Введение. Изучение площадей поверхностей объемных тел важно, как с теоретической, так и с практической точки зрения, поскольку они применяются в различных областях, таких как инженерия, архитектура, физика и другие. В классической геометрии данный процесс может быть не легким, особенно при изучении тел со сложными формами. Однако современные информационно-коммуникационные технологии (ИКТ) предоставляют эффективные инструменты, значительно упрощающие эти задачи.

При помощи специализированных программ мы можем с легкостью рассчитать площади, моделировать поверхности и, визуализировать результаты. Такая возможность ускоряет решение задач и делает процесс обучения более наглядным, доступным для студента. На сколько нам известно, применение 3D-моделей и различных математических пакетов позволяет как ученикам, так и студентам лучше освоить геометрическую структуру, которую тяжело понять при помощи традиционных чертежей и вычислений на «бумаге».

В практике преподавателей в области математики часто возникает вопрос о рациональном выборе программных средств для учебного процесса. Традиционные инструменты (мел, линейка, циркуль) уже не соответствуют требованиям современного урока геометрии. На замену им приходят программные средства ИКТ, которые, тем не менее, не всегда могут использоваться эффективно. Главной причиной этого является недостаток методической литературы, посвященной применению ИКТ в преподавании стереометрии на разных уровнях общего образования [1].

Мультимедийные технологии в образовательном процессе способствует творческому подходу обучающихся к освоению нового материала, что облегчает как структурирование знаний, так и развитие практических навыков. Мультимедиа обеспечивают обучающихся инструментами для формирования предметного мышления, основанного на когнитивном математическом опыте. Это включает в себя умения, необходимые для решения конкретных математических задач и навыки, которые становятся основой для более широкого исследования и понимания окружающего мира [2].

Изучение стереометрии, например, в школьном курсе геометрии, вызывает у обучающихся трудности, поскольку плоские фигуры легче воспринимаются и анализируются, а их чертежи проще интерпретировать и находить взаимосвязи. В отличие от этого, построение объемных фигур требует развития пространственного воображения. Особенно сложным становится процесс применения формул для вычисления площадей поверхностей и объемов многогранников и круглых тел, поскольку это требует грамотного восприятия и моделирования пространственных объектов и точных вычислений с неизвестными величинами.

К сожалению, обучающиеся нередко теряют интерес к изучению геометрии, часто сталкиваются с трудностями в освоении новых тем, что приводит к снижению успеваемости по предмету. Это ставит перед преподавателями задачу поиска эффективных методов обучения, способных повысить мотивацию учащихся и облегчить усвоение материала, особенно в части задач на вычисление площадей поверхностей объемных тел. Важно внедрять современные подходы, способствующие развитию пространственного мышления и стимулированию интереса к исследованиям в области математики, применяя инструменты ИКТ.

Материалы и методы исследования. В исследовании использованы работы зарубежных ученых, посвященные вопросам изучения площадей поверхностей объемных тел с применением инструментов ИКТ. В процессе исследования применялись такие научные методы, как описание, методы системного и структурного анализа, а также синтез для определения эффективной методики к изучению площадей поверхностей объемных тел с использованием ИКТ.

Результаты и обсуждение. Анализ существующей литературы показывает, что использование ИКТ-инструментов в обучении геометрии значительно улучшает восприятие и понимание сложных



объемных тел. Исследования подтверждают, что интерактивные технологии, например, 3D-моделирование, делают геометрические фигуры более наглядными и доступными для обучающихся, позволяя им рассматривать объекты с разных ракурсов и исследовать их свойства в реальном времени.

На наш взгляд, подобные технологии существенно повышают уровень пространственного мышления, что особенно важно при изучении стереометрии. Возможность работы с виртуальными моделями позволяет лучше воспринимать теоретический материал и эффективно применять его на практике.

В практике преподавания математики и геометрии широко используются программные методики. Одним из таких методик можно назвать КОМПАС-3D LT, предоставляющий возможность для моделирования объемных тел. Комплекс инструментов обладает важной особенностью — наличием интегрированной расчетной системы, позволяющей точно измерять длину, площадь и объем тел.

Система КОМПАС-3D LT имеет ряд значительных преимуществ.

Во-первых, система предоставляет студентам возможность не просто визуализировать геометрические объекты, но и работать с ними на уровне точных расчетов, что невозможно при использовании традиционных методов (чертеж от руки и т.д.). Встроенная расчетная система позволяет в точности измерить длину, что является одним из главных аспектов для понимания стереометрии и свойств фигур.

Во-вторых, методика позволяет развивать пространственное мышление обучающихся. Благодаря формату 3D-моделирования студент видит изучаемый объект в трехмерном изображении, вследствие чего восприятие объемных тел облегчается. Особенно необходимо подчеркнуть система, интегрирующая расчетные функции, минимизирует вероятность ошибок, что способствует более эффективному усвоению материала [3].

Стоит выделить несколько методических особенностей применения программы КОМПАС-3D LT при изучении поверхностей площадей объемных тел. В курсе геометрии рассматриваются три типа моделей объемных тел: каркасные, поверхностные и твердотельные. Точно так же делятся и компьютерные модели трехмерных объектов, в зависимости от принципа их построения.

Поверхностное моделирование трехмерных объектов приводит к созданию различных типов поверхностей, таких как гиперболоид

вращения, лист Мебиуса и другие. Гиперболоид вращения изучается обучающимися в курсе стереометрии в рамках темы «Преобразования» [4].

Как было упомянуто выше, возможности программы КОМПАС-3D LT предоставляют широкий спектр инструментов для точных измерений характеристик построенных моделей. С помощью команды в меню «Сервис» — «Измерить» — пользователи могут измерять длину выбранных элементов объемных фигур, площадь выделенных поверхностей и другие параметры.

В отличие от традиционных методов, где измерения могут оказаться неточными и сложными, КОМПАС-3D LT обеспечивает высокую точность расчетов и визуализацию результатов в реальном времени. Это дает возможность обучающимся сразу видеть корректность выполненных вычислений и помогает развивать навыки работы с геометрическими объектами на более высоком уровне (рисунок 1, 2).

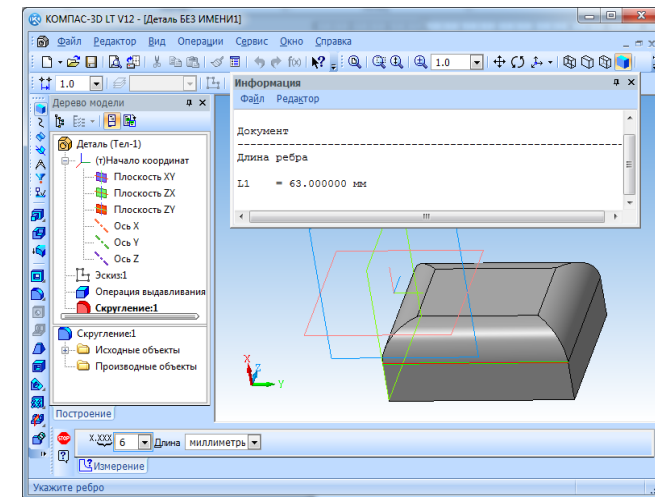


Рисунок 1 – Измерение длины элемента объемной фигуры в системе КОМПАС-3D LT.

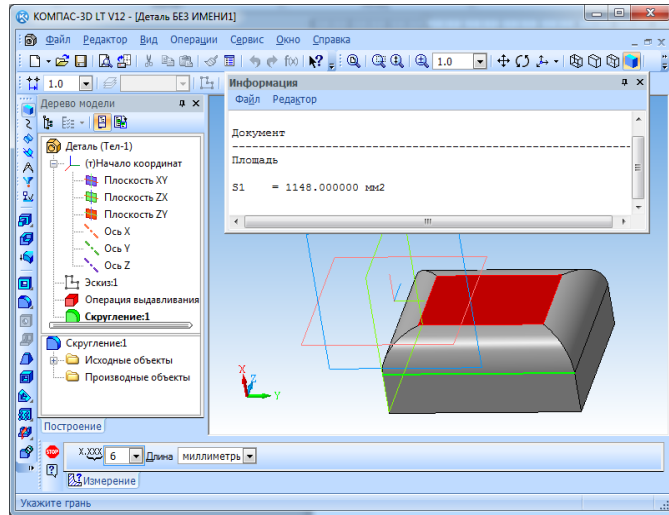


Рисунок 2 – Измерение площади выбранной поверхности фигуры в системе КОМПАС-3D LT.

В КОМПАС-3D LT предусмотрена функция отображения значений измерений прямо на модели, что значительно упрощает восприятие результатов. Для этого используется команда в меню «Операции» — «Элементы оформления».

С помощью этой функции можно измерять и отображать на трехмерных объектах такие параметры, как расстояние, угол, радиус и другие геометрические характеристики. Это позволяет ученикам увидеть результаты вычислений в контексте самой модели и визуально понять взаимосвязь между элементами объекта. Такая визуализация делает процесс обучения более интерактивным и помогает лучше осваивать методы работы с геометрическими объектами в трехмерном пространстве (рисунок 3).

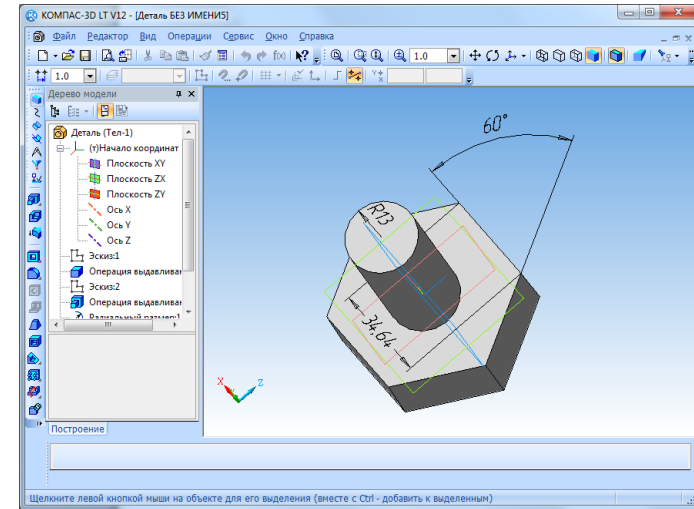


Рисунок 3 – Отображение результатов измерений в КОМПАС-3D LT.

Можно утверждать, что возможности системы автоматизированного проектирования КОМПАС-3D LT дает возможность вычислять характеристики построенных объемных фигур, что очень актуально при изучении геометрии.

Еще одним эффективным инструментом является применение системы AutoCAD, предоставляющий широкие опции возможностей для работы с объемными фигурами [5]. В отличие от традиционных методов, AutoCAD также позволяет не только построить 3D-модель, но и точно рассчитать площадь поверхности.

Одним из ключевых преимуществ является возможность работать с различными типами тел и точно измерять площадь их поверхности. В программе можно легко выделить отдельные элементы 3D-модели и вычислить площадь каждой грани, что особенно полезно для задач на вычисление площади боковых и полных поверхностей таких фигур, как цилиндры, конусы и пирамиды, что позволяет обучающимся быстро и наглядно понять, как различные геометрические параметры связаны друг с другом.

AutoCAD предоставляет отличные возможности для пространственного представления моделей [6]. Модели можно вращать, изменять ракурсы и наблюдать за ними с разных углов, что помогает студентам развивать пространственное воображение.

Визуализация сложных фигур, например, многогранников, становится гораздо доступной.

Более того, инструменты для добавления теней, например, команда «Shadows» делает изучаемый объект более реалистичным [7]. Команда помогает воспринимать объект как реальное трехмерное тело, что важно в особенности при изучении площадей поверхности, так как обучающиеся могут наблюдать, как изменение одного из параметров фигуры, например, радиуса основания цилиндра, влияет на площадь поверхности в реальном времени.

**Заключение.** Использование информационно-коммуникационных технологий в изучении геометрии, в частности при изучении площадей поверхностей объемных фигур, открывает новые возможности для преподавания и обучения. Программы, такие как AutoCAD, КОМПАС-3D LT, обеспечивают эффективные инструменты для построения, анализа и визуализации трехмерных объектов. Они не только облегчают процесс вычисления геометрических характеристик, таких как площадь поверхности, но и способствуют развитию пространственного мышления учащихся, что является ключевым аспектом при изучении стереометрии.

ИКТ позволяют преподавателям и обучающимся работать с моделями в интерактивной и наглядной форме, что помогает лучше понять взаимосвязь между теорией и практическими расчетами. Использование таких технологий способствует более глубокому усвоению материала, улучшает восприятие сложных геометрических концепций и делает обучение более увлекательным и доступным.

Тем не менее, важно отметить, что для эффективного использования ИКТ необходимо наличие соответствующего технического обеспечения и квалификации преподавателей, а также продуманное интегрирование этих технологий в учебный процесс. В случае правильного применения ИКТ становятся важным инструментом, значительно улучшающий качество образования, повышающий мотивацию учащихся и помогает им развивать необходимые навыки для работы с современными цифровыми инструментами в будущем.

#### ЛИТЕРАТУРА

1 Маркушевич М. В., Авилова Н. И., Короткова Н. Д. Использование свободного и бесплатного программного обеспечения для расчета объема и площади поверхности усеченного цилиндра

//Иновационные технологии в образовании и науке. – 2017. – С. 116-124.

2 Сафонов В. И. Применение возможностей САПР Компас-3Р для реализации метода компьютерного моделирования при обучении школьному курсу математики //Учебный эксперимент в образовании. – 2016. – №. 1. – С. 36-46.

3 Разумова О. В., Садыкова Е. Р., Хрусталева А. В. Универсальные инструментальные программные комплексы моделирования в математическом образовании //Информатика и образование. – 2013. – №. 6. – С. 245.

4 Сафонов В. И. Вычисление характеристик объемных моделей в КОМПАС 3D LT.

5 Рахимов А. А. Использование компьютерного моделирования AUTOCAD в образовательном процессе для студентов технических направлений вуза //Наука и практика в образовании: электронный научный журнал. – 2024. – Т. 5. – №. 2. – С. 43-48.

6 Umid A. Massiv elementlari bo 'Ilgan detallarning 3 o 'Ichamli tasvirlarini AUTOCAD dasturida loyihalashning o 'ziga xos jihatlari // Research and Publications. – 2024. – Т. 1. – №. 1. – С. 155-160.

7 Rifai A. I., Purvianto E. J., Prasetijo J. The implementation of AutoCAD® Civil 3D for highway geometric redesign: a case of Indonesian toll road //IOP Conference Series: Earth and Environmental Science. – IOP Publishing, 2024. – Т. 1347. – №. 1. – С. 012060.

#### АРНАЙЫ ПӘН САБАҚТАРЫНДА ИННОВАЦИЯЛЫҚ ТЕХНОЛОГИЯЛАРДЫ ЕНГІЗУ

ӨМІРЗАҚ Е. Б.

арнайы пәндер оқытушысы, Ақсу қара металлургия колледжі, Ақсу қ.  
ХУРМЕТБЕКҰЛЫ Д.

студент, Ақсу қара металлургия колледжі, Ақсу қ.

Арнайы пән сабақтарында инновациялық технологияларды енгізу — білім беру процесін жетілдіру, оқыту сапасын арттыру және студенттердің қызығушылығын ұлғайту үшін маңызды қадам. Мұндай технологиялар оқыту әдістерін жаңартып, заманауи білім беру талаптарына сай болуға мүмкіндік береді. Электронды оқулықтар мен ресурстар: Студенттерге тақырып бойынша толыққанды ақпарат беру үшін электронды оқулықтар мен қосымша

материалдар қолданылады. Бұл оларға оқу процесін өз бетімен ұйымдастыруға мүмкіндік береді.

Виртуалды зертханалар мен симуляторлар: Мысалы, металлургия, химия немесе басқа да арнайы пәндерде виртуалды зертханалар пайдалану, тәжірибелер мен сынақтарды компьютерде жүргізуге мүмкіндік береді.

Онлайн платформа мен оқу порталдары: Оқытушылар мен студенттер арасында байланыс орнату үшін Moodle, Google Classroom сияқты платформаларды қолдану.[1].

Адамзат баласының өз ұрпағын оқыту, тәрбиелеудегі ең озық, тиімді, ізденістерін, тәжірибелерін жалғасытырып, тың жолдарын іздеу, классикалық педагогиканың озық үлгілерін жаңашылдықпен дамыту жалғаса бермек. «Педагогикалық технология» дегеніміз не? Технология – *tehne* (шеберлік, өнер, білім) деген мағынаны білдіретін грек сөзі. Академик В.М. Монаховтың айтуы бойынша: технология- оқушы мен ұстазға бірдей қолайлы жағдай тудырушы, оқу процесін ұйымдастыру және жүргізу, бірлескен педагогикалық әрекетті жобалаудың жан-жақты ойластырылған үлгісі. Сауалнама және тестілеу жүйелері: Оқушылардың білімін тексеру және тақырып бойынша кері байланыс алу үшін онлайн тестілеу құралдарын қолдану.

Сертификатталған курстар мен тренингтер: Спецификалық тақырыптар бойынша онлайн курстар өткізу арқылы студенттерді сертификаттармен қамтамасыз ету.

Геймификация: Оқу процесін ойын элементтерімен байланыстырып, студенттерді қызықтыру үшін геймификация әдістерін енгізу.

Президентіміз айтқандай, сапалы білім беру Қазақстанның индустрияландыруының және инновациялануының негізіне айналуы тиіс. Сол себепті біз инновациялық бағытта бірге дамудамыз. Көбінесе өзімің сабақтарымда ойын түрлерін қолдануға тырысамын. Мысалы: Edugarplay,Тарсиямейкер, kahoot, гугл тест және де т.б.

Edugarplay-интерактивті тапсырмалар жасауға болатын онлайн қызмет. Қызмет жасауға мүмкіндік береді: карталар бойынша; кроссворд; жұмбақтар; бос орындарды толтырыңыз; диалог; диктант; викториналар; сәйкестікті іздеу; сөздерді іздеу; әріптерден сөздер құрастыру; сөздерден сөйлемдер құрастыру және басқалар Тапсырмаларды сақтау, редакциялау, сілтемелер мен кодтарды құру

және оларды басқа ресурстарға орналастыру және басып шығару мүмкіндігі бар[2].

Тарсиямейкер-бұл басқатырғыштар жасау бағдарламасы. Осы бағдарламаның көмегімен сіз сабақтарыңызды бірнеше циклге әртараптандыра аласыз. Сұрақтар бойынша әртүрлі жұмбақтар, домино, сұрақтар мен жауаптар бір бағдарламада. Еңбастысы, офлайн режимінде, яғни интернетке қарамастан жұмыс істеуге болады. Бас қатырғыштар жасаңыз,түрлі-түсті қағазға басып шығарыңыз және оқушыларыңыздың қуанышынан ләззат алыңыз).

Бұл әдістерді қолдану оқушыларға сабақты меңгеруге өте жақсы әсер етеді.

М.Монаховтың жоғарыда айтылған сөзіннен, технология- оқу үрдісін жобалаудың жүйелік әдісі... Педагогикалық технологияны дұрыс жобалау үшін мынандай 5 элемент керек:

1. Мақсат қою.
  - 2.Болжау. Оқушылар еңбегін болжау дегеніміз: деңгейлік оқытуға бағытталып құрылған өздік жұмысы.
  3. Оқушылардың сабақтан тыс өз бетімен орындайтын жұмыстары.
  4. Логикалық құрылым. Шығын мақсаттың мазмұны мен саны оқушылардың даму аймағын және уақыт бойынша әр аймақтың ұзақтығын анықтайды.
  5. Түзету. Қарастырып отырған сұрақтағы мүмкін болатын қиындықтар: оқушылардың көп жіберетін қателері, оқушының оқу стандартты деңгейіне көтерудің педагогикаға тән шаралар жүйесі.
- Сонымен қатар, жобалық жұмыс: Студенттерге нақты тапсырмалар мен жобаларды шешу арқылы өз білімдерін тәжірибе жүзінде тексеруге мүмкіндік беру. Бұл әдіс студенттерді шығармашылық тұрғыдан ойлауға ынталандырады.
- Проблемалық оқыту: Студенттер нақты проблемалар арқылы өз шешімдерін табуға дағдыланады. Бұл инновациялық тәсіл студенттердің сыни ойлау қабілетін дамытады.
- Модульді оқыту: Арнайы пәндерде оқыту модульдерге бөлініп, әрбір модульде бір тақырып немесе ұғым толық меңгеріледі. Бұл әдіс оқу процесін құрылымдауға және студенттердің материалды жақсы меңгеруіне мүмкіндік береді. Ақпараттық технологияларды қолдану: Сабақтарда жана ақпараттық құралдар мен технологияларды пайдалану арқылы студенттердің интерактивті түрде қатысуын арттыру. Мысалы, аудио, видео, анимацияларды қолдану, бұл оқыту сапасын жақсартады.

Қашықтан оқыту: Оқу процесін қашықтан ұйымдастыру мүмкіндігі, әсіресе пандемия кезеңінде өз тиімділігін көрсетті. Оқытушылар мен студенттер Zoom, Skype, WebEx сияқты бағдарламалар арқылы байланыс орната алады.[3].

#### ӘДЕБИЕТТЕР

1 Инновациялық білім беру үрдістерінің мәні, түрлері және құрылымы //Ізденіс. – Алматы, 2005. № 3 (2).

2 Инновациялық білім беру үрдістерін жүйелі басқару үлгісінің қызметтері, құрылымы және технологиялары //Ұлт тағылымы. – Алматы, 2005. № 4. – Б.35-38.

3 Жолымбетов К. Қазақ тілін оқыту методикасы. А, Қазақ университеті, 1991. 20 бет.

### КРИПТОВАЛЮТЫ И КРИПТОБИРЖЫ, ОСНОВНЫЕ ОГРАНИЧЕНИЯ И ВОЗМОЖНОСТИ

ПИЧКУР А. Е., ЛАДЫГИН Е. В., ПОЛИТЫКО А. В.  
студенты, Торайғыров университет, г. Павлодар

Криптовалюта набирает сильную популярность по всему миру, создано уже большое количество криптобирж, а также немалое количество крипто монет.

Многие задаются вопросом, а зачем вообще нужна криптовалюта, в чём смысл столь трудных транзакций, да и чем это отличается от счёта в банке или просто электронного кошелька. Для стартового понимания, в первую очередь нужна информация о том, для чего была создана эта валюта. Впервые термин “криптовалюта” был использован после создания “Биткойна”, создатель монеты до сих пор не известен, был ли это 1 человек или группа лиц тоже не ясно, известен лишь псевдоним создателя: Сатоси Накамото. Реализована же идея была в далёком 1990 году в системе DigiCash Дэвида Чаума. Суть её в том, чтобы производить денежные транзакции не прибегая к помощи 3-го лица (банка)[1].

Для реализации такого проекта, была использована технология блокчейнов (blockchain), все транзакции и покупки валюты производятся через тяжелые алгоритмы большим количеством вычислительной техники, вся информация о транзакциях храниться на этих машинах. Блокчейн - дословно переводиться как блочная цепочка, название говорит само за себя, вычислительной мощности

для выполнения даже 1-ой транзакции затрачивается не мало, потому тот же биткойн зачастую находится в очень долгой обработке. Что примечательно, криптовалюта получила своё название именно по той причине, что у неё идёт криптографическое шифрование.

Для быстрой работы, помимо улучшения изначально готовых алгоритмов, пишутся новые и придумываются крипто площадки для удобного интерфейса, а так же интуитивно понятной работы кошелька. Существует большое количество криптобирж, с самыми популярными можно ознакомиться в открытом доступе [2].

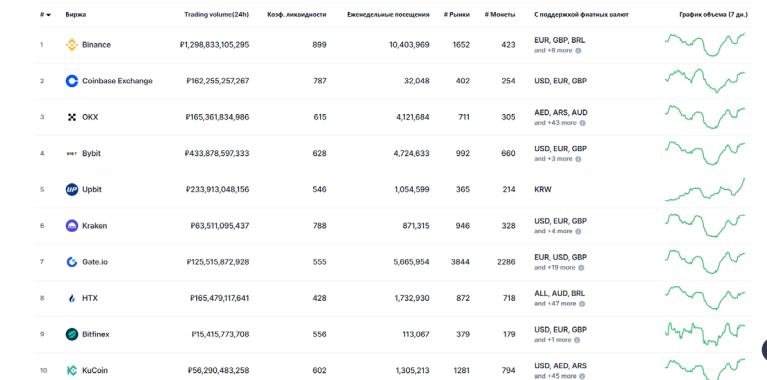


Рисунок 1 – Статистика данных

На территории Казахстана, самой востребованной криптобиржей является Binance [4]. Данная площадка позволяет работать почти с любой криптовалютой и отслеживать статистику на покупку продажу. Всё удобно отобразиться в графиках и конечно же максимально удобно вывести средства через внешние онлайн площадки, или внутреннюю систему.

Посмотрев на статистику, можно увидеть, что почти везде на втором месте, а то бывает и на первом, стоит площадка Coinbase. Зайдя на официальный сайт площадки [5], на обложке нас встречает надпись с заявлением о наивысшей надежности платформы. Звучит заманчиво, с учётом такого, что работает это всё в соответствии с требованиями американских властей, а акции площадки котируются даже в NASDAQ [6].

В процессе сбора информации, был пункт о запрете данной биржи на территории Казахстана. Это сразу кажется странно, ведь источники утверждают о надежности этого продукта. Заглянув

чуть глубже в просторы глобальной сети, была найдена причина, по которой биржа не работает и полностью заблокирована. Причиной послужила статья 11 пункт 5 закона РК о цифровых активах [7]. Данный пункт запрещает выпуск необеспеченных цифровых активов на территории страны. Стало интересно, а что такое необеспеченные активы, в чём их основное отличие от обеспеченных. В поиске термина выяснилось, что:

Необеспеченные цифровые активы - это токены за участие и поддержание консенсуса в системе блокчейн, такие активы ничем не обеспечены и зачастую их эмитент (лицо, выпускающее цифровые активы) неизвестны. К необеспеченным цифровым активам относятся такие виды цифровых активов как биткойн, эфириум.

Теоретически, на территории страны не должны работать криптовалюты. Все криптовалюты считаются необеспеченным цифровым активом, крипто биржа Binance работает, хоть и тоже является оным, т.к спокойно отрабатывает как с биткоином, так и с эфиром, да и других криптовалют там достаточно. Становится непонятно, ведь все статьи в интернете, что были прочитаны делают ссылку на этот пункт [8].

У криптовалют очень много преимуществ, но также и хватает недостатков по отношению к обычному счету в банке. Конечно же 1 из главнейших аспектов, это автономность данной системы. Нет привязки к золотому, ну или любому другому запасу. Криптовалютой, нельзя приобрести хлеб в любом супермаркете. Существует легенда о полной безопасности этих монет и безрезультатных попытках отслеживания купли продажи, однако легенда есть легенда. Как было сказано ранее, блокчейны хранят информацию о всех транзакциях.

Если же говорить о плюсах, на бирже можно зарабатывать акционерным способом, покупая более востребованную валюту на рынках, а после продавая её. Также криптография очень хороша в защите данных, ключ можно хранить на флешке или любом другом цифровом носителе. В таком случае взлом данных практически невозможен.

Сложив все за и против, можно понять, что за такой валютой будущее. Ведь все процессы обмена денег происходят без посредников. Мир всё ближе и ближе к цифровизации, да и системы банков давно устарели. Содержание криптовалюты обойдется куда дешевле, чем содержание целого банка.

## ЛИТЕРАТУРА

- 1 Криптовалюта – понятие URL: <https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D1%80%D0%B8%D0%BF%D1%82%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D0%BB%D1%8E%D1%82%D0%B0> (дата обращения 05.02.2025).
- 2 Ранжировка криптовалют URL: <https://coinmarketcap.com/ru/rankings/exchanges/> (дата обращения 05.02.2025).
- 3 Основы блокчейна Автор: Даниэль Дрешер 2017г.
- 4 Криптовалюта Binance URL: <https://www.binance.com/ru-KZ> (дата обращения 05.02.2025).
- 5 Криптовалюта Coinbase URL: <https://www.coinbase.com/ru/security> (дата обращения 05.02.2025).
- 6 Обзор биржи Coinbase URL: <https://ttrcoin.com/markets/coinbase/> (дата обращения 05.02.2025).
- 7 Закон о цифровом активе в Казахстане URL: <https://www.simply.cards/post/> (дата обращения 05.02.2025).
- 8 Статья о запрете Coinbase URL: <https://www.banker.kz/news/miniformatsii-obyasnilo-blokirovku-vtoroy-kriptob/> (дата обращения 05.02.2025).

## АВТОМАТТАНДЫРЫЛҒАН ОҚЫТУ ЖӘНЕ БІЛІМ БЕРУ ТЕХНОЛОГИЯЛАРЫН ДАМУҒА ҮШІН ВИРТУАЛДЫ ШЫНДЫҚТЫ (VR) ПАЙДАЛАНУДАҒЫ ИННОВАЦИЯЛЫҚ ШЕШІМДЕР

САДВАКАСОВА А. У.  
сеньор-лектор, Astana IT University, г. Астана  
ЕСЕНОВ А. С.  
сеньор-лектор, Astana IT University, г. Астана

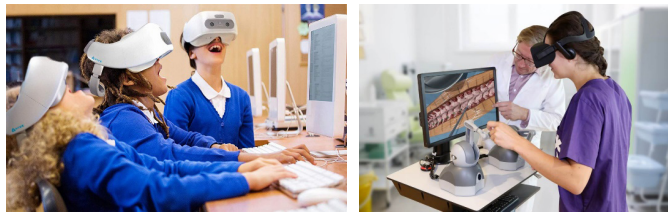
Соңғы жылдары виртуалды шындық (VR) әртүрлі салаларда, соның ішінде білім беруде де кең таралып, оқу үдерісінің сапасын арттырудың жаңа көзжиектерін ашады. Бұл әсіресе тәжірибелік дағдыларды және күрделі жағдайларды модельдеуді қажет ететін білім салаларына қатысты. Мысалы, медициналық білім беруде дәстүрлі оқыту әдістері (дәрістер, семинарлар) дағдыларды тиімді меңгеру үшін қажетті практикалық тәжірибені әрдайым қамтамасыз ете бермейді. Виртуалды шындық қауіпсіз және имитацияланған оқу ортасын жасау мүмкіндігімен денсаулық мамандықтары студенттеріне бірегей оқу мүмкіндіктерін ұсынады.

Оқу орындарында VR қолдану әртүрлі елдерде белсенді түрде енгізілуде, бірақ оны орталықтандырылған білім беру жүйесіне біріктіру - әрі қарай зерттеуді қажет ететін салыстырмалы түрде жаңа процесс. Атап айтқанда, маңызды мысал ретінде медициналық мамандарды дайындау үшін VR технологияларын белсенді түрде қолданатын Глазго университетін айтуға болады. Бұл жағдайды қарастыру оқу тәжірибесінде VR қолданудың оң және теріс аспектілерін анықтауға, сондай-ақ білім беру мекемелерінің жаңа технологияларды енгізу кезінде кездесетін қиындықтарын анықтауға көмектеседі.

Автоматтандырылған оқыту және білім беру технологияларын дамыту үшін виртуалды шындықты пайдалану бойынша зерттеулер

Зерттеудің мақсаты – Глазго университетінде медициналық білім беруге баса назар аударатын орталықтандырылған оқытуда оқу үдерісінің тиімділігіне VR технологияларын қолданудың әсерін зерттеу. Бұл технологиялардың білім беру мекемелеріне беретін мүмкіндіктері мен міндеттерін анықтауға ерекше көңіл бөлінеді.

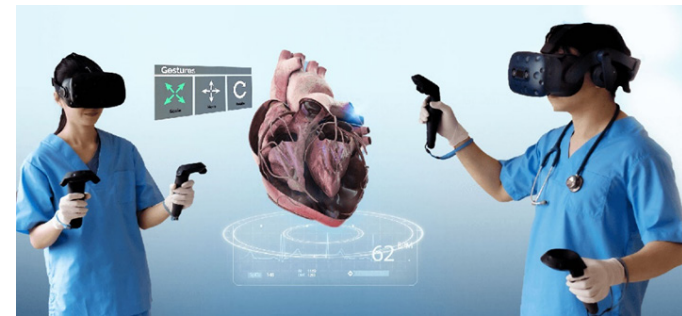
Бұл мақалада мынадай зерттеу мақсаттары қарастырылады: VR қолданудың медициналық мекемелерде оқыту сапасына әсерін бағалау; оқу процесіне VR енгізу кезіндегі технологиялық, қаржылық және ұйымдастырушылық қиындықтарды талдау; білім берудің басқа салаларында VR қолдануды кеңейту мүмкіндіктерін анықтау; VR-ның оқушылардың мотивациясына және оқу процесіне қатысуына әсерін бағалау; дәстүрлі оқыту әдістерімен VR курстарына салыстырмалы талдау жүргізу. Орталықтандырылған білім беру аясындағы білім беру үдерісі VR технологияларын білім беру бағдарламаларына енгізуге баса назар аударатын зерттеу нысаны болып табылады. Зерттеу пәні Глазго университетінде медициналық білім беруде VR қолдану, оның ішінде оның оқу тиімділігіне, студенттердің мотивациясына және технологияны енгізудің ұйымдастырушылық аспектілеріне әсері.



1-сурет – Медициналық білім беруде VR қолдану

Зерттеуде ғылыми әдебиеттерді талдау, кейс әдісі, сауалнамалар мен сұхбаттар арқылы бастапқы мәліметтерді жинау, сонымен қатар әртүрлі білім беру технологияларының тиімділігін салыстырмалы талдауды қамтитын кешенді әдістемелік тәсіл қолданылды. Әдебиеттерді талдау медициналық білім беруге ерекше назар аударатын оқу процесінде виртуалды шындық (VR) технологияларын пайдалану бойынша заманауи ғылыми басылымдарды зерттеуге негізделген. Бұл әдіс VR енгізудің қолданыстағы тәсілдерін жүйелеуге, негізгі тенденциялар мен проблемаларды анықтауға, сондай-ақ одан әрі зерттеудің негізгі бағыттарын анықтауға мүмкіндік берді.

Кейс әдісі Глазго университетінің білім беру бағдарламаларына VR енгізудің практикалық тәжірибесін егжей-тегжейлі талдау үшін қолданылды, мұнда технология медициналық студенттерді оқытуда белсенді қолданылады. Бұл тәсіл бізге VR-ның оқу үдерісіне әсерін бағалауға, оның студенттердің белсенділігін арттыру, күрделі медициналық түсініктерді игеруді жақсарту және практикалық дағдыларды дамыту сияқты артықшылықтарын анықтауға, сонымен қатар мүмкін болатын шектеулерді, соның ішінде техникалық қиындықтарды, жоғары қаржылық шығындарды анықтауға мүмкіндік берді. және педагогикалық әдістерді бейімдеу қажеттілігі.



2-сурет – Медицина студенттері анатомияны оқу үшін VR гарнитурасын пайдалануы

Бастапқы мәліметтерді жинау VR көмегімен білім беру үдерістеріне тікелей қатысатын мұғалімдермен, әкімшілік қызметкерлермен және студенттермен сауалнамалар және жартылай құрылымдық сұхбаттар арқылы жүзеге асырылды. Бұл әдіс технология тиімділігінің субъективті бағасын алуға, білім беру

тәжірибесіне инновациялық шешімдерді табысты енгізуге ықпал ететін негізгі кедергілер мен факторларды анықтауға мүмкіндік берді. Респонденттердің жауаптарын талдау технологияны қабылдау, пайдаланушылардың қанағаттану деңгейі, сондай-ақ оны одан әрі дамытудың күтілетін перспективалары туралы құнды ақпарат берді.

Оқу процесінде VR қолданудың тиімділігін объективті бағалау үшін VR курстарын пайдаланатын студенттер мен дәстүрлі әдістерді (дәрістер, практикалық сабақтар) пайдалана отырып оқитын студенттердің оқу нәтижелерін салыстыруға бағытталған салыстырмалы талдау жүргізілді. Бұл талдау студенттердің іс-әрекетін, практикалық дағдыларды меңгеру дәрежесін және оқу материалын танымдық меңгеру деңгейін зерттеуді қамтыды. Нәтижелер VR енгізудің күшті және әлсіз жақтарын анықтауға, сондай-ақ оны білім беру ұйымдарында одан әрі пайдалану бойынша ұсыныстар беруге мүмкіндік берді. Осылайша, әртүрлі зерттеу әдістерін кешенді пайдалану қарастырылып отырған мәселені жан-жақты талдауды қамтамасыз етті және VR технологияларын білім беру жүйесіне интеграциялау перспективалары туралы негізделген қорытындыларды тұжырымдауға мүмкіндік берді.

Зерттеу үдерісі медициналық білім беруде виртуалды шындық (VR) технологияларын енгізуді кешенді бағалауға бағытталған бірнеше ретті кезеңдерді қамтыды. Бірінші кезең Глазго университетіндегі ағымдағы VR курстары туралы деректерді жинау мен жүйелеуді, сондай-ақ медициналық білім беруде VR қолдану туралы бар зерттеулер мен есептерді талдауды қамтыды. Екінші кезеңде мұғалімдермен, студенттермен және әкімшілік өкілдерімен сұхбат жүргізілді, бұл олардың VR курстарын қабылдауын анықтауға, олардың оқу үдерісіне әсерін бағалауға және осы технологияны енгізудегі негізгі техникалық және ұйымдастырушылық кедергілерді анықтауға мүмкіндік берді. Үшінші кезең шеңберінде Глазго университетінің практикалық тәжірибесіне егжей-тегжейлі кейс талдауы жүргізілді, оның ішінде техникалық аспектілерді (жабдық, бағдарламалық қамтамасыз ету), ұйымдастырушылық процестерді (мұғалімдерді оқыту, оқу жоспарына бейімдеу) және психологиялық факторларды (оқу бағдарламасына бейімделу) зерттеу жүргізілді. VR студенттердің мотивациясына және белсенділігіне әсері). Зерттеудің соңғы кезеңі VR курстарын енгізудің тиімділігін бағалауға арналды, бұл технологияның оқу нәтижелеріне, студенттердің сабаққа

қатысу дәрежесіне және оқу нәтижелеріне әсерін анықтауға мүмкіндік берді. олардың практикалық дағдыларының даму деңгейі. Деректерді жан-жақты талдау медициналық білім беруде VR қолдану перспективаларына объективті баға берді және осы саладағы одан әрі зерттеулерге негіз болды.

Зерттеу нәтижелерін талқылау

Оқытудың тиімділігі. Медициналық білім беру үдерісіне VR енгізу студенттердің ота жасау және диагностикалау сияқты практикалық дағдыларының сапасын айтарлықтай жақсартты. Виртуалды модельдеу күрделі процедуралардың қауіпсіз қайталануын қамтамасыз етеді, бұл нақты өмірде жоғары тәуекелдерге байланысты мүмкін емес. Фриман (2019) жүргізген зерттеулерге сәйкес, VR орталары студенттерге нақты өмірлік сценарийлерде тәжірибе жасауға мүмкіндік береді, бұл олардың дағдылары мен сенімділігін арттыруға көмектеседі.

Оқушылардың белсенділігі және мотивациясы. VR көмегімен білім алған студенттер дәстүрлі әдістерді қолданып оқығандарға қарағанда белсенділік пен мотивацияны айтарлықтай жоғары көрсетті. VR қолдану оқу процесіне еруге мүмкіндік береді, оны интерактивті етеді және студенттерді белсенді қатысуға ынталандырады. Виртуалды ортаға «суға түсудің» психологиялық әсері оқу материалын қабылдауды жақсартады.

Техникалық және ұйымдастырушылық мәселелер. VR енгізу жабдықтарға айтарлықтай қаржылық инвестицияларды талап етті, бұл бірқатар оқу орындары үшін кедергі болуы мүмкін. Кейбір жағдайларда құрал-жабдықтарға қызмет көрсету, сондай-ақ мұғалімдерді жаңа технологиялармен жұмыс істеуге үйрету мәселелері де болды.

VR қолдану аясын кеңейту. Зерттеу нәтижелері көрсеткендей, VR мүмкіндіктері білім берудің басқа салаларында, мысалы, инженерия, химия, сәулет, практикалық дағдыларды модельдеу де талап етілетін салаларда сәтті пайдаланылуы мүмкін.

Қорытынды

Зерттеу нәтижелері виртуалды шындық (VR) технологияларының білім беру үдерістерін жетілдірудегі маңызды әлеуетін растайды, әсіресе практикалық дағдыларды дамыту және күрделі симуляциялық сценарийлерді әзірлеу маңызды болып табылатын салаларда. Талдау көрсеткендей, VR курстарын қолдану студенттердің ынтасын арттыруға, олардың оқу процесіне қатысуын



күшейтуге және интерактивті және иммерсивті тәжірибе арқылы оқу материалын меңгеруді жақсартуға көмектеседі.

Оқу орындарына VR енгізу жабдықтарды сатып алуға, оқу бағдарламаларын бейімдеуге және педагогикалық кадрларды оқытуға байланысты айтарлықтай қаржылық және уақыттық шығындарды талап етеді. Дегенмен, ұзақ мерзімді перспективалар бұл инвестицияны ақтайды, өйткені VR оқыту орталықтандырылған білім беру жүйелерінде жоғары тиімділік пен ауқымдылық әлеуетін көрсетеді. Сонымен қатар, зерттеу барысында VR ортасының техникалық шектеулері мен виртуалды оқыту форматына бейімделуге байланысты студенттердің психологиялық қиындықтарын қоса алғанда, бірқатар проблемалық аспектілер анықталды. Бұл бағдарламалық жасақтаманы одан әрі жетілдіру, мамандандырылған теңшеу әдістерін әзірлеу және сапалы техникалық қолдау көрсету қажеттілігін көрсетеді.

Осылайша, орталықтандырылған оқытуда VR-ды қолдану оқу үдерісінің сапасын арттыруға көмектеседі, бірақ оны жүзеге асыруға кешенді көзқарасты, оның ішінде білім беру ұйымдарын мұқият дайындауды және мұғалімдердің біліктілігін арттыру бойынша жүйелі жұмысты талап етеді. Әрі қарайғы зерттеулердің перспективалы бағыттарына анағұрлым қолжетімді және бейімделген VR шешімдерін әзірлеу, оларды білім беру бағдарламаларына біріктіру әдістерін жетілдіру және VR-дың студенттердің білім беру нәтижелеріне ұзақ мерзімді әсерін талдау кіреді.

#### ӘДЕБИЕТТЕР

- 1 Freeman, D., et al. (2019). Virtual Reality in Medical Education: A Review of the Literature. *Journal of Medical Education and Curricular Development*, 6, 1-12. DOI: 10.1177/2382120519840792
- 2 Pottle, J. (2019). Virtual reality and the transformation of medical education. *Future Healthcare Journal*, 6(3), 181-185. DOI: 10.7861/futurehosp.6-3-181
- 3 Möller, R., et al. (2020). Virtual Reality in Higher Education: A Review of Current Practices. *Journal of Educational Technology & Society*, 23(4), 79-92.
- 4 Lee, K. M., et al. (2020). Effectiveness of VR in Education: A Study of Student Experience. *International Journal of Educational Research*, 98, 121-137. DOI: 10.1016/j.ijer.2019.101488

5 University of Glasgow (2018). Using Virtual Reality to Enhance Medical Education. Retrieved from <https://www.gla.ac.uk>

6 Zelensky, V. A., et al. (2021). Виртуальная реальность (VR) в клинической медицине. *Теле- и медиаэкология*, 3(7), 7-20. [https://jtelemed.ru/sites/default/files/teh\\_no372021\\_7-20\\_zelensky.pdf](https://jtelemed.ru/sites/default/files/teh_no372021_7-20_zelensky.pdf)

7 Korre, D., & Sherlock, A. (2023). Augmented Reality in Higher Education: a Case Study in Medical Education. <https://arxiv.org/abs/2308.16248>

8 Deakne, A. J., et al. (2020). Immersive Anatomical Scenes that Enable Multiple Users to Occupy the Same Virtual Space: A Tool for Surgical Planning and Education.

9 Jorge, J., et al. (2022). Anatomy Studio II: A Cross-Reality Application for Teaching Anatomy. <https://arxiv.org/abs/2203.02186>

10 Aydin, M. Y., et al. (2024). VR-NRP: A Virtual Reality Simulation for Training in the Neonatal Resuscitation Program.

11 Ivanova, E. A., & Petrov, I. V. (2020). VR-технологии в медицинском образовании. *Медицинский альманах*, (1), 45-48. <https://cyberleninka.ru/article/n/vr-tehnologii-v-meditsinskom-obrazovanii>

12 Sidorov, P. I., & Kuznetsova, E. A. (2019). Виртуальная реальность как способ модернизации российского медицинского образования. *Медицинская наука и образование Урала*, 20(2), 122-125. <https://cyberleninka.ru/article/n/virtualnaya-realnost-kak-sposob-modernizatsii-rossiyskogo-meditsinskogo-obrazovaniya>

13 Smirnov, A. V., & Ivanov, D. S. (2021). Психологические проблемы разработки и внедрения VR-технологий в медицинском образовании. *Национальный психологический журнал*, (3), 45-53. <https://npsyj.ru/articles/article/11036/>

14 Kuzmina, O. V. (2023). Анализ эффективности использования виртуальной и дополненной реальности в процессе обучения будущих врачей. *Экстренная медицинская помощь*, 24(2), 158-165. <https://emreview.ru/index.php/emr/article/view/1580>

15 Petrova, A. S. (2022). Применение виртуальной реальности для обучения в медицинских вузах. *Молодой ученый*, (52), 123-126. <https://moluch.ru/archive/528/116756/> Бордовская Н. В., Розум С. И. Психология и педагогика : Учебник для вузов. – СПб.: Питер, 2011. – 344 с.

## DEEP LEARNING APPROACH TO AUTOMATED CHEATING DETECTION: A COMPUTER VISION SOLUTION FOR ACADEMIC INTEGRITY

SADVAKASSOVA A. U.,  
senior-lecturer, Astana IT University, Astana  
NURLANKUL T.,  
student, Astana IT University, Astana  
YESSENOV A. S.  
senior-lecturer, Astana IT University, Astana

This study introduces an automated system for detecting academic misconduct by leveraging computer vision and deep learning techniques. The system utilizes a Convolutional Neural Network (CNN) architecture to analyze student behavior in real-time during examinations. A custom dataset of 640×640 pixel images is employed, annotated with behavioral classifications and key facial regions. The developed model achieves a training accuracy of 94% and a validation accuracy of 85.4%, demonstrating its capability to effectively differentiate between normal and cheating behaviors. With a processing latency of less than 150 milliseconds per frame, the system operates in real-time, making it suitable for practical implementation in exam monitoring. This research contributes to the advancement of automated proctoring technologies and addresses the increasing demand for reliable remote examination monitoring solutions.

### Introduction

Academic integrity serves as a fundamental pillar of educational institutions, yet upholding it has become increasingly difficult, especially with the expansion of remote learning and digital examinations. Traditional exam proctoring methods primarily depend on human supervision, which is both resource-intensive and prone to limitations such as fatigue and inconsistency. This challenge has underscored the need for automated systems capable of identifying and preventing academic dishonesty. Recent advancements in computer vision and deep learning have introduced new opportunities for automated behavior analysis, offering the potential for scalable, consistent, and objective exam monitoring. However, existing solutions often struggle with real-time processing, accuracy, and practical deployment. This study introduces an innovative approach to detecting academic misconduct through a custom-designed Convolutional Neural Network (CNN)

architecture. Our system effectively addresses several critical challenges in automated proctoring:

- Real-time processing requirements for immediate detection
- Accurate distinction between normal and suspicious behaviors
- Practical deployment considerations in educational settings
- Privacy and ethical concerns in student monitoring
- Literature review

Recent advancements in artificial intelligence and computer vision have greatly enhanced the capabilities of automated cheating detection systems. This section provides a review of relevant studies, emphasizing technological methodologies and implementation strategies employed in exam proctoring systems.

**Deep Learning Approaches.** Recent studies have demonstrated notable advancements in the application of deep learning to exam proctoring. Al-Adwan utilized the YOLO architecture for monitoring in-class examinations, achieving enhanced real-time detection performance [7]. Likewise, Singh expanded the YOLO framework to develop a robust online exam proctoring system, reinforcing academic integrity through automated monitoring [13]. Phan proposed an innovative method leveraging Vision Transformer for detecting exam cheating based on action recognition, yielding promising results in identifying suspicious behaviors [6]. Their research specifically emphasized the temporal dynamics of student actions during examinations.

**Systematic Analysis and Reviews.** A thorough systematic review by Nigam explored AI-powered proctoring systems, tracing their development and potential future directions [2]. The study identified critical challenges and opportunities in automated proctoring, offering a solid foundation for future research. Building on this work, Paul conducted a recent review that delved into AI-based proctoring systems, incorporating the latest advancements in the field [12].

**Implementation Strategies and System.** Kaddoura and Gumaei designed a highly effective online exam system that integrates deep learning for detecting cheating, tackling both performance and resource utilization challenges [3]. Their approach achieved enhanced accuracy while ensuring computational efficiency. Parkhi developed a robust exam monitoring system using deep learning methods, emphasizing the practical implementation and optimization of the system [11]. Their research offered valuable insights into the deployment of such systems in real-world educational settings.

Regional and Institutional Implementation. Nurpeisova conducted research focused on developing proctoring systems tailored for online exams in Kazakhstan, tackling regional challenges and specific requirements [1]. The study offered valuable insights into the implementation of such systems within distinct educational contexts.

Novel Detection Methods. Ong proposed a clustering-based method for detecting cheating in online exams, providing a fresh perspective on recognizing behavioral patterns [5]. This approach showed potential in identifying irregularities during exam sessions. Gopane investigated the use of artificial intelligence for cheat detection in online exams, introducing innovative techniques for behavioral analysis [8]. Navale suggested a computer vision-based solution, shifting from manual to automated detection systems [10].

System Accuracy and Validation. Tweissi carried out an in-depth study on the accuracy of AI-driven automatic proctoring in online exams, offering key insights into system reliability and performance indicators [4]. Their research emphasized both the advantages and limitations of existing automated proctoring systems.

#### Dataset

The experiments in this study were conducted using a custom dataset specifically designed for cheating detection in academic environments. The dataset consists of annotated facial images captured in controlled classroom settings, with explicit labeling of cheating and normal behaviors.

A. Dataset Specifications. The dataset consists of high-resolution images, each measuring 640×640 pixels, maintaining uniform spatial resolution across all samples. Every image in the dataset is paired with detailed annotations in CSV format, which include:

- Unique filename identifiers for each image
- Image dimensions (width and height)
- Class labels (binary classification: “cheating” or “normal”)
- Bounding box coordinates (xmin, ymin, xmax) for facial detection

B. Data Distribution. The dataset ensures an equal distribution between the two classes to avoid bias during model training. Each image is labeled according to observed behavioral patterns, with:

- Normal behavior: Images depicting students under typical examination conditions
- Cheating behavior: Images exhibiting distinct patterns linked to academic dishonesty

\_annotations

filename	width	height	class	xmin	ymin	xmax	ymax
person01179-60-90_jpg.rf.56c31293def0178be9fc72112b79cb17.jpg	640	640	cheating	75	56	443	485
person01162-15-45_jpg.rf.01382634e5f4202cf2d522b9d7b06054.jpg	640	640	cheating	114	47	421	533
person01228-15-75_jpg.rf.5a53188ee837ee262bdbc421778e1930.jpg	640	640	cheating	210	33	555	580
person01204-60-45_jpg.rf.2ddb6745785175892d099c06bc5b40ef.jpg	640	640	cheating	246	68	535	583
person01142-0-60_jpg.rf.5ae94563b3f970e02558827198aa686.jpg	640	640	cheating	104	33	441	559
person01210-60-45_jpg.rf.2131ab10424a0c74227c9aade78bd618.jpg	640	640	normal	159	94	472	585
person01186-60-15_jpg.rf.647b071519aa3d3d8930d908faa2011e.jpg	640	640	normal	119	68	437	471
person01170-30-30_jpg.rf.658676020ae2fec88010c8361641cdd1.jpg	640	640	normal	81	45	425	517
person01161-15-30_jpg.rf.65034d5e8a9a060f2caa6e48fdbab491.jpg	640	640	normal	140	57	458	563
person01192-90-0_jpg.rf.5c2f89ce49128491cdeb3b0bb7867ff0.jpg	640	640	normal	140	65	434	479

Figure 1 – Dataset annotation format showing five sample entries with image metadata and bounding box coordinates for cheating detection.

C. Annotation Format. The annotation format adheres to a standardized structure with the following fields:

- 1 filename: A unique identifier for each image
- 2 width: The image width (640 pixels)
- 3 height: The image height (640 pixels)
- 4 class: A binary label (“cheating” or “normal”)
- 5 xmin, ymin, xmax: Coordinates that define the region of interest

D. Data Collection and Ethics. The dataset was collected in accordance with institutional ethical guidelines, ensuring participant privacy and consent. All images were captured in controlled environments simulating examination conditions, with proper authorization from relevant authorities.

#### Theoretical Background And Methodology

A. Theoretical Foundation. The core of our cheating detection system is based on deep learning, with a specific focus on Convolutional Neural Networks (CNNs). CNNs are highly effective for image classification tasks because they can autonomously learn hierarchical feature representations directly from raw pixel data. The theoretical framework behind our approach is grounded in the idea that CNNs can identify patterns in facial expressions, head movements, and eye gaze that may suggest cheating behavior. The convolution operation in our model is defined as:

$$(f * g)(t) = \int f(\tau)g(t - \tau)d\tau$$

where  $f$  represents the input feature map and  $g$  represents the kernel. This operation is performed across multiple layers, with each subsequent layer learning increasingly complex features.

B. Data Preprocessing and Preparation. The preprocessing pipeline starts with face detection, utilizing the Haar Cascade classifier, which leverages integral image computation and adaptive boosting for efficient face detection. Once a face region is detected, it is standardized by resizing to 224×224 pixels and normalizing to the range [0,1]. This normalization step is essential for ensuring consistent input scaling, and is mathematically represented as:

$$x_{normalized} = (x - x_{min}) / (x_{max} - x_{min})$$

where  $x$  represents the pixel values of the input image.

C. Model Architecture. Our CNN architecture consists of three primary components: feature extraction, regularization, and classification. The feature extraction component comprises three sequential convolutional blocks. Each block implements the following transformation:

$$y = ReLU(W * x + b)$$

where  $W$  represents the learned filter weights,  $x$  is the input feature map,  $b$  is the bias term, and ReLU is the rectified linear activation function defined as:

$$ReLU(x) = \max(0, x)$$

The network gradually expands the depth of the feature map from 32 to 128 channels, simultaneously reducing the spatial dimensions through max pooling operations. This design is grounded in the idea that deeper layers should capture more abstract features, all while preserving computational efficiency.

D. Training Methodology. The model training utilizes the Adam optimizer, which adjusts the learning rate for each parameter by estimating the first and second moments of the gradients. The objective of optimization is to minimize the binary cross-entropy loss function:

$$L = -[y \log(p) + (1 - y) \log(1 - p)]$$

where  $y$  represents the true label and  $p$  is the model's predicted probability.

To address potential overfitting, we implement dropout regularization with a rate of 0.5 in the fully connected layers. The dropout mechanism can be expressed as:

$$y = (Wr)h$$

where  $r$  is a binary mask sampled from a Bernoulli distribution with probability  $p = 0.5$ , and  $h$  represents the layer's input.

E. Real-time Detection System. The real-time detection system functions on a frame-by-frame basis, processing video input at a rate of 30 frames per second. Each frame  $I(t)$  at time  $t$  is processed through the following pipeline::

- 1) Face detection using Haar Cascade classifier
- 2) ROI extraction and preprocessing
- 3) Forward pass through the trained CNN
- 4) Post-processing and visualization

The system implements a confidence threshold  $\tau$  for classification decisions:

$$\text{class} = \begin{cases} \text{cheating,} & \text{if } p > \tau \\ \text{normal,} & \text{otherwise} \end{cases}$$

where  $p$  is the model's output probability and  $\tau$  is empirically set to 0.5.

F. Experimental Results. The model's training convergence was tracked over 14 epochs, reaching a final training accuracy of 94% and a validation accuracy of 85.4%. The learning curves display typical behavior, with an initial rapid improvement followed by a gradual approach to convergence. The validation loss plateaued around 0.4, while the training loss continued to decrease to 0.15, suggesting some degree of overfitting despite the regularization techniques applied.

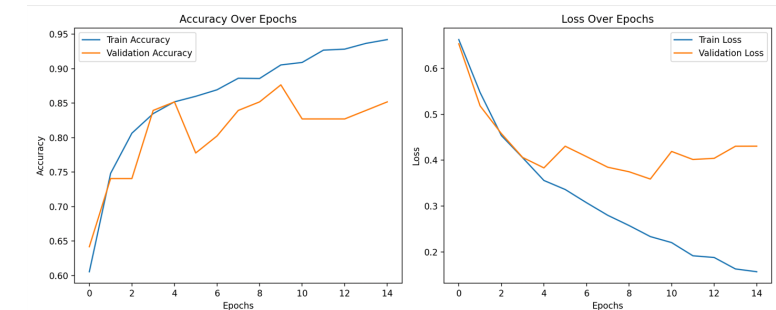


Figure 2 – Training and validation performance curves showing model accuracy (left) and loss (right) over 14 epochs of training.

The real-time system demonstrates an average processing latency of under 150ms per frame, with approximately 50ms allocated for face

detection and 100ms for classification. This performance ensures real-time monitoring capabilities while maintaining sufficient accuracy for practical deployment.

#### Conclusion

This paper introduces a comprehensive automated system for detecting cheating in academic settings, utilizing computer vision and deep learning methods. The proposed CNN architecture exhibits strong performance in distinguishing between normal and cheating behaviors, achieving 94% accuracy in training and 85.4% accuracy in validation. With a real-time implementation that processes frames with a latency of 150ms, the system is well-suited for practical use in exam environments.

The experimental findings underscore both the strengths and limitations of automated proctoring systems. Although the model shows promising accuracy in controlled settings, there are opportunities to enhance its ability to handle edge cases and narrow the gap between training and validation performance.

#### REFERENCES

- 1 A. Nurpeisova, A. Shaushenova, and Z. Mutalova, "Research on the development of a proctoring system for conducting online exams in Kazakhstan," *Computation*, vol. 11, no. 6, p. 120, 2023.
- 2 A. Nigam, R. Pasricha, T. Singh, and P. Churi, "A systematic review on AI-based proctoring systems: Past, present and future," *Education and Information Technologies*, vol. 26, pp. 6421-6445, 2021.
- 3 S. Kaddoura and A. Gumaei, "Towards effective and efficient online exam systems using deep learning-based cheating detection approach," *Intelligent Systems with Applications*, vol. 16, p. 200094, 2022.
- 4 A. Tweissi, W. Al Etaiwi, and H. Al-Shalabi, "The accuracy of AI-based automatic proctoring in online exams," *Electronic Journal of e-Learning*, vol. 20, no. 3, pp. 282-297, 2022.
- 5 S. Z. Ong, T. Connie, and M. K. O. Goh, "Cheating Detection for Online Examination Using Clustering Based Approach," *JOIV: International Journal on Informatics Visualization*, vol. 7, no. 2, pp. 456-463, 2023.
- 6 T. C. Phan, A. C. Phan, and H. D. Tran, "Exam Cheating Detection Based on Action Recognition Using Vision Transformer," in *International Conference on Intelligent Systems and Data Science*, Springer, 2023, pp. 71-85.

7 O. H. Al-Adwan, H. A. I. Abdellat, and S. Hussein, "In-Class Examinations Proctoring System Using YOLO Architecture," in *2024 22nd International Conference on Advanced Communication Technology (ICACT)*, IEEE, 2024.

8 S. Gopane, R. Kotecha, J. Obhan, and P. Churi, "Cheating Detection in Online Examinations Using Artificial Intelligence," *ASEAN Engineering Journal*, vol. 14, no. 1, p. 20188, 2024.

9 Mahmoud, "cheat Dataset," *Roboflow Universe*, Feb. 2024. [Online]. Available: <https://universe.roboflow.com/mahmoud-upiln/cheat-gwn2h>

10 M. Navale, A. A. Jadhav, M. S. Kadam, and S. D. Karandikar, "From Manual to Automated: A Computer Vision-Based Solution for Exam Cheating Detection," *International Journal of Innovation Research and Development*, vol. 3, no. 5, 2024.

11 P. N. Parkhi, A. Patel, D. Solanki, and H. Ganwani, "Proficient Exam Monitoring System Using Deep Learning Techniques," in *ICT: Cyber Security and Digital Forensics*, Springer, 2024, pp. 31-42.

12 J. S. Paul, O. Farhath, and M. P. Selvan, "AI based Proctoring System—A Review," in *2024 International Conference on Communication and Signal Processing (ICCSP)*, IEEE, 2024.

13 T. Singh, R. R. Nair, T. Babu, and P. Duraisamy, "Enhancing Academic Integrity in Online Assessments: Introducing an Effective Online Exam Proctoring Model using YOLO," *Procedia Computer Science*, 2024.

#### МЕМЛЕКЕТТІК ҚЫЗМЕТТЕ ҚАШЫҚТЫҚТАН ЖҰМЫС ІСТЕУДІ ДАМУ: ҰЙЫМДАСТЫРУШЫЛЫҚ МӘДЕНИЕТТІҢ СЫН-ҚАТЕРЛЕРІ МЕН ӨЗГЕРІСТЕРІ

СЕРИЕВ Б. А.  
к.ғ.к., профессор, Ілияс Жансүгіров атындағы  
Жетісу университеті, Талдықорған қ.  
СЫДЫҚ Д. Ж.  
магистрант, Ілияс Жансүгіров атындағы Жетісу университет,  
Талдықорған қ.

Қазақстан Республикасында ұйымдастырушылық мәдениет мәселелері мемлекеттік қызметті дамыту процесінде, әсіресе адами ресурстарды басқару және ұйымдастырушылық өзгерістерді іске асыру контекстінде өзекті бола түсуде. Тәуелсіздіктің жиырма

жылдан астам уақыт ішінде ел Мемлекеттік қызмет институттарының дамуында айтарлықтай ілгеріледі, алайда трансформация процесі жалғасуда. Нәтижелерге қол жеткізуге, азаматтардың қажеттіліктерін қанағаттандыруға және мемлекеттік қызметтердің сапасын арттыруға бағытталған дәстүрлі бюрократиялық иерархиядан заманауи ұйымдастырушылық мәдениетке көшуге басты назар аударылады. Бұл ауысу Мемлекеттік қызметтің ішкі дамуына ықпал етіп қана қоймай, оның халықаралық имиджін нығайтуда маңызды рөл атқарады.

Мемлекеттік органдардың ұйымдастырушылық мәдениеті-бұл құндылықтар мен қағидаттардың жиынтығы ғана емес, сонымен бірге мемлекеттік басқарудың тиімділігін арттырудың негізгі факторы [1, 976]. Осыған байланысты оны трансформациялау Қазақстан Республикасы Үкіметінің стратегиялық бағдарламалары мен жоспарларында бекітілген басым міндет болып табылады.

Дамыған елдерде мемлекеттік органдарда ұйымдастырушылық мәдениеттің деңгейін бағалау үшін әртүрлі көрсеткіштер қолданылады. Олар құндылықтар, мінез-құлық үлгілері, қызметкерлердің өзара әрекеттесуі және мемлекеттік ұйымдардың жалпы жұмыс тиімділігі сияқты негізгі аспектілерді қамтиды. Ұйымдастырушылық мәдениет деңгейінің көрсеткіштерінің бірі-халықтың мемлекеттік қызметке деген сенім деңгейі. Ашықтық, тиімділік, әдептілік және қоғамдық мүдделерге бағдарлану мемлекеттік органдардың ұйымдастырушылық мәдениетінің негізін құрайды және олардың қызметін қоғамдық қабылдауға, демек, азаматтардың сенім деңгейіне тікелей әсер етеді.

АҚШ, Австралия, Канада, Ұлыбритания, Оңтүстік Корея және Жапония сияқты елдердің тәжірибесін талдау көрсеткендей, күшті ұйымдастырушылық мәдениет мемлекеттік органдардың өзгерістерге бейімделуінде және стратегиялық мақсаттарға жетуде шешуші рөл атқарады. Сонымен қатар, Қазақстанда ұйымдастырушылық мәдениет саласындағы, әсіресе мемлекеттік қызмет контекстіндегі эмпирикалық зерттеулер жеткілікті дамымаған күйінде қалып отыр [2, 1036]. Шетелдік және отандық ғылыми еңбектер ұйымдық мәдениетті басқару мен дамытуға біртұтас көзқарастың жоқтығын көрсетеді. Осы саладағы заманауи зерттеулер батыстық ғылыми мектептерден алынған әртүрлі тұжырымдамалардың, соның ішінде ұйымдастыру теориясы, менеджмент, маркетинг, әлеуметтану және мәдениеттанудың үйлесімі болып табылады.

Соңғы жылдары ұйымдық мәдениетті зерттеуге деген қызығушылық едәуір өсті. Ұйымдастырушылық даму мен өзгерістерді басқаруға бағытталған зерттеулердің көпшілігінде ұйымдастырушылық мәдениет бәсекелестік артықшылықтарға қол жеткізудің негізгі факторларының бірі ретінде қарастырылады.

Мемлекеттік қызметті трансформациялау курсы шеңберінде ұйымдастырушылық мәдениетті дамытуға ерекше көңіл бөлінеді, ол «Ұлт жоспары – 100 нақты қадам» бағдарламасында көрініс тапты [3]. Атап айтқанда, осы бағдарламаның алғашқы 15 қадамы мемлекеттік қызметті реформалауға, басқарудың жаңа тәсілдерін енгізуге және ұйымдастырушылық мәдениетті жетілдіруге бағытталған. Бұл өзгерістердің негізгі мақсаты-мемлекеттік органдар жұмысының тиімділігін арттыру, нәтижелерге бағдарланған басқару жүйесін құру, сондай-ақ азаматтардың мемлекеттік институттарға деген сенімін нығайту [4].

Сонымен қатар, мемлекет басшысының 2022 жылғы 1 қыркүйектегі Қазақстан халқына Жолдауында Мемлекеттік қызметке инновациялық шешімдерді жаңғырту мен енгізуді қамтамасыз етуге қабілетті жоғары білікті мамандарды тартудың маңыздылығы атап өтілді [5, 2056]. Жаңа ұйымдастырушылық мәдениетті қалыптастырудың ажырамас бөлігі болып табылатын мемлекеттік аппарат жұмысының кәсібилігіне, ашықтығы мен ашықтығына ерекше назар аударылды.

Реформалардың маңызды басымдықтарының бірі мемлекеттік қызметшілерді жалдауға және мансаптық өсуге байланысты барлық рәсімдердің ашықтығы мен ашықтығын қамтамасыз ету болып табылады. Бұл кадрларды іріктеу процесінде адалдық пен әділдікті қамтамасыз ету, сондай-ақ қызметкерлерді ілгерілету арқылы қоғамның мемлекеттік қызметке деген сенімін нығайтуда шешуші рөл атқарады. Бұл процестердің ашықтығы сыбайлас жемқорлық тәуекелдерінің алдын алуға көмектеседі және мемлекеттік басқарудың тиімді жүйесін қалыптастыруға ықпал етеді.

Тұжырымдама шеңберінде бюрократиялық кедергілерді едәуір қысқартуға және басқару процестерін оңтайландыруға баса назар аударылады, бұл неғұрлым жедел шешім қабылдауды және мемлекеттік органдар жұмысының икемділігін арттыруды көздейді. Мемлекеттік қызметшілер жұмысының тиімділігін бағалау үшін жаңа әдістер мен құралдарды енгізу олардың қызметін неғұрлым дәл және объективті бағалауға мүмкіндік береді, бұл өз кезегінде

мемлекеттік қызмет жұмысының кәсіби деңгейі мен сапасын арттыруды ынталандырады [6].

Реформаның маңызды аспектісі келісімшарттық қызметшілер жүйесін дамыту болып табылады, бұл мемлекеттік органдарға біліктілігі жоғары мамандарды шектеулі мерзімге тартуға мүмкіндік береді, осылайша кадр саясатындағы икемділікті және нақты салаларда тәжірибесі бар сарапшыларды тарту мүмкіндігін қамтамасыз етеді. Сондай-ақ өңірлік кадрлық резервтер құру жоспарлануда, бұл кадрларды өңірлер бойынша тиімді бөлуге мүмкіндік береді, осылайша жергілікті жерлерде мемлекеттік құрылымдардың неғұрлым біркелкі дамуын және шалғай және аз қамтамасыз етілген аудандарда мемлекеттік көрсетілетін қызметтердің сапасын жақсартуды қамтамасыз етеді [7, 1446].

Бұл өзгерістер мемлекеттік басқарудың тиімділігін едәуір арттыруға, азаматтарға көрсетілетін мемлекеттік қызметтердің сапасын жақсартуға, сондай-ақ ұзақ мерзімді перспективада мемлекеттік аппараттың тұрақты және ашық жұмыс істеуін қамтамасыз ететін неғұрлым орнықты және икемді құқықтық база құруға бағытталған. Бұл реформалардың барлығы азаматтардың қажеттіліктеріне тез және сапалы жауап бере алатын және басқару саласындағы халықаралық стандарттарға сәйкес келетін нәтижеге бағытталған басқару жүйесін құруға бағытталған.

Кәсіби этиканың жоғары стандарттары, шешім қабылдаудағы жеделдік және өз міндеттерін орындаудағы әділеттілік азаматтардың мемлекеттік органдарға деген сенім деңгейін арттыруға ықпал ететін негізгі критерийлер болып табылады. Мемлекеттік құрылымдар ашық, ашық және этикалық тұрғыдан әрекет еткенде, азаматтар өздерінің мүдделері қорғалатынына және шешімдер адал және заңға сәйкес қабылданатынына сенімді болады. Бұған азаматтар арасында әділеттілік пен теңдікті сақтау үшін маңызды болып табылатын біржақтылық пен сыбайлас жемқорлықтың болмауы да кіреді. Мемлекеттік аппараттың осындай қасиеттері қоғамдық сенімді нығайтады және мемлекет пен азаматтар арасындағы ынтымақтастық ахуалын қалыптастырады, онда адамдар олардың дауысы естіліп, ескерілетініне сенімді.

Екінші жағынан, егер азаматтардың мемлекеттік органдарға деген сенім деңгейі төмен болса, бұл жүйелі сыбайлас жемқорлық, тиімсіз басқару немесе ашықтықтың болмауы сияқты ұйымдық мәдениеттегі күрделі мәселелер туралы сигнал болуы мүмкін. Мұндай жағдайларда азаматтар шешімдер олардың мүдделерін бұза

отырып қабылданады немесе биліктің іс-әрекеттерінің қабілетсіздігі немесе ашықтығы салдарынан маңызды мәселелер шешілмей қалады деп сезінуі мүмкін [8]. Мемлекеттік қызметшілер арасында әдеп нормаларының болмауы және кәсібиліктің төмен деңгейі де сенімнің әлсіреуіне ықпал етеді, өйткені азаматтар мемлекеттік органдардың адалдығы мен объективтілігіне күмән келтіре бастайды. Бұл проблемалар қоғамның мемлекеттік институттардан алшақтауына, азаматтардың шешім қабылдау процестеріне қатысуының төмендеуіне және тіпті саяси тұрақсыздыққа әкелуі мүмкін.

Мұндай салдарларды болдырмау үшін мемлекеттік органдардың ұйымдық мәдениетін жақсарту, оның ішінде кәсіби этика стандарттарын күшейту, ашықтықты арттыру және есеп беру тетіктерін енгізу бойынша белсенді жұмыс істеу қажет [9, 2086]. Сондай-ақ, мемлекеттік қызметшілердің жұмысын тәуелсіз бақылау және тұрақты бағалау тетіктерін дамыту маңызды құрамдас болып табылады, бұл ықтимал сыбайлас жемқорлық тәуекелдерін жоюға және азаматтардың билікке деген сенімін арттыруға мүмкіндік береді.

Қорыта келе, Қазақстан Республикасы мемлекеттік қызметінің ұйымдастырушылық мәдениетін басқарудың маңызды сұрақтарына жауап беру болып табылады. Ол осы саладағы теориялық білімді байытып қана қоймай, сонымен қатар мемлекеттік қызметтің әртүрлі деңгейлерінде мәдениетті дамыту және тиімді басқару үшін нақты ұсыныстар ұсынады, бұл оны ғылыми қоғамдастық үшін де, практикалық мамандар үшін де өзекті және пайдалы етеді.

Бұл зерттеу жұмысы Қазақстан Республикасы Ғылым және жоғары білім министрлігі Ғылым комитеті тарапынан қаржыландырылды (Грант № BR27195163)

#### ӘДЕБИЕТТЕР

- 1 Абдрахманова, Ш. Б. (2020). Роль организационной культуры в реформировании государственной службы Республики Казахстан. Астана: Научный центр государственного управления
- 2 Мусабаев, Е. С. (2014). Проблемы и пути совершенствования организационной культуры в государственных органах Казахстана. Алматы: Научно-образовательный центр.
- 3 Мониторинг состояния кадров государственной службы по состоянию на 1 января 2024 года <https://www.gov.kz/memleket/>

entities/qyzmet/documents/details/602964?lang=ru&ysclid=ltb4qxmi  
df433665396

4 Указ Президента Республики Казахстан. Об утверждении Концепции развития государственной службы Республики Казахстан на 2024 - 2029 годы: утв. 17 июля 2024 года, № 602. // <https://adilet.zan.kz/rus/docs/U2400000602>

5 Абилямжинов Т.Т., Жаркешова А.С. Позитивная трудовая мотивация государственных служащих на основе формирования эффективной организационной культуры // Вестник Университета «Туран» . – 2017. – №4(76). –205-209бб

6. План нации – 100 конкретных шагов по реализации пяти институциональных реформ Главы государства Нурсултана Назарбаева // <https://adilet.zan.kz/rus/docs/K1500000100>

7 Zharkeshova A.S. Grounded theory method application in exploration of organizational culture in a state agency // Вестник Карагандинского университета. Серия экономика. – 2018. – №1(89). –144-151бб

8 Указ Президента Республики Казахстан. Об утверждении Концепции развития государственного управления Республики Казахстан до 2030: утв. 26 февраля 2021 года, №522 // <https://adilet.zan.kz/rus/docs/U2100000522>

9 Коттер Дж., Коэн Д. Суть перемен. Невыдуманные истории. – М.: Олимп-бизнес. 2014. – 208б

Президент Республики Казахстан К.Ж. Токаев. Справедливое государство. Единая нация. Благополучное общество: послание народу Казахстана //

[https://adilet.zan.kz/rus/docs/K22002022\\_2](https://adilet.zan.kz/rus/docs/K22002022_2)

10 Government at a Glance 2023. OECD.// file:///C:/Users/%D0%91%D0%9E%D0%A1/Downloads/3d5c5d31-en.pdf

## РОЛЬ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В СОВРЕМЕННОМ МИРЕ

ТКАЧ Г. М.  
магистр информатики, ст. преподаватель,  
Торайгыров университет, г. Павлодар  
НАЙМАНОВА Д. С.  
к.п.н., профессор, Торайгыров университет, г. Павлодар  
ГАВРИЛОВ С. А.

В цифровой век технологии развиваются с поразительной скоростью, одним из ярких представителей современных технологий является «Искусственный интеллект». Искусственный интеллект или же «ИИ» оказывает значительное влияние на различные сферы жизни, включая экономику, образование, медицину и повседневность людей. В условиях безостановочного прогресса в области обработки данных и машинного обучения, искусственный интеллект становится важным инструментом для решения как простых, так и сложных задач. Актуальность темы заключается в том, что искусственный интеллект стремительно занимает место в повседневной жизни, как обычных людей, так и предпринимателей, влияя на различные отрасли, и как можно использовать данную технологию для улучшения качества жизни. Важно также рассмотреть возможные угрозы, вызовы для человечества, которые могут возникнуть с внедрением искусственного интеллекта в общественную жизнь.

Для более детального анализа применения искусственного интеллекта в современном мире будут рассмотрены различные подходы, включающие в себя рассмотрение исторической эволюции искусственного интеллекта, обзор методов, используемых в сферах жизни людей, а также анализ актуальных кейсов и непосредственно технологий внедряемых в нашей жизни, что позволит выявить основы развития искусственного интеллекта и проанализировать его влияние на общество.

1. Исторический контекст и ранние примеры Искусственного интеллекта

Turochamp – шахматная программа, являющаяся подобием искусственного интеллекта, важный этап в развитии искусственного интеллекта, разработанная Аланом Тьюрингом и Дэвидом Чемперноуном в 1948 году в рамках исследования по информатике и машинному обучению. Перед тем, как сделать ход, Turochamp



рассматривает все возможные ходы и просчитывает каждый возможный ответ оппонента, после чего дополнительно анализирует удачные ходы. Всем полученным в результате анализа позициям присваивается метрика, по которой программа выбирает наиболее удачный ход. Следуя этому алгоритму, программа способна разыграть полноценную партию от начала до конца против живого соперника на уровне начинающего игрока в шахматы. [1]

В 1959 году был разработан первый алгоритм Minimax для игры в шахматы, который позволял искусственному интеллекту выбирать оптимальный ход, минимизируя возможные максимальные потери. Этот алгоритм стал отправной точкой для создания более сложных систем ИИ, включая программы вроде Deep Blue, которые в 1997 году смогли победить чемпиона мира Гарри Каспарова. Шахматы служат ярким примером раннего применения искусственного интеллекта, где вычислительные мощности и продуманные алгоритмы позволяли эффективно решать сложные задачи.

2. Применение искусственного интеллекта в различных областях

С 2016 года параллельно с алгоритмами для игр в компании стали развивать еще одно направление — искусственный интеллект в медицине. В феврале открыли подразделение DeepMind Health. В нем начали работу над инструментами, которые упростят врачам работу. В 2019 году подразделение DeepMind Health присоединили к Google Health. [2]

3. Искусственный интеллект в транспорте и автономных системах

Tesla, пионер в области электромобилей, находится на переднем крае интеграции искусственного интеллекта в свою деятельность. От производственного процесса до технологии автономного вождения, искусственный интеллект стал центральной частью стратегических и операционных инициатив Tesla. От повседневных операций, где искусственный интеллект повышает эффективность и контроль качества, до передовых проектов, таких как автономное вождение и гуманоидные роботы, комплексное применение искусственного интеллекта оказывает широкое и глубокое влияние.

Приверженность компании использованию искусственного интеллекта в различных аспектах иллюстрирует революционный подход, который выходит за рамки традиционного автомобильного производства. [3]

Искусственный интеллект играет ключевую роль в развитии умного транспорта, особенно в оптимизации дорожного движения. Так, умные светофоры с использованием ИИ-алгоритмов адаптируют свою работу в реальном времени, подстраиваясь под текущую загруженность дорог. Это способствует сокращению времени поездок и повышению уровня безопасности на дорогах.

4. Искусственный интеллект в бизнесе и финансовых технологиях

Современные потребители стремятся к индивидуальности, ожидая не просто приобретения товаров или услуг, но и получения персонального подхода и уникального опыта. В таких условиях кастомизация и персонализация становятся важнейшими инструментами для брендов, которые хотят выделиться среди конкурентов и завоевать преданность клиентов.

В пример можно взять популярный музыкальный сервис Spotify. Модели искусственного интеллекта Spotify используют данные о вашем поведении и предпочтениях, чтобы предсказать, что вы захотите послушать дальше. Эти данные включают в себя то, что вы слушаете, как долго вы это слушаете, какие плейлисты вы создаете и многое, многое другое. Эти рекомендации на основе искусственного интеллекта отображаются в различных областях на главном экране Spotify, например, в разделе «Шоу, которые вам могут понравиться», где рекомендуются новые подкасты на основе ваших интересов. [4]

В финансовом секторе важен анализ рыночных тенденций, рисков, а так же их прогнозирование. Искусственный интеллект помогает трейдерам принимать решения намного быстрее и точнее, чем обычные методы, в пример можно взять алгоритмическую торговлю, которая основана на машинном обучении. Программы анализируют объемы данных, на которые человек бы потратил кучу времени и выявляют некие закономерности, что способны улучшать инвестиционные стратегии.

5. Искусственный интеллект в правительственном управлении

Как известно, в своем Послании народу Казахстана «Экономический курс Справедливого Казахстана» от 1 сентября 2023 года Глава государства Касым-Жомарт Токаев подчеркнул стратегическую значимость цифровизации и поставил цель – стать передовой страной в IT-сфере, внедрив технологии искусственного интеллекта. Инициатива Президента нашла свое продолжение в ряде конкретных правительственных программ. Так, Концепция развития

искусственного интеллекта на 2024-2029 годы, утвержденная Правительством, детально описывает нынешнее состояние и направления внедрения искусственного интеллекта. Реализация данной Концепции, по замыслу разработчиков, приведет к запуску суперкомпьютера к 2025 году и увеличению доли государственных услуг с применением искусственного интеллекта до 20% к 2029 году. Эти цели напрямую связаны с усилиями по цифровизации других сфер государственной деятельности. По оценкам экспертов, к 2030 году искусственный интеллект обеспечит до 7% мирового ВВП, а к 2027 году капитализация глобального рынка искусственного интеллекта значительно превысит \$400 млрд. Эти перспективы подчеркивают значимость усилий стран в развитии искусственного интеллекта. [5]

В Казахстане для улучшения качества образования активно внедряются платформы с искусственным интеллектом, которые отслеживают успеваемость студентов и помогают формировать персонализированные образовательные траектории. Такие системы адаптируют учебные материалы под уровень подготовки каждого ученика, способствуя повышению эффективности образовательного процесса.

#### 6. Методы исследования

Для анализа применения искусственного интеллекта в различных отраслях был использован метод сравнительного анализа, который позволил сравнить текущие достижения в области искусственного интеллекта с предыдущими разработками. Кроме того, применялись качественные методы, такие как интервью с экспертами, анализ документации и отчетов, что помогло выявить тенденции в области внедрения искусственного интеллекта в Казахстане и других странах.

Искусственный интеллект в современном мире действительно незаменим, оказывая влияние на множество сфер человеческой жизни, начиная от медицины, заканчивая полноценным автомобилестроением. Был проведён анализ и рассмотрены примеры использования искусственного интеллекта, демонстрирующие его впечатляющие возможности. Ниже описаны результаты применения искусственного интеллекта в различных областях, такие как автономные транспортные средства, здравоохранение и финансы.

#### 1. Искусственный интеллект в автомобилях Tesla

Яркий пример внедрения искусственного интеллекта в реальном мире – Tesla. Система искусственного интеллекта в

автомобилях Tesla используют сенсоры, алгоритмы машинного обучения и камеры для изучения и анализа дорожной обстановки и принятия определенных решений в режиме реального времени. Системы определяют объекты в пространстве, могут предсказывать их поведение и выбирают оптимальные маршруты.

На изображении ниже изображен автопилот Tesla, он наглядно показывает обработку информации с камер и датчиков, изображая объекты и информацию на экране. Таким образом, искусственный интеллект осуществляет безопасное вождение для владельца автомобиля Tesla и других участников движения.

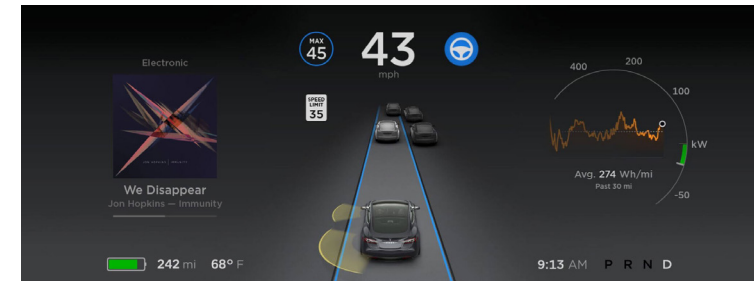


Рисунок 1 – Автопилот автомобиля Tesla

Как известно, электромобили Tesla способны передвигаться по дорогам общего пользования в автономном режиме, причём даже по Москве! Энтузиасты из Moscow Tesla Club в прошлом году убедительно продемонстрировали, что автопилот в хэтчбеке Model S без особых усилий справляется с московским траффиком, уверенно управляя электромобилем без участия водителя. С функцией автопилота в программном обеспечении Tesla умеет самостоятельно разгоняться, тормозить и перестраиваться, не забывая при этом убедиться в безопасности выполняемых манёвров. В нынешнем году функционал автопилота расширили, добавив в него режим следования за хозяином, в котором электромобиль может ехать вперёд или назад без необходимости присутствия водителя внутри. [6]

2. Искусственный интеллект в здравоохранении: диагностика заболеваний

Искусственный интеллект в здравоохранении также играет важную роль, активно применяясь для диагностики заболеваний и визуализации медицинских данных. Одним из успешных примеров

является использование системы DeepMind для анализа изображений человеческой сетчатки, что помогает рано выявлять болезни и способствует эффективному лечению или предотвращению осложнений, таких как диабетическая ретинопатия и глаукома.

На следующем изображении показан искусственный интеллект, разработанный DeepMind для быстрой диагностики глазных болезней.



Рисунок 2 – Диагностика глаза с помощью искусственного интеллекта

Программное обеспечение было обучено на почти 15 000 сканирований ОКТ примерно 7500 пациентов. Все эти люди лечились в клиниках Moorfields, крупнейшей глазной больницы в Европе и Северной Америке. Система получала их сканы вместе с диагнозами, поставленными врачами-людьми. Из этого она узнала, как сначала идентифицировать различные анатомические элементы глаза (процесс, известный как сегментация), а затем рекомендовать клинические действия на основе различных признаков заболеваний, которые показывают сканы. [7]

3. Искусственный интеллект в финансах: алгоритмическая торговля

Искусственный интеллект активно применяется в финансовом секторе для создания алгоритмов торговых стратегий. Алгоритмическая торговля с использованием машинного обучения позволяет анализировать большие объемы данных за доли секунды, принимая решения, которые невозможно было бы осуществить традиционными методами. Например, на рынках крипто валют и

фондовых рынках используются алгоритмы, способные мгновенно реагировать на экономические изменения и новостные события.

На изображении ниже показан пример алгоритмической торговли, где искусственный интеллект анализирует рынок и принимает решения на основе предсказания поведения активов.



Рисунок 3 – Анализ рынка с помощью искусственного интеллекта

Несмотря на растущий интерес к генеративному искусственному интеллекту и другим современным технологическим достижениям со стороны СМИ и финансовых рынков, реальные инвесторы используют эти технологии пока в ограниченных масштабах. Хорошим индикатором этого служат заявки на патенты, поскольку между их подачей и фактическим внедрением технологий часто проходит значительное время. С момента появления крупных языковых моделей в 2017 году доля материалов, связанных с искусственным интеллектом в патентных заявках на алгоритмическую торговлю, увеличилась с 19% в 2017 году до более 50% ежегодно начиная с 2020 года, что указывает на приближающуюся волну инноваций в этой сфере. [8]

4. Проблемы и вызовы внедрения искусственного интеллекта

Искусственный интеллект активно внедряется в различные сферы, предлагая значительные преимущества, но его использование сопровождается определёнными сложностями. Одной из главных задач остаётся соблюдение этических принципов и обеспечение прозрачности работы искусственного интеллекта. Например, в случае автономных автомобилей Tesla, которые применяют искусственный интеллект для анализа безопасности пассажиров и пешеходов, возникает вопрос: кто будет отвечать за возможные сбои — разработчики системы или владельцы автомобилей? Помимо этого, существует риск, что искусственный интеллект может неправильно интерпретировать данные, что способно привести к ошибочным решениям. [9]

Также важным вызовом является влияние искусственного интеллекта на рынок труда. Автоматизация процессов может привести к сокращению рабочих мест в некоторых секторах, что создаст необходимость переобучения работников и разработки новых моделей трудовой занятости. Наибольшая угроза замещения рабочих мест непосредственно за счет ГИИ возникает в г. Алматы, как в центральном хабе по финансам и ИКТ, которые наиболее уязвимы с точки зрения влияния на занятость. При этом в отраслевом разрезе наибольший потенциал замещения работников ГИИ прогнозируется в сфере профессиональной, научной и технической деятельности, а также в здравоохранении. [10]

В процессе написания статьи был проведен анализ роли искусственного интеллекта в современном мире. Рассмотрены его применение в различных отраслях, таких как транспорт, здравоохранение, финансы, производство и образование. На основе анализа можно выделить следующие ключевые выводы:

Искусственный интеллект оказывает значительное влияние на развитие технологий. Он позволяет автоматизировать сложные процессы, повышать эффективность и минимизировать ошибки, что особенно важно в критически значимых областях, таких как медицина и транспорт. Применение искусственного интеллекта способствует созданию новых возможностей и перспектив. Такие технологии, как глубокое обучение и обработка больших данных, открывают доступ к решениям, ранее недоступным из-за сложности анализа информации.

Искусственный интеллект имеет не только положительные аспекты, но и вызывает ряд вызовов. Среди них – вопросы безопасности, приватности данных, влияние на рынок труда и этические аспекты использования технологий. Эти вопросы требуют более глубокого исследования и внедрения законодательных норм для контроля над развитием искусственного интеллекта.

Перспективы развития искусственного интеллекта остаются масштабными и многообещающими. Будущее искусственного интеллекта связано с его интеграцией в повседневную жизнь, что предполагает появление интеллектуальных систем нового поколения, способных адаптироваться к потребностям человека и решать задачи любой сложности.

В целом, роль искусственного интеллекта в современном мире продолжает расти. Его значимость определяется как прикладными, так и теоретическими аспектами, связанными с

изучением потенциала технологий. Для дальнейшего успешного развития необходимо углубленное исследование новых методов и технологий, а также принятие мер для обеспечения их безопасного и этичного использования.

## ЛИТЕРАТУРА

- 1 Turochamp//Википедия: свободная энциклопедия. URL: <https://ru.wikipedia.org/wiki/Turochamp>
- 2 «Искусственный интеллект в социальных сферах.» RBC Trends, 5 июля 2023 г. <https://trends.rbc.ru/trends/social/64a51b559a79471af14745ca>
- 3 “Tesla’s Integration of AI in Automotive Innovation.” AI Expert Network. <https://aiexpert.network/case-study-teslas-integration-of-ai-in-automotive-innovation/>
- 4 Spotify and Artificial Intelligence. Marketing AI Institute. <https://www.marketingaiinstitute.com/blog/spotify-artificial-intelligence>
- 5 «Искусственный интеллект будет разрабатывать законы в Казахстане – миф или реальность?» Inform.kz, 15 декабря 2024 г. <https://www.inform.kz/ru/iskusstvenniy-intellekt-budet-razrabativat-zakoni-v-kazahstane-mif-ili-realnost-0c1f49>
- 6 «Автопилот: водит вдвое безопаснее человека.» Moscow Tesla Club. <https://moscowteslaclub.ru/media/avtopilot-vodit-vdvoe-bezopasnee-cheloveka/>
- 7 “DeepMind’s AI can detect over 50 eye diseases as accurately as a doctor.” The Verge. <https://www.theverge.com/2018/8/13/17670156/deepmind-ai-eye-disease-doctor-moorfields>
- 8 “Artificial Intelligence Can Make Markets More Efficient and More Volatile.” International Monetary Fund. <https://www.imf.org/ru/Blogs/Articles/2024/10/15/artificial-intelligence-can-make-markets-more-efficient-and-more-volatile>
- 9 «Этика беспилотного автомобиля и возможное решение.» Nabr. <https://habr.com/ru/articles/714296/>
- 10 «Сообщение Министерства труда и социальной защиты Республики Казахстан.» Правительство Республики Казахстан, 22 декабря 2024 г., <https://www.gov.kz/memleket/entities/enbek/press/news/details/579455?lang=ru>

## ВЛИЯНИЕ СОЦИАЛЬНЫХ МЕДИА НА ПСИХОЛОГИЧЕСКОЕ ЗДОРОВЬЕ

ТКАЧ Г. М.

магистр информатики, ст. преподаватель,  
Торайгыров университет, г. Павлодар

Ли О. С.

магистр информатики, ст. преподаватель,  
Торайгыров университет, г. Павлодар

КУЧИНСКАЯ Я. Н.

студент, Торайгыров университет, г. Павлодар

В данной статье рассматриваются позитивные и негативные аспекты влияния социальных медиа на психологическое здоровье молодёжи. Проведено анкетирование, выявлены ключевые проблемы, связанные с использованием социальных платформ, включая зависимость, кибербуллинг, эмоциональные колебания и снижение самооценки. Обсуждаются методы минимизации негативных последствий. Результаты исследования показывают, что чрезмерное использование социальных медиа приводит к повышенной тревожности, нарушению сна и ухудшению эмоционального состояния. Особое внимание уделено влиянию сравнения с идеализированными образами, создающими нереалистичные ожидания у пользователей. В статье также обсуждаются положительные аспекты, включая возможность поддержания социальных связей, получения эмоциональной поддержки и участия в онлайн-сообществах. В заключение подчёркивается важность осознанного использования социальных медиа и формирования цифровой грамотности. Рекомендации включают ограничение времени, проводимого в социальных сетях, использование настроек конфиденциальности и развитие критического мышления при восприятии онлайн-контента. Социальные медиа стали неотъемлемой частью повседневной жизни большинства людей. Платформы, такие как Instagram, Facebook, TikTok, Telegram, предоставляют возможность общения, обмена информацией и получения новостей в реальном времени. Это изменило способы коммуникации и самовыражения, создав новый уровень взаимодействия между людьми. Однако наряду с преимуществами, социальные медиа вызывают вопросы о влиянии на психическое здоровье, особенно среди молодёжи. В данном докладе будут рассмотрены положительные и негативные

воздействия социальных медиа на психическое здоровье, а также анализ исследований, демонстрирующих влияние онлайн-взаимодействия на самооценку, уровень стресса, эмоциональное состояние и зависимость от платформ. Понимание этого вопроса становится всё более важным по мере того, как цифровые технологии охватывают всё больше аспектов нашей жизни. Ключевые слова: социальные медиа, психологическое здоровье, кибербуллинг, зависимость, эмоциональное состояние.

В современном мире социальные медиа стали неотъемлемой частью повседневной жизни, оказывая влияние на множество аспектов нашего существования, включая коммуникацию, самовыражение и доступ к информации. Однако их влияние на психологическое здоровье, особенно среди молодёжи, вызывает всё большее внимание и дискуссий. Целью данного доклада является анализ позитивных и негативных аспектов воздействия социальных медиа на психическое здоровье пользователей. Рассматриваются ключевые проблемы, такие как кибербуллинг, снижение самооценки, эмоциональные колебания и зависимость от платформ. Вместе с этим обсуждаются положительные стороны, включая возможность поддержания социальных связей и получения эмоциональной поддержки. Понимание влияния цифровой среды на психику является важной задачей, поскольку это позволяет минимизировать негативные последствия и развивать более здоровые подходы к использованию технологий. Настоящий доклад представляет результаты исследования и анкетирования, а также даёт рекомендации по осознанному взаимодействию с социальными платформами.

Как мы уже могли заметить, социальные медиа обладают как положительными, так и негативными аспектами, влияющими на психологическое состояние пользователей. С одной стороны, эти платформы могут оказывать позитивное влияние на людей, помогая им поддерживать социальные связи и получая эмоциональную поддержку. В систематическом обзоре Cureus [1] обсуждаются как положительные, так и негативные эффекты социальных сетей. Подчёркивается, что чрезмерное использование платформ связано с повышением уровня тревожности и депрессии среди молодёжи. Несмотря на опасения относительно негативного воздействия, социальные медиа могут принести много пользы, особенно в плане поддержания социального взаимодействия и эмоциональной поддержки. Социальные медиа помогают людям находить

единомышленников и поддерживать связи с близкими, независимо от географического положения.

Это особенно важно для людей с ограниченными возможностями или тех, кто страдает от социальной изоляции. Исследования показывают, что пользователи, активно взаимодействующие в позитивных онлайн-сообществах, нередко получают эмоциональную поддержку, что способствует уменьшению уровня стресса и улучшению настроения. Например, платформы, созданные для обмена опытом между людьми с одинаковыми проблемами, становятся источником значительной психологической помощи. Пример: Онлайн-сообщества поддержки для людей с хроническими заболеваниями или тех, кто сталкивается с трудностями в жизни, становятся важным пространством для обмена опытом и эмоциональной поддержки. Это помогает пользователям чувствовать себя менее одинокими и получать реальную помощь от людей в похожей ситуации. Согласно обзору, опубликованному в Journal of Medical Internet Research [2], онлайн-сообщества поддержки, особенно для людей с хроническими заболеваниями, необходимы в обеспечении эмоциональной поддержки. Такие сообщества помогают участникам обмениваться опытом, получать советы и чувствовать себя менее изолированными. Исследование показало, что платформы для общения способствуют снижению уровня депрессии и тревожности, особенно у тех, кто активно участвует в обсуждениях и взаимодействует с другими пользователями.

Несмотря на положительные стороны, социальные медиа оказывают значительное давление на пользователей, особенно на молодёжь, когда речь заходит о самооценке и восприятии себя. Ленты новостей и фото с идеализированными образами создают искажение реальности, что ведёт к сравнению себя с другими и чувству неудовлетворённости своей жизнью. Исследования подтверждают, что чрезмерное время, проводимое в социальных сетях, может стать причиной роста депрессии и тревожности. В частности, подростки, которые активно используют платформы вроде Instagram, часто сталкиваются с негативным восприятием своего тела из-за постоянного сравнения с «идеальными» образами. Пример: Исследования Гарварда показали, что подростки, проводящие более трёх часов в день в социальных сетях, вдвое чаще испытывают тревожность и депрессию по сравнению со сверстниками, которые реже используют эти платформы. Постоянное сравнение себя с популярными блогерами и идеализированными образами снижает

самооценку и вызывает чувство не успешности [3]. Ещё одной серьёзной проблемой, связанной с социальными сетями, является зависимость. Эти платформы спроектированы таким образом, чтобы привлекать внимание пользователей, что часто приводит к навязчивому желанию возвращаться к ним снова и снова. Эти платформы разработаны для удержания внимания пользователя как можно дольше через лайки, комментарии, уведомления и постоянные обновления, создавая эффект вознаграждения. Это может привести к тому, что пользователи проверяют свои социальные сети несколько раз в час, даже если это мешает их повседневной жизни. Психологи определяют эту зависимость как поведенческую: человек чувствует навязчивую необходимость регулярно проверять свои аккаунты, чтобы не упустить «важные» события. Это увеличивает уровень стресса и снижает концентрацию, особенно среди молодёжи, которая наиболее подвержена влиянию социальных медиа. Пример: Исследования Университета Питтсбурга выявили, что молодые люди в возрасте от 18 до 24 лет тратят в среднем более трёх часов в день на социальные сети, и 20 % из них испытывают признаки зависимости, такие как невозможность отказаться от проверки смартфона на протяжении всего дня.

Зависимость от социальных медиа также может повлиять на способность людей к взаимодействию в реальной жизни. Социальные навыки ухудшаются, поскольку люди всё меньше общаются лицом к лицу и полагаются на цифровое взаимодействие [4]. В дополнение к воздействию на самооценку и социальные связи, активное использование социальных медиа оказывает влияние на режим сна и общий уровень стресса пользователей.

Частое использование социальных медиа перед сном нарушает естественные циркадные ритмы человека. Синий свет от экранов подавляет выработку мелатонина — гормона, регулирующего сон. Это приводит к трудностям с засыпанием, недостатку сна и ухудшению общего самочувствия. Кроме того, постоянное погружение в социальные медиа может увеличить уровень стресса. Ленты новостей, наполненные тревожными или токсичными комментариями, оказывают эмоциональное давление. Социальные медиа могут создавать ощущение «постоянной тревоги», когда человек боится упустить важные события или новости. Пример: Исследование, проведённое Университетом Южной Калифорнии, показало, что подростки, использующие социальные медиа перед сном, сталкиваются с большими проблемами засыпания и более

высоким уровнем тревожности. Пользователи, проводящие время в социальных сетях поздно ночью, часто испытывают нарушение циркадных ритмов, что негативно сказывается на качестве их сна и на общем эмоциональном состоянии [5].

Особое беспокойство также вызывает проблема кибербуллинга, которая распространяется в социальных сетях и может иметь долгосрочные негативные последствия для жертв. Кибербуллинг — одна из самых серьёзных проблем, связанных с социальными медиа. В отличие от традиционных форм буллинга, кибербуллинг может происходить круглосуточно и распространяться на большую аудиторию. Подростки особенно уязвимы, поскольку их психика ещё не устойчива к такому давлению. Анонимность в социальных сетях позволяет пользователям чувствовать себя безнаказанными. Агрессивные комментарии, оскорбления и унижения могут иметь длительное негативное влияние на психологическое здоровье жертвы, приводя к депрессии, тревожности и даже суицидальным мыслям. Пример: В 2017 году в Великобритании была освещена история 14-летней девочки, которая стала жертвой онлайн-насилия и кибербуллинга. После множества оскорблений и угроз в социальных сетях, она столкнулась с сильной депрессией и даже попыталась совершить самоубийство. Этот случай подчёркивает, как онлайн-агрессия может быстро перерасти в серьёзные психические проблемы, требующие вмешательства специалистов. Эксперты в области психологии считают, что кибербуллинг является одним из факторов, способствующим развитию депрессии, чувства одиночества и суицидальных мыслей у подростков. Эта информация была взята из статьи на BBC News, опубликованной в 2017 году, которая подробно описывает последствия кибербуллинга для подростков [6].

Эти результаты подчёркивают, как важно подходить к использованию социальных медиа с осознанием их потенциального вреда. Важно уметь защищать свою психику от возможных угроз, таких как кибербуллинг или зависимость, а также помнить о необходимости управления временем, проводимым в социальных сетях, чтобы избежать негативных последствий для здоровья. Дабы сократить негативное воздействие социальных медиа, пользователи могут использовать несколько эффективных методов, которые помогут им сохранить эмоциональное благополучие.

Чтобы минимизировать негативные последствия социальных медиа, важно использовать эти платформы осознанно. Это

включает установление временных рамок для онлайн-активности и фильтрацию негативного контента. Цифровой детокс: Регулярный цифровой детокс, когда человек намеренно отказывается от использования интернета и социальных сетей на определённый период времени, помогает восстановить внимание, улучшить настроение и повысить продуктивность. Использование настроек конфиденциальности и фильтров для предотвращения негативного или токсичного контента может улучшить эмоциональное состояние. Многие платформы позволяют скрывать агрессивные комментарии или ограничивать взаимодействие с определёнными пользователями. Альтернативные способы отдыха: вместо того чтобы тратить много времени на социальные сети, рекомендуется находить другие формы активности для расслабления и восстановления, такие как спорт, чтение или хобби. Социальные медиа не только влияют на восприятие окружающего мира, но и затрагивают самовосприятие, особенно среди подростков. Платформы, такие как Instagram, TikTok и Snapchat, транслируют идеализированные образы, которые не всегда соответствуют реальной жизни. Наблюдая за «совершенными» жизнями блогеров и знаменитостей, пользователи склонны к сравнению себя с ними, что ведёт к снижению самооценки и чувству неполноценности. Этот феномен называется «культура сравнения», когда пользователи социальных сетей стремятся достичь уровня успеха, красоты или богатства, который они видят в своих лентах. Однако большинство изображений в социальных медиа тщательно отобраны и отредактированы, создавая искажённое представление о реальности. Пример: В исследовании Университета Эссекса выяснилось, что 40% молодых людей чувствуют себя менее уверенными после просмотра социальных медиа [7]. Они воспринимают чужие достижения и внешний вид как эталон, к которому должны стремиться, что порождает чувство неудовлетворённости своей жизнью и собой. Подростки особенно уязвимы к этому явлению. Постоянное сравнение с идеализированными образами может привести к развитию комплексов и даже депрессии. Баланс между реальной и виртуальной жизнью становится важным аспектом, особенно когда речь идет о поддержании психологического здоровья. Баланс между реальной и виртуальной жизнью чтобы минимизировать негативное влияние социальных медиа на психическое здоровье, важно найти баланс между виртуальной и реальной жизнью. Установление границ в использовании цифровых платформ

помогает пользователям сохранять психологическую устойчивость и контролировать эмоциональное состояние. Ограничение времени использования современные смартфоны и приложения позволяют отслеживать время, проведённое в социальных медиа, и устанавливать лимиты. Это помогает предотвратить переутомление от постоянного потребления контента. Поиск смысла в реальных взаимодействиях важно поддерживать активные социальные связи в реальной жизни, которые служат источником эмоциональной поддержки и радости. Оффлайн-встречи, общение с друзьями и участие в групповых активностях укрепляют социальные навыки и снижают зависимость от виртуальных контактов. Развитие эмоционального интеллекта социальные медиа могут вызывать эмоциональные реакции, но умение управлять эмоциями и осознавать их природу помогает избежать негативных последствий от онлайн-взаимодействия. Обучение саморегуляции и медитация помогают развить эмоциональную устойчивость и улучшить психическое благополучие.

Родители также играют ключевую роль в регулировании времени, которое дети проводят в социальных сетях. Важно не только ограничивать использование устройств, но и объяснять, как правильно взаимодействовать с социальными медиа. Вместо полного запрета, который может вызвать протест, лучше вести открытый диалог о возможных рисках и их минимизации. Медиа-грамотность родители могут научить детей критически относиться к интернет-контенту, понимая, что многие фотографии и истории в социальных медиа отредактированы или идеализированы, и реальная жизнь редко соответствует тому, что показывается в лентах новостей. Пример осознанного поведения родители могут стать примером, показывая осознанное использование социальных медиа, ограничивая время за экраном и выбирая позитивный контент. Дети часто перенимают привычки родителей, поэтому важен их пример ответственного использования технологий. Школы и другие образовательные учреждения могут внести значительный вклад в формирование осознанного отношения к социальным медиа у детей и подростков. Образовательные программы, направленные на развитие медиа-грамотности, становятся всё более актуальными, помогая студентам ориентироваться в информационном пространстве и развивать критическое мышление. Важно внедрять уроки, посвящённые цифровой безопасности: как защищать персональные данные, избегать общения с незнакомцами в интернете и

справляться с кибербуллинг. Поддержка эмоционального благополучия школы должны обращать внимание на эмоциональное благополучие учащихся в условиях цифрового мира. Психологи и преподаватели могут проводить тренинги и мастер-классы по развитию эмоциональной устойчивости, умению справляться со стрессом и негативными эмоциями. Программы психологической помощи образовательные учреждения должны предложить психологическую поддержку учащимся, сталкивающимся с проблемами, связанными с использованием социальных сетей, такими как тревожные расстройства или низкая самооценка. Консультации, группы поддержки и другие ресурсы могут сыграть ключевую роль в улучшении психического здоровья учеников. Программы психологической помощи и поддержка в школах: Многие образовательные учреждения, такие как Youth Mental Health First Aid [8], предлагают программы обучения для школьных психологов и педагогов, чтобы они могли поддерживать учеников, сталкивающихся с проблемами, связанными с социальными медиа. Осознанное использование социальных медиа требует совместных усилий родителей и образовательных учреждений. Комплексный подход, включающий обучение, поддержку и внимание к психическому здоровью, поможет создать безопасную цифровую среду для молодёжи. Образование в области цифровой грамотности должно начинаться дома и продолжаться в школе, чтобы подростки могли безопасно и осознанно взаимодействовать с онлайн-контентом.

Таким образом, социальные медиа имеют как положительные, так и негативные аспекты, влияющие на пользователей, и важно понимать их влияние для поддержания здорового баланса между онлайн- и оффлайн-жизнью. Социальные медиа, несмотря на их потенциальную пользу, остаются источником ряда проблем для пользователей. Идеализированные образы в социальных сетях создают риск формирования негативного восприятия себя, что особенно актуально для молодёжи, чья психика ещё не обладает устойчивостью. Кибербуллинг остаётся серьёзной угрозой, требующей внимания со стороны разработчиков платформ и образовательных учреждений. Вместе с тем, такие аспекты, как эмоциональная поддержка, возможность социализации и доступ к полезной информации, подтверждают позитивное влияние социальных медиа при их осознанном использовании.



Рекомендации и направления для дальнейших исследований. Результаты подчёркивают необходимость разработки и внедрения образовательных программ, направленных на: Осознание рисков чрезмерного использования социальных платформ; Повышение цифровой грамотности; Поддержание здорового баланса между реальной и цифровой жизнью. Дополнительно следует сосредоточиться на разработке профилактических мер для снижения зависимости от социальных медиа и кибербуллинга. Социальные медиа — это мощный инструмент коммуникации и самовыражения, оказывающий как положительное, так и отрицательное влияние на психологическое здоровье пользователей. С одной стороны, они способствуют поддержанию социальных связей, обеспечивают эмоциональную поддержку и развивают творческие способности. С другой стороны, чрезмерное использование социальных платформ приводит к снижению самооценки, росту тревожности и развитию зависимости от виртуальных взаимодействий. На основе проведенного исследования можно заключить, что регулярное использование социальных медиа требует осознанного подхода. Пользователям рекомендуется ограничивать время, проводимое в сети, фильтровать потребляемый контент и развивать навыки цифровой грамотности, профилактических программ, направленных на минимизацию негативных последствий цифрового взаимодействия.

#### ЛИТЕРАТУРА

- 1 Cureus. Systematic reviews on the impact of social media on mental health [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.cureus.com/>
- 2 Journal of Medical Internet Research. [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.jmir.org/>
- 3 Harvard Gazette. Smartphones and social media linked to increase in teen depression. [Электронный ресурс]. – URL: <https://news.harvard.edu/gazette/story/2018/06/gse-phones-study/>
- 4 University of Pittsburgh. Social media addiction and mental health: How social media is affecting young adults // University of Pittsburgh Health Studies. — 2018. [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.chronicle.pitt.edu/story/social-media-use-and-depression-young-adults>
- 5 University of Southern California. The effects of social media use on sleep and anxiety // USC Studies.2020.[Электронный ресурс]. – URL: <https://www.proquest.com/openview/2d0f0ceed8d9b05e12175bd0d9a9053/1?pq-origsite=gscholar&cbl=18750&diss=y>

6 BBC News. Teen suicide linked to cyberbullying // BBC News. — 2017. [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.bbc.com/news/articles/c8019194k800>

7 Institute for Social and Economic Research, University of Essex. Mental health risks from social media and gaming. — Эссекс: Университет Эссекса, 2014. [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.essex.ac.uk/news/2018/03/20/how-social-media-impacts-on-wellbeing-of-teenage-girls>

8 Youth Mental Health First Aid. Program for training educators and school psychologists. [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.mentalhealthfirstaid.org/population-focused-modules/youth/>

#### ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ В ГЕЙМ-ИНДУСТРИИ

ТКАЧ Г. М.  
магистр информатики, ст. преподаватель,  
Торайгыров университет, г. Павлодар  
ДАУТОВА А. З  
ст. преподаватель, Торайгыров университет, г. Павлодар  
МУКАШЕВ А. Е.  
студент, Торайгыров университет, г. Павлодар

Искусственный интеллект (ИИ) становится одним из самых значительных факторов трансформации различных отраслей, и игровая индустрия — яркий пример его успешного применения. Если несколько десятилетий назад компьютерные игры представляли собой простые механики с предсказуемыми реакциями, то сегодня это сложные экосистемы, где игроки могут столкнуться с поразительно реалистичным поведением персонажей, адаптивными сюжетами и уникальными вызовами. Искусственный интеллект выступает ключевым инструментом, который делает возможным создание таких интерактивных и захватывающих миров.

В гейм-индустрии искусственный интеллект используется на всех этапах создания игр: от процедурной генерации ландшафтов и контента до разработки умных противников и персонализации опыта для каждого игрока.

Например, технологии машинного обучения позволяют анализировать игровые действия пользователей, предсказывать их предпочтения и адаптировать игровой процесс под индивидуальные

особенности. В результате геймеры получают более глубокий и увлекательный опыт.

С другой стороны, развитие искусственный интеллект в игровой индустрии сопровождается вызовами. Разработчики сталкиваются с проблемами балансировки игр, сложностью разработки сложных систем, а также с вопросами этического характера, например, с тем, как искусственный интеллект может повлиять на честность и доступность игрового процесса.

Тем не менее, использование искусственного интеллекта открывает беспрецедентные возможности: динамические и реиграбельные сюжеты, создание полностью самостоятельных миров и многопользовательских взаимодействий, где персонажи, созданные искусственным интеллектом становятся неотличимы от реальных.

Всё это делает тему искусственного интеллекта в гейм-индустрии не только актуальной, но и критически важной для понимания будущего игровой разработки. Какие технологии уже используются? Какие перспективы открываются перед разработчиками? И какие вызовы ждут индустрию в ближайшие годы? Ответы на эти вопросы помогают не только оценить текущее состояние отрасли, но и заглянуть в её будущее.

Целью исследования, описанного в данной статье, является изучение ключевых этапов эволюции искусственного интеллекта в видеоиграх, а также его современные методы и возможности. В ходе исследования были решены следующие задачи:

Рассмотреть ранние примеры применения искусственного интеллекта в видеоиграх.

Описать эволюцию искусственного интеллекта в игровой индустрии.

Проанализировать современные технологии, такие как генеративные сети и процедурное проектирование.

Исследовать будущее применение искусственного интеллекта для улучшения опыта игроков.

Искусственный интеллект начал внедряться в видеоигры ещё задолго до того, как сама игровая индустрия приобрела массовую популярность. Одним из первых и наиболее значимых примеров использования искусственного интеллекта можно считать работу 1950-х годов. В этот период Алан Тьюринг, широко известный как «отец компьютерных наук», разработал алгоритм под названием Turochamp.

Эта программа могла анализировать расположение шахматных фигур на доске и выбирать оптимальный ход, основываясь на базовых шахматных принципах.

Хотя её «мышление» ограничивалось прогнозом всего на два хода вперёд, она стала важным шагом на пути к использованию искусственного интеллекта в интерактивных системах. [1].

Именно в золотой век аркадных игр идея противников с искусственным интеллектом была в значительной степени популяризирована благодаря успеху Space Invaders (1978), которые отличались повышающимся уровнем сложности, отчетливыми моделями движения и внутриигровыми событиями, зависящими от хэш-функций, основанных на вводе игрока.

В восьмидесятых появляется ещё одна всем известная игра — Pac-Man. Это первая видеоигра, в которой представили систему поиска маршрутов. Благодаря ей враги могли легко расшифровать путь, который игрок выбрал при определённых обстоятельствах. К тому же у каждого из призраков в Pac-Man были уникальные паттерны поведения, что делало противостояние с ними более интересным. [2].

Хотя разработчики искусственного интеллекта в 1990-х годах очень усердно работали над тем, чтобы NPC выглядели умными, этим персонажам не хватало одной очень важной черты - способности учиться. В большинстве видеоигр модели поведения NPC запрограммированы заранее, неигровые персонажи не способны чему-либо научиться у игроков. Причина, по которой большинство NPC не проявляют способности к обучению, заключается не только в том, что это трудно запрограммировать.

Зачастую создатели игр предпочитают избегать любого неожиданного поведения NPC, которое может хоть как-то ухудшить игровой опыт геймера. [1].

В более поздних играх использовались методы искусственного интеллекта снизу-вверх (Bottom-up AI methods), такие как возникающее поведение и оценка действий игрока в таких играх, как Creatures, Black & White и Facade которая была выпущена в 2005 году и использовала интерактивные многопользовательские диалоги и искусственный интеллект в качестве основного аспекта игры. [2].

Искусственный интеллект можно классифицировать по уровням сложности и функциональности, а также по методам, используемым для его реализации. Организовано по разным степеням сложности и практичности:

1. Ограниченный или неадекватный искусственный интеллект: разработан для специализированных функций, таких как идентификация лиц, голосовые виртуальные помощники (например, Siri, Alexa) и персонализированные алгоритмы подсказок (например, Netflix, Amazon) (Brownlee, J., 2019a) [3, с. 18].

Используется для выполнения узкоспециализированных задач, например:

Поведение NPC (персонажи в играх, управляемые компьютером).

Алгоритмы противников в пошаговых играх (шахматы).

Адаптация уровня сложности для игроков.

2. Общий или сильный искусственный интеллект относится к теоретической форме искусственного интеллекта, которая способна выполнять любую интеллектуальную работу, на которую способен человек. Эта конкретная форма искусственного интеллекта еще не разработана, хотя она является конечной целью текущих исследований искусственного интеллекта. (Бостром, Н., 2014) [3, с. 18].

Общий искусственный интеллект, способен самостоятельно обучаться и решать задачи любой сложности. В видеоиграх может быть связан с будущими технологиями, которые создадут полностью адаптивные миры, способные «понимать» игрока.

3. Сверхразумный искусственный интеллект относится к искусственному интеллекту, который превосходит человеческий интеллект во всех областях. В настоящее время это теоретическая концепция, которая порождает множество этических и философских запросов. (Тегмарк, М., 2017) [3, с. 18].

В контексте игр он мог бы симулировать гиперреалистичные миры, полностью выходящие за пределы человеческого контроля. Методы генеративного искусственного интеллекта становятся необходимыми в производстве игр, позволяя быстро создавать разнообразный и высококачественный контент. Эти инструменты охватывают широкий спектр специализированных областей, включая игровой дизайн, дизайн персонажей, анимацию, аудиопроизводство, разработку повествования и кодирование. Ниже будет приведено краткое описание того, как генеративный искусственный интеллект используется в каждой из этих областей: [4, с. 20-21].

-Генерация процедурного контента и ее инструменты:

Процедурная генерация контента может снизить затраты на найм новых сотрудников, чтобы создавать контент вручную. Кроме того, можно установить некоторые критерии, которым должен соответствовать сгенерированный контент, например, приспособить созданный уровень к стилю игры. Если процесс генерации осуществляется в режиме реального времени и контент достаточно разнообразен, то можно создавать бесконечные игры, которые предлагают совершенно новый игровой опыт каждый раз, когда он начинается новая игра. При работе с процедурным генерированием контента и его процедурами можно провести множество различий.

Что касается времени создания контента, то это может быть во время выполнения игры или во время разработки. Если говорить об основной цели генерируемого контента, то это может быть необходимо для развития игры, следовательно, обязательно следить за тем, чтобы контент был валидным, или он должен быть необязательным, как украшение уровней. [5, с. 19].

Houdini — это надежная программа, используемая для процедурного создания, позволяющая разработчикам создавать сложные и сложные миры, ландшафты и уровни. Система использует алгоритмы для автоматической генерации разнообразного контента, тем самым улучшая потенциал для повторного воспроизведения и сводя к минимуму необходимость ручной работы по проектированию.

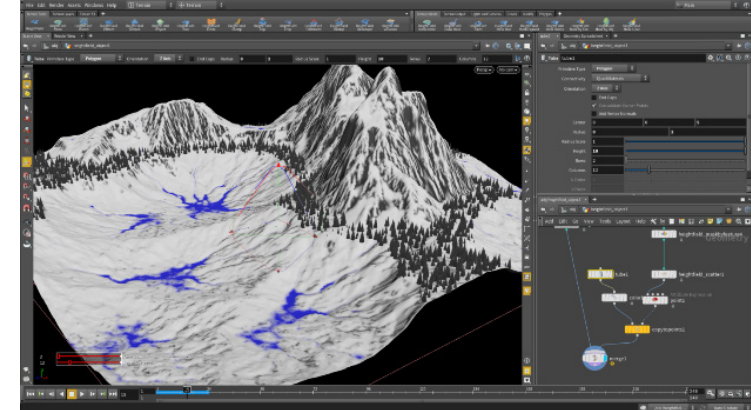


Рисунок 1 – Генерация ландшафта в Houdini

L-системы — это математическая структура, используемая для генерации растений, деревьев и других органических структур

процедурными методами. Она особенно полезна для построения реалистичного окружения. (Антонюк, И., 2019) [4, с. 20-21].

-Дизайн уровней:

Dungeon Alchemist: использует искусственный интеллект для создания сложных и захватывающих подземелий. Платформа предоставляет дизайнерам инструменты для точного определения характеристик и ограничений, что позволяет создавать отдельные и индивидуальные дизайны уровней. [4, с. 20-21].

-Создание персонажей и активов:

GAN (генеративно-сопоставительные сети):

Artbreeder — это инструмент, который использует технологию GAN для создания высококачественных портретов персонажей и концептуального искусства путем объединения множества фотографий. Он облегчает быстрое создание различных дизайнов персонажей.

DeepArt — это инструмент генеративно-сопоставительной сети (GAN), который генерирует художественные стили и текстуры. Он полезен для создания отличительных визуальных активов.

Midjourney — нейронная сеть, которая рисует изображения по текстовому описанию от пользователя. Разработчики из студии Lost Lore сообщили, что они сэкономили 70 000 долларов, используя искусственный интеллект на основе технологии обработки изображений Midjourney. [6].

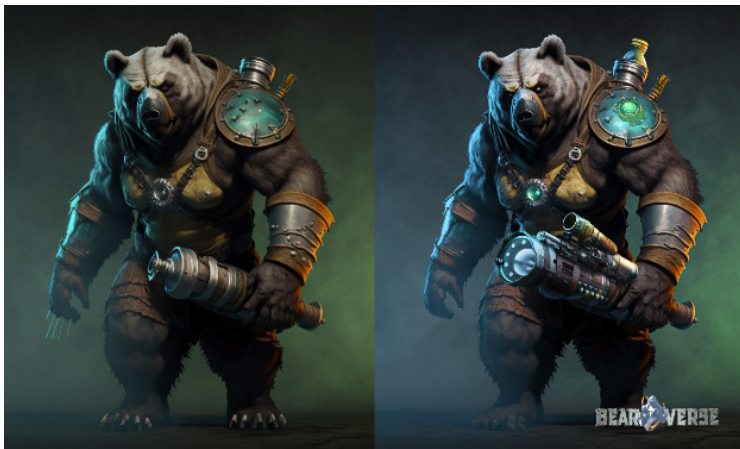


Рисунок 2 - Концепты Bearverse, созданные с использованием искусственного интеллекта в качестве основы

-Генерация 3D-моделей:

NVIDIA GauGAN — это технология искусственного интеллекта, которая преобразует базовые наброски в высокореалистичные изображения. Эти изображения могут служить точными визуальными ориентирами для создания 3D-моделей. [4, с. 20-21].



Рисунок 3 – Преобразование рисунка в NVIDIA GauGAN

-Анимация и захват движения:

1) Анимация на основе искусственного интеллекта:

Mixamo: предлагает компьютерную анимацию для трехмерных (3D) фигур. Платформа предоставляет обширную коллекцию уже существующих анимаций и возможность применять их к персонализированным персонажам, упрощая процедуру анимации.

DeepMotion использует искусственный интеллект для создания аутентичных анимаций персонажей на основе базовых жестов ввода или визуальных ориентиров, тем самым усиливая натуралистичные движения персонажей в видеоиграх. DeepMotion невозможно реализовать только с помощью физического тела. Цифровому персонажу нужен интеллектуальный контроллер двигателя, который обучается и адаптируется. Чтобы добиться этого, разработчики DeepMotion создали собственный алгоритм, используя последние достижения в области машинного обучения и глубокого обучения с подкреплением. Эти методы позволяют обучать физически смоделированного персонажа для оптимизации различных целей: сохранять равновесие, поражать различные цели и поддерживать положение тела, которое напоминает данные обучения.



Рисунок 4 – Пример анимации с помощью DeepMotion

## 2) Процедурная анимация:

Cascadeur: инструмент искусственного интеллекта, разработанный для облегчения создания реалистичных и динамичных движений аниматорами. Он достигает этого путем моделирования физических взаимодействий и сил. Cascadeur использовался в играх компании Nekki а именно в таких проектах как:

Vector 1, Vector 2, Shadow Fight ,Shadow Fight 2, Shadow Fight Arena [7].

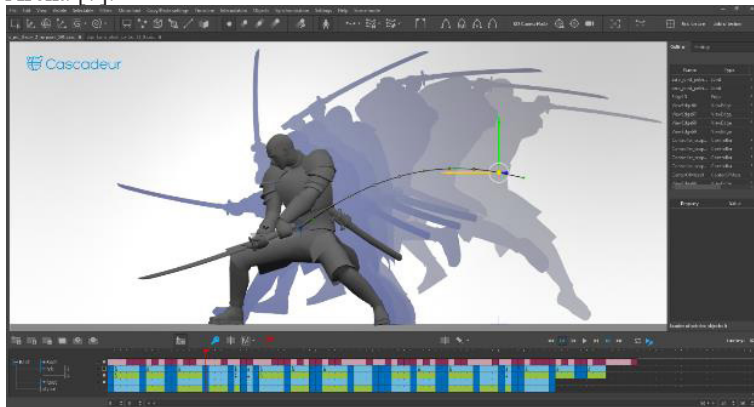


Рисунок 5 - Использование Cascadeur в Shadow Fight

-Звуковая инженерия и композиция:

1) Инструменты для создания музыки с помощью генеративных процессов:

AIVA (Artificial Intelligence Virtual Artist) что означает «искусственный интеллект виртуального исполнителя», — это программная платформа, которая использует искусственный интеллект для создания оригинальных музыкальных треков..

Этот создатель песен на основе ИИ получил высокую оценку за свою способность быстро и эффективно создавать высококачественную музыку, что делает его отличным инструментом практически для всех, кому нужно сочинять музыку простым и понятным способом. [8]

2) Генерация звуковых эффектов:

Sonniss использует искусственный интеллект для создания и управления звуковыми эффектами, предлагая разнообразный выбор первоклассных аудиоресурсов, которые можно настраивать в соответствии с различными игровыми настройками и ситуациями.

– Генерация повествований и диалогов:

1) Генерация текста и интерактивные повествования:

ChatGPT – это сложная языковая модель, разработанная OpenAI. Она способна создавать диалоги, истории и интерактивный текстовый контент. Она особенно полезна для построения интерактивных и расходящихся сюжетных линий в видеоиграх.

2) Генерация квестов и миссий:

Promethean AI — это передовой, меняющий игру инструмент искусственного интеллекта, который позволяет художникам легко и просто создавать виртуальные миры своей мечты. Одним из самых больших преимуществ Promethean AI является его способность решать творческие проблемы и автоматизировать рутинные задачи, которые могут замедлить весь процесс создания. Кроме того, он адаптируется и учится на основе индивидуальных вкусов художника, что позволяет ему со временем добиваться лучших результатов. [9]

– Поддержка программирования и разработки:

1) Генерация кода и помощь:

GitHub Copilot — это инструмент для завершения кода, который использует искусственный интеллект, разработанный совместно GitHub и OpenAI. Он помогает разработчикам, предоставляя предложения для полных строк или блоков кода во время набора текста, используя контекст и ранее приобретенные шаблоны кодирования. Просьба сделать новую видеоигру,

которая представляет собой сочетание Wordscapes и Wordle, будет безуспешной. Однако вы можете дать Copilot указание написать функцию, которая позволяет решить более крупную задачу; например, у вас может быть часть кода, проверяющая, есть ли указанное игроком слово в списке допустимых слов. Copilot может хорошо выполнить данную часть, и это поможет ему приблизиться к решению более крупной задачи. [10]

2) Программное обеспечение Gemini, разработанное Tabnine:

Помощник по кодированию, работающий на основе искусственного интеллекта, который использует модели глубокого обучения для предвидения и предоставления завершения кода. Он повышает производительность, предлагая точные и контекстно-зависимые рекомендации по коду, помогая разрабатывать [4, с. 20-21].

Искусственный интеллект в видеоиграх представляет собой захватывающее сочетание теоретических достижений и практических приложений, которые значительно изменили саму природу игрового процесса. От первых примитивных алгоритмов, как Turochamp и Space Invaders, до современных решений, таких как генеративные нейронные сети, искусственный интеллект продолжает эволюционировать. Эти технологии не только делают поведение NPC более адаптивным и умным, но и позволяют создавать динамичные миры с элементами самообучающихся систем. В будущем искусственный интеллект в видеоиграх может привести к созданию полностью персонализированных и непрерывно изменяющихся игровых миров, которые будут учитывать действия игрока и адаптировать сценарии, создавая уникальные переживания.

Этот процесс также затронет все аспекты игры, от контента и уровней до персонажей и диалогов, что открывает огромные возможности для расширения творческих границ в индустрии. В целом, использование искусственный интеллект в играх может стать основным элементом для создания более сложных и увлекательных игровых механик, а его дальнейшее развитие откроет новые горизонты в области игрового дизайна.

#### ЛИТЕРАТУРА

1 Не совсем человек: искусственный интеллект в играх [Электронный ресурс] – URL: <https://skillbox.ru/media/gamedev/iskusstvennyy-intellekt-v-igrakh/?ysclid=m4356k42uh329449771>

2 Artificial intelligence in video games [Электронный ресурс] – URL: [https://en.wikipedia.org/wiki/Artificial\\_intelligence\\_in\\_video\\_games](https://en.wikipedia.org/wiki/Artificial_intelligence_in_video_games)

3 Impact of AI on Game Development [Электронный ресурс]. – URL: [https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/865303/Vetoshkin\\_Rozhnov.pdf?sequence=2](https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/865303/Vetoshkin_Rozhnov.pdf?sequence=2) [стр. 18].

4 Impact of AI on Game Development [Электронный ресурс]. – URL: [https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/865303/Vetoshkin\\_Rozhnov.pdf?sequence=2](https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/865303/Vetoshkin_Rozhnov.pdf?sequence=2) [стр. 20-21].

5 СПОСОБЫ ПРИМЕНЕНИЯ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В ИГРАХ (ИРГаевский - НАУЧНОЕ СООБЩЕСТВО СТУДЕНТОВ XXI ..., 2023) [Электронный ресурс] – URL: [https://sibac.info/archive/technic/7\(125\).pdf#page=19](https://sibac.info/archive/technic/7(125).pdf#page=19) [стр. 19].

6 Студия разработки сэкономила 70 000 долларов с помощью искусственного интеллекта Midjourney [Электронный ресурс] – URL: [https://www.playground.ru/misc/news/studiya\\_razrabotki\\_sekonomila\\_70\\_000\\_dollarov\\_s\\_pomoschyu\\_iskusstvennogo\\_intellekta\\_midjourney-1261360](https://www.playground.ru/misc/news/studiya_razrabotki_sekonomila_70_000_dollarov_s_pomoschyu_iskusstvennogo_intellekta_midjourney-1261360)

7 Are there any released games that were made using Cascadeur? [Электронный ресурс] – URL: <https://nekki.helpshift.com/hc/en/14-cascadeur/faq/295-are-there-any-released-games-that-were-made-using-cascadeur/?l=en&contact=1>

8 AIVA Review - Everything You Need To Know - AI Composition [Электронный ресурс] – URL: <https://soundtechinsider.com/aiva-review-everything-you-need-to-know-ai-composition>

9 PrometheanAI [Электронный ресурс] – URL: <https://www.aiproductslist.com/ru/product/prometheanai/>

10 Программирование на Python с помощью GitHub Copilot и ChatGPT [Электронный ресурс] – URL: <https://www.piter.com/blog/programmirovanie-na-python-s-pomoschyu-github-copilot-i-chatgpt> [глава 10]

## ВЛИЯНИЕ КИБЕРАТАК НА СЕРВЕРА С ТСП-ПРОТОКОЛОМ

ТКАЧ Г. М.

магистр информатики, старший преподавать,  
Торайгыров университет, г. Павлодар

ЛИ О. С.

магистр информатики, ст. преподавать,  
Торайгыров университет, г. Павлодар

ЧИНОВА М. В.

студент, Торайгыров университет, г. Павлодар

В цифровой среде серверы, работающие по протоколу ТСП, имеют решающее значение для работы многочисленных онлайн-сервисов, от простых обменов данными до сложных веб-приложений. Однако эта зависимость от инфраструктуры ТСП сделала эти серверы все более привлекательными целями для киберпреступников. Атаки, включая DDoS, TCP SYN flood [1] а также атаки на истощение ресурсов, резко возросли, представляя серьезные риски для стабильности сервера, целостности данных и общей производительности сети. Следовательно, понимание их воздействия и разработка надежной защиты стали насущной проблемой как для исследователей, так и для специалистов отрасли. В этой статье рассматриваются основные угрозы в контексте современных проблем кибербезопасности, с упором на то, как используются определенные уязвимости в протоколе ТСП. Целью данного исследования является оценка влияния таких кибератак на производительность сервера и выявление эффективных механизмов защиты для обеспечения устойчивости системы. Исследователи и эксперты по кибербезопасности, такие как Филипп Охонько, утверждают, что традиционная защита периметра часто недостаточна против сложных атак, поскольку они часто обходят стандартные конфигурации брандмауэра. «Сложность современных атак требует разработки новых решений, способных не только защищать данные, но и эффективно адаптироваться к динамически меняющимся угрозам» — объясняет Филипп Охонько [2]. В недавних исследованиях он предлагает усовершенствованные методы предотвращения и стратегии быстрого реагирования, которые фокусируются на выявлении аномальных шаблонов трафика и упреждающем смягчении атак. Эта статья вносит вклад в текущие исследования безопасности протокола ТСП, предоставляя

информацию о конкретных векторах атак, которые используют уязвимости данного протокола, и выделяя передовые стратегии смягчения.

В исследовании использовались две виртуальные машины: атакующая и машина-жертва. Для анализа влияния различных типов кибератак на сервер с ТСП-протоколом были реализованы следующие методы: SYN flood атака, атака TCP reset, а также ARP spoofing атака. На атакующей машине для реализации SYN flood атаки использовалась команда `hping -S -p 80 -flood -rand-source`. Для оценки нагрузки на машину-жертву применялись утилиты мониторинга: `sar -q` для анализа очередей процессов, `sar -n DEV` для отслеживания сетевой активности, `sar -u` для измерения нагрузки на центральный процессор.

Для имитации TCP reset атаки на атакующей машине использовалась команда `hping3 -R -p 80`. Для подтверждения отправки пакетов применялся анализатор трафика Wireshark. На машине-жертве оценивалось влияние атаки посредством следующих инструментов: `telnet localhost 80` для установления TCP-соединения, встроенный HTTP-сервер, запущенный командой `python3 -m http.server 80`, команда `ss -tn | grep :80` для отслеживания состояния TCP-соединений.

Для атаки ARP spoofing на атакующей машине использовалась команда `arp spoof -i -t`, позволяющая подменять ARP-записи целевого устройства. Для анализа пакетов использовался Wireshark. Для управления системой маршрутизации применялся вывод в `sudo tee` через команды `echo 0` или `echo 1`. Каждый этап эксперимента сопровождался сбором данных с помощью утилит мониторинга на машине-жертве и анализа сетевых пакетов для подтверждения работы атакующих инструментов.

Атака SYN-flood[3, с.2] — это известный метод DoS(denial-of-service), который затрагивает хосты, на которых запущены процессы ТСП-сервера (механизм трехстороннего рукопожатия TCP-соединения). В настоящее время, несмотря на оригинал, можно увидеть множество его вариаций. Хотя существует множество эффективных методов против атаки SYN-флуда, единого механизма (схем) для эффективной защиты не существует. Во время атаки SYN-флуда атакующая система отправляет SYN-запрос [4] с поддельным исходным IP-адресом на хост жертвы. Эти запросы SYN кажутся законными. Поддельный адрес ссылается на клиентскую систему, которая не существует. Следовательно, окончательное

сообщение ACK [5] никогда не будет отправлено на серверную систему жертвы. Это приводит к увеличению числа полуоткрытых соединений на стороне жертвы. Для хранения этих полуоткрытых соединений используется очередь ожидания. Эти полуоткрытые соединения связывают ресурсы сервера. Следовательно, новые соединения (законные) не могут быть созданы, что приводит к DoS или DDoS(тот же denial-of-service, но использует базу 2 или более хостингов). Для того чтобы продемонстрировать как данная атака реализуется на практике воспользуемся двумя виртуальными машинами, одна из которых – атакующая (kali linux red hat, далее “V1”) другая – атакуемая (fedora linux server, далее “V2”). Также для всех видов атак нам понадобятся IP-адреса обеих виртуальных машин. В нашем случае для V1 это 192.168.56.102, в то время как для V2 это 192.168.56.101.

На V2 установим максимальное количество соединений с помощью команды `sudo sysctl -w net.ipv4.tcp_max_syn_backlog=5`, после чего со стороны V1 отправим SYN-пакеты со случайными IP-адресами на целевой порт 80. (Рисунок 1)

```
(kali@kali)~$ sudo hping3 -S -p 80 192.168.56.101 --flood --rand-source
[sudo] password for kali:
hPING 192.168.56.101 (eth0 192.168.56.101): S set, 40 headers + 0 data bytes
hping in flood mode, no replies will be shown
```

Рисунок 1

На V2 выполним команду `sar -u` во время атаки, (Рисунок 2) и после атаки (Рисунок 3).

```
root@localhost: ~# sar -u 1 10
Linux 6.11.4-201.fc40.x86_64 (localhost.localdomain) 04/11/24 _x86_64_
20:13:31 CPU %user %nice %system %iowait %steal %idle
20:13:32 all 2.00 0.00 68.00 0.00 0.00 30.00
20:13:33 all 1.01 0.00 63.64 0.00 0.00 35.35
20:13:34 all 0.00 0.00 53.54 0.00 0.00 46.46
20:13:35 all 1.00 0.00 54.00 0.00 0.00 45.00
20:13:36 all 0.00 0.00 61.62 0.00 0.00 38.38
20:13:37 all 1.01 0.00 66.67 0.00 0.00 32.32
20:13:38 all 0.00 0.00 60.00 0.00 0.00 40.00
20:13:39 all 0.00 0.00 60.61 0.00 0.00 39.39
20:13:40 all 1.00 0.00 62.00 0.00 0.00 37.00
20:13:41 all 1.00 0.00 48.00 0.00 0.00 51.00
Average: all 0.70 0.00 59.80 0.00 0.00 39.50
```

Рисунок 2

```
root@localhost: ~# sar -u 1 10
Linux 6.11.4-201.fc40.x86_64 (localhost.localdomain) 04/11/24 _x86_64_
20:42:24 CPU %user %nice %system %iowait %steal %idle
20:42:25 all 1.01 0.00 7.07 0.00 0.00 91.92
20:42:26 all 1.00 0.00 7.00 0.00 0.00 92.00
20:42:27 all 1.01 0.00 6.06 0.00 0.00 92.93
20:42:28 all 0.99 0.00 7.92 0.00 0.00 91.09
20:42:29 all 1.02 0.00 7.14 0.00 0.00 91.84
20:42:30 all 1.01 0.00 6.06 0.00 0.00 92.93
20:42:31 all 0.00 0.00 8.00 0.00 0.00 92.00
20:42:32 all 1.01 0.00 7.07 0.00 0.00 91.92
20:42:33 all 1.01 0.00 6.06 0.00 0.00 92.93
20:42:34 all 1.00 0.00 8.00 0.00 0.00 91.00
Average: all 0.91 0.00 7.04 0.00 0.00 92.05
```

Рисунок 3

Как мы видим, по каким-то причинам больше ресурсов в пользовательском пространстве затрачивается после завершения атаки. Происходит это по причине того, что фоновые процессы и службы, выполняющие стандартные операции, приостановленные во время атаки, были возобновлены после её завершения.

Как защищаться: SYN Cookies [6] эффективно противостоят атакам SYN Flood, но могут перегружать ресурсы сервера. Чтобы разгрузить эту задачу, можно использовать фильтрацию на уровне сети. Метод SYN Drop ограничивает запросы SYN на IP с помощью мягких (несколько пакетов) и жестких (более высоких) порогов, отслеживая соединения и подсчитывая SYN и ACK в течение заданного временного окна.

Атака TCP-Reset [7] – прерывание соединения между A и B, посредством подделывания RST-пакета, который якобы отправлен одним из участников соединения. Однако для успешного выполнения атаки необходимо правильно заполнить несколько полей в заголовках IP и TCP. Во-первых, каждое TCP-соединение определяется уникальной комбинацией из четырех чисел: IP-адрес источника, порт источника, IP-адрес назначения и порт назначения. Эти поля в поддельном пакете должны полностью совпадать с реальными. Во-вторых, важно правильно указать порядковый номер (sequence number) в пакете. Если номер окажется некорректным, получатель просто отбросит его.

Чтобы наглядно показать, как работает данная атака, воспользуемся теми же V1 и V2. На V2 открываем с помощью `telnet` и `python` сервер и с помощью команды `ss -tn | grep` смотрим свойства нашего сервера. (Рисунок 4)



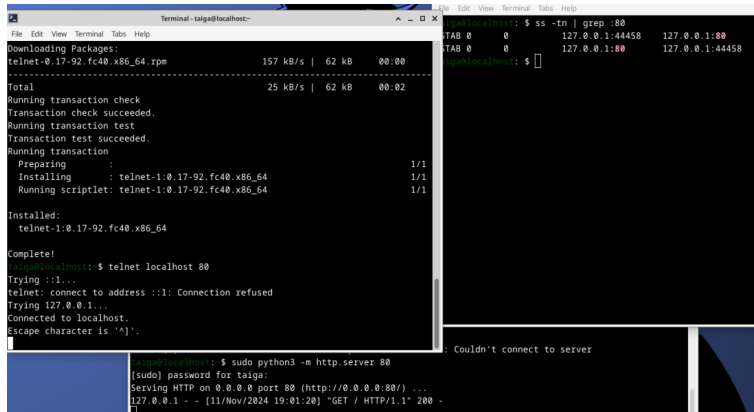


Рисунок 4

Следующим шагом мы с V1 на наш сервер отправим поддельные RST-пакеты и проконтролируем их отправку через Wireshark. (Рисунок 5)

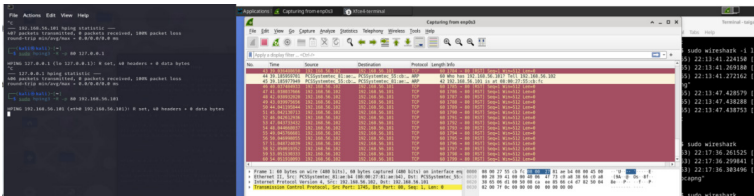


Рисунок 5

Как мы видим, после отправки поддельных RST-пакетов наш сервер потерял соединение (Рисунок 6)



Рисунок 6

Как защититься от TCP-Reset [8]: Чтобы защитить свою сеть от атак TCP-сброса, вы можете использовать брандмауэры, системы обнаружения и предотвращения вторжений и облачные

решения по смягчению DDoS-атак. Вы также можете отслеживать сетевой трафик на предмет подозрительной активности и отключать ненужные службы и порты.

ARP – Spoofing [9]. Эта атака включает в себя две основные фазы. На первом этапе злоумышленник отправляет поддельный ARP-ответ жертве, заявляя, что MAC-адрес атакующего соответствует IP-адресу маршрутизатора. Это вводит жертву в заблуждение, заставляя её считать, что устройство атакующего – это маршрутизатор. В результате жертва обновляет свою, связывая IP маршрутизатора с MAC-адресом атакующего. Таким образом, интернет-трафик жертвы перенаправляется на устройство злоумышленника, которое может анализировать данные перед их передачей на реальный маршрутизатор. Чтобы перехватывать входящий трафик, предназначенный для жертвы, злоумышленник должен также подделать ARP-пакет для маршрутизатора. Этот пакет связывает IP-адрес жертвы с MAC-адресом атакующего. Таким образом, маршрутизатор начинает отправлять данные, предназначенные жертве, на устройство злоумышленника, который может анализировать их перед передачей обратно жертве. Для реализации ARP-Spoofing'a включим пересылку пакетов на V1 чтобы маршрутизировать трафик. (Рисунок 7)



Рисунок 7

Теперь давайте запустим ARP-Spoofing между шлюзом (192.168.56.1) и V2 на V1 (Рисунок 8)

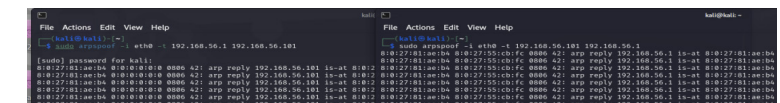


Рисунок 8

Давайте убедимся в том, что мы успешно перехватили трафик между шлюзом и атакуемой машиной с помощью Wireshark. Выбираем на Wireshark именно устройство V1. (Рисунок 9)

No.	Time	Source	Destination	Protocol	Length	Info
57	0.011759423	PCSystemec.81.ue:	00:00:00:00:00:00	ARP	42	192.168.56.101 is at 00:00:27:81:ae:b4
58	0.0120672	PCSystemec.81.ue:	PCSystemec.55.cb:	ARP	42	192.168.56.1 is at 00:00:27:81:ae:b4 (duplicate use of 192.168.56.101 detected)
59	0.01233720	PCSystemec.81.ue:	00:00:00:00:00:00	ARP	42	192.168.56.101 is at 00:00:27:81:ae:b4
60	0.01260256	PCSystemec.81.ue:	PCSystemec.55.cb:	ARP	42	192.168.56.1 is at 00:00:27:81:ae:b4 (duplicate use of 192.168.56.101 detected)
61	0.01287820	PCSystemec.81.ue:	00:00:00:00:00:00	ARP	42	192.168.56.101 is at 00:00:27:81:ae:b4
62	0.01315384	PCSystemec.81.ue:	PCSystemec.55.cb:	ARP	42	192.168.56.1 is at 00:00:27:81:ae:b4 (duplicate use of 192.168.56.101 detected)
63	0.01342948	PCSystemec.81.ue:	00:00:00:00:00:00	ARP	42	192.168.56.101 is at 00:00:27:81:ae:b4
64	0.01370512	PCSystemec.81.ue:	PCSystemec.55.cb:	ARP	42	192.168.56.1 is at 00:00:27:81:ae:b4 (duplicate use of 192.168.56.101 detected)
65	0.01398076	PCSystemec.81.ue:	00:00:00:00:00:00	ARP	42	192.168.56.1 is at 00:00:27:81:ae:b4
66	0.02203765	PCSystemec.81.ue:	00:00:00:00:00:00	ARP	42	192.168.56.101 is at 00:00:27:81:ae:b4
68	0.02230329	PCSystemec.81.ue:	PCSystemec.55.cb:	ARP	42	192.168.56.1 is at 00:00:27:81:ae:b4 (duplicate use of 192.168.56.101 detected)
69	0.02256893	PCSystemec.81.ue:	00:00:00:00:00:00	ARP	42	192.168.56.101 is at 00:00:27:81:ae:b4
70	0.02283457	PCSystemec.81.ue:	PCSystemec.55.cb:	ARP	42	192.168.56.1 is at 00:00:27:81:ae:b4 (duplicate use of 192.168.56.101 detected)
71	0.02310021	PCSystemec.81.ue:	00:00:00:00:00:00	ARP	42	192.168.56.101 is at 00:00:27:81:ae:b4
72	0.02336585	PCSystemec.81.ue:	PCSystemec.55.cb:	ARP	42	192.168.56.1 is at 00:00:27:81:ae:b4 (duplicate use of 192.168.56.101 detected)
73	0.02363149	PCSystemec.81.ue:	00:00:00:00:00:00	ARP	42	192.168.56.101 is at 00:00:27:81:ae:b4
74	0.03370713	PCSystemec.81.ue:	PCSystemec.55.cb:	ARP	42	192.168.56.1 is at 00:00:27:81:ae:b4 (duplicate use of 192.168.56.101 detected)
75	0.04276277	PCSystemec.81.ue:	00:00:00:00:00:00	ARP	42	192.168.56.101 is at 00:00:27:81:ae:b4
76	0.04442240	PCSystemec.81.ue:	PCSystemec.55.cb:	ARP	42	192.168.56.1 is at 00:00:27:81:ae:b4 (duplicate use of 192.168.56.101 detected)
77	0.05251700	PCSystemec.81.ue:	00:00:00:00:00:00	ARP	42	192.168.56.101 is at 00:00:27:81:ae:b4

Рисунок 9

Как мы видим, нам удалось совершить перехват трафика, так как на пакетах указаны нужные нам IP-адреса.

Как предотвратить ARP-Spoofing [10]: шифрование вашего интернет-трафика помогает защитить вашу информацию от кражи или изменения. Любой трафик, отправляемый по HTTPS соединению, зашифрован. Однако ручная проверка того, что каждый URL, который вы посещаете, использует HTTPS, утомительна, поэтому Electronic Frontier Foundation (eff.org) создал расширение для браузера (для Chrome, Edge, Firefox и Opera) под названием HTTPS Everywhere, которое гарантирует, что весь ваш веб-трафик проходит по HTTPS-соединению. Установка этого плагина — отличный способ защитить себя

На основании полученных данных сделаны следующие выводы: SYN-flood атака является одной из наиболее разрушительных форм DoS-атак, которая перегружает сервер за счёт большого количества полуоткрытых соединений. Хотя SYN-cookies могут частично смягчить последствия, универсального решения для предотвращения этих атак пока не существует. TCP-reset атака может эффективно разрывать соединения за счёт поддельных пакетов, что требует тщательной настройки параметров сети для минимизации рисков. ARP-spoofing атака позволяет злоумышленнику перехватывать сетевой трафик, что требует применения средств защиты, таких как статические ARP-записи или использование сетевых экранов.

#### ЛИТЕРАТУРА

- 1 McClure, S. Hacking Exposed 7: Network Security Secrets & Solutions [Текст] // McGraw-Hill. – 2012. – №7 (752)
- 2 Андрей, С. Как инновационные исследования и новые подходы в кибербезопасности защищают миллионы пользователей

[Электронный ресурс]. – [https://safe.news.ru/articles/2024-08-01\\_kak\\_innovatsionnye\\_issledovaniya\\_i](https://safe.news.ru/articles/2024-08-01_kak_innovatsionnye_issledovaniya_i).

3 Mitko Bogdanoski, Tomislav Shuminoski, Aleksandar Risteski. Analysis of the SYN flood DoS attack [Текст] // International Journal of Computer Network and Information Security. – 2013. – Т. 5. – №. 8(11). – С. 2-3.

4 Eddy, W. TCP SYN Flooding Attacks and Common Mitigations [Текст] // W.Eddy – 2007.

5 Arlitt, M., Williamson, C. An Analysis of TCP Reset Behaviour on the Internet [Текст] // Martin Arlitt, Carey Williamson. – 2004.

6 Goldschmidt, P., Kucera, J. Defense Against SYN Flood DoS Attacks Using Network-based Mitigation Techniques [Текст] // Patrik Goldschmidt, Jan Kucera. – 2021.

7 Wenliang Du Computer Security: A Hands-on Approach [Текст] // Wenliang Du – 2022. №3(554) – С 240.

8 Weaver, N., Sommer, R., Paxson, V. Detecting Forged TCP Packets [Текст] // Nicholas Weaver, Robin Sommer, Vern Paxson. – 2009.

9 Graham, D. G. Ethical Hacking: A Hands-on Introduction to Breaking In [Текст] // No Starch Press. – 2021. – Изд. Не указано.(376)

10 Al Sukkar, G., Saifan, R., Khwaldeh, S., Maqableh, M. & Jafar, I. Address Resolution Protocol (ARP): Spoofing Attack and Proposed Defence [Текст] // Communications and Network. – 2016. – Т. 8. – №. 3. – С. 118–130.

#### ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ИНКЛЮЗИВНОМ ОБРАЗОВАНИИ

УЛИХИНА Ю. В.

ст. преподаватель, Торайгыров университет, г. Павлодар

ЕРКАСОВ Т. А.

студент, Торайгыров университет, г. Павлодар

Актуальность исследования обусловлена процессом перехода от индустриального общества к информационному, который сопровождается изменениями в приоритетах - одним из ключевых ресурсов и двигателей развития становится информация. Современный мир становится все более информационным и технологически развитым. Важным качеством

современных информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) является их универсальность [1, с.33].

Сочетание информационных и коммуникационных технологий сделало ИКТ мощным инструментом, который дает людям и организациям возможность получать доступ к информации, обмениваться ею, эффективно взаимодействовать и сотрудничать на разных уровнях. ИКТ имеют огромный потенциал для улучшения качества жизни, развития бизнеса, совершенствования образования и науки, а также повышения эффективности работы в различных отраслях и сферах деятельности.

Мы живем в исторический период, когда знания оказались самым важным основным ресурсом. Быстрый прогресс в знаниях и легкий доступ к информации становится движущей силой экономического и социального развития. Информационные и коммуникационные технологии (ИКТ) стали наиболее подходящим инструментом, который может помочь людям с различными требованиями обучения осуществлять свое право на образование, занятость, социальную жизнь и отдых, а также доступ к информации. Использование новых технологий в сфере образования должны усилить независимость, интеграцию, и равные возможности для всех людей [2, с. 77-79].

ИКТ расширяют возможности образовательной среды, как разнообразными программными средствами, так и методами развития креативности обучаемых. Одним из преимуществ цифровой трансформации образования становится доступность обучения для различных категорий, обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями и возможностями. [3, с.104]. Применение информационных технологий в инклюзивном образовании позволяет индивидуализировать образовательный процесс и организовать эффективную систему управления информационно-методическим обеспечением [4, с.340]. Для некоторых людей, технологические решения будут единственным способом реализовать свои потребности, мнения и точки зрения и являются жизненно необходимым [5, с.105; 6]. Использование ИКТ может помочь в создании комфортной программы обучения в инклюзивных группах за счет перепланировки помещений, разработки новых методик обучения, создания адаптированных учебных планов и т. д. [7, с.212]. Исходя из этого, важно рассмотреть проблемные вопросы использования ИКТ в инклюзивном образовании [8, с. 133–141].

Таким образом, актуальность исследования заключается в необходимости изучения преимуществ использования информационных технологий в образовании лиц с особыми возможностями здоровья (ОВЗ), что позволит определить, какие действия необходимо предпринимать для того, чтобы сделать процесс их применения наиболее эффективным, способствующим повышению качества образования в целом.

Целью данного исследования является оценка использования ИКТ в инклюзивном образовании на примере обучающихся с нарушением слуха.

Для достижения этой цели проведен обзор литературы для выявления преимуществ и недостатков использования ИКТ в инклюзивном образовании. По мнению ряда авторов, при применении ИКТ в инклюзивном образовании важно учитывать различные особенности каждого обучающегося при разработке средств, которые должны быть универсальными и индивидуальными и выполнять следующие аспекты:

- социальный - подготовка понимания своей роли в обществе;
- профессиональный - обучение навыкам будущей профессиональной деятельности;
- педагогический - совершенствование качества обучения лиц [5, с.105].

Другие авторы выделяют три главные роли ИКТ в инклюзивном образовании:

- компенсаторную (техническая помощь для облегчения традиционных для образования видов деятельности - чтения и письма);
- дидактическую (применение информационных технологий для более эффективной подачи учебного материала);
- коммуникационную (расширение области взаимодействия учащегося с миром и людьми) [9, с.33; 10, с. 216–217.] и применение основных форм ИКТ, таких как:
  - стандартные технологии: веб-браузеры, компьютеры, текстовые процессоры, мобильные телефоны со встроенными функциями настройки для лиц с ОПФР;
  - вспомогательные технологии (устройства, направленные на усиление, поддержку или улучшение функциональных возможностей людей с особыми возможностями здоровья (ОВЗ)): клавиатуры со специальными возможностями, слуховые аппараты, устройства для чтения с экрана;

– доступные (альтернативные) форматы данных: видеоматериалы с субтитрами и система доступной цифровой информации [5, с.118].

Ключевые способы, в которых ИКТ могут поддержать образовательные возможности для людей с особыми возможностями здоровья (ОВЗ), являются следующие:

- определение предварительного уровня личного развития (навыков и умений);
- оказание помощи в личном развитии, формируя новые навыки или обновлении существующих;
- улучшение доступа к информации;
- преодоление географической или социальной изоляции через цифровые коммуникации;
- повышение мотивации и осведомленности о преимуществах ИКТ

Введение инклюзивного образования направлено на создание условий для получения качественного образования всеми обучающимися, независимо от их развития. Люди с нарушением слуха требуют особого внимания, отмечают ряд авторов, наблюдающих за их необычным подходом в восприятии и обработке информации, поэтому основной целью применения ИКТ является предоставление им возможности общаться [11, с. 985–986].

ИКТ включает в себя широкий спектр инструментов и ресурсов, которые можно адаптировать для обучения студентов нарушениям слуха такие как:

Мультимедийные презентации: использование визуальных материалов, таких как слайды, с текстом и изображениями, помогает компенсировать недостаток аудиторской информации.

Субтитры и транскрипции: предоставление текстовых версий аудиоматериалов.

Видеоматериалы с жестовым языком: видеоуроки с переводом на жестовый язык обеспечивают лучшее понимание материала.

Специальные программные приложения: существуют программы, разработанные для обучения глухих и слабослышащих студентов, которые включают интерактивные задания и адаптированные интерфейсы.

По данным ряда авторов, существует несколько подходов к оказанию помощи людям с нарушениями слуха:

Один из подходов заключается в обеспечении реакции, визуальной или тактильной, на речевые модели людей с нарушением

слуха. Такой ответ должен соотносить эти закономерности с обычной речью.

Второй подход заключается в предоставлении альтернатив устному общению, таких как текст на экране. [12, с. 117-119].

В сфере инклюзивного образования для учащихся с нарушением слуха разработано несколько приложений, направленных на улучшение процесса обучения и коммуникации:

ConnectAbility: это приложение с искусственным интеллектом, предназначенное для обучения людей с нарушением слуха жестового языка. Разработчики планируют добавить поддержку английского языка и функцию озвучивания перевода, что расширит возможности его использования.

«Дилгирим»: Двуязычное мобильное приложение, которое помогает преодолеть коммуникационные барьеры.

Практическая реализация ИКТ в инклюзивном образовании может привести и к нежелательным последствиям, отмечая ряд авторов, психолого-педагогического характера и негативного влияния на физиологическое состояние и здоровье обучаемого [5, с.118]. Учащиеся сталкиваются с трудностями восприятия большого количества информации, которое обеспечивают ИКТ. Использование сложных способов представления информации могут отвлекать учащихся от самого содержания учебного материала. Также нужно помнить о том, что не следует одновременно демонстрировать информацию разных типов. В попытках уследить за разными типами информации, учащиеся отвлекаются и пропускают важный материал.

Таким образом, использование информационных технологий в условиях осуществления инклюзивного образования, позволяет создать новые возможности для обучения людей с особыми возможностями здоровья посредством использования доступных для их восприятия способов познания окружающей действительности, путем составления индивидуальных образовательных маршрутов с учетом потребностей и возможностей всех субъектов образовательного процесса. Применение этих технологий обеспечивает повышение качества и доступность образования для студентов с нарушения слуха, что позволяет им активно участвовать в образовательном процессе и обеспечивает доступ к образовательным ресурсам более удобным способом.

## ЛИТЕРАТУРА

- 1 Маркасов С. В. Инфокоммуникации и эффективность их использования // Экономическое возрождение России. - 2010. - № 2(24). - С. 33-38.
- 2 Михальченко К.А. Инклюзивное образование — проблемы и пути решения // Теория и практика образования в современном мире: материалы межд. науч. конф. СПб., 2012. - С. 77-79.
- 3 Гончарова Н. А., Гончарова М. А., Фандеева Д. А. Информационные и коммуникационные технологии в развитии инклюзивного образования в новых социально-экономических условиях // Научный альманах. - 2015. - № 11-2. - С. 104–107.
- 4 Загурский А. В. Методологические аспекты внедрения ИКТ в инклюзивном образовании // Цифровая трансформация образования. - 2018. - С. 339-343.
- 5 Стратегии командного сотрудничества в реализации инклюзивной практики образования: сб. статей / сост.: Н. Борисова, М. Перфильева. М., 2012.- 118 с.
- 6 ICTs in Education for People with Special Needs. Specialized Course // UNESCO Institute for Information Technologies in Education.
- 7 Гусева Т.Н. Инклюзивное образование // М.: Центр «Школьная книга», 2010.- 272 с.
- 8 Трошина Е.П. Использование цифровых технологий в инклюзивном образовании // Наука и школа. - 2021. - № 1.- С. 133–141.
- 9 Алехина С.В. Инклюзивное образование: история и современность / С.В. Алехина. М.: Пед. ун-т «Первое сентября», 2013.- 33 с.
- 10 Минахметова А.З. Готовность студентов к использованию информационных технологий // Современные наукоемкие технологии. - 2013.- № 7.- С. 216–217.
- 11 Казыханов А. А., Байрушин Ф. Т. К вопросу об информационных технологиях в образовании // Аллея науки. - 2017. - № 16. - С. 985-986.
- 12 Дозорова Л.В. Основные преимущества использования ИКТ в инклюзивном образовании // Приоритетные направления развития науки и образования: материалы VIII Междунар. науч.-практ. конф./ Чебоксары: ЦНС «Интерактив плюс», 2016. - С. 117-119.

## ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, КАК ФАКТОР ПОВЫШЕНИЯ ПОЗНАВАТЕЛЬНЫХ ИНТЕРЕСОВ СТУДЕНТОВ

ХАЛИЛОВА Е. В.  
преподаватель специальных дисциплин,  
Аксуский колледж черной металлургии, г. Аксу  
МАКСУТКАНОВ Б. Б.  
студент, Аксуский колледж черной металлургии, г.Аксу

Пути повышения эффективности обучения ищут во всех странах мира. Проблемы результативности обучения активно разрабатываются на основе использования последних достижений психологии, педагогики и информатики. Одним из важных направлений решения проблем являются разработка и внедрение новых педагогических технологий.

Среди многих идей, направленных на совершенствование учебного процесса, одной из самых значимых является идея формирования и развития познавательного интереса учащихся. Считается, что интерес выступает как мощный побудитель активности личности, под влиянием которого все психические процессы протекают особенно интенсивно, а деятельность становится более продуктивной. Среди всех мотивов учебной деятельности самым действенным является познавательный интерес, возникающий в процессе учения. По определению «Познавательный интерес – это избирательная направленность личности на предметы и явления окружающей действительности». Познавательный интерес способствует активности учащихся на уроках и росту качества знаний. Все это отражает актуальность проблемы развития познавательного интереса.

Информационные коммуникационные технологии ИКТ прочно вошли во все сферы нашей жизни, современный человек не может себе представить жизнь без интеллектуального помощника - персонального компьютера, без офисных и прикладных программ, Интернета.

Использование ИКТ предоставляет возможность оптимизировать процесс обучения, увеличить насыщенность образовательного процесса. Разнообразный иллюстративный материал, мультимедийные и интерактивные модули поднимают процесс обучения на качественно новый уровень. Мультимедийные системы позволяют перейти от пассивного усвоения к активному,

так как студенты воспринимают информацию на качественно новом уровне, намного интереснее воспринимать информацию именно в такой интерактивной форме.

Современные ИКТ позволяют человеку успешнее и быстрее адаптироваться к окружающей среде и происходящим социальным изменениям, повышая качество обучения и образования. Это дает каждому человеку возможность получать необходимые знания, как сегодня, так и в будущем постиндустриальном обществе. Внедрение ИКТ в образование существенным образом ускоряет передачу знаний и накопленного технологического и социального опыта человечества не только от поколения к поколению, но и от одного человека другому. В свете требований современного индустриального общества, активное и эффективное внедрение этих технологий в образование является важным фактором реформирования традиционной и создания, отвечающей требованиям информационного общества, системы образования.

Использование ИКТ является эффективным методом обучения и таким методическим приёмом, который активизирует мысль обучающихся, стимулирует их к самостоятельному приобретению знаний, развивает познавательный интерес.

Интерес является действенным, реальным мотивом учения. Мотивы обуславливают познавательные интересы и их избирательность, самостоятельность учения обеспечивают его активность на всех этапах. Факторы, формирующие познавательную деятельность учащихся, можно выстроить в цепочку: мотив → познавательный интерес → познавательная активность → познавательная деятельность.

Эффективность развития познавательных интересов учащихся призвана решать следующие задачи:

- готовность выполнять учебные задания;
- стремление к самостоятельной деятельности;
- сознательность выполнения заданий;
- систематичность обучения;
- стремление повысить свой личный уровень.

Использование ИКТ является эффективным методом обучения и таким методическим приёмом, который активизирует мысль обучающихся, стимулирует их к самостоятельному приобретению знаний.

В рамках укрепления материально-технической базы в нашем колледже приобретены учебные тренажеры (рисунок

1) для подготовки студентов по специальности «Металлургия черных металлов» квалификации «Машинист металлургического крана» и по специальности «Эксплуатация, ремонт и техническое обслуживание подвижного состава железных дорог» (по видам) квалификации «Помощник машиниста тепловоза». С помощью данных тренажеров обучающиеся при прохождении производственного обучения моделируют реальные условия своей профессиональной деятельности.

Модульные тренажеры ТЕКРИ позволяют рассмотреть оборудование изнутри, изучить составляющие компоненты и детали, позволяют усилить мотивацию обучения.



Рисунок 1 – Учебные тренажеры

Применение информационно-коммуникационных технологий сегодня очень актуально. Усвоение знаний, связанных с большим объёмом цифровой и иной конкретной информации, путём активного диалога с персональным компьютером более эффективно и интересно.

Приведу несколько примеров использования ИКТ на теоретических занятиях.

Использование готовых цифровых электронных образовательных ресурсов (рисунок 2) в соответствии с темой, целями и задачами урока; применение как лекционных, так практических и контрольных модулей. Предоставляется возможность решения таких модулей индивидуально, с разбором всей группой или практически по группам.

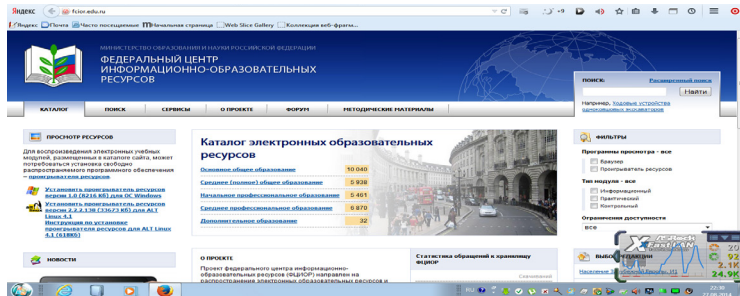


Рисунок 2 – Образовательный ресурс

Студенты проявляют большой интерес к различным интерактивным заданиям (рисунок 3), квестам, решению онлайн-тестирования. С целью активизации мыслительной деятельности и повышения интереса к предмету используются собственные разработанные задания в форме тестирования, диктантов, практических работ. Это привлекает обучающихся в большей степени, чем обычный урок, помогает высвободить время для практики, делает урок ярким, наглядным, необычным. Возможность разрабатывать такие задания предоставляется на различных платформах.



Рисунок 3 – Интерактивные задания

3) Очень широко используются электронные обучающие пособия, книги (рисунок 4). Представляется возможность рассказать новый материал, показать обучающее видео. С помощью обучающих программ студент самостоятельно может моделировать реальные процессы, а значит - видеть причины и следствия, понимать их смысл.

#### Методы, средства и приемы, способствующие эффективному развитию познавательных интересов Использование электронного учебного пособия (теория, практикум,)

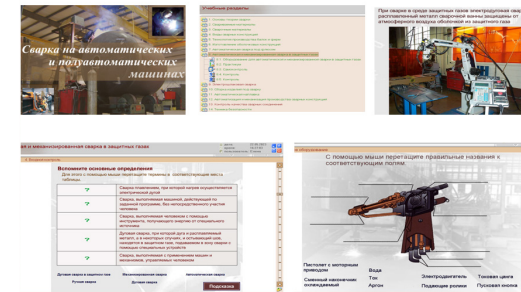


Рисунок 4 – Электронные обучающие пособия

На основе образовательных ресурсов, согласно результатам обучения разработано учебное пособие (рисунок 5). Данное пособие применяется на уроках.

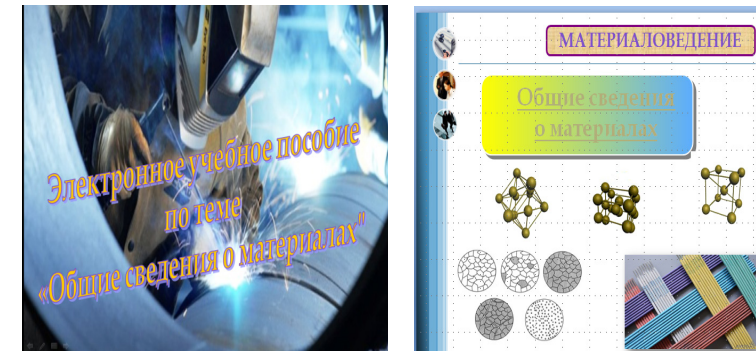


Рисунок 5 – Учебное пособие

Новые технологии можно использовать в любом предмете, на любом этапе урока по любой профессии.

В результате использования информационно-коммуникационных технологий, развития познавательных интересов, активизации познавательной деятельности достигаются следующие результаты:

- формируется умение работать с различными видами и источниками информации;
- развиваются навыки самостоятельной исследовательской работы;
- повышается социальная активность обучающихся;
- растёт интерес к предмету, выбранной специальности, профессиональной подготовке.

Таким образом, использования ИКТ делает процесс обучения эффективным и развивает познавательный интерес обучающихся. Применение на уроке компьютерных тестов и диагностических комплексов позволяет за короткое время получать объективную картину уровня усвоения изучаемого материала.

#### ЛИТЕРАТУРА

- 1 Стратегия «Казахстан – 2050»
- 2 Воронкова, Ю.Б. Информационные технологии в образовании / Ю.Б. Воронкова. - РнД: Феникс, 2010. - 314 с.
- 3 Гавриленкова, И.В. Информационные технологии в естественнонаучном образовании и обучении. Практика, проблемы и перспективы профессиональной ориентации. Монографии / И.В. Гавриленкова. - М.: КноРус, 2018. - 284 с.
- 4 Захарова, И.Г. Информационные технологии в образовании: Учебник / И.Г. Захарова. - М.: Академия, 2013. - 192

**Секция 6**  
**Өнеркәсіптік қауіпсіздіктің өзекті мәселелері және**  
**кәсіпорындардағы қоршаған ортаны қорғау**  
**Актуальные проблемы промышленной безопасности и**  
**защита окружающей среды на предприятиях**

### ПАВЛОДАР ОБЛЫСЫНДАҒЫ ӨНЕРКӘСІПТІК ИНФРАҚҰРЫЛЫМ МЕН СУ РЕСУРСТАРЫНЫҢ ӨЗАРА БАЙЛАНЫСЫ

АСЫЛБЕКОВ Е. К.

магистрант, Торайғыров университеті, Павлодар қ.

ОТТО О. В.

Доцент, география ғылымдарының кандидаты, Алтай мемлекеттік  
университеті, Барнаул қ., Ресей Федерациясы

ГАВРИЛОВА Т. В.

Жаратылыстану жоғары мектебінің аға оқытушысы,  
Марғұлан университеті, Павлодар қ.

Павлодар облысы экономиканың күрделі және әртүрлі құрылымымен ерекшеленетін Қазақстанның негізгі өнеркәсіптік орталықтарының бірі болып табылады. Өндірістің республикалық көлемінің едәуір үлесі сәйкесінше 66,0 % бен 73,8 %-ды құрай отырып, көмір және ферроқорытпа саласына тиесілі. Облыстың аумағында республикадағы жылу энергетикасы мен металлургия өнеркәсібінің ірі кәсіпорындары орналасқан, бұл өз кезегінде өңірді еліміздің экономикасының маңызды буынына айналдырады [1, 68 б.]. Алайда өнеркәсіп, оның ішінде энергетика секторының дамуы су ресурстарының елеулі мөлшерін тұтас пайдаланумен байланысты. Бұл өзара байланыс тиімді және экологиялық тұрғыдан қауіпсіз су пайдалануға айрықша назар аударуды талап етеді [1, 69 б.]. Осы мақалада біз Ақсу МАЭС-тің жұмысына және оның су пайдалануға әсеріне зер сала отырып, Павлодар облысының өнеркәсіптік инфрақұрылымы мен су ресурстарының арасындағы өзара байланысты қарастырамыз.

Павлодар облысының энергетика жүйесі Павлодар мен Ақсу қалаларындағы екі ірі энергетикалық торапты қамтиды. Облыс электр энергиясы мен металл өндірісінде түйінді рөл атқаратын жылу энергетикасы мен металлургия өнеркәсібінің үлкен кәсіпорындарының болуымен сипатталады. Қазақстанның ірі



энергетикалық нысандарының бірі болып табылатын Ақсу МАЭС-і ерекше орын алады.

«Еуроазиаттық энергетикалық корпорация» АҚ-ға жататын Ақсу электростанциясының 2400 МВт жобалық қуаты бар, ал оның орнатылған қуаты 2450 МВт, бұл Қазақстан электростанцияларының жалпы қуатының шамамен 17 %-ын құрайды. Осы электростанция Павлодар облысының өндірістік секторының едәуір бөлігін қамтамасыз етеді және көршілес аймақтарға электр энергиясын береді. Ақсу МАЭС-і Қазақстанда өндірілетін барлық электр энергиясының 17 %-ын бере отырып, еліміздің энергетика инфрақұрылымының маңызды нысаны болып табылады [1, 68.].

Техникалық сумен қамтамасыз ету (салқындату) үшін суды пайдалану жылу электростанциялары (ЖЭС) жұмысының ажырамас шарты болып табылады. Бұдан басқа, салқындату жүйесінің тиімділігі электр энергиясының бір бірлігін өндіру үшін қажетті отынның мөлшерін анықтай отырып, электр станциясының пайдалы әсер коэффициентіне (ПӘК) тікелей әсер етеді. Электр станциялары техникалық сумен қамтамасыз етудің пайдаланылатын жүйесінің түрі бойынша салқындатудың тура ағынды және айналмалы жүйелерімен қоса, станциялардың екі негізгі тобына бөлінеді.

Әлемдік тәжірибеде ірі су нысандарының (өзен, көл, теңіз, мұхит) жанында электр станцияларын салу кезінде сумен қамтамасыз етудің тура ағынды жүйесін көбінесе қолданады. Станция ірі су суайдындарынан шалғай орналасқан жағдайда айналмалы жүйелерге басымдық беріледі. Ақсу МАЭС-і тура ағынды салқындату жүйесі бар электр станциясының мысалы болып табылады. Су Ертіс өзенінен екі сужеткізгіш арнамен станцияға келеді. Тура ағынды жүйелер суайдынынан суды алып, металл құбырлардың оқшауланған контуры бойынша жібереді және бір реттік пайдаланудан кейін осы суайдынына суды қайта жібереді.

Ертіс бассейнінің су ресурстары орташа есеппен 33,8 км<sup>3</sup> құрайды, бірақ жылдың сулылығына қарай ауытқуы мүмкін. Аймақтың гидрографиялық желісіндегі орталық орын Ертіс өзеніне тиесілі [2, 87 б.].

Ертіс су энергетикасын, су көлігін, өнеркәсіпті, коммуналдық шаруашылықты, ауыл шаруашылығын және аймақтың өзге де салаларын сумен қамтамасыз ете отырып, Қазақстанның солтүстік-шығыс аудандарының басты су артериясы болып табылады. Павлодар облысының аумағындағы Ертіс өзенінің бассейнінде Орталық Қазақстан экономикасының салаларын сумен қамтамасыз

етуге арналған, ұзындығы 458 шақырым, бірегей гидротехникалық құрылыс – Қ. Сәтбаев атындағы канал орналасқан. Учаскелер бойынша арнаның өткізу қабілеті есептік су тұтынуға байланысты және басты сорғы станциясында 75 м<sup>3</sup> жетеді.

Республика бойынша пайдаланылатын су ресурстарының негізгі көлемі 74 %-ды құрай отырып, ауыл шаруашылығы секторына тиесілі екендігі белгілі [2, 88 б.]. Алайда Ертіс бассейнінде бұл сан әлдеқайда төмен және 10–11 % шегінде ауытқиды. Өнеркәсіпті қоса алғанда, экономиканың өзге секторларында су пайдалану 37 %-ға дейін шығынды құрайтын ауыл шаруашылығымен салыстырғанда анағұрлым тиімдірек дегенді білдіреді [2, 89 б.]. Республикалық көрсеткіштерге қарағанда Ертіс бассейнінде салыстырмалы түрде қолайлы жағдай екендігіне қарамастан, жалпы қолайлылық су пайдаланудың басқа салаларында күрделі мәселелердің болуын жоққа шығармайды.

Ертіс бассейнінде ауыл шаруашылығымен су тұтынудың салыстырмалы түрде төмен үлесіне қарамастан, су ресурстарын пайдалануда күрделі мәселелер қатары бар. Негізгі мәселелердің бірі жыл сайынғы табиғатты қорғау үшін сужіберулер көлемінің қысқаруы болып табылады [2, 89 б.]. Бұл жайылма шабындықтарының су басу ауданының азаюына әкеліп соғады және бассейнің экологиялық жүйесіне кері әсерін тигізеді. Бұдан бөлек, су ресурстарының жалпы жеткіліксіздігі дереу араласуды талап ететін жағымсыз экологиялық жағдайды қалыптастырады. Соңғы 25-30 жылдағы қарқынды өндірістік-шаруашылық қызмет Павлодар, Екібастұз және Ақсу қалаларының аумағында грунт сулары деңгейінің тұрақты артуының байқалуына әкеп соқты. Селителік аумақты су басу салдары өткір әлеуметтік-экономикалық көрініспен, ал су басу зонасындағы тұрғындардың өмір жағдайы үйлердің жертөлелеріндегі жоғары ылғалдылық, тұрғын үй-жайлардың іргетасы мен қабырғалары бұзылуының жеделдеуі, кансорғыш жәндіктердің қарқынды көбеюі секілді жағымсыз құбылыстармен сипатталады. Бұдан басқа, су басқан жерлер қарқынды тұздануға ұшыраған, бұл ағаш-бұталы өсімдіктердің күрт құлдырауына әкеледі.

Су пайдаланушылар мен жұртшылықтың кең ауқымын тарта отырып, биліктің барлық деңгейінде Ертіс өзенінің су ресурстарын сақтау бойынша алдын ала қабылданған шаралардың уақытылығы мен кешенділігі өзеннің сулылығының төмендеуімен байланысты дағдарыс жағдайларын болдырмауға мүмкіндік туғызады. Бұл жағдайлар физикалық-географиялық және климат жағдайларының

өзгеруімен, сондай-ақ Ертіс ағынының реттелгендігімен туындауы ықтимал. Су үнемдейтін технологияларды енгізу, сумен қамтамасыз ету және кәріз жүйесінің инфрақұрылымын жақсарту, сонымен қатар тұрғындар арасында түсіндірмелік-ағарту жұмысын жүргізу қажет.

Осылайша, Павлодар облысы энергетикалық сектор негізгі рөлді атқаратын ірі өнеркәсіптік аймақ болып табылады, алайда оның жұмыс істеуі су ресурстарын пайдаланумен үздіксіз байланысты. Ақсу МАЭС-і ірі су пайдаланушылардың бірі бола тұра, аймақтың су теңгеріміне едәуір әсерін тигізеді. Ертіс өзені бассейнінде су пайдалануды талдаумен су ресурстарының жетіспеушілігі мен дереу шешуді қажет ететін табиғатты қорғау үшін сужіберулердің қысқаруын қоса алғанда, бірқатар маңызды мәселелерді анықталды. Су пайдалану жүйесін ары қарай зерттеу және оңтайландыру, сондай-ақ Павлодар облысының су ресурстарын сақтау мен өнеркәсіптік кешенінің тұрақты дамуын қамтамасыз ету үшін кешенді шаралар қабылдау қажет. Барлық мүдделі тараптардың қатысуымен уақытылы және үйлестірілген әрекеттер ықтимал дағдарыстық жағдайларды болдырмауға және аймақтың игілігін қамтамасыз етуге жәрдемдеседі.

#### ӘДЕБИЕТТЕР

1 Особенности водопользования в Павлодарской области. К.Ж. Адаспаева, ГУ «Иртышская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов», г. Павлодар, Казахстан. «Ертіс бассейні: қазіргі жағдайы және тұрақты даму мәселелері» атты халықаралық ғылыми-практикалық конференцияның материалдары.-Павлодар: ПМПИ, 2009.-489 б.

2 Водные ресурсы Иртышского бассейна и их использование, К.К. Баймагамбетов, ГУ «Иртышская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов» КВР МСХ РК, г. Павлодар, Казахстан. «Ертіс өзенінің алқабы: қазіргі жағдайы мен болжамдар». Ғылыми еңбектер жинағы.-Павлодар: ПМПИ, 2013.-қазақша, орысша. - 258 б.

## ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ АКСУСКОЙ ГРЭС НА СОСТОЯНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ С УЧЕТОМ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ РИСКОВ

БАГРОВ В. Ю., СЕННОВ Б. А.  
магистранты, Торайгыров университет, г. Павлодар  
САКАНОВ К. Т.  
к.т.н, профессор, Торайгыров университет, г. Павлодар

В данной статье рассматривается анализ воздействия 2 – ой секции золошлакоотвала №3 ЭС АО «ЕЭК» Аксуской ГРЭС на окружающую среду.

В составе Проекта “Строительство 2-ой секции золошлакоотвала №3 ЭС АО «ЕЭК»” выполнена оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС), цель выполнения ОВОС – детальный мониторинг всех видов эмиссий 2 –ой секции золошлакоотвала №3 ЭС АО «ЕЭК» на экологию. Оценка возможных последствий для окружающей и социально экономической среды [8, с. 15].

ОВОС осуществлена в соответствии с требованиями “Инструкции по проведению ОВОС при разработке предплановой, предпроектной документации”, г. Астана, 2007 г.

Ключевые слова: оценка, экология, риски, окружающая среда, ущерб.

Введение. Аксуская государственная районная электростанция (ГРЭС) является одной из крупнейших тепловых электростанций Казахстана, обеспечивающей электроэнергией промышленные и бытовые потребности региона. Однако ее деятельность сопровождается значительным воздействием на окружающую среду, включая выбросы загрязняющих веществ в атмосферу, сброс сточных вод и накопление твердых отходов. Оценивание влияния Аксуской ГРЭС на окружающую среду с учетом экологических рисков является актуальной задачей, требующей комплексного анализа.

Основная часть. Степень неизбежного ущерба, наносимого окружающей среде в результате реализации проекта 2-ой секции ЗШ№3 ЭС АО «ЕЭК», определена в виде ориентировочного расчета платежей за нормативы эмиссий в окружающую среду в период проведения строительных работ и на период эксплуатации 2-ой секции ЗШ№3. В период проведения строительных работ загрязнение экологии будет представляться в пределах нормативных выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, на

период эксплуатации – нормативных объемов размещения отходов на золоотвале. Сбросы загрязняющих веществ со сточными водами в водные объекты в окружающую среду настоящим проектом не предусматриваются.

Экономический ущерб определен при ставках платежей, установленных по Павлодарской области решением маслихата Павлодарской области от 12 декабря 2014 года №301/37.

При расчете принят МРП на период 2024 г. – 3692 тенге.

Результаты расчета экологического ущерба экосистемы представлена в таблице 1.

Таблица 1 - Расчет экологического ущерба окружающей среде

№	Наименование	После реализации проекта, тыс.тг./год
1	Плата за выбросы в атмосферу в период СМР (максимальный год)	1149,434
2	Плата за размещение ЗШО на 2-ой секции ЗШН №3	455996,113

Основным источником загрязнения воздуха являются продукты сгорания угля, включающие: диоксид серы (SO<sub>2</sub>); оксиды азота (NO<sub>x</sub>); углекислый газ (CO<sub>2</sub>); пылевые частицы и золу. Эти выбросы оказывают негативное влияние на атмосферу, способствуя образованию кислотных дождей и ухудшению качества воздуха, что ведет к повышенному риску респираторных заболеваний у населения. Технологический процесс на ГРЭС предполагает использование значительных объемов воды для охлаждения оборудования.

Загрязнение водоемов происходит вследствие сброса: нагретых сточных вод, что приводит к тепловому загрязнению; солевых соединений и тяжелых металлов; остатков нефтепродуктов. Это приводит к ухудшению качества воды, снижению биоразнообразия и негативному влиянию на водные ресурсы.

При работе ГРЭС образуются значительные объемы золошлаковых отходов, требующих утилизации или переработки. Неконтролируемое накопление таких шлаков может привести к загрязнению почвы, проникновению токсичных веществ в грунтовые воды и нарушению экосистем.

Экологические риски, связанные с деятельностью Аксуской ГРЭС, включают: риск загрязнения атмосферного воздуха, что может привести к росту заболеваемости среди населения, изменению климатических условий и ухудшению общего экологического состояния региона. Угроза истощения водных ресурсов, вызванная высокими объемами водопотребления и загрязнения водоемов, что может привести к нехватке питьевой воды и деградации биосферы. Опасность деградации почвы, связанной с накоплением отходов и потенциальным загрязнением земельных угодий токсичными элементами.

Для снижения рисков при эксплуатации золоотвала, в настоящем проекте приняты инженерно-технические решения, соответствующие основным положением СНиП РК 1.04-14-2013 “Полигоны по обезвреживанию и захоронению токсичных промышленных отходов”.

При принятии основных конструктивных решений по строительству золоотвала основное внимание уделено надежности в статической устойчивости дамб золоотвала, а также снижению его на окружающую среду.

Одним из основных мероприятий по снижению влияния золоотвала на окружающую среду, является экранирование чаши и откосов золоотвала и возврат фильтрационных вод золоотвала в оборотную систему групповой замерной установки (ГЗУ).

Предусмотрены дополнительные действия, снижающие вероятность возникновения аварийных ситуаций на золоотвале. Среди них: система контроля за прочностью и устойчивостью дамб, создание санитарно-защитной зоны золоотвала, система производственного экологического мониторинга на ее границе.

Опыт эксплуатации существующего золоотвала, где предусмотрены в целом, аналогичные решения, показал их высокую эффективность в направлении снижения влияния золоотвала на окружающую среду.

По результатам расчетов угроз при различных сроках службы отвала и сопоставлений опасности, допускаемого на золоотвале, с нормативным риском превышения особых сочетаний нагрузок и воздействия на грунтовых плотинах в зависимости от класса сооружения в работах АО “ВНИИГ им. Б.Е. Веденеева были сделаны следующие заключения:

При сроке службы золоотвала до 20 лет его можно отнести к 4-ому классу, при сроке службы от 20 до 40 лет к 3- ему классу,

при сроке службы от 40 до 100 лет- ко 2-ому, более 100 лет- к 1-ому классу.

Анализ работы станции за три последних года, выполненный в рамках проведения ОВОС показал, что в этот период на золоотвале не были зафиксированы

аварийные ситуации, повлекшие за собой повышенное загрязнение эксплуатационной среды.

Для снижения вероятности образования придамбовых пляжей и их пыления рекомендован порядок намыва золошлаков, который необходимо соблюдать при работе золоотвала.

Риск для населения отсутствует, так как золоотвал удален от ближайших населенных пунктов на расстоянии более 9 км.

В проекте предусмотрен комплекс мероприятий по уменьшению негативного воздействия на окружающую среду, который включает в себя технологические, планировочные, инженерно-технические и специальные регламентные мероприятия.

Для сведения к минимуму влияния основных воздействий золоотвала на окружающую среду предусмотрены специальные мероприятия: противодиффузионный экран из геосинтетических материалов геомембраны, возврат профильтрованных вод обратно в золоотвал с помощью сооружений насосной станции, наблюдательные скважины для контроля за загрязнением подземных вод, мероприятия по пылеподавлению, озеленению санитарно-защитной зоны.

Их реализация позволяет обеспечить экологически безопасную эксплуатацию золоотвала, предупредить аварийные ситуации оголения и пыления пляжей.

Продуктивность природоохранных действий свидетельствует об ответственности и важности экологической эффективности проекта при его разработке и эксплуатации.

Реализация мероприятий для защиты природной зоны позволяет обеспечить существующие в Республике Казахстан требования по охране окружающей среды.

Вывод.

Совокупное влияние всех факторов воздействия 2-ой секции золошлакоотвала №3 на компоненты окружающей среды с учетом реализации природоохранных действий, оценивается как «допустимое», то есть влияние будет осуществляться в пределах площадки золоотвала и санитарно-защитной зоны, на границе

которой превышения установленных санитарно-гигиенических нормативов компонентов окружающей среды не прогнозируются.

Оценка воздействия Аксуской ГРЭС на окружающую среду показывает, что основными экологическими рисками являются загрязнение атмосферы, водных ресурсов и накопление твердых отходов. Для смягчения последствий необходимо внедрение современных экологических технологий, повышение экологической ответственности предприятия и эффективное государственное регулирование. Только комплексный подход позволит снизить негативное влияние электростанции и обеспечить устойчивое развитие региона.

#### ЛИТЕРАТУРА

- 1 Петров, И.В. Управление отходами тепловых электростанций. – М.: Энергия, 2018. – 312 с.
- 2 Сидоров, А.Н. Оценка воздействия отходов энергетических предприятий на окружающую среду. – СПб. Экология, 2019. – 256 с.
- 3 Иванова, Е.П., Кузнецова, Л.А. Применение геомембранных покрытий в управлении отходами. – М.: Техносфера, 2020. – 228 с.
- 4 Актуальные проблемы охраны окружающей среды. Сборник научных трудов. – Казань: Казанский университет, 2019. – 344 с.
- 5 Методические рекомендации по рекультивации накопителей отходов энергетики. – Нур-Султан: Министерство экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан, 2020. – 184 с.
- 6 Дроздов, Н.А. Экологическая безопасность и устойчивое развитие. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2017. – 290 с.
- 7 Сборник нормативных актов по охране окружающей среды. – Алматы: Открытые НПА Республики Казахстан, 2020. – 195 с.
- 8 Оценка воздействия на окружающую среду промышленных объектов. – СПб: Гидрометеоиздат, 2018. – 376 с.
- 9 Власов, П.М., Новиков, И.В. Экологические риски и их управление на предприятиях энергетики. – Екатеринбург: УрФУ, 2019. – 310 с.
- 10 Журнал «Экология производства», выпуск №3, 2020. – Алматы: Казахский национальный университет им. Аль-Фараби, 2020. – 150 с.

ҚАЗАҚСТАНДАҒЫ БИОЛОГИЯ ЖӘНЕ ЭКОЛОГИЯ  
САЛАСЫНДАҒЫ ӨЗЕКТІ МӘСЕЛЕЛЕР

МАЖИТ Е. Е.

студент, Ақсу қара металлургия колледжі, Ақсу қ.

ХАВДАРСОЛЬ У.

оқытушы, Ақсу қара металлургия колледжі, Ақсу қ.

Еліміздегі биологиялық жағдай мен экологиялық мәселелер бүгінде мемлекет пен қоғам үшін баса назар аударатын мәселенің бірі. Экономиканың өсуі, демографиялық даму, өсім, елге қоныс аударғандар ағыны қоршаған ортаның ластану деңгейі мен табиғи ресурстарды тұтыну деңгейін арттыруда. Бұл өз кезегінде экологиялық тұрақтылық пен халықтың әл-ауқатына теріс әсер етуіне әкелетіндей жағдай. Жалпы дүниежүзілік тәжірибеге сүйенер болсақ, қолайсыз биологиялық һәм экологиялық жағдай ел экономикасына зиян тигізу мүмкін. Ал өз езегінде биологиялық және экологиялық жағдайдың нашарлауы салдарынан туындаған шығындарға ауыл шаруашылығы секторы өнімділігінің әлдеқайда төмендеуі, халық денсаулығының нашарлауы мен денсаулық сақтау бойынша шығындардың өсуі жатады. Бұл адамдардың әлеуметтік жағдайына және олардың өмір сүру деңгейіне айтарлықтай теріс ықпал ету деңгейі жоғары.

Қазақстан табиғаты өзінің байлығы мен алуан түрлілігімен ерекше. Биологиялық әртүрлілік, экологиялық тепе-теңдік пен табиғи ресурстарды қорғау – еліміздің тұрақты дамуы үшін маңызды мәселелердің қатарында. Биология және экология саласында қазіргі таңда бірнеше өзекті мәселелер туындап отыр, оларды шешу үшін ғылыми зерттеулер, тиімді басқару мен экологиялық білімді арттыру қажет [1, с. 124].

Биологиялық әртүрліліктің жоғалуы. Қазақстанның флорасы мен фаунасы әлемдегі ең бай әрі түрлі болып табылады. Алайда, қазіргі уақытта бұл байлыққа қауіп төнуде. Орманды алқаптардың қысқаруы, су ресурстарының ластануы, ауыл шаруашылығы мен өнеркәсіптің салдарынан биологиялық әртүрлілік қысқарып барады. Қазақстанның Қызыл кітапқа енгізілген түрлері көбейіп, экологиялық жағдайдың нашарлауы биологиялық түрлердің жоғалуына әкеліп соғуда.

Су ресурстарын қорғау мәселесі. Қазақстан шөл және жартылай шөл аймақтарында орналасқандықтан, су ресурстарының тапшылығы – басты экологиялық мәселелердің бірі. Сулардың

ластануы, су қоймалары мен өзендердің тарылуы экосистемалардың бұзылуына әкеліп соғуда. Сонымен қатар, Сырдария мен Арал теңізінің экологиялық дағдарысы, су көздерін дұрыс пайдалану мәселелері де аса маңызды. Су ресурстарының тиімді пайдаланылуы мен қорғалуы биология мен экология үшін маңызды мәселе болып табылады [2, с. 87].

Өсімдіктер мен жануарлардың мекендеу орындарының қысқаруы. Өсімдіктер мен жануарлардың мекендеу орындарының қысқаруы экологиялық теңгерімге теріс әсерін тигізеді. Қазіргі уақытта Қазақстанда ормандардың, шөптесін өсімдіктер мен құстардың тіршілік ету ортасы қысқарып барады. Ерекше қорғалатын табиғи аумақтардың саны артса да, ұлттық парктер мен қорықтардың аймақтары кеңейсе де, бұл мәселе толығымен шешілмеген.

Ауыл шаруашылығының экологияға әсері. Ауыл шаруашылығының дамуы мен химиялық тыңайтқыштарды, пестицидтерді қолдану экологиялық жағдайға кері әсер етеді. Осы процестердің салдарынан топырақтың құнарлылығы азайып, ауыл шаруашылығының экосистемаларға тигізетін әсері күшейіп жатыр. Бұл жағдай ұзақ мерзімде биологиялық әртүрліліктің жоғалуына және экосистеманың тұрақсыздығына әкелуі мүмкін.

Қалалардың экологиялық проблемалары. Қазақстандағы қалаларда ауаның ластануы, көлік қозғалысының артуы мен өнеркәсіптік қалдықтар экологиялық жағдайды қиындатады. Үлкен қалалардағы инфрақұрылымның дұрыс дамымауы, жасыл алаңдардың жетіспеуі қалалық экосистемалардың бұзылуына алып келеді. Сондықтан экологияның басты мәселелері қалаларда да назарға алынып, экологиялық таза технологиялар мен қалалардың жасыл аймақтарын көбейту қажеттілігі туындайды.

Қоршаған ортаға әсер ететін климаттық өзгерістер. Климаттың өзгеруі Қазақстанда да айқын сезілуде. Жылынып келе жатқан климат, жауын-шашын мөлшерінің өзгеруі, құрғақшылықтың көбеюі және табиғи апаттардың жиілеуі экологиялық жүйелерге қатты әсер етеді. Бұл климаттық өзгерістер ауыл шаруашылығына, су ресурстарына, биологиялық түрлердің таралуына әсер етіп, экологиялық тепе-теңдікті бұзады.

Қазақстандағы биология мен экология саласындағы өзекті мәселелердің шешілуі үшін ғылыми негізделген шешімдер қажет. Бұл ретте экологиялық білім беру, заңнамалық шаралар, табиғи ресурстарды тиімді пайдалану мен экологиялық таза технологияларға

көшу маңызды рөл атқарады. Сондай-ақ, халықаралық тәжірибе мен зерттеулерді ескере отырып, табиғат қорғау шараларын жедел түрде енгізу қажет. Тек осылайша Қазақстанның экологиялық жағдайын жақсартуға және биологиялық әртүрлілікті сақтау жолында нақты қадамдар жасай аламыз [3, с. 12].

Жасыл экономикаға көшу. Қазақстанның экологияны жақсарту бағытындағы басты стратегияларының бірі - жасыл экономикаға көшу. Бұл бағытта табиғи ресурстарды тиімді пайдалану, қалдықтарды қайта өңдеу және жаңартылатын энергия көздерін (күн, жел, биомассалар) дамыту ұсынылады. 2013 жылы Қазақстанда жасыл экономика бойынша ұлттық жоспар қабылданып, ол экологиялық таза технологиялар мен ресурстарды үнемдеу принциптеріне негізделген.

Экологиялық қауіпсіздік заңнамасын күшейту. Қазақстанда экологиялық қауіпсіздікті қамтамасыз ету мақсатында экологиялық заңнамада өзгерістер мен толықтырулар енгізілуде. 2021 жылы экологиялық заңнаманы жаңарту бойынша заң жобасы қабылданып, экологиялық құқық бұзушылықтарды қатандату және экологиялық аудит пен мониторинг жүргізуді күшейту мәселелері қарастырылды. Сонымен қатар, экологиялық тексерулерді онтайландыру және кәсіпорындарға экологиялық талаптарға сай жұмыс істеу міндеттері жүктелді.

Ерекше қорғалатын табиғи аумақтарды көбейту. Қазақстанда биологиялық әртүрлілікті сақтау және табиғи экожүйелерді қорғау мақсатында ерекше қорғалатын табиғи аумақтардың саны ұлғайып келеді. Ұлттық парктер, қорықтар және қорықшалар құрылып, оларды қорғау жұмыстары жалғасуда. Мысалы, «Алтай» мемлекеттік табиғи қорығы мен «Барсакелмес» қорықтары сияқты табиғи аумақтар экосистемаларды қорғауға бағытталған [4, с. 25].

Қалдықтарды басқару және қайта өңдеу. Қалдықтарды басқару мен қайта өңдеу мәселесіне ерекше назар аударылуда. Қазақстанда қалдықтарды қайта өңдеуді ұлғайту және экологиялық зиянды қалдықтардың қоршаған ортаға түсуін азайту үшін мемлекеттік бағдарламалар жасалып, арнайы қайта өңдеу зауыттары ашылып жатыр. Сондай-ақ, халық арасында қалдықтарды сұрыптау мен қайта өңдеуге бағытталған экологиялық білім берудің маңызы артты.

Су ресурстарын қорғау. Қазақстанда су ресурстарын қорғау мәселесіне үлкен көңіл бөлінеді. Су көздерін тиімді пайдалану үшін арнайы заңдар мен қаулылар қабылданды. Сырдария мен

Арал теңізінің экологиялық жағдайын қалпына келтіру және су ресурстарын дұрыс бөлу бойынша жобалар іске асырылуда. Арал теңізінің жағдайын қалпына келтіруге арналған «Арал теңізінің құрғаған түбін қорғау» атты халықаралық жобалар қарқынды түрде жүзеге асырылуда.

Табиғи қорларды қорғау және басқару. Қазақстанда табиғи қорларды қорғау және тиімді пайдалану бағытында бірнеше шаралар қабылданған. Қорықтар мен ұлттық парктер арқылы табиғат қорғау жұмыстарын күшейту, ерекше қорғалатын табиғи аумақтардың аймақтарын кеңейту және биоалуантүрлілікті сақтау үшін ғылыми зерттеулер жүргізу іс-шаралары жалғасуда.

Қалаларда экологиялық жағдайды жақсарту. Қалаларда экологиялық жағдайды жақсарту үшін экологиялық таза көлік жүйесі енгізілуде, қала аумағында жасыл аймақтар көбейтілуде. Сонымен қатар, қалаларда жасыл шатырлар, жасыл алаңдар мен көп қабатты үйлердің экологиялық инфрақұрылымдары енгізілуде. Қалдықтарды қайта өңдеудің жаңа жүйелері мен энергия тиімділігін арттыру бағытында бастамалар көтерілуде.

Климаттың өзгеруіне қарсы шаралар. Қазақстанда климаттың өзгеруіне бейімделу бойынша шаралар қабылдануда. Бұл шаралар су ресурстарының тапшылығын болдырмау, экосистемалардың тұрақтылығын қамтамасыз ету, ауыл шаруашылығына климаттық өзгерістердің әсерін азайту мақсатында жүзеге асырылуда. Атап айтқанда, Қазақстандағы ауыл шаруашылығына қатысты суару әдістерін тиімді пайдалану, құрғақшылыққа төзімді дақылдар өсіру сияқты іс-шаралар енгізілуде.

Экологиялық білім беру және қоғамдық қатысу. Халықтың экологиялық мәдениетін арттыру үшін экологиялық білім беру жүйесіне көңіл бөлінуде. Оқушылар мен студенттерге экология пәндері оқытылып, экологиялық шараларға қатысуын ынталандыратын түрлі қоғамдық акциялар ұйымдастырылады. Бұл қоғамда табиғатқа деген жауапкершілікті арттыруға және экологиялық мәселелерді шешуде азаматтық белсенділікті қалыптастыруға бағытталған [5, с. 36].

#### ӘДЕБИЕТТЕР

1 Биология: Жалпы білім беретін мектептің, 9-сыныбына арналған оқулық, 2-басылымы, өңделген/ М. Гильманов, А. Соловьева, Л. Әбшенова. - Алматы: Атамұра, 2009. ISBN 9965-34-927-4

- 2 Журнал «Арай» 1988 жыл № 10  
 3 Қазақстанның физикалық географиясы, Алматы: Атамұра, 2008. ISBN 9965-34-809-X  
 4 Н.Ә. Назарбаев «Бейбітшілік кіндігі». – Астана «Елорда», 2001  
 5 О. Жанайдаров «Менің елім - Қазақстан». – Алматы: «Балауса баспасы», 2003

## АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ПРОМЫШЛЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ И ЗАЩИТЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ

ПОПОВА Ю. А.  
 преподаватель специальных дисциплин,  
 Аксуский колледж черной металлургии, г. Аксу

### Введение

Современный промышленный сектор, являясь основой экономического развития, в то же время представляет собой источник потенциальных угроз как для персонала, так и для окружающей среды. На предприятиях, где эксплуатируется сложное оборудование и используются опасные вещества, вопросы промышленной безопасности и защиты окружающей среды выходят на первый план. Несоблюдение норм и правил в этих областях может привести к техногенным авариям, травматизму на производстве, а также к загрязнению окружающей среды, нанося непоправимый ущерб здоровью людей и экосистеме в целом. В связи с этим, актуальность проблем промышленной безопасности и защиты окружающей среды на предприятиях постоянно растет, требуя от руководства и персонала постоянного совершенствования знаний и навыков, а также внедрения передовых технологий и методов.

Проблемы промышленной безопасности, которые можно разделить на несколько ключевых категорий

**Устаревшее оборудование и технологии:** На многих предприятиях используется устаревшее оборудование, которое не соответствует современным требованиям безопасности и часто подвержено поломкам. Изношенные агрегаты могут работать с отклонениями, что повышает риск возникновения аварийных ситуаций.

**Недостаточная квалификация персонала:** Ошибки персонала, вызванные недостаточной квалификацией или низкой мотивацией, являются одной из наиболее частых причин аварий на производстве. Недостаток знаний и навыков, а также пренебрежение правилами техники безопасности, могут привести к серьезным последствиям.

**Недостаточный контроль и надзор:** Недостаточный контроль со стороны руководства и надзорных органов может привести к тому, что нарушения правил безопасности остаются незамеченными и не приводят к своевременному устранению рисков.

**Отсутствие эффективной системы управления рисками:** На многих предприятиях отсутствует или неэффективно функционирует система управления рисками, которая должна выявлять потенциальные опасности и разрабатывать меры по их предотвращению.

**Человеческий фактор:** Несмотря на автоматизацию и цифровизацию, “человеческий фактор” продолжает оставаться ключевым аспектом, влияющим на безопасность производственных процессов. Усталость, стресс, невнимательность и нарушение дисциплины могут привести к ошибкам, которые могут иметь катастрофические последствия.

**Несовершенство нормативной базы:** Наличие устаревших или противоречивых нормативных актов может затруднять внедрение современных методов обеспечения безопасности.

### 2. Проблемы защиты окружающей среды

**Защита окружающей среды** – это комплекс мер, направленных на предотвращение негативного воздействия производственной деятельности на природу. Предприятия являются значительными источниками загрязнения окружающей среды, и проблемы в этой области также весьма актуальны:

**Выбросы в атмосферу:** Предприятия выбрасывают в атмосферу огромное количество загрязняющих веществ (оксиды серы и азота, пыль, тяжелые металлы), которые приводят к загрязнению воздуха, кислотным дождям и парниковому эффекту.

**Сбросы в водные объекты:** Сточные воды промышленных предприятий, содержащие токсичные вещества и тяжелые металлы, загрязняют водные объекты, приводя к ухудшению качества воды, гибели водных организмов и нарушению экологического баланса.

**Образование отходов:** Промышленные предприятия образуют огромное количество отходов, которые, если их не утилизировать

должным образом, загрязняют почву, грунтовые воды и представляют угрозу для здоровья людей.

Использование устаревших технологий: Использование устаревших технологий, которые не соответствуют современным экологическим стандартам, приводит к увеличению выбросов и отходов.

Недостаточное внимание к энергосбережению: Низкая энергоэффективность производственных процессов приводит к увеличению потребления ресурсов, что оказывает негативное влияние на окружающую среду.

Отсутствие экологической культуры: Недостаточная экологическая культура как со стороны руководства, так и со стороны персонала приводит к тому, что вопросы защиты окружающей среды не получают должного внимания.

### 3. Пути решения проблем

Для решения проблем промышленной безопасности и защиты окружающей среды на предприятиях необходимо комплексное внедрение современных подходов, технологий и методов:

Модернизация оборудования и технологий: Замена устаревшего оборудования на современное, внедрение новых технологий, которые являются более безопасными и экологичными, позволяют снизить риски аварий и уменьшить негативное воздействие на окружающую среду.

Повышение квалификации персонала: Организация систематического обучения персонала по вопросам промышленной безопасности и охраны окружающей среды, проведение тренингов и инструктажей, а также мотивация персонала к соблюдению правил безопасности.

Внедрение эффективных систем управления рисками: Разработка и внедрение эффективной системы управления рисками, которая включает идентификацию опасностей, оценку рисков, разработку мер по их предотвращению и контроль за их выполнением.

Автоматизация и цифровизация производственных процессов: Внедрение автоматизированных систем управления и контроля, цифровых технологий и роботизации, которые позволяют повысить безопасность и эффективность производственных процессов и снизить влияние человеческого фактора.

Ужесточение контроля и надзора: Усиление контроля со стороны руководства и надзорных органов, проведение регулярных

проверок и аудитов, а также применение мер воздействия к нарушителям.

Переход на возобновляемые источники энергии: Замена ископаемых видов топлива на возобновляемые источники энергии, которые позволяют снизить выбросы парниковых газов и уменьшить негативное воздействие на климат.

Применение экологически чистых технологий: Внедрение технологий очистки выбросов и сточных вод, а также утилизации и переработки отходов, которые позволяют минимизировать негативное воздействие на окружающую среду.

Повышение экологической культуры: Проведение образовательных программ, направленных на повышение экологической культуры персонала и формирование ответственного отношения к окружающей среде.

Развитие нормативной базы: Совершенствование нормативной базы, которая должна соответствовать современным требованиям безопасности и охраны окружающей среды, а также способствовать внедрению новых технологий и методов.

### 4. Перспективы и вызовы будущего

Будущее промышленной безопасности и защиты окружающей среды на предприятиях связано с дальнейшим внедрением автоматизации, цифровизации и применением принципов устойчивого развития. Однако, эти процессы сталкиваются с рядом вызовов:

Повышение сложности производственных процессов: Внедрение новых технологий делает производственные процессы более сложными, что требует от персонала более высокой квалификации и постоянного обучения.

Появление новых видов опасностей: С развитием технологий появляются новые виды опасностей, которые требуют постоянного мониторинга и разработки новых мер защиты.

Экономические ограничения: Внедрение современных технологий и методов требует значительных финансовых затрат, что может стать препятствием для некоторых предприятий.

Глобальные экологические проблемы: Изменение климата, загрязнение мирового океана и другие глобальные экологические проблемы требуют от предприятий принятия более активных мер по защите окружающей среды.

Заключение



Промышленная безопасность и защита окружающей среды являются важнейшими составляющими устойчивого развития любого предприятия. Решение актуальных проблем в этих областях требует комплексного подхода, основанного на внедрении передовых технологий, постоянном повышении квалификации персонала, а также формировании ответственного отношения к безопасности и окружающей среде. Принятие активных мер в этих направлениях позволит предприятиям минимизировать риски аварий, снизить негативное воздействие на окружающую среду и обеспечить устойчивое развитие в долгосрочной перспективе.

#### ЛИТЕРАТУРА

- 1 Приказ министра по инвестициям и развитию РК от 30.12.2014 г. №346 ПОПБ для опасных производственных объектов по производству расплавов черных, цветных, драгоценных металлов и сплавов на основе этих металлов.
- 2 Закон РК от 11.04.2014 года №188-VRK О гражданской защите.
- 3 Кодекс РК от 02.01.2021 года №400-VIPK Экологический кодекс Республики Казахстан.
- 4 Гусева Т.В., Дайман С.Ю. Оценка воздействия на окружающую среду и экологический аудит промышленных предприятий: Анализ методологий // Хим. технол. - 2000. - №4. - С. 34-43.
- 5 Кукин П.П. Безопасность жизнедеятельности. Безопасность технологических процессов и производств (Охрана труда) П. П. Кукин, В. Л. Лапин, Н. И. Сердюк. - М.: Высшая школа, 2009.

#### **АНАЛИЗ ВОЗМОЖНОСТИ МОДИФИКАЦИИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ СХЕМ ПОДГОТОВКИ ПИТЬЕВОЙ ВОДЫ С ПРИМЕНЕНИЕМ МЕТОДА УЛЬТРАФИОЛЕТОВОГО ОБЛУЧЕНИЯ**

СЕННОВ Б. А., БАГРОВ В. Ю.  
магистранты, Торайгыров университет, г. Павлодар  
САКАНОВ К. Т.  
к.т.н., профессор, Торайгыров университет, г. Павлодар

Аннотация. Рассмотрены существующие технологические схемы обеззараживания воды поверхностных источников централизованного водоснабжения, подвергшихся антропогенному

загрязнению. Рассматривается эффективность обеззараживания воды различного качества на лабораторном модуле с определением бактерицидного эффекта и выявлением необходимого времени облучения для достижения требуемых параметров.

Ключевые слова: поверхностные источники, водоподготовка, обеззараживание, загрязнения, поток.

Введение.

Цель данной статьи – получение практических параметров процесса обеззараживания, при помощи бактерицидных ламп, вод низкого качества по бактериологическим показателям.

Задачи исследования. Для достижения поставленной цели были сформулированы и реализованы следующие задачи:

сбор и систематизация данных о технологическом цикле очистки воды на водопроводной очистной станции в г. Павлодар;

оценка существующих технологических схем обеззараживания вод, подвергшихся антропогенному загрязнению;

анализ качественного состава воды предполагаемого источника централизованного водоснабжения и сопоставление с возможностями технологического цикла существующей водопроводной очистной станции;

проведение предварительных экспериментальных работ по выявлению эффективности процесса бактерицидного облучения с последующей реализацией выявленных параметров на реальной воде из предполагаемого места забора воды.

Основной текст. Технологические процессы водоподготовки достаточно обширно охватывают значительную область научных знаний смежных дисциплин, где сочетаются как физические процессы (отстаивание, фильтрование), так и химические реакции (коагулирование, флокулирование, обеззараживание), направленные на улучшение качественных показателей воды до приемлемых значений, позволяющих реализовать ее подачу в систему объединенного хозяйственно-питьевого водопровода. Кроме того, в технологических схемах водоподготовки могут применяться биологические методы очистки, основанные на использовании микроорганизмов для удаления органических загрязнителей. В зависимости от исходного качества воды и требуемых нормативов очистки могут использоваться различные комбинации методов, включая сорбционные технологии, ионный обмен, мембранные процессы (обратный осмос, ультрафильтрация) и электрокоагуляцию. Современные системы водоподготовки также

учитывают аспекты ресурсосбережения и минимизации образования побочных продуктов, что делает их не только эффективными, но и экологически безопасными. [1, с. 12].

Таблица 1 – Значения качественных показателей

Наименование показателя	Показатели качества воды источника по классам			Значения при отборе проб	Соответствие классу
	1	2	3		
Мутность, мг/дм <sup>3</sup>	20	1500	10 000	9–41,6	2
Цветность, град.	35	120	200	14,9–20	1
Запах при 20 и 60 °С, балл	2	3	4	2	1
Водородный показатель (рН)	6,5–8,5	6,5–8,5	6,5–8,5	7,9–8,1	1
Железо (Fe), мг/дм <sup>3</sup>	1	3	5	0,151	1
Марганец (Mn), мг/дм <sup>3</sup>	0,1	1	2	–	–
Фитопланктон, мг/дм <sup>3</sup> ; кл./см <sup>3</sup>	1	5	50	–	–
	1000	100 000	10 000	–	–
Окисляемость перманганатная, мгО <sub>2</sub> /дм <sup>3</sup> , не более	7	15	20	4,56–27,6	За пределами 3-го класса
БПКполн, мгО <sub>2</sub> /дм <sup>3</sup>	3	5	7	–	За пределами 3-го класса
Общие колиформные бактерии (ОКБ) КОЕ ОКБ /100 см <sup>3</sup>				530–4684	За пределами 3-го класса

В таблице 1 представлены значения качественных показателей в отобранных пробах в предполагаемом месте забора воды источника водоснабжения невысокого класса, а также приведены значения основных показателей, предъявляемых к качественному составу воды источников централизованного водоснабжения различных классов по ГОСТ 2761–84.

В ходе экспериментального исследования установлено, что рекомендуемое время экспозиции составляет от 1,5 до 4 мин при значительном содержании колиформных бактерий. В связи с этим было принято решение о применении кассетных бактерицидных установок марки «Вольта» Pro с 81 амальгамной лампой (мощность 55 Вт) в каждой, так как планируемая производительность станции составляет 50 тыс. м<sup>3</sup>/сут (2083,3 м<sup>3</sup>/ч) при расходе на отдельный водовод 289,34 л/с с соответствующим трубопроводом  $\text{du}500$  мм. И к каждому трубопроводу помимо рабочей УФ-установки предусмотрена резервная (по проекту две рабочие и две резервные). Каждая линия оборудуется отключающей задвижкой. При компоновке оборудования необходимая площадь помещения составила 10 м. Данные анализы и проведение исследования было выполнено на основе работ Говоровой М.М. и Кичигина В.И.

Для обеспечения равномерного распределения потока воды через УФ-установки была проведена гидравлическая проверка параметров системы, что позволило оптимизировать схему размещения оборудования и минимизировать гидравлические потери. Кроме того, была предусмотрена возможность проведения планового технического обслуживания и замены ламп без остановки всей системы обеззараживания.

При выборе оборудования также учитывались показатели энергоэффективности и срок службы амальгамных ламп, обеспечивающих стабильную бактерицидную эффективность в течение длительного периода эксплуатации. Для мониторинга работы установок предусмотрены датчики интенсивности УФ-излучения, а также автоматизированная система контроля, фиксирующая изменения параметров и передающая данные оператору.

Таким образом, проведённое исследование и реализованные технические решения позволили обеспечить надёжную и эффективную работу станции водоподготовки с учётом требований санитарных норм и регламентов.

#### ЛИТЕРАТУРА

1 Стрелков А.К., Котовская Е.Е., Теплых С.С. Определение эффективности очистки воды поверхностных источников централизованного водоснабжения от органических загрязнений на примере г. Симферополя // Градостроительство и архитектура. 2017. Т. 7, № 3(28). С. 35–45.

- 2 Говорова М.М. Выбор и оптимизация водоочистных технологий: Монография. Вологда; Москва: ВоГТУ, 2003. 111 с.
- 3 Говорова М.М. Интенсификация процессов очистки воды, содержащей антропогенные примеси // Вода: химия и экология. 2012. № 7. С. 30–38.
- 4 Мувилин В.Н., Стрелков А.К., Быкова П.Г., Смирнов А.Д. Повышение барьерной роли водопроводных очистных сооружений г. Самары // Водоснабжение и санитарная техника. 2006. № 9, ч. 2. С. 9–12.
- 5 Миркунов С.А., Сколубович С.Л., Пешков В.В. Об использовании мощных ультразвуковых пучков для очистки оборудования, применяемого при фильтрации воды // Изв. вузов. Строительство. 2021. № 7(751). С. 114–121.
- 6 Кармазинов Ф.В., Костюченко С.В., Кудрявцев Н.Н., Храменков С.В. Ультрафиолетовые технологии в современном мире. Долгопрудный: Изд-во «Интеллект», 2012. 392 с.
- 7 Кичигин В.И. Моделирование процессов очистки воды: Учеб. пособие. М.: АСВ, 2003. 230 с.
- 8 Саутин С.Н. Планирование эксперимента в химии и химической технологии. Л.: Химия, 1975. 48 с.
- 9 Храменков С.В. Принципы обеспечения надежности водопроводной сети в условиях сокращения водопотребления // Водоснабжение и санитарная техника. 2003. № 5, ч. 2. С. 27–31.
- 10 Postel S. The last oasis. Facing water scarcity. London: Earthscan Publications Ltd., Worldwatch Institute, 1992. 226 p.
- 11 Смирнов А.Д., Беляк А.А., Герасимов М.М., Свердлик А.А. Оценка возможности повышения барьерной роли сооружений очистки природных вод в периоды экстраординарных ситуаций // Водоснабжение и санитарная техника. 2022. № 3. С. 4–14.

## ЗАГРЯЗНЕНИЕ ВОДОЕМОВ

ХУАНШ Б.

преподаватель, Акеуский колледж черной металлургии, г. Акеу

ХАБАРОВ Д. А

студент, Акеуский колледж черной металлургии, г. Акеу

Загрязнение водоемов - это одна из самых актуальных экологических проблем, с которой сталкивается человечество. Воды рек, озер, морей и океанов играют ключевую роль в поддержании

жизни на планете, однако деятельность человека наносит значительный вред этим экосистемам. Загрязнение водоемов ведет к ухудшению качества воды, что в свою очередь влияет на здоровье людей, животных и растений. В данном докладе рассматриваются основные причины загрязнения водоемов, его последствия и пути решения этой проблемы.

Прямые сбросы сточных вод. Одна из основных причин загрязнения водоемов — это сброс сточных вод с промышленных предприятий, коммунальных хозяйств и сельского хозяйства. В сточных водах содержатся токсичные вещества, химикаты, тяжелые металлы, а также микроорганизмы, которые загрязняют водоемы.

Сельское хозяйство. Использование химических удобрений и пестицидов в сельском хозяйстве приводит к вымыванию этих веществ в водоемы, что вызывает их загрязнение. Эти химические вещества могут привести к эвтрофикации (избыточному накоплению питательных веществ), что способствует развитию водорослей и ухудшению качества воды.

Свалки и мусор. Отходы, выбрасываемые на береговые территории водоемов, или сбрасываемые прямо в воду, негативно влияют на экосистему. Пластиковые отходы, такие как пластиковые бутылки, пакеты, микропластик оказывают особенно разрушительное воздействие на морскую и пресноводную флору и фауну.

Автомобильные и промышленные выбросы. Загрязнение атмосферного воздуха, вызванное деятельностью автотранспорта и промышленных предприятий, также влияет на водоемы. Дождь, насыщенный вредными веществами (например, кислотные дожди), может загрязнять реки и озера, а также вымывать химикаты в водоемы.

Нефтяные разливы. Разливы нефти на водоемах — это одно из самых серьезных загрязнений, которое оказывает длительное воздействие на экосистемы. Нефтяные пятна могут покрывать поверхность воды, нарушая обмен кислорода и углекислого газа в водной среде [10, с.3].

Последствия загрязнения водоемов

Снижение качества воды. Загрязнение водоемов приводит к ухудшению качества воды, которая становится непригодной для питья, орошения, купания и рыболовства. Это также влияет на экономику, поскольку требует дополнительных затрат на очистку воды.

Угроза для здоровья человека. Загрязненная вода может быть источником различных заболеваний, таких как дизентерия, холера,

малярия и другие инфекционные болезни. Попадание токсичных веществ в организм через воду или пищу может привести к отравлениям, онкологическим заболеваниям и нарушениям развития.

Гибель экосистем. Загрязнение водоемов негативно сказывается на флоре и фауне водных экосистем. Избыточное содержание питательных веществ может привести к цветению водорослей, что вызывает дефицит кислорода в воде и массовую гибель рыбы и других водных организмов. Некоторые химические вещества, например, тяжелые металлы, могут накапливаться в организмах водных животных, что нарушает пищевые цепочки.

Изменение климата. Загрязнение водоемов может также повлиять на климат. Например, разрушение водных экосистем и вымирание рыбы может оказать влияние на биологический углеродный цикл, а также на экосистемы, связанные с водоемами. В моем докладе я не хочу кого-то заставлять что-то предпринимать, я лишь хочу добиться до людей что бы они поняли, что загрязнение идет не от предприятий, но и от самих нас.

Если делать диаграмму сколько было выброшено отходов в мировой океан, то в поисках информации мы встретим огромное число. По некоторым исследованиям, ежегодно в океаны поступает около 25,3 млн тонн пластикового мусора. Более половины этих отходов остаются неконтролируемыми. Это число пугает что столько отходов уже было выброшено в океан. Надеюсь, что вы заметили, что загрязняется не только океан, но и наши местные водоемы.

В целом, промышленные предприятия. В водные источники попадали отходы и выбросы горнодобывающих и горно-обогатительных производств. Также сброс органических загрязнителей осуществляли нефтеперерабатывающие, нефтехимические заводы, предприятия органического синтеза, коксохимические и другие. В стоках содержались нефтепродукты, аммиак, альдегиды, смолы, фенолы и другие вредные вещества [6, с. 2].

Каждый год проводится чистка водоемов, скорее всего вы могли заметить огромные баржи, которые достают со два водоема мусор

Очистка водоёмов – это сложный многоэтапный процесс, требующий большого опыта и профессиональных знаний.

Существует несколько способов очистки водоёмов:

Механический (гидромеханический). Позволяет избавиться от тяжёлого мусора, донного ила, излишка растительности.

Химический. Заключается в дезинфекции водоёма путём добавления в воду особых реагентов.

Биологический. Базируется на биохимических процессах разложения органики, которые помогают стимулировать специальные бактерии.

Обработка ультрафиолетом. Используется для уничтожения микроводорослей, микроорганизмов, бактерий и вирусов, находящихся в воде.

Подбирать способ очистки необходимо в зависимости от степени загрязнения водоёма, сезона, размеров пруда.

В примеры загрязнения водоемов можно привести реки, которые находятся на территории нашей страны: Катта-Бугунь, Тобыл, Обаган, Желкуар, Акбулак, Сарыбулак. В их водах превышены нормативы по различным загрязняющим веществам. По данным Департамента экологического мониторинга РГП «Казгидромет», в Казахстане 33 водных объекта имеют настолько высокий уровень загрязнения, что их вода непригодна для любых видов водопользования [12, с. 2].

Основные загрязняющие вещества в поверхностных водных объектах — ионы солевого состава, биогенные и органические соединения, тяжёлые металлы, фенолы, взвешенные вещества.

Да можно сказать что «куда смотрит правительство?» но можно почить сразу ответный вопрос «А почему бы не начать с самих себя?»

Мы люди которые загрязняют не меньше чем правительство со своими предприятиями, можно заметить пластиковые пакеты бутылки или тот же бытовой мусор на берегах наших озер. Разве предприятия выбрасывают такое отходы?

Пути решения проблемы загрязнения водоемов

Очистка сточных вод. Важно модернизировать системы очистки сточных вод, чтобы минимизировать попадание вредных веществ в водоемы. Это включает как наращивание мощностей очистных сооружений, так и развитие технологий очистки воды от токсичных веществ.

Рациональное использование химических веществ в сельском хозяйстве. Важно уменьшить использование пестицидов и удобрений, а также внедрять экологически чистые технологии ведения сельского хозяйства. Например, можно использовать органические удобрения и эффективные методы защиты растений, которые не приводят к загрязнению водоемов.

Повышение экологической осведомленности населения. Образование и информирование людей о важности охраны водоемов может стать важным шагом к решению проблемы. Меньшее количество мусора, выбрасываемого в водоемы, и сознательное потребление ресурсов помогут снизить уровень загрязнения.

Развитие технологий переработки отходов. Увеличение переработки пластиковых отходов и других материалов может значительно уменьшить загрязнение водоемов. Применение экологически чистых технологий при производстве товаров и упаковок также сыграет ключевую роль в решении проблемы.

Международное сотрудничество. Загрязнение водоемов - это глобальная проблема, поэтому необходимы международные усилия для решения этой проблемы. Разработка и соблюдение международных соглашений по охране водных ресурсов помогут эффективно бороться с загрязнением водоемов [21, с. 4].

Загрязнение водоемов является одной из самых серьезных экологических проблем, с которой сталкивается человечество. Его последствия могут быть разрушительными как для экосистем, так и для здоровья людей. Однако с помощью комплексных мер, направленных на улучшение качества воды, рациональное использование природных ресурсов и уменьшение выбросов загрязняющих веществ, можно минимизировать воздействие человеческой деятельности на водоемы и обеспечить их сохранность для будущих поколений.

#### ЛИТЕРАТУРА

1 Источники загрязнения воды. [Электронный ресурс]: <http://ochistivodu.ru/istochniki-zagriaznenii-pitevoi-vody/naibolee-opasnye-istochniki-zagriazneniia-vody>.

2 Сайт Википедия [http://ru.wikipedia.org/wiki/Загрязнение\\_воды](http://ru.wikipedia.org/wiki/Загрязнение_воды).

3. <http://www.istok-penza.ru/root/encyclopedia/water/meaning> - Значение воды для человека

4 <http://atoll.by/other-water-filters/poleznaja-informacija-lib/zagjaznenie-vody-lib/> - Загрязнение воды – глобальная проблема современности

Секция 7  
Қазіргі әлеуметтік гуманитарлық ғылымдардың өзекті мәселелері  
Актуальные проблемы современных социогуманитарных наук

### М. ӘУЕЗОВТИҢ «АБАЙ ЖОЛЫ» РОМАН-ЭПОПЕЯСЫНДАҒЫ ҰЛТТЫҚ ҚҰНДЫЛЫҚТАРДЫ ОҚЫТУДЫҢ ӘДІСТЕМЕЛІК НЕГІЗІ

АДАМОВА А. Б., КАЛЕЛОВА А. К.  
студенттер, Б. Ахметов атындағы  
жоғарғы педагогикалық колледжі, Павлодар қ.

XX ғасырда туып, қалыптасып, дамыған қазақ романы ұлтымыздың сан ғасырлық әлеуметтік, рухани өмірін жан-жақты, терең, бейнелеп берген шығармалардың бірі Мұхтар Әуезовтің «Абай жолы» роман-эпопеясы. Зерттеу жұмысымыздың тақырыбы ретінде өткенді зерделеу бүгінгі ұрпаққа тарих қатпарындағы тың туындылардың қайта қаралып зерттеп зерделеуі келешек ұрпақ үшін аса маңызды болары қақ деп ойладымыз. Бұл оқырман үшін қуантарлық жағдай деп ойлаймын.

Қазіргі тілге тиек етейін деп отырған «Абай жолы» роман-эпопеясы Мұхтар Әуезовтің сол замана кезінде ренессанс дәуірін әкеліп, жазылған ұлы да биік әдебиеттің бір шырқау шыңы. Бұл шығарма қазақ прозасын басқа бір, өзгеше деңгейге көтеріп, тек қазақ халқының қауымы ғана емес, әлем оқырмандары қызыға да сүйсіне оқитын, әйтсе де, қазақ әдебиетіне жаңа леп әкелген, ал күллі әлем әдебиетіне жаңа ерекше образ әкелген шығарма болып табылады дегім келіп отыр. Осы айтқан сөзімді дәлелдей келе, Луи Арагоның мына сөзін атай кеткім келеді: «Мұның өзі заңды да, өйткені «Абайдай» шығарма бұл тұсқа дейін қазақ әдебиетінде болған емес». «Бұл да аз, әлемнің басқа елдерінде де онымен тең түсетін шығарма табу қиын; бұл, менің ойымша, XX ғасырдағы ең үздік шығармалардың бірі» [1, 164 б.] деген екен француз жазушысы. Ең орасаң талғампаз осындай суреткерлердің осылайша мінсіз талдауына Мұхтар Әуезов «Абай жолы» арқылы қалай жетті? Кеше, бүгін, ертең... Барлығы шартты нәрсе қарап тұрсақ, осы бағзы заманнан бергі айтамыз уақыт жалғастығында жік жоқ дейміз, яки кешесіз бүгін ал бүгінсіз ертеңіміз жоқ. Тамыры жоқ ағаш болмайды демекші, тарихы жоқ халық та болмайды. Осыны

айта отыра, Мұхтар Әуезов өзінің «Абай жолы» роман-эпопеясының төрт томында қазақ халқының тарихын, құндылығын жеткізе отыра, қазақтың қазақ екенін өздеріне таныта білді. Сонда бүгінгі қазақ кім екенін білу үшін, кешегі қазақтың кім екендігін білу шарт. Дәлірек айтсақ, осы эпопея арқасында қазақ халқының ұлылығын, оның сан ғасырлы, қилы да, сырлы тарихын, дүбірлі де, түбірлі кезеңдерін, дәуірлерін көзбен көрмесек те, ғажайып күшпенен жазылған осы шығармадан біліп тануға болады.

«Абай жолы» роман-эпопеясында тек бас кейіпкер Абайдың өсіп-өнудегі дара жолын ғана емес, сонымен қатар, ұлттық құндылықтарменен де басым. Осы жердегі ұлт, халық деген ұғым тек ұлттың әдет-ғұрпын ғана емес, оның рухани болмысын да қамтитыны анық. Сол себепті, «Абай жолында» өткен қазақ халқының күнделікті өмірі, салт-дәстүрі ғана емес, рухани әлемі де айқын көрсетілген. Ал, ендеше осыны зерттеп, айтып, көрелік.

Алдыменен шығарманы талдауға кірісетін болсақ шығарманың ең бойынан ең алдыменен үлкенге құрмет, кішіге ізет дегенді көріп, байқай аламыз. Роман-эпопеядан мысал келтіретін болсақ, «Бала көп ішінен, ең алдымен өзінің шешесін көріп, соған қарай жүре беріп еді, шешесі анадай жерде тұрып:

-Әй, шырағым балам, әуелі ар жағында өкен тұр... Сәлем бер! - деді...

...Азғантай уақыт Абайға қарап алып:

-Балам, бойың өсіп, ер жетіп қалыпсың-ау! Молда болдың ба? Бойындай боп білімін де өсті ме?- деді. Кекету ме, жоқ, күдік пе? Немесе шынымен жай білгісі келгені ме?

Бала ес білгеннен бері қарай әкесінің қабағын жұтаң қыста күн райын баққан көрі бақташыдай бағып, танып өскен. Әкесі де бұл баласының сондай сезгіштігін өзге балаларынан артық санаушы еді. Ұялғанды, жауап айтпағанды кешірмейтін әке мінезі Абайға мәлім. Ол сабырлы, момын пішінмен:

Шүкірлік, әке, — деп біраз тұрды да, ат барған соң, дәріс тәмам болмаса да, қазіреттің рұқсатын, фатихасын алып қайттым, - деді» [2. 1, 10 б.]. Бұл үзінді эпопеяның алғашқы томы «Қайтқанда» бөлімінен алынған. Мұнда Абайдың әкесі Құнанбаймен бірталай уақыттан кейінгі алғаш кездесуі, олардың қарым-қатынасының табиғаты және сол кездегі қазақ дәстүрінің көрінісі шебер сипатталған. Абай медреседен оралып, біраз уақыт бойы көрмеген ауылына қайта оралып, көпшілікке назар салғанда ең алдыменен шешесін көреді, бірақ шешесінің оны әкесі тұрған жаққа жіберіп

сәлем беруге бағыттауы әкенің беделін мойындату ғана емес, сонымен қатар үлкенді сыйлап, құрметтеу керек екендігі аса бір салқын сабырмен айтылып, баласына осылайша байыпты үнмен тәрбие беріп тұр. Екіұшты көзқарастан айтар болсақ, сонымен қатар осы жерден ананың балаға деген тәрбиесін көре аламыз. Тіпті Абайдың әкесімен байыпты үнмен сөйлесуі оның әкесінің қандай адам екендігін білетінін аңғартып тұр. Осы жерде Құнанбай да, осал еместі-ті. Ол баласына сұрау қойып, бір мін іздеп я бір кекету мақсатында ма, яки бір сынап, салмақтап тұрғандай. Ескі көзқараспен айтқанда Құнанбай баласын сынады мін іздеді десек, ал қазіргі көзқарасымыз бойынша, баланы сынап отырып өз өмірінің иесі болуға тәрбиелеу бүгінгі біздің көзқарасымыз.

Ендігі кезекте Құнанбай бейнесіне тоқталатын болсақ, осы бір кейіпкер арқылы да көптеген ұлттық құндылық мәселесін көре аламыз. Мұндай жағдайларды мектеп оқушыларына «Абай жолы» эпопеясын оқыту кезінде аса бір мән берген жөн. Жалпы, роман-эпопеядағы Құнанбай бейнесін көбінесе біз теріс, өз баласына мейірімі жоқ, жағымсыз бейне түрінде қабылдаймыз. Бірақ, осы түсінікке қарама-қарсы екіжақты көзқарас ретінде менің айтарым, Құнанбай Абайдың осындай биік белеске шығуына себепкер болған, Абайды жастайынан бағыттап, жол көрсеткен осы әкесі Құнанбай болып табылады және осы ретте оны мейірімсіз, қатігез болуы екіталай деген пікірдемін. Неліктен мұны қозғады деген сұрақ туындары мейлі сөзсіз. Бұны айтуымның сыры, осындағы ұлттық құндылық бұл атадан асыл болып келе жатқан, балаға берілер әке тәрбиесі. Шығармадан тілге тиек етіп үзінді келтірсем, алдыменен үстінде айтып өткен Құнанбай мен Абайдың диалогін айтып өтуге болады. Түсінідіріп өткенімдей ол жерде Құнанбай өз баласын сұрау қою арқылы сынап, мін іздеп яки ол ұлының қалайша өзгеріп даралағандығын байқағысы келген шығар да деген түйінге келемін. Келесі ретте, «Күнкенің аулына Абай келісімен, Құнанбай мұны Құлыншақ аулына жұмсады. Әкесінің Құлыншаққа айтатын сөздерін Абай ұғынып ап тысқа шыққанда, мұнымен бірге барғалы Қарабас өзін тұр екен...

...-Әкем сізге сәлем айтып еді...

-Сәлемет болсын...» [2. 1, 135 б.]. Бұл үзіндіде Абайдың Құнанбайдың тапсырмасымен Құлыншақтың ауылына баруы және сол жерде болған алғашқы қарым-қатынас суреттеледі. Абай әкесінің сөздерін толық ұғынып, тапсырманы орындауға шығады. Мұнда оның жауапкершілікті сезініп, әкесінің тапсырмасын

мүлтіксіз орындауға дағдыланғаны байқалады. Сонымен қатар, Абайдың қасына Құнанбайдың Қарабасты қосып жіберуі де, әкелік бір қамқорлықтың сонымен қоса, қазақ халқының бір дәстүрі – жас баланың тапсырма орындауға жалғыз жіберілмейтінділігін де аңғаруға болады. Құнанбай мен Құлыншақ екеуі араздасқандығын осы ретте Абай, жай ғана бір сәлем беруімен шешілген еді. Сонда Құлыншақтың да, бір ауыз сөзді аса бір салмақпен, өзінің жасы үлкендігін көрсетіп айтқан болатын-ды. Әрмен қарай оқиға бойынша, Абай сәлем айтқан әкесі Құнанбай деп айта отыра, Құлыншақ пен Құнанбай арасындағы аражіктің осылайша көзің күртқан. Келесі тағы бір мысал келтірсем, «-Артымда кім қалды дер болсам, тиянақ-сүйенішім жоқ емес. Жолы менің жолымнан басқа болса да, сенің балаң тірегім! Алдынан жарылғасын. Енді өз дегенін етіп-ақ көрсін. Тарпаң ақыл айтып, шаужайламаңдар!»- деген болатын» [3. 2, 11 б.]. Бұл үзіндіде Құнанбайдың баласына деген өзгеше бір көзқарасын бақылай аламыз. Баласына деген сенімі артып, мақтаныш сезімі пайда болса керек десе де, артық болмайды. Енді ол Абайды өз артынан қалатын тұяғы ретінде қарап отыр. Осы жерде оның әкелік тәрбиесі дұрыс берілгендігі, еңбегінің зая кетпегендігі, Абай осындай тұлға болғандығы ұлттық құндылық бірі – әке тәрбиесі болмаса, не болмақ?

Бәріміз білетіндей, қоғамымыздың тәрбиесі әрдайым бір өзгеше болмысты болған-ды. Ата-бабаларымыз жауапкершілікке, адамгершілікке, сыйайылыққа, құрметтеуге және тағы да басқа қасиеттерді қанымызға сіңіруге тырысқан. Оның бір дәлелі эпопеяның бірінші томының «Қайтқанда» бөліміндегі әжесі Зере мен анасы Ұлжанның айтқан әңгімелері болады. Осы ертегілер арқылы Абай адам болып қалыптасудағы басты фундаментті түрғызған. Әжесінің өнегелі әңгімелері мен ертегілері болашақ ақынның ой-өрісін шыңдап, оны әдебиет пен шығыстың ғұламаларына жақындата түсті. Бала Абайдың халық ертегілерімен сусындап өскенін осы мысалдан анық байқауға болады.

«...Абай ауыра бастағанда бір күні кешке ұйықтай алмай жатып, әжесінен әңгіме айтуды сұрады.

Сонда ол ойланып отырып:

Е-е... Бұлдыр-бұлдыр күн өткен. Бұрынғыда кім өткен?- деп, кішкене тақпақтап бастап еді. Абай соны ұғып қапты. Келесі жолы әңгіме сұрағанда әжесін тізесінен ақырын қағып:

Е-е... Бұлдыр-бұлдыр күн өткен. Бұрынғыда кім өткен?- деп, тағы да әңгіме тілегенін білдіруші еді.

Әжесі әуелде көп-көп ертектер айтқан. «Еділ-Жайық», «Жұпар қорығы», «Кұла мерген» бәрі де айтылды. Оның әңгімелерін түсте де, кешке де, тіпті, көш бойы да Абай айтқыза беретін болды.

Бертің келе, тәуір болып алған соң, әжесінен тағы бір әңгімелер тапты. Ол осы ел ішінде Зеренің жасынан бергі көргені, естігені жайындағы әңгімелер...[2. 1, 51 б.].

Зеренің мейірімді жүрегі мен даналығы Абайға өмірлік бағдар берді. Ол әжесінің зиялы сөздерінен ізгілік, парасат, туған жер мен елге деген махаббаттың мәнін ұқты. Халықтың әдебиеті арқылы білім алған Абай кейінірек ұлы ақын, ойшыл ретінде танылып, қазақ әдебиетінің биігіне көтерілді.

Бұл оқиға – отбасылық тәрбиенің, ата-әже мектебінің ұрпақ тәрбиесіндегі маңызын жарқын көрсететін тағылымды мысал. Бүгінгі таңда да халықтық мектептің жетіспеуі – ұлттық құндылықтарды сақтап, ұрпаққа жеткізудегі өзекті мәселе. Сондықтан Зере сынды әжелердің тәрбиесі әр қазақ шаңырағында жарқын көрініп, жас ұрпақтың санасына жарық түсіруі тиіс.

Келесі бір үзіндіні алсақ, Бөжей асынан кейінгі Зере мен Ұлжанның Абайға елдің оған берген бағасын жеткізеді. Жұрт оның кешегі еңбегін ерекше атап, «адам болыпты» деп ырзалықпен мақтап жатыр. Бұл сөздер Абайға аналық қамқорлық пен ел құрметінің белгісі ретінде жетеді. Ұлжан арнайы бір табақ ет асып, оның алдында сый-құрмет көрсетсе, Зере мейірлене арқасынан қағып, маңдайынан иіскеп, қамқорлығын көрсетеді. Осылайша, ана мен әже Абайдың азамат ретінде қалыптасып келе жатқанын елдің көзімен бағалап, оған деген шынайы мейірімділігін көрсетеді.

Бірталай үлкендер Зере мен Ұлжанға да көп алғыс айтады екен. «Бет нұсқайтын Зере. Ел анасы боп, көптің тілеуін, көптің амандық, тыныштығын тілеуге түскен кісі ғой. Немересін баулып отырған өзі екен. Бірақ ақ сүті ақталыпты» десіп бір қойысатын. Баласына өзі еріп барып, жөн-жосықты үнемі айтып, талмай еңбек еткен үлгілі ана Ұлжанды да мақтасатын. Бұл әңгіменің бәрі де Абайлар ұйықтап жатқан шақтарда, Зеренің аулына жан-жақтан ағылып келіп жатқан-ды. Абай мен Ербол үшінші күні тұрып ап, өзен бойына барып, ұзақ жуынып, шешелер үйіне шайға келген еді.

Зере немересін өз қасына шақырып ап, қатар отырғызып, алдына шайын ұсынды да.

Айналайын, қоңыр қозым, — деп, арқасынан қағып, маңдайынан иіскеді. Ұлжан бір табаққа салған тоңазыған бас пен жамбасты Абайдың алдына қойып;

Мынау сенің адам болғаныңа арнап, шешелеріңнің атап сойған малы еді, жендер! - деді.

Абай танданыңқырап сөйледі:

Апа-ау, бұ ненің ақысы?

Сенің кешегі күнгі еңбегіңе ағайын-анжы ырзалық айтыпты. Ұйқы басып, не білдім дейсің екеуің! Жұрт мақтап жатыр! Адам бопты дейді. Соның ақысы! Тәйірі, еңбек дейтін қай тауды құлатыпшыз. [2. 1, 223б.].

Егер алғашқы мысалда Зере әженің ертегілері мен әңгімелері Абайдың рухани жетілуіне ықпал етсе, бұл оқиғада оның еңбегі бағаланып, елдің құрметіне бөленгені айтылады. Осылайша, екі мысал да әже мен ананың тәрбиесі мен халықтың бағасы Абайдың тұлға болып қалыптасуына қалай әсер еткенін айқын көрсетеді.

Келесі ретте тәрбие тақырыбынан сәл алыстап, тағы бір шығармадан елеулі орын алып тұрған басқа да құндылыққа тоқталатын болсам, бұл қазақ халқының қайтқан адамға деген сыйластығы. Бақилық болған адамның құрметіне ас беру, әлі күнге дейін сақталып келе жатқан ұлт болмысын көрсететін құндылықтардың бірі. Шығармадан сөзге тиек етіп айта кетсем, «Бұл күндерде бар жайлауларды кернеген жалғыз әңгіме - Бөжей асы туралы. Ас берген ел, асқа барған ел және үйде қалса да, барғандардан көп әңгімеге қанған ел тұтасымен бір жайды аңыз етеді. Сол лақап бір Тобықтының іші емес, алыс-жақындағы, ой мен қырдағы қалың рулардың баршасына да тарап, селдей жайылып кетіп жатыр. Абай өзі ас ошағы мен қонақ үйлердің арасында соншалық бейіл салып, сарп ұрып жүргендіктен, бұл астың қаншалық ұлан-ғайыр уақиға болғанын байқамапты. Анығында, Бөжейдің асы бір Тобықты емес, тіпті, бұл өңір, бұл атырапта талайдан болмаған ас делінді. Молшылық, сый-сыяпат, рет сыпайылық барлығы да үлгі-өнеге берерлік бопты» [2. 1, 223 б.]. Бұл үзіндіде Бөжей асының қазақ даласындағы үлкен оқиғаға айналғаны сипатталады. Осы астан соң Абайға деген алғыс айтылып, оның адам болғанына орай бір табақ ет алдына қойылған еді. Мұхтар Әуезов осы арқылы қазақтың дәстүрлі ас беру салтын, оның қоғамдағы маңызын және халықтың оған деген көзқарасын шебер де көркем жеткізе білген. Қазақ қоғамындағы ас беру аса бір мәртебелі екендігі, және де тек молшылыққа емес, сонымен қатар салауаттылыққа негізделгені мәлім. Ол тек бір рудың ғана ас беруі емес, бүкіл елдің абыройын асыратын үлкен жиын ретінде бейнеленген еді.

Халқымыздың не бір құндылықтарына сөз де, бет те жетпесі айдан анық сондықтан, осы бір әдебиетімізге жаңа дәуір, леп әкелген шығарманы, мектеп оқушыларына қалайша оқытуымызға болады деген сұраққа тоқталсақ, қазіргі уақытта көптеген технологиялар бар. Мысал дерлік, Ж.Қараевтың «Денгейеп оқыту технологиясы», Қ.О.Бітібаеваның «Ой тастау, ойланту, ойлау» технологиясы, Д.Б. Эльконин, В.В. Давыдовтың «Дамыта оқыту» технологиясы, П.М. Эрдниевтің «Дидактикалық бірліктерді ірілендіру» технологиясы сияқты көптеген технология түрлері бар дерлік. Осылардың ішінен сөзге тиек етіп алып, айтқым келетіні Қ.О.Бітібаеваның «Ой тастау, ойланту, ойлау» технологиясын айтқым келеді. Қанипа Омарғалиқызы Бітібаева өзінің еңбектерінде осы «Абай жолы» роман-эпопеясын талдап, айшықтап көрсеткен. Мұхтар Әуезов «Абай жолы» роман-эпопеясын жазуменен ренессанс дәуірін орнатса, ал Қанипа Омарғалиқызы Бітібаева сол Мұхтар атамның жазғанын талдап қана қоймай, қалай оқытудың әдіс-тәсілін ойлап тауып ренессанс орнатқан болатын-ды. Мысал дерлік, «Абай жолы» эпопеясын оқытуда мынандай әдістерді айтуға болады, алдыменен, Қ.О.Бітібаева топтық жұмысқа да көңіл бөлінеді. Жалпы топтық жұмыстар оқушылардың өз қалауы мен тілегіне негізделеді. Жаңа форматты оқудағыдай жұмыс түрлерін таныстырғаннан кейін, олар өз ынтасы бойынша топ-топқа бөлініп, әзірлікке кіріседі. Дегенмен, әр топтың құрамында білім сапасы әртүрлі оқушылар болуын қадағалап отырамын. Себебі бірлесіп проблема шешіп, ортақ пікірге келуде олар бір-бірің жетелейді, бір-біріне көмек көрсетеді [6, 73 б.].

Сонымен қатар, Абай мен Құнанбай бейнесін салыстырудағы түрлі кесте жұмыстарын, жоба-болжам диаграммаларын беруге болады. Сол арқылы оқушы Құнанбайдың бейнесін тек үстіртін ғана емес, толығымен ашуға мүмкіндік алып ғана қоймай, Абаймен салыстыру жұмысын да жүргізеді. Автордың көркемдік тіліне қарай, бірнеше бағаналарға бөлінген кесте беріп, соңғы бағанға оқушының өзіндік көзқарасын жазу арқылы, әр бөлім бойынша, неме кейіпкердің рөлі бойынша не түсінгендігін өзі саралап жаза алады.

Тек бұлар ғана емес, сонымен қатар, кесте плакат жұмысын беру де ықтимал әдістердің бірі болып келеді. Осы ретте оқушыға АҚТ құралдарын пайдаланып я болмаса топтарға бөліп, әр топқа әр бөлімді беріп, осылайша ауқымды шығарманы тез әрі тиімді, қызықты түрде талдауға болады. Роман-эпопея жайында ғалымдар пікірін жинақтау, я болмаса шығарманы композициялық талдау



жасату барысында шығармадан мысалдар келтір деп тапсырма беру арқылы, оқушы жадында шығарма мәтіні есте қалары сөзсіз болып келеді. Кейіпкерлерді талдау барысында қандай рөл, қандай мақсат атқарып тұратындығына қарай да түрлі талдатуға болады деген тұжырымға осы Қ.О.Бітібаева технологиясы арқылы көз жеткізуіміз сөзсіз-ақ, мәлім.

Тұжырымдай келе, көркем шығарманың сан – қырлы шытырман тарихтың астарында не жатқанын аңғару және автордың тілдік қолданысы, әр детальға тоқталуы, аса бір шынайылықпен суреттелгені көрініп-ақ тұр. Зерттеу барысында көптеген әдебиеттер қарастырылып, әр бөлшекке үңілуге тырыстым, түрлі технологияларды қарастырып, қамтыдым. Жалпы алғанда, «Абай жолы» романын оқыту ұлттық құндылықтарды насихаттаумен қатар, оқушылардың әдеби талдау дағдыларын, тарихи санасын, мәдени танымын дамытады. «Абай жолы» эпопеясын оқыту арқылы ұлттық құндылықтарды дәріптеудің маңызы зор. Мұхтар Әуезовтің шеберлігімен сомдалған бұл туынды – қазақ халқының өміршен энциклопедиясы, рухани мұрасы. Сондықтан оны мектеп бағдарламасында тиімді оқыту – ұлт болашағы үшін жасалатын игі қадам.

#### ӘДЕБИЕТТЕР

- 1 Мүсірепов Ф. «Суреткер парызы» – Алматы, «Жазушы» баспасы, 1970 ж.
- 2 Әуезов М. «Абай жолы» роман-эпопеясы. Бірінші кітап. – Алматы, «Жазушы» баспасы, 2009 ж.
- 3 Әуезов М. «Абай жолы» роман-эпопеясы. Екінші кітап. – Алматы, «Жазушы» баспасы, 2009 ж.
- 4 Әуезов М. «Абай жолы» роман-эпопеясы. Үшінші кітап. – Алматы, «Жазушы» баспасы, 2009 ж.
- 5 Әуезов М. «Абай жолы» роман-эпопеясы. Төртінші кітап. – Алматы, «Жазушы» баспасы, 2009 ж.
- 6 Бітібаева Қ.О. «Қазақ әдебиетін тереңдетіп оқытудың инновациялық әдістемесі мен технологиясы. Бірінші кітап. – Алматы, «Дәуір-Кітап», 2012 ж.
- 7 Бітібаева Қ.О. «Қазақ әдебиетін тереңдетіп оқытудың инновациялық әдістемесі мен технологиясы. Екінші кітап. – Алматы, «Дәуір-Кітап», 2012 ж.

#### ҚАЗАҚ ХАНДЫҒЫНДАҒЫ САЯСИ ЖАРНАМА ӘДІСТЕРІ

АЛТЫБАСАРОВА М. А.  
с.ғ.к., профессор, Торайғыров университеті, Павлодар қ.  
РАМАЗАНОВА А. Т.  
магистрант, Торайғыров университеті, Павлодар қ.

Қазақ хандығындағы саяси жарнама мәдени дәстүрмен, ауызша мұрамен және қоғамның әлеуметтік құрылымымен тығыз байланысты күрделі және көп қырлы құбылыс болды. Оның негізгі мақсаты ханның билігін нығайту, шашыраңқы тайпалардың бірлігін сақтау және көшпелі өмір салты жағдайында саяси тұрақтылықты қамтамасыз ету болды. Саяси жарнаманың әдістеріне ақындардың ауызша шығармашылығы, символдық рәсімдер, діни идеологияны қолдану, дипломатиялық байланыстар, әскери жетістіктерді тарату және басқалар кірді.

Қазақстанның дәстүрлі қоғамында ақындар мен би қоғамдық пікірді қалыптастыруда орталық рөл атқарды. Ақындар (импровизатор ақындар) хандар мен олардың істерін дәріптеу үшін поэтикалық формаларды қолданды. «Жыр» сияқты эпикалық шығармалар көшбасшының оң бейнесін қалыптастырды. Мысалы, Абылай хан көптеген эпикалық шығармалардың кейіпкеріне айналды, соның арқасында оның фигурасы мифологиялық мәртебеге ие болды. Хандардың «ұлт негізін қалаушылар» ретінде танымал қабылдауын ақындар қолдады, олардың шығармалары ұрпақтан-ұрпаққа беріліп, билеушілердің қоғамдық санадағы жағымды имиджін нығайтты.

Билер сот алқасы және делдалдар ретінде саяси коммуникацияда да маңызды рөл атқарды. Олардың шешімдері мен көпшілік алдында сөйлеген сөздері арқылы хандар өздерінің билігінің заңдылығын нығайтуға ықпал еткен саяси хабарламаларын жеткізді. Би әдет пен шариғат нормаларын қолдана отырып, халыққа хан билігінің әділдігі идеясын таратты. Бұл спикерлер хан мен халық арасындағы маңызды буын болды, олардың қызметі орталық билікке деген сенімді қалыптастыруға ықпал етті. Бұл әдістер ауыз әдебиетіне деген жоғары сенімділіктің арқасында тиімді болды.

Символизм және рәсімдер саяси жарнама жүйесінде бірдей маңызды орынға ие болды. Құрылтайда ханды сайлау рәсімі ерекше маңызға ие болды, оны ақ киізде көтерумен бірге жүрді. Бұл әрекет биліктің заңдылығын ғана емес, оның қасиетті сипатын да білдірді. Ақ киіз тазалық пен дәстүрмен байланысты болды,

бұл биліктің сабақтастығын көрсетті. Сайлау рәсімдері мұқият ұйымдастырылды, олардың ойын-сауықтары мен символизмі қатысушыларға терең әсер қалдырды және ханды заңды көшбасшы ретінде қабылдауды күшейтеді.

Ақ киізді қолданумен байланысты ханды сайлау рәсімінің мысалы ретінде хан Тәуке туралы тарихи дереккөздерде сипатталған рәсімді келтіруге болады. Оның сайлануы дәстүрлі рәсіммен қатар жүрді, оның барысында ол барлық үш қазақ жүзінің өкілдерімен ақ киізде көтерілді. Бұл рәсім шашыраңқы тайпалардың бірігуін бейнелеп қана қоймай, биліктің ата-баба дәстүрлерімен қасиетті байланысын ерекше атап өтті. Бұл жағдайда ақ киіз халықтың еркімен және ақсақалдардың батасымен алынған ниеттердің тазалығы мен биліктің заңдылығын еске түсірді [1, 96-бет].

Тағы бір мысал Абылай ханмен байланысты, оның таққа отыруы құрылтаймен бірге жүрді, ол жерде ақ киіз оның ақсақалдар мен халықтың билігін мақұлдауының символы ретінде әрекет етті. Тарихшылар Абылай өзінің әскери жетістіктері үшін ғана емес, сонымен қатар діни билік арқылы оның билігін нығайта отырып, рәсімдерге қатысқан діни қызметкерлердің қолдауының арқасында хан болып сайланғанын атап өтті. Бұл рәсім оның халық пен элитаның алдында заңдылығын нығайтуға ықпал етті.

Ақ киіз сияқты рәсімдерді қолдана отырып құрылтайларды өткізу дәстүрі Кенесары ханның билігінде де жалғасты. Кенесары хан болып жарияланған құрылтайда ежелгі өлеңдер оқуды және бірлікке шақыруды қамтитын салтанатты рәсімге ерекше назар аударылды. Киізді көтеру рәсімі молдалардың дұғалары сияқты діни элементтермен толықтырылды, бұл дәстүрлердің ислам мәдениетімен байланысын көрсетті.

Бұл мысалдар ақ киіздің символикасы билікті заңдастыру үшін ғана емес, сонымен қатар саяси және мәдени хабарларды жеткізу үшін қалай қолданылғанын көрсетеді. Бұл рәсім ханға қоғамдағы беделін нығайтуға көмектесетін саяси жарнаманың маңызды құралы болды.

Ту және қару сияқты билік рәсімдері де көрнекі коммуникацияның қуатты құралдары бола отырып, Қазақ хандығының саяси мәдениетінде маңызды орын алды. Жарқын мысалдардың бірі — Абылай ханның туы. Ақ және қара түстердің тоғыз жолағынан тұратын оның туы үш қазақ жүзінің бірлігін бейнелеп, оның билігінің күшін атап өтті. Бұл нышанды әскери жорықтарда ертіп жүрді, бұл әскердің бірлігінің символын ғана

емес, сонымен бірге оның билігінің заңдылығын еске түсірді [2, 311-бет].

Қару, сонымен қатар, биліктің символы ретінде шешуші рөл атқарды. Мысалы, күн мен бүркіт бейнеленген хан Есім туы табиғаттың қасиетті элементтерінің күшін, тәуелсіздігін және байланысын бейнеледі, бұл оның халық пен көшпелі дәстүрлерді қорғаушы ретіндегі бейнесін нығайтуда маңызды рөл атқарды. Есім ханның қаруы, оның туы сияқты, құрылтайларда жиі көрсетіліп, оның әскери жетістіктері мен көшбасшылық құқығын атап өтті.

Ту символикасы Кенесары хан билігінің де ажырамас бөлігі болды. Оның ұлттық мотивтері бар туы және ата-бабаларынан алынған қару-жарақ тәуелсіздік үшін күрестің және жоғалған дәстүрлерді қалпына келтірудің символы ретінде қолданылған. Бұл заттар оның қазақ халқының мүдделерін сыртқы қауіп-қатерлерден қорғайтын халық көшбасшысы бейнесін күшейтеді [3, 126-бет].

Осылайша, Қазақ хандығындағы тулар мен қару-жарақтар тек материалдық объектілер ғана емес, сонымен қатар хандардың беделін нығайтатын және олардың ерекше көшбасшы ретіндегі көрнекі бейнесін жасайтын саяси жарнаманың қуатты нышандары болды.

Саяси жарнаманың идеологиялық негізі үш негізгі элементтің әсерінен қалыптасты: патриархалдық-рулық байланыстар, шаманизм және ислам.

Патриархалдық көбінесе көшпелі ұжымдарда айқын және дәрекі түрде орын алған үстемдік пен бағыныштылықтан қорғану үшін перде ретінде қызмет етті. Үстем класстар бұқараны идеологиялық тұрғыдан тиімді өңдеу мақсатында ежелгі тарихтан жәдігерлер мен ата-бабалардың нұсқауларын қолданды, рудың барлық мүшелері мен оның филиалдарының мүдделерінің «ортақтығын» сақтауға және бекітуге арналған әртүрлі отбасылық және қауымдық рәсімдерді сақтауды уағыздады, ислам догмаларын енгізді және Татария мен Бұхарадан молда уағызшыларын алдырып, дұғалармен халықтың мысын басу үшін қолданды. Осылайша халықтың санасын бұза отырып, олар соққыларды өздерінен алшақтатып, кейде бұқараның наразылығын өздерінің топтық және касталық мүдделеріне сай қолданды.

Қарастырылып отырған кезеңде әлсіреген «патриархалдық-рулық идеологияға» сәйкес, рудың барлық мүшелері – байлар және кедейлер – «туыстардың» мәнін ұтымды қолдана білді, сондықтан

олар бір-біріне соғыста, шаруашылықта және т. б. көмектесуге міндетті болды.

Үстем феодалдық өндірістік қатынастар «табиғи», «адами» қатынастар ретінде ұсынылды, оларға қарсы күресу «азғындық» болып қабылданды. Кедей, ол қандай да бір қорлау мен қысымға төзбесе де, осы идеологияға сәйкес, өзінің қиындықтарының нақты кінәсі бай адамға «біртектес», «туыс», «біртұтас» ежелгі ата-баба байланысы ретінде қарауы керек еді. «Рулық көмек» түрінде байлардың шаруашылығында қолданылды, «Ру мүдделерін қорғау» көп жағдайда феодалдық меншікті қорғауды білдірді. Патриархалдық-рулық идеология жұмысшылардың таптық санасын әлсіретіп, шаруалар пассивті күш, қанау объектісі болып қалатын жағдайды сақтауға көмектесті.

Шаманизм билеушіге ата-баба рухтары мен табиғи күштермен байланысты үстемдік берді, бұл оның фигурасын саяси ғана емес, рухани көшбасшы етті. Ислам таралу сатысында болса да, билікті заңдастыруда маңызды рөл атқарды. Молданың саяси өмірге қатысуы басқарудың діни аспектісін күшейтті, қоғамның хан фигурасы төңірегінде шоғырлануына ықпал етті [4, 167-бет].

Дипломатия саяси жарнаманың тағы бір маңызды элементі болды. Хандардың көрші мемлекеттерге жіберген хаттары Қазақ хандығының құдіреті мен мәдени артықшылығын көрсетті. Бұл хабарламалар мемлекеттің халықаралық имиджін нығайтып қана қоймай, ханның күшті және ықпалды көшбасшы ретінде ішкі қабылдауын қалыптастырды. Хандар мен басқа көшпелі бірлестіктердің өкілдері арасында жасалған әулеттік некелер ішкі саяси тұрақтылықты нығайту және элитаның бірлігін көрсету құралы болды.

Әскери жеңістер билеушінің оң имиджін қалыптастыруда шешуші рөл атқарды. Сәтті әскери жорықтар салтанатты мерекелермен, даңқтармен және жаппай мерекелермен қатар жүрді. Бұл іс-шаралар билеушінің күші мен мықтылығын көрсетті, бұл оның ішкі және сыртқы беделін арттырды. Мысал ретінде Есім ханды келтіруге болады, оның әскери жетістіктері оны тек қазақ тайпалары арасында ғана емес, көршілес аймақтарда да тануға мүмкіндік берді [5, 36-бет].

Қазақ хандығындағы саяси жарнама әдістерінің тиімділігі олардың қабылдаудың ұтымды және эмоционалды аспектілеріне жүгіну қабілетінде болды. Жазбаша бұқаралық коммуникация мен цифрлық технологиялар болмаған жағдайда ауызша дәстүрге,

рәміздер мен рәсімдерге баса назар аудару оңтайлы таңдау болды. Бұл ретте бұл әдістердің қазақ қоғамының дәстүрлі мәдениеті мен әлеуметтік құрылымымен органикалық түрде байланысты болғандығын елемеге болмайды.

Қазақ хандығының саяси жарнамасын заманауи тәсілдермен салыстыра отырып, бірнеше параллельдерді бөліп көрсетуге болады. Біріншіден, көшбасшылардың басымдылығы немесе ұжымдық бірегейлікке баса назар аудару сияқты эмоционалды элементтерді қолдану саяси коммуникацияның маңызды бөлігі болып қала береді. Екіншіден, символизм жаңа формаларды қабылдағанымен (мысалы, партиялық логотиптер немесе медиа бейнелер) өз мағынасын сақтайды. Сонымен, қазіргі әлемде дипломатиялық жолдауларда көрсетілген халықаралық беделге баса назар аудару жаһандық бастамаларға қатысу, мәдени дипломатия және бұқаралық ақпарат құралдарының ықпалы арқылы көрінеді.

Қорытындылай келе, Қазақ хандығындағы саяси жарнама әдістері дәстүрлі қоғамдардың саяси тұрақтылықты сақтау және билікті заңдастыру үшін өздерінің бірегей мәдени және әлеуметтік ерекшеліктерін қалай пайдаланғанын көрсетеді. Технологиялық қарапайымдылығына қарамастан, бұл әдістер өте тиімді болды, өйткені олар сол кездегі халықтың қажеттіліктері мен үміттерін қанағаттандырды. Олардың талдауы хандықтағы басқарудың ерекшеліктерін жақсы түсінуге ғана емес, сонымен қатар қазіргі әлемде өз маңыздылығын сақтайтын саяси коммуникацияның әмбебап аспектілерін түсінуге мүмкіндік береді.

#### ӘДЕБИЕТТЕР

- 1 Абусейтова М. Х. Казахское ханство в системе международных отношений Центральной Азии XV–XVIII вв. – Алматы: Дайк-Пресс, 2011.
- 2 Жолдасбайұлы С. Қазақ хандығының тарихы. – Астана: Фолиант, 2014.
- 3 Марғұлан А. Х. Қазақтардың эпосы және фольклоры. – Алматы: Ғылым, 1985.
- 4 Мусин Ч. Казахстан: история народа и государства. – Алматы: Атамұра, 2005.
- 5 Кляшторный С. Г., Султанов Т. И. Государства и народы евразийских степей. – Санкт-Петербург: Наука, 2000.

## ҚАЗІРГІ КЕЗДЕГІ ПАВЛОДАР ОБЛЫСЫНЫҢ ЭКОЛОГИЯЛЫҚ ЖАҒДАЙЫ ЖӘНЕ ЭКОЛОГИЯЛЫҚ МӘДЕНИЕТТІ ЗЕРТТЕУДІҢ ТЕОРИЯЛЫҚ АЛҒЫШАРТТАРЫ

АУБАКИРОВА С. С.

ассоц. профессор (доцент), Торайғыров университеті, Павлодар қ.

ҚАЙЫР М. Т.

магистрант, Торайғыров университеті, Павлодар қ.

Павлодар облысы Қазақстан Республикасының негізгі өнеркәсіптік дамыған өңірлерінің бірі болып табылады. Облыс аумағында энергетика, қара және түсті металлургия, тау-кен өндіру, мұнай өңдеу және химия сияқты экономика салалары кәсіпорындарының шаруашылық қызметі жүзеге асырылады. Бүкіл әлем ғалымдары биосферада бес миллиард жылдан астам уақыт бойы қалыптасқан экожүйелік тепе-теңдікті бұзумен байланысты жаһандық экологиялық апат қаупінің өзектілігін бірауыздан атап өтті. Павлодар облысында экологиялық жағдайдың күрт нашарлауы байқалады. Бұл туралы экологтар, үкіметтік емес ұйымдардың басшылары мәлімдеді. Экологтар: облыста өлім-жітім көрсеткіші жалпы республикалық көрсеткіштен асып түседі – 1000 тұрғынға 12 жағдай. Адамдар қан айналымы аурулары мен онкологиялық аурулардан зардап шегеді. Атмосфералық ауа қоршаған ортаның негізгі компоненттерінің бірі болып табылады. Адамның денсаулығы, жануарлар мен өсімдіктер әлемінің жағдайы ауаның тазалығымен байланысты. Жыл сайын атмосфераға көптеген ластаушы заттар шығарылады. Ауаға көміртегі тотығы, күкірт газы, азот оксиді, хлор, автомобиль газдарындағы улы заттар, шаң және т. б. сияқты улы газдар шығарылады, олар адам денсаулығына өте зиянды әсер етеді, аллергия, өкпе рагы, нейропсихиатриялық бұзылулар және т. б. сияқты ауруларды тудырады.

Кез келген мемлекеттің орнықты дамуын қамтамасыз ету және табиғи ресурстарды ұтымды пайдалану халықтың хабардар болу деңгейін арттырудың маңызды құрамдас бөлігі болып табылады, сайып келгенде, қоғамның экологиялық мәдениетін қалыптастыратын экологиялық білім беру және балалар мен жастарды тәрбиелеу арқылы қол жеткізіледі. Экологиялық және этикалық нормаларды, құндылықтарды, кәсіби дағдыларды игеру адамның мақсатты экологиялық тәрбиесі мен экологиялық сауаттылығы арқылы жүзеге асырылады, бұл

табиғатқа адамгершілікпен, эмоционалды-адамгершілікпен және ұқыптылықпен қоғамның қалыптасуына ықпал етуі керек. Экологиялық сауаттылық, оқу және математикалық сауаттылық сияқты, ұлтына, тұрғылықты жеріне, мамандығына және жұмыс сипатына қарамастан бәріне ие болуы керек.

Экологиялық білім мен мәдениетті қалыптастыру ерекше өзектілікке ие болады, өйткені балалардың, жастардың және жалпы халықтың экологиялық мәселелеріндегі сауатсыздық табиғатқа, қоршаған әлемнің флорасы мен фаунасына ғана емес, әрқайсымыздың интеллектуалды және рухани өмірімізге де зиянды әсер етеді. Осыған байланысты экологиялық білім мен тәрбие, әр адамның күнделікті өмірдегі тәжірибелік әрекеттерін реттейтін экологиялық ойлауды қалыптастыру қазіргі заманның талабы болып табылады. Қоғамда экологиялық мәдениетті тәрбиелеу адамның, қоғамның және табиғаттың өзара әрекеттесу процестері мен нәтижелерін білуге бағытталған ғылыми білім жүйесін қалыптастыру бойынша мақсатты жүйелі жұмыс жағдайында ғана мүмкін болады.

Мемлекет Басшысы Қасым-Жомарт Тоқаевтың тапсырмасы бойынша Үкімет «Таза Қазақстан» экологиялық мәдениетін дамытудың 2024-2029 жылдарға арналған тұжырымдамасын бекітті. «Таза Қазақстан» тұжырымдамасында экологиялық мәдениетті дамытудың түрлі әдістері мен тәсілдерін қамтитын кешенді тәсіл көзделген. Негізгі бағыттарға экологиялық ойлау, жауапты мінез-құлық, оның ішінде оны ынталандыру шаралары, экологиялық білім беру және ақпараттандыру кіреді. Тұжырымдаманы іске асыру азаматтардың экология туралы хабардарлығын арттыруға, экологиялық әдеттерді қалыптастыруға және халықтың экологиялық бастамаларға қатысуын жандандыруға мүмкіндік береді.

Нысаналы индикаторларға сәйкес, 2029 жылға қарай коммуналдық қалдықтарды қайта өңдеуді 25%-дан 38%-ға дейін, ал экологиялық тәрбиені нығайту жөніндегі іс-шараларға тартылған білім алушылардың үлесін 15%-дан 40%-ға дейін ұлғайту жоспарлануда. Сондай-ақ азаматтардың экологиялық өмір сапасына қанағаттану деңгейі 55,8%-дан 64,7%-ға дейін өседі деп күтілуде.

Экологиялық білім мен дағдыларды дамыту қоғамның барлық деңгейлерін қамтиды: балабақшалардан бастап университеттерге дейін, бұл экологиялық сауаттылықты үнемі арттыруды қамтамасыз етеді. Азаматтар өз мінез-құлқының қоршаған ортаға әсерін бағалау дағдыларын меңгереді, ұтымды тұтыну мен қалдықсыз өндірісті

колданады. Оқыту бағдарламалары ресурстарға ұқыпты қарау және қалдықтарды тиімді басқару дағдыларын қалыптастырады. Экологиялық бағдарланған мінез-құлық нормаға айналады. Қазақстандықтар қалыпты тұтыну мен қажетсіз заттардан бас тартуды көрсете отырып, экологиялық таза тауарлар мен қызметтерді саналы түрде тандайтын болады. Материалдарды қайта пайдалану, энергия мен суды үнемдеу, жаңартылатын энергия көздерін пайдалану және Қалдықтардың пайда болуын болдырмау кең таралған тәжірибеге айналады. Қоқыстарды бөлек жинау және сұрыптау, компосттау, экологиялық акцияларға қатысу және еріктілер қызметі күнделікті өмірге енеді, ал бизнес экологиялық жауапкершілікті өз мойнына алады. Тиімді ведомствоаралық өзара іс-қимыл экологиялық міндеттерді шешуге кешенді тәсілді қамтамасыз етеді. Мемлекеттік органдар, жеке сектор және қоғамдық ұйымдар тығыз ынтымақтастықта жұмыс істейтін болады, бұл күш-жігердің синергиясын және қоршаған ортаны қорғау жөніндегі іс-шараларды үйлестіруді қамтамасыз етеді.

Экология саласындағы мемлекеттік саясат экологиялық жауапты мінез-құлықты ынталандыратын заманауи және пәрменді нормалар мен стандарттар нысанын қабылдайды. Экологиялық бастамаларды қолдаудың экономикалық құралдары мен тетіктерін енгізу экологиялық бағдарламалар мен жобаларды табысты іске асыруға мүмкіндік береді. Тұрақты тұтыну принциптерін енгізу және тұтыну әдеттерінің экологияға әсері туралы хабардарлықты арттыру арқылы тұтыну деңгейі төмендейді. Азаматтар ресурстарды белсенді түрде үнемдейді және қоршаған ортаға ұқыпты қарайды.

Экологиялық жауапты әдеттер күнделікті өмірдің негізі болады. Халық экологиялық бастамаларға белсенді қатысады, қалдықтарды азайту бағдарламаларын қолдайды және өз қызметінде тұрақты тәжірибелерді үнемі енгізеді.

Экологиялық мәдениетті дамыту келесі принциптерге негізделген:

- қоршаған ортаның жай-күйі үшін әркімнің санасы мен жауапкершілігі және қорғау үшін шаралар қабылдау;
- экологиялық білім мен ағартудың жүйелілігі, кешенділігі және үздіксіздігі;
- экологиялық ақпараттың ашықтығы мен қолжетімділігі және жұртшылықтың қоршаған ортаны қорғауға қатысты шешімдер қабылдауға қатысуы;
- тұрақты даму қағидаты;

- орнықты дамудың экологиялық негіздерін экономикалық және әлеуметтік қызметтің барлық салаларына интеграциялау қағидаты;

- экожүйелік тәсіл принципі.

Қазақстанда экологиялық мәдениетті дамыту 2024-2029 жылдары мынадай негізгі бағыттар бойынша іске асырылатын болады:

- экологиялық ойлау және мінез-құлық, оның ішінде Экологиялық жауапты мінез-құлықты ынталандыру және оны көтермелеу шаралары;

- экологиялық білім;

- экологиялық білім беру және ақпараттық жарықтандыру.

Тұжырымдаманы іске асыру қоғамдық орындарда коммуналдық қалдықтарды бөлек жинау үшін инфрақұрылымды дамытуды, экологиялық қауіпсіз тәжірибелерді енгізуді және қоршаған ортаның ластануына «нөлдік төзімділік» мәдениетін қалыптастыруды көздейді.

#### ӘДЕБИЕТТЕР

1 Мусина А. С. Экология Казахстана: Учебник для вузов. – Караганда, 2011. – 144 с.

2 Абишева Т. О. Экологиялық білім мен салауатты өмір салтын қалыптастыру: Оқу құралы. – Алматы, 2010. – 188 б.

3 Экология Павлодарской области: Цифры и факты// Звезда Приуртышья. – 5 июля 2014.

4 <https://www.gov.kz/memleket/entities/kostanai-lisakovsk-kalasy-akimat/press/news/details/808366?lang=ru>

#### СТРЕСС ДЕҢГЕЙІН ТӨМЕНДЕТУДЕ МЕДИТАЦИЯ МЕН ТРЕНИНГТЕРДІҢ ТИІМДІЛІГІН БАҚАЛАУ

АХМЕДЬЯНОВА Д. А.

магистрант, Торайғыров университеті, Павлодар қ.

КУРМАНГАЗИНА Г. Б.

қауымд. профессор (доцент), Торайғыров университеті, Павлодар қ.

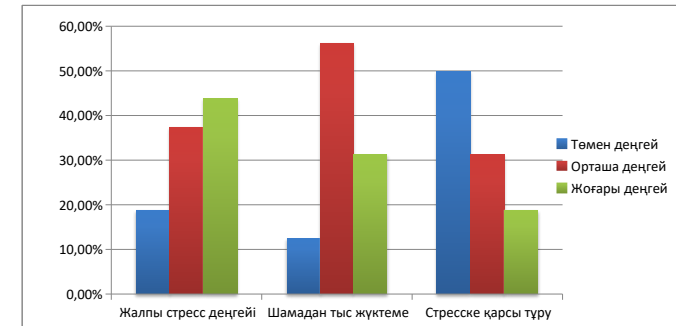
Қазіргі кезде стресс қоғамның өзекті мәселелерінің қатарында орын алып отыр. Бұның себептері көп: бір жағы - оған әлемдегі әрбір адам шалдығатыны болса, екінші жағы стресстің теріс салдарларының әртүрлілігінде жатыр. 2024 жылдың тамызындағы

жағдай бойынша бүкіл әлем бойынша сауалнамаға қатысқан ересектердің 31 %-ы стрессті өз еліндегі ең маңызды денсаулық мәселесі деп санады [3].

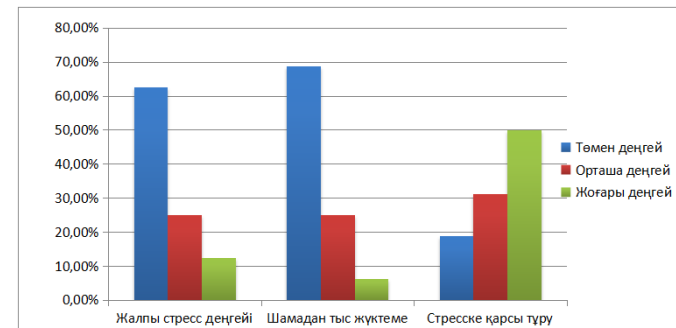
«Стресс» ұғымын анықтап өтетін болсақ, әйгілі жалпы бейімделу синдромының авторы канадалық физиолог Ганс Селье стресске келесідей анықтама береді: «Стресс - ағзаның оған қойылған кез келген талапқа спецификалық емес жауабы» [1]. Ал Жалпы медицинаның Оксфорд түсіндірме сөздігінде стресс келесідей анықталған: «Стресс - адамның денсаулығына зиян келтіретін немесе оның дене қызметіне теріс әсер ететін кез-келген фактор (мысалы, жарақат, ауру немесе қатты мазасыздық)» [2]. Стресстің белгілі бір мөлшері бейімделу мен жан сақтау үшін пайдалы болса да, шамадан көп созылмалы стресс адам денсаулығына үлкен зиянын тигізеді. Олардың қатарында мазасыздық, депрессия, ас қорыту проблемалары, бас ауруы, бұлшықет кернеуі және ауырсыну, жүрек ауруы, инфаркт, жоғары қан қысымы, инсульт, ұйқының бұзылуы, салмақ қосу, есте сақтау мен зейіннің бұзылуы сияқты әртүрлі физикалық және психикалық денсаулық мәселелерін атап өтуге болады [4]. Мұндай салдарлардың алдын алу үшін стресспен күресе білу керек. Бұның көптеген амалдары бар. Мысалы, медитация, тренингтер, тыныс алу жаттығулары, йога, серуендеу, релаксация, арт терапия, т.б. Аталған әдістердің қатарынан стресс деңгейін төмендетуде тиімділігін тексеру мақсатында біз медитация мен тренингті тандап алып, екі практикалық зерттеу жүргіздік.

Бірінші зерттеу Павлодар қаласы әкімдігі, Павлодар қаласы жұмыспен қамту және әлеуметтік бағдарламалар бөлімінің «Балалары бар әйелдерді әлеуметтік-психологиялық сауықтыру және бейімдеу Павлодар қалалық орталығы» коммуналдық мемлекеттік мекемесі базасында тұрмыстық зорлық-зомбылық құрбандары болған 16 әйелдің қатысуымен жүргізілді. Бұл зерттеуде 3 ай көлемінде мақсатты топпен саналылық медитациясының әртүрлі тәжірибелері өткізілді. Саналылық медитациясы -бұл медитацияның бір түрі, онда сіз қазіргі уақытта не сезініп, не түйсініп жатқаныңызды түсіндірусіз немесе айыптаусыз қарқынды түрде білуге назар аударасыз. Барлық медитациялық тәжірибелер Джон Кабат-Зиннің «Саналылыққа негізделген стрессті азайту» бағдарламасына негізделді [5]. Жұмысты бастамас бұрын және зерттеудің соңында қатысушылардан Ш. Коэннің қабылданған стресс шкаласы бойынша сауалнама алынды [6]. Бұл сауалнама стресс деңгейін 3 субшкала бойынша өлшеуге арналған (жалпы

стресс деңгейі, шамадан тыс жүктеме, стресске қарсы тұру). Осы 3 субшкала бойынша сауалнаманың бастапқы және соңғы нәтижелері төмендегі диаграммаларда көрсетілген (1 және 2-сурет).



1-сурет Коэннің қабылданған стресс шкаласы бойынша зерттеуді жүргізбес бұрын қатысушылардың стресс деңгейі көрсеткіштері.



2-сурет Коэннің қабылданған стресс шкаласы бойынша мақсатты топпен медитациялық тәжірибелерді өткізгеннен кейінгі қатысушылардың стресс деңгейі көрсеткіштері.

Жоғарыда көрініп тұрғандай, медитациялық тәжірибелер барлық 3 шкала бойынша оң нәтижелер көрсетті. Жалпы стресс деңгейі және шамадан тыс жүктеме субшкалалары бойынша көрсеткіштер медитациялық тәжірибелерді жүргізу нәтижесінде қатысушылардың төрттен үшінде жоғары және орташа деңгейден төмен деңгейге ауысты. Ал стресске қарсы тұру субшкаласы бойынша көрсеткіштер кері пропорционал болып өзгерді. Бұл зерттеу нәтижелеріне негізделе отырып, медитация, оның ішінде

саналылық медитациясы, стресс деңгейін төмендету мен стресске қарсы тұруда жақсы көмектеседі деген тұжырымдама жасауға болады. Бірақ, бұл жерде тұрмыстық зорлық-зомбылық құрбандары болған әйелдермен мекеме қызметкерлерінің жүргізген жұмысы мен қауіпсіздік сезімінің жоғарылауына байланысты стресстік жүктеменің төмендеуін де ескеру қажет.

Екінші зерттеу Торайғыров Университеті КеАҚ базасында жүргізілді. Бұл зерттеуге психология мен педагогика және психология мамандықтарының магистратура студенттерінің қатарынан 10 қатысты. Аталған мақсатты топпен 15 апта көлемінде аптасына 2 реттен стресс деңгейін төмендетуге арналған тренингтер курсы өткізілді. Тренингтік тәжірибелерді өткізбес бұрын және жұмысты аяқтағаннан кейін қатысушыларға Лемур-Тесье-Филлионның психологиялық стресс шкаласы әдістемесі қолданылды [7]. Бұл шкала психикалық шиеленістің интегралды көрсеткішін өлшеуге арналған. Осы көрсеткіш неғұрлым жоғары болса, психологиялық стресс деңгейі де соғұрлым жоғары. Аталған шкала бойынша бастапқы және соңғы көрсеткіштер төмендегі диаграммада көрсетілген (3-сурет).



3-сурет – Лемур-Тесье-Филлионның психологиялық стресс шкаласы бойынша зерттеуге қатысушылардың тренингтік тәжірибелерді өткізбес бұрын және өткізгеннен кейінгі стресс деңгейі көрсеткіштері.

Диаграммдан көрініп тұрғандай, тренингтік тәжірибелер қатысушылар арасында стресс деңгейі көрсеткіштерінің

төмендетуіне ықпалын тигізді. Сонымен қатар, зерттеуге қатысушылар ұйқы мәселелерінің жойылуы, тұлғааралық қарым-қатынастың нығаюы мен жалпы өзін-өзі сезінудің жақсаруы туралы мәлімдеді. Осы көрсеткіштерді негізге ала отырып, келесідей тұжырымдама жасауға болады: «тренингтердің стресс деңгейін төмендетуде оң әсері байқалады. Бұның себептерінің қатарында тренингтердің топтық сипатын, ойын және көңілді жаттығулар түрінде өтуін және әртүрлі психотерапиялық әсер ету амалдарын қамтуын атап көрсетуге болады».

Түйіндей келе стресс мәселесі қауіпті, әрі күрделі екенін және стресс деңгейін төмендету амалдарының қаншалықты тиімді болатыны жеке тұлғалық ерекшеліктерге байланысты екендігін қорытындылап кетуге болады. Жүргізілген зерттеулер стресс деңгейін төмендетуде медитация мен тренинг әдістері оң нәтиже беретінін көрсетіп отыр. Алайда, аталған зерттеулер адамдардың шағын топтарында жүргізілгендіктен, олардың нәтижелері қатысушылардың үлкен таңдамаларында және әртүрлі жағдайлар мен әлеуметтік топтарда қайта тексеруді қажет етеді.

#### ӘДЕБИЕТТЕР

- 1 Селье Г. Стресс без дистресса // Селье Г. // Прогресс. – 1982. – 128 с.
- 2 Большой толковый медицинский словарь (Oxford) Concise medical dictionary // Под ред. Г. Л. Билича. - М. : Вече : АСТ, 2001.
- 3 Vankar P. Adults who viewed stress as the biggest health issue worldwide 2018-2024 // P.Vankar. - Statista, 2024. - URL : <https://www.statista.com/statistics/1498280/stress-as-a-top-health-concern-worldwide/>
- 4 How stress affects your health // American psychological association. - 2024. - URL: <https://www.apa.org/topics/stress/health>
- 5 Kabat Zinn J. Full catastrophe living: The program of the Stress Reduction Clinic at the University of Massachusetts Medical Center.. — New York: Delta, 1990.
- 6 Cohen, S., & Williamson, G. (1988). Perceived stress in a probability sample of the United States. In S. Spacapan & S. Oskamp (Eds.), *The social psychology of health: Claremont Symposium on applied social psychology*. Newbury Park, CA: Sage.
- 7 Lemyr-Tessier-Fillion Psychological Stress Measure, PSM-25 // URL:<https://psyttests.org/stress/psm25r.html>

## ҰЛТТЫҚ ҚҰНДЫЛЫҚТАР НЕГІЗІНДЕ БАСТАУЫШ МЕКТЕПТЕ ТӘРБИЕ ЖҰМЫСТАРЫН ЖАҢАРТЫП ЖҮРГІЗУДІҢ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ

БАЛТАБАЕВА Ш. Р.

бастауыш сынып мұғалім, № 60 орта мектеп, Жамбыл облысы, Тараз қ.

Елдегі білім беру жүйесінің соңғы жылдардағы дамуы мемлекеттік саясатта басым бағыттардың бірі болды. Қоғамдағы оң өзгерістер білім беру мұраттар принципі, ұлттық және жалпыадамзаттық құндылықтар идеялары іске асырылуда.

Қазақстандық патриотизм, азаматтылық, руханилық ұғымдарының саяси және адамгершілік мәнін, ізгілікті-бағдарланған, әлеуметтік-белсенді, үйлесімді-дамыған тұлға қалыптасуын пайымдау процесі басталды.

Жалпықазақстандық менталитет, мәдени, ұлттық-тарихи дәстүрлерді ескере отыра, ұлттың зияткерлік, рухани және шығармашылық әлеуетін жаңарту үшін жағдай жасалуда. Қазақстандық қоғам үшін тәрбие проблемасы мен тұлғаның азамат, жоғары адамгершілік және мораль адамы ретінде қалыптасуы алдыңғы орында тұр.

Жоғарыда аталғандармен байланысты келесі проблемалар туындайды:

1) оқушы тәрбиесіндегі оқу пәндерінің рөлі. Білім берудің мақсаттары мен міндеттері барлық пәндер шеңберінде кірігу негізінде (әдіснамалық, мазмұндық, технологиялық және т.б.) іске асырылады. Әлеуметтік-гуманитарлық цикл пәндері оқушыларға қоғам туралы жүйелі білім береді және тікелей азаматтық, рухани-адамгершілік, құқықтық және т.б. құзыреттіліктердің қалыптасуына бағытталады. Осы цикл пәндерін оқытудың тура жүретін нұсқасы (оқытудың барлық кезеңінде оқытылатын бір пән), немесе олардың білім беру деңгейлері бойынша тиімді үйлесімі нұсқасы (бірін-бірі жүйелі түрде алмастырып отыратын пәндер) таңдалуына байланыссыз оқу процесінде жүзеге асырылатын бұл пәндер білім беру жүйесінің негізі болуы тиіс [1,58 б.].

2) тәрбиедегі оқу орнының рөлі. Мектептің демократиялық тәртібін қалыптастыру – бірдей білім беру кеңістігін жасаудағы алғашқы қадамдардың бірі болуы тиіс. Азаматтық тәрбие – бұл барлық оқу орындары үшін бейне бір әлеуметтік жоба. Демократиялық тәртіп азаматтық қоғамның үлгісі ретінде түрлі

қызметтер жиынтығында азаматтық құзыреттілік қалыптастырудың, оқушылар мен педагогтардың демократиялық мінез-құлық тәжірибесін, белсенді позиция тәжірибесін алудың шарты болады. Білім беру және әлеуметтік кеңістіктерге бала қатысқан тәжірибені енгізу демократиялық өмір тәртібін айтарлықтай тереңдетеді және кеңітеді.

3) педагогтерді білім беру идеяларын іске асыруға даярлау мәселесі. Оқу орнындағы тәрбие сапасы, өмір тәртібінің сипаты білім беру ұйымына қандай педагог келгеніне байланысты. Мұғалім тек өзі жан-жақты мәдениетті тұлға болып және жалпыадамзаттық және ұлттық құндылықтарды, азаматтық құзыреттілікті меңгеріп қана қоймай, сонымен қатар ол өз оқушыларында тиісті құзыреттіліктердің және құндылықтардың қалыптасуына жағдай жасауы тиіс. Бұл міндеттерді педагогикалық білім беру ұйымдары бірлесе күш салған кезде ғана шешу мүмкін. Белсенді позиция тұлғаның адамгершілік ұмтылыстарына қарсы келмейді, олармен тығыз байланысты, себебі ол өзгелерді ескерместен, тек қана өз еліңді және өз халқынды сүюге және құрметтеуге болмайды деген жалпыадамзаттық құндылықтарға негізделген. Сондықтан мұндай позицияны қалыптастыру – бұл, ең алдымен адамның өзіндік құндылығына негізделген гуманистік (адамгершілік) позицияларын қалыптастыруды білдіреді. Нақты адамдарды, солар арқылы – өз халқынды және еліңді сүюге болады [2,74 б.].

Тәрбие жүйесін жаңарту процесі педагогика ұжымының күшін мектептің ашық тәрбие жүйесін құруға бағытталған, мұнда келесі бағдарға біріктірілген тәрбие процесі факторларының мәні, мазмұны, ұйымдастырылуы, сол сияқты тиімді шарттары жан-жақты ескеріледі:

1 Тұлға дамуындағы тәрбие. Тәрбиенің арқасында адам тіршілік әрекетінің практикалық білік, сын тұрғысынан ойлау, білім, қарым-қатынас нормалары мен дене саулығы негіздерінің құрамдастарын қамтамасыз етуге болады.

2 Қоршаған әлемді және онда болып жатқан процестерді тану тәрбиесі. Тәрбие адамда келесі қабілеттердің қалыптасуына көмектеседі: мәдени мұраны дамыту және келешек ұрпаққа жеткізу, түрлі көзқарасты адамдарды түсіну және ынтымақтастық жасау үшін толерантты және ашық болу.

3 Шығармашылықта дамытудағы тәрбие. Тәрбие – тұлғаның өзіндік дамуы үшін қажетті шарт.



4 Келешек үшін тәрбиелеу. Мектеп тұлғаларының үнемі өзгермелі әлемге бейімделуін арттырады және олардың түрлендіру қабілетін қамтамасыз етеді.

5 Тәрбие сапасы педагогтарға, олардың біліктілігіне, үнемі кәсіби өсуіне жоғары талаптар қояды, мұғалім мен оқушылардың жеке сұраныстарына жауап беретін тәрбие жұмысының түрлі вариативті бағдарламалары және әдістерімен қамтамасыз етуін болжайды.

6 Тәрбие жұмысын диверсификациялау. Тәрбие жұмысы алуан түрлі, икемді, қоршаған әлемнің өзгерістерін жылдам сезінуге қабілетті болуы тиіс.

7 Тәрбиені персонализациялау. Мұғалім өзінің түрлі ішкі ресурстарын пайдалану ұмтылысында ынталануы, мақсатты тәрбие іс-әрекеті процесінде өзіндік көзқарасында барлық жағдайлары болуы тиіс.

8 Тәрбие процесін ізгілендіру. Тәрбие жүйесін жалпыадамзаттық және ұлттық құндылықтар, сол сияқты жаңашыл педагогикалық тәсілдер негізінде жаңарту объективті заңдылық болып табылады [3,5 б.].

Ақпаратты әдістемелік бірлестіктердің отырыстарында жинақтау, оқушылар мен олардың ата-аналарына жеткізу қажет, сол кезде ғана тәрбие бағдарламасына түзету енгізу оңай болады. Ал әкімшілік-басқару деңгейінде: жауапты – стратегиялық және тактикалық шешімдер қабылдайды. Мониторингтік рәсімдерді тиімді ұйымдастыру кезеңдік сипатта болуы тиіс. Кейбір әдістемелік ұсыныстарда жекелеген мамандар осы процестің 5-6 түрі туралы айтса, үш кезеңін ұсынға болады [4,77 б.].

Бірінші кезеңде. Бірінші қадам. Мониторингтің көлемі анықталады және ақпарат жинайтын бағыттар салынады (мысалы: нысан – сынып және параллель, ал басым бағыттар – білім сапасы, оқу процесін ұйымдастыру және т.б.).

Екінші қадам. Диагностика барысында бастапқы, аралық және қорытынды кезеңдер жағдайларында нысанның жағдайын анықтау мүмкін өлшемдерді іріктеу іске асырылады.

Үшінші қадам. Инструментарийлер таңдауы (немесе бақылау каналдарын, аясын, нысанның диагностика жүргізетін қасиеттері туралы ақпарат алу үшін құралдар мен тәсілдерді тізу) жүргізіледі.

Екінші кезеңде. Белсенді түрде шынайы ақпарат жинау жүргізіледі. Ақпарат жинақтауды арнайы дайындалған, көп өлшемді, кешенді психологиялық-педагогикалық бақылаулар, қолда

бар құжаттардың тереңдетілген мақсатты талдау, сабақтарға, сынып сағаттарына қатысу, рейтингі есептеу, сауалнама, тестілеу, сұхбат, өзін-өзі бағалау арқылы іске асыруға болады. Бұл кезең алуан түрлі қызметті және уақытты көп жұмсауды қажет ететінін тәжірибе көрсетті. Бірақ сапалы қызмет осы кезеңде барлық диагностикалық зерттеудің нәтижелілігін қамтамасыз етеді.

Үшінші кезеңде. Жинақтау, талдау жұмысы іске асырылады, осыған дейін жиналған ақпаратты өңдеу және жүйелеу жүргізіледі. Іске пайдалы болуы үшін ең дұрысы өлшеу шкалалары мен тәсілдердің түрлі реестрлерін пайдалана отыра ақпаратты кестелер, сызбалар мен диаграммалар түрінде ұсыну қажет.

Бұл тәсілдер бірлесе отыра тұжырымдамалы ой – патриотизм, құқықтық мәдениет, өз қылықтары үшін жауапкершілік, рухани-адамгершілік қасиеттері жоқ жерде мүмкін болмайтын – Қазақстан азаматын тәрбиелеуді, яғни тұлғада жалпыадамзаттық құндылықтарды қалыптастыру, болмыстың мәнін түсінуді, кәсіби қасиеттерінің орнауы мен өзіндік жетілуі үшін жауапкершілік, азаматтық ұстанымын белсендіруді іске асырады. Ж о ғ а р ы д а аталған жалпыадамзаттық және ұлттық құндылықтар мен педагогтердің жаңашыл тәсілдері негізінде тәрбие жүйесін жаңартуды іске асыруды төрт кезеңде қарастыруға мүмкіндік береді.

I кезең – жүйенің пайда болуы. Жүйенің ішкі байланыстары жеткілікті берік емес. Мектеп ұжымына тиістілік сезімі тек белсенді оқушыларға ғана тән. Педагогикалық қызметте бірлік жоқ. Қоршаған ортамен өзара әсерлесу стихиялы сипатта болады. Кезеңнің мақсаттары: мектеп ұжымын қалыптастыру; тәрбие процесін ұйымдастыруда басты бағдарларды дайындау.

II кезең – жүйе құрылымы мен ұжым қызметінің мазмұнын меңгеру. Біртұтас ұжым әлі пайда болған жоқ. Тәрбие жүйесінің сыртқы ортамен өзара байланысы күрделі қалыптасады. Алайда бұл кезде көшедегі нашар аулалық топтар бұзылады, балаларда мектепшілік істерге қызығушылықтары артады. Кезеңнің мақсаттары: қызметтің жүйекұраушы түрлерін, жүйенің басым бағыттарын бекіту; тәрбие қызметінің неғұрлым тиімді нормаларын меңгеру; мектептегі оқушы ұжымының дамуы (жасаралық қарым қатынастың дамуы, уақытша бірлестіктердің пайда болуы, ұжымдық дәстүрлердің туындауы, бастаманың, дербестік пен шығармашылықтың дамуы); мектептің оқушы тұлғасына ықпал ету күресінің күшеюі.

III кезең – жүйені соңғы рет дайындау. Ортақ мақсат, ортақ қызмет, ортақ жауапкершілік біріктірген балалар мен ересектердің ынтымақтастығы пайда болды. «Мектептің сезімі» қалыптасады. Оқушылар ұжымының тұлғаға аударған назары күшейеді.

Басқару әдіс-құралдарынан әкімшіл-бұйрықтық түрлері жоғалады – оларды өзін-өзі басқару және өзіндік іске асыру процестері алмастырады. Педагогтер тәрбиеге тұлғалық қатынасты меңгереді. Оларда өзіндік талдауға, педагогикалық шығармашылыққа, педагогика ғылымына қызығушылыққа негізделген педагогикалық ой дамиды. Ортамен байланысы кеңі түседі. Мектепте ерікті көмекшілер пайда болады. Иргелі дәстүрлер жиналады. Кезеңнің мақсаты: қалыптасқан жүйені инновация есебінен қайта құруды қамтамасыз ету, себебі мектеп тек қана дәстүрлерді қанағат тұтып отырмайды.

IV кезең – жаңару. Иргелі дәстүрлерге инновация элементтері енгізіледі. Инновацияны кіргізу дәстүрден бас тартуды білдірмейді – олар әрдайым жанымызда. Кезеңнің мақсаты: инновацияны кіргізе отыра дәстүрлерге «көз жіберу» қажет, олар даму бұғауына айналмауы үшін бақылау керек [5,99 б.]. Жоғарыда келтірілген материал жалпыадамзаттық және ұлттық құндылықтар мен жаңа педагогикалық тәсілдер негізінде тәрбие беру жүйесін жаңғыртудың түйіндеме түріндегі келесі әдістемелік жолдарын ұсынуға мүмкіндік береді:

1 Білім берудің жаңа жүйесіндегі жалпыадамзаттық және ұлттық құндылықтар негізінде тәрбие беру жүйесінің артықшылықтары: жалпыадамзаттық және ұлттық құндылықтардың; ұжым мен тұлға, табиғат пен социум құндылықтарының үндесуі; балаға білім беру процесінде дамудың жеке траекториясын еркін таңдау мүмкіндігін беру; әлеуметтік және жекелей маңызды қызметтердің әр түрлерінде әрбір білім алушының өзін-өзі іске асыру үшін жағдай жасау; жалпыадамзаттық құндылықтар негізінде адамгершілік қасиеттерін таңдау жағдайында дербес шешім қабылдауға даярлау болып табылады.

2 Маңызды жалпыадамзаттық құндылықтардың қалыптасуына мектептерде жыл сайынғы Ата Заң Сабақтарын, Құқық сабақтарын, құқықтық білімнің тақырыптық онкүндігін, «Оқушының құқығы мен міндеттері» пікірсайын апталығын, кездесулер, «дөңгелек үстелдер», конференциялар, интернет-форумдар ұйымдастыру және өткізу ықпал етеді.

3 Ұлттық мәдениет, халық тарихы, тіл, дәстүр және салт тарихы негізінде ұлттық құндылықтардың дамуына: Қазақ тілі күндері, мемлекеттік тілде тәрбиелік іс-шаралар, қазақ тіліндегі театрлар мен басқа да мәдениет орталықтарына бару, байқаулар, олимпиадалар, семинарлар, пікірсайыстар, пікірталастар ұйымдастыру; мектептерде ұлттық декоративті-колданбалы өнерге, киіз басу, қазақ халқының аспаздық және ұсталық өнеріне баулитын орталықтар, үйірмелер ұйымдастыру; ұлттық және жалпы адамзаттық құндылықтарға негізделген білім алушылармен тәрбиелік жұмыстар жүйесін құру ықпал етеді.

4 Жалпыадамзат құндылығы – балалардың экологиялық мәдениетін қалыптастыру үшін: білім беру жүйесіндегі оқу ұйымдарында экологиялық бағыттағы оқу орталықтарын, қозғалыстарын, отрядтарын құру; мектептегі экологиялық топтар, отрядтардың экологиялық бағыттарында табиғатты қорғау қызметін құру тәжірибесін жалпыау және танып білу. Жаратылыстану ғылымы циклі сабақтарында ғылыми зерттеулер ұйымдастыруды және ғылыми жобалар дайындауды кеңінен енгізулі қолға алу

5 Жастар арасында саламатты өмір салтының құнын, рухани және шығарма-шылық қызығушылықтардың ерекшеліктерін насихаттауға белсенді ат салысатын жасөспірімдер қоғамдастығын, балалардың қоғамдық ұйымдары мен бірлестіктерін құру.

Оқушылар арасында девиантты мінез-құлық және нашақорлықтың алдын алу, салауатты өмір салты мәдениетін енгізу, дене дамуын жетілдіру бұдан әрі дамытуды қажет етеді. Тәрбие бағдарламалары мен технологияларын инновациялық тұрғыдан кеңінен іске асыруды енгізу де уақыт талабы. Елдегі заманауи әлеуметтік-мәдени жағдайда тәрбиелеу жүйесін жаңғырту мектептердегі тәрбиелеу процестеріндегі артықшылықтар мен білім беру ұйымдарының күнделікті өмірінде инновациялық қызығушылықтың қаншалықты тиімді қолданылуы сияқты құндылықтармен анықталады. Тәуелсіздік жылдарында өскелең ұрпақты тәрбиелеудің мақсаттарына, міндеттеріне, мазмұны мен педагогикалық технологияларына ерекше әсер еткен тәрбие жүйесі айтарлықтай өзгерістерді бастан кешірді.

#### ӘДЕБИЕТТЕР

1 Щуркова Н.Е. Воспитание: новый взгляд с позиции культуры.-М.: Просвещение, 2018.-184 с

2 Демеуова, М.Е., Кожакметова, К.Ж.Аратай, Л.Б., Молдыбаева, Ш.Б. Воспитательные системы воспитания в Казахстане / М.Е. Демеуова, К.Ж. Кожакметова, Л.Б. Аратай, Ш.Б. Молдыбаева // Педагогика. – Алматы: Изд. Сигнет-Принт. – 2016. -168 с

3 Байназаров Р.Б. Воспитание познавательной активности учащихся в процессе внеклассной работы (по материалам исследования школ Казахстана) - Алматы: Мектеп, 2018. - 72 с.

4 Наурызбай Ж. Ұлттық мектептің ұлы мұраты. - Алматы: Ана тілі, 2015.-152 б.

5 Созонов В.П. Организация воспитательной работы в классе. - М.: Центр «педагогический поиск», 2020. - 160 с.

### ФРАКТАЛЬНЫЙ РИСУНОК КАК МЕТОД ИНТУИТИВНОГО РИСОВАНИЯ

БУРДИНА Е. И.

д.п.н., профессор, Павлодарский педагогический университет  
имени А. Марғұлана, г. Павлодар

КУРАБАЕВА Ф. А.

д.п.н., доцент, Павлодарский педагогический университет  
имени А. Марғұлана, г. Павлодар

АЛЬБЕКОВ Д. А.

магистрант, Павлодарский педагогический университет  
имени А. Марғұлана, г. Павлодар

Метод, получивший название «фрактальный», был впервые применен в 1991 г. на семинарах, посвященных проблемам резервных возможностей человека и способам их самореализации. На метод не влияют ни этнические, ни национальные, ни территориальные различия. Возраст людей прошедших метод от 6 лет до 96 лет. Везде, где применяется этот метод, – результат всегда одинаково высок. Простота и доступность метода основана на надежной научной базе – работы Б. Мандельброта, Е. Файдыш, М. Люшера, Полуяхтова Т.З., Комов А.Е. и др.

Фрактал – это геометрическая фигура, составленная из нескольких частей, каждая из которых подобна всей фигуре в целом. Название происходит от латинского слова «fractus» (что означает «из частей»).

Фрактальный рисунок является эффективным методом, как для изучения внутреннего состояния человека, так и для коррекции различных аспектов, а именно:

- эмоциональной и личностной сферы;
- развития мелкой моторики;
- развитие пространственного и цветового восприятия;
- развития межполушарного взаимодействия;
- развития воображения и внутреннего внимания;
- активизации творческих способностей;
- развитие эмоционального и когнитивного интеллекта.

Суть метода, базируется на использовании взаимосвязей между ручной «моторикой» человека и его психическими и психофизиологическими состояниями. Рисунок несёт информацию о состоянии души и тела. Данный метод основывается также на учёте рационального и интуитивного в восприятии человека и в его творческой активности. Это метод, который позволяет соприкоснуться с чем-то важным внутри нас, чему обычно мы не даём ни облика, ни голоса, но оно не только живо в нас, но и сильно влияет на наши выборы, желания, на качество нашей жизни. Метод позволяет задействовать глубинные механизмы подсознания, позволяет улучшить состояние своего здоровья, гармонизировать ситуации, связанные с творческими и межличностными проблемами.

Главная задача метода фрактального рисования – самовыражение человека через рисунок, выполненный по определённым правилам. Происходит замена слов рисунками – это переход не только к новой системе кодирования информации, но и к новым методам описания окружающего нас мира.

При освоении метода проявляются творческие возможности, которые без сомнения есть в каждом из нас. Фракталы являются символом нового этапа развития, способа познания окружающей действительности.

Современный мир динамичен, меняющийся и не всегда предсказуем. Метод фрактального рисования является идеальной возможностью восстановления здоровья, открывает путь к решению многих проблем и задач, способствует развитию творческих способностей. С первого взгляда все очень просто – закрываешь глаза и рисуешь. Метод уникален по своей простоте и доступности. Для его осуществления достаточно иметь желание, цветные карандаши, фломастеры, восковые мелки и рисовальную бумагу.

Выполняя определенные технологические действия, которые формируют основу фрактального метода, можно извлечь информацию из глубокого подсознания и вынести ее на внешний уровень сознания. А так как не существует внешних раздражителей

(рисуем с закрытыми глазами, выбирая цвет не глядя), достигается главная цель: отключенный разум уступает место неосознанной области, что способствует раскрытию творческого потенциала, порядок выполнения представлен ниже на (рис. 1).

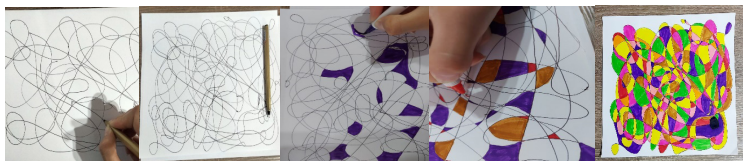


Рисунок 1 – Порядок выполнения фрактального рисунка

Такой рисунок дает возможность с легкостью включать ребенка в творческий процесс. Дети очень любят рисовать, а при закрашивании фракталов у них развивается мелкая моторика.

Каков же результат такого творчества? Дети испытывают удивление, переживают эмоциональный, раскрывается их внутренний мир.

Фрактал – частично сходный с оригиналом продукт. Держа в руках фрактальный рисунок, мы должны понять, что это не просто рисунок, а совершенно уникальное творение, которое зеркально отражает авторскую индивидуальность, в котором даже самая мелкая деталь воспроизводит и повторяет все, что именно для него характерно.

Таким образом, применение метода фрактального рисования способствует раскрытию творческого потенциала, конечный продукт которого мы видим в виде необычных рисунков, способных удивить не только детей, но и взрослых.

В истории педагогики проблема творчества всегда была одной из актуальных. Однако до сих пор остаётся проблема изучения в теории и недостаточно представленной в практике воспитания детей. Это обусловлено сложностью данного явления, скрытностью механизмов творчества. Как правило, во всех определениях творчества отмечается, что творчество – это деятельность человека, направленная на создание нового, оригинального продукта в сфере науки, искусства, техники, производства и организации. Творчество по природе своей основано на желании сделать что-то, что до тебя ещё никем не было сделано или сделать по-новому, лучше [1].

Именно благодаря творчеству существует религия, в науке совершаются важные открытия, а в искусстве создаются подлинные

шедевры. Творчество, как и любая другая психическая функция человека, подразумевает наличие постоянной работы, если мы хотим, чтобы оно развивалось.

«Творчество - это не удел только гениев, создавших великие художественные произведения. Творчество существует везде, где человек воображает, комбинирует, создает что-либо новое» [Л. С. Выготский].

Многие обучающиеся не уверены в себе, в своих способностях и умениях. Обучающиеся любят сам процесс создания чего-либо, выражая цветом, линией, пятном свой замысел, но получив не тот результат, который ожидали, разочаровываются. Чтобы развить у обучающихся уверенность в ожидаемом результате и своих возможностях, нужно использовать на занятиях и нетрадиционные методы изображения. Подбирая материалы и техники в соответствии с возрастом детей, их способностями и задачами (замыслами) задания. Такие техники развивают воображение, мышление, фантазию, придают уверенности в получении хорошего результата изобразительной деятельности. Один из таких методов фрактальное рисование.

Суть метода, базируется на использовании взаимосвязей между ручной «моторикой» человека и его психическими и психофизиологическими состояниями. Рисунок несёт информацию о состоянии души и тела [2]. Данный метод основывается также на учёте рационального и интуитивного в восприятии человека и в его творческой активности. Это метод, который позволяет соприкоснуться с чем-то важным внутри нас, чему обычно мы не даём ни облика, ни голоса, но оно не только живо в нас, но и сильно влияет на наши выборы, желания, на качество нашей жизни. Метод позволяет задействовать глубинные механизмы подсознания, позволяет улучшить состояние своего здоровья, гармонизировать ситуации, связанные с творческими и межличностными проблемами.

Главная задача метода фрактального рисования – самовыражение человека через рисунок, выполненный по определённым правилам. Происходит замена слов рисунками – это переход не только к новой системе кодирования информации, но и к новым методам описания окружающего нас мира.

При освоении метода проявляются творческие возможности, которые без сомнения есть в каждом из нас. Фракталы являются символом нового этапа развития, способа познания окружающей действительности.

Современный мир динамичен, меняющийся и не всегда предсказуем. Метод фрактального рисования является идеальной возможностью восстановления здоровья, открывает путь к решению многих проблем и задач, способствует развитию творческих способностей. С первого взгляда все очень просто – закрываешь глаза и рисуешь. Метод уникален по своей простоте и доступности. Для его осуществления достаточно иметь желание, цветные карандаши, фломастеры, восковые мелки и рисовальную бумагу.

Выполняя определенные технологические действия, которые формируют основу фрактального метода, можно извлечь информацию из глубокого подсознания и вынести ее на внешний уровень сознания. А так как не существует внешних раздражителей (рисуем с закрытыми глазами, выбирая цвет не глядя), достигается главная цель: отключенный разум уступает место неосознанной области, что способствует раскрытию творческого потенциала.

Такой рисунок дает возможность с легкостью включать ребенка в творческий процесс. Дети очень любят рисовать, а при закрашивании фракталов у них развивается мелкая моторика.

Каков же результат такого творчества? Дети испытывают удивление, переживают эмоциональный, раскрывается их внутренний мир.

Фрактал – частично сходный с оригиналом продукт. Держа в руках фрактальный рисунок, мы должны понять, что это не просто рисунок, а совершенно уникальное творение, которое зеркально отражает авторскую индивидуальность, в котором даже самая мелкая деталь воспроизводит и повторяет все, что именно для него характерно.

Таким образом, применение метода фрактального рисования способствует раскрытию творческого потенциала, конечный продукт которого мы видим в виде необычных рисунков, способных удивить не только детей, но и взрослых.

Фрактальное рисование одно из нетрадиционных техник представляет собой метод, который позволяет интуитивно выразить свои мысли, эмоции и идеи через создание рисунков по определенным правилам. Этот метод позволяет скорректировать нежелательные черты характера, а также расширить и углубить сознание [3]. Фрактальное рисование способствует раскрытию творческого потенциала, позволяет измениться к лучшему и развивает индивидуальные качества, особенности поведения и состояния автора рисунка. Таким образом, фрактальное рисование

не только является методом самовыражения и творчества, но также способствует самопознанию и развитию личности через интуитивное творчество.

При использовании фрактального рисунка могут быть развиты следующие особенности интуитивного рисования:

Спонтанность и свобода самовыражения: Фрактальное рисование позволяет интуитивно выразить свои мысли и эмоции через создание рисунков по определенным правилам, что способствует развитию спонтанности и свободы творческого самовыражения.

Развитие воображения, мышления и фантазии: Фрактальное рисование, как и интуитивное, способствует развитию воображения, мышления и фантазии у взрослых, что помогает расширить кругозор и углубить сознание.

При фрактальном рисовании с закрытыми глазами и интуитивном выборе цветов могут исключить влияние сознания, что позволяет интуитивно выразить себя через цвет и линии, как в интуитивном рисовании.

Фрактальное рисование способствует раскрытию творческого потенциала, помогая увидеть новые возможности, измениться к лучшему и развить индивидуальные качества через творчество.

Фрактальное рисование представляет собой слияние аналитического и интуитивного способов познания, что соответствует этапу слияния науки и искусства, что способствует развитию творческого потенциала через нетрадиционную технику.

#### ЛИТЕРАТУРА

1 Кононова Л. И. Творческий потенциал человека как объект социальной работы. — М.: Союз, 2002. — 260 с.

2 Столетнев В.С. Оперирование пространственными образами при решении задач // Новые исследования психологии. – 1979. - № 1. – С. 41 – 45.

3 Якиманская И.С. Развитие пространственного мышления школьников. – М.: Педагогика, 1980. – 240 с.

## СОВРЕМЕННЫЕ ВЫЗОВЫ В ЗАЩИТЕ НАСЛЕДСТВЕННЫХ ПРАВ

ГАНИКЕЛЬ А. А.

магистрант, Торайгыров университет, г. Павлодар

Современные вызовы в защите наследственных прав включают увеличение числа споров из-за недостаточной правовой грамотности граждан, сложность установления подлинности завещаний, вопросы о правомерности действий нотариусов, а также проблемы с наследованием в условиях цифровизации, когда активы и документы существуют в электронной форме. Эти вызовы требуют совершенствования законодательства, повышения правовой осведомленности населения и развития судебной практики.

В Республике Казахстан основные положения о наследовании изложены в особенной части гражданского кодекса. Следует отметить, что там же изложены и основные положения касаясь защиты наследственных прав. Регулярные изменения и дополнения в нормативно-правовые акты, как раз направлены на изменение законодательства с целью их соответствия современным реалиям. Защита наследственных прав также является той сферой гражданского законодательства, которая нуждается в постоянном наблюдении и анализе на предмет внесения необходимых изменений.

В нынешнюю эпоху цифровизации сложно оставаться в стороне. Законодательное регулирование деятельности искусственного интеллекта один из главных вопросов, стоящих на повестке дня. По всему миру ведется активное обсуждение вопросов о принятии как международных, так и внутренних законов, направленных на правовое регулирование искусственного интеллекта. В первую очередь в проекте потенциального закона планируется сделать акцент на защите прав и свобод человека. Чтобы в будущем сделать применение ИИ максимально безопасным для граждан, а также защитить их на законодательном уровне если того будет требовать ситуация. Так мы подходим к тому, что защита наследственных прав так же найдет свое отражение в данном законе. Таким образом, один из главных современных вызовов в защите наследственных прав это определить насколько сильно будет оказывать влияние цифровизация на наследственные правоотношения в целом, и на их защиту в частности.

Хотелось бы отметить, что цифровизация не будет повсеместно взаимодействовать с наследственным законодательством, их взаимодействие будет ограничено теми смежными сферами, где в этом есть первостепенная необходимость. Что в первую очередь касается наследования активов, которые существуют в электронной форме. При этом нужно обратить внимание, что данный вид наследования может иметь место как в одном государстве, так и быть осложнен иностранным элементом. Что в свою очередь потребует применения не только национального законодательства, но и применения международных норм.

В современный век компьютеризации и цифровизации данные процессы могут упрощаться применением цифровых технологий. Но в некоторых случаях возможны и затруднения связанные с получением наследства в виде цифровых активов. Так что ответом на данный вызов в современной действительности нам и предстоит заниматься в ближайшем будущем. На данный момент следует отметить, что ведутся постоянные поиски оптимального решения данного вопроса. Фокус в этом непростом вопросе, направлен на детальное изучение и исследование данного вопроса. Ведь основная суть данного вызова состоит в том, чтобы позволить современной юридической науке найти способ, позволяющий соединить фундаментальные принципы законодательства с постоянно меняющимся миром цифровых технологий. Чтобы в дальнейшем все это можно было систематизировать и отразить в законодательстве путем внесения изменений и дополнений в действующие нормативно-правовые акты. Данный процесс может занять продолжительное время. Но работы по данному направлению необходимо вести на постоянной основе. Теперь хотелось бы перейти к следующим современным вызовам.

Следующий вызов - установление подлинности завещаний. Для этого обратимся к определению, данному в гражданском кодексе Республики Казахстан. Нотариально удостоверенное завещание должно быть написано завещателем либо записано нотариусом со слов завещателя в присутствии свидетеля. При записи завещания со слов завещателя нотариусом могут быть использованы общепринятые технические средства (пишущая машинка, персональный компьютер и т.д.). Завещание, записанное нотариусом со слов завещателя, должно быть полностью прочитано завещателем в присутствии нотариуса и свидетеля до подписания завещания. Если завещатель в силу физических недостатков,

болезни или неграмотности не в состоянии лично прочитать завещание, его текст оглашается для него свидетелем в присутствии нотариуса, о чем в завещании делается соответствующая запись с указанием причин, по которым завещатель не смог лично прочитать завещание. Если нотариально удостоверенное завещание составляется в присутствии свидетеля, в завещании должны быть указаны фамилия, имя и постоянное место жительства свидетеля. Такие же сведения должны быть включены в завещание в отношении лица, подписавшего завещание вместо завещателя. По желанию завещателя завещание удостоверяется нотариусом без ознакомления с его содержанием (секретное завещание). Секретное завещание, под страхом его недействительности, должно быть собственноручно написано и подписано завещателем, в присутствии двух свидетелей и нотариуса заклеено в конверт, на котором свидетели ставят свои подписи. Конверт, подписанный свидетелями, запечатывается в присутствии свидетелей и нотариуса в другой конверт, на котором нотариус učinяет удостоверительную подпись. При представлении свидетельства или уведомления о смерти лица, совершившего секретное завещание, нотариус не позднее чем через десять дней со дня представления свидетельства или уведомления о смерти вскрывает конверт с завещанием в присутствии не менее чем двух свидетелей и пожелавших при этом присутствовать заинтересованных лиц из числа наследников по закону. После вскрытия конверта текст содержащегося в нем завещания сразу же оглашается нотариусом, после чего нотариус составляет и вместе со свидетелями подписывает протокол, удостоверяющий вскрытие конверта с завещанием и содержащий полный текст завещания. Подлинник завещания хранится у нотариуса. Наследникам выдается нотариально удостоверенная копия протокола. Завещание лиц, проживающих в населенных пунктах, где нет нотариуса, удостоверяются должностным лицом, уполномоченным законодательными актами на совершение нотариальных действий [1].

Исходя из вышеперечисленного следует определить что несоблюдение данных правил и ведет к недействительности завещания. Тем не менее вопрос определения подлинности завещания, еще одна проблема требующая постоянного изучения. И в определенных случаях требует вмешательства с целью защиты наследственных прав. Для определения следующего вызова обратимся к другому нормативно-правовому акту, речь пойдет о

правомерности действий нотариуса. По письменному заявлению наследников нотариус по месту открытия наследства выдает свидетельство о праве на наследство. Свидетельство о праве на наследство выдается наследникам, принявшим наследство, в соответствии с нормами гражданского законодательства Республики Казахстан. Свидетельство о праве на наследство выдается всем наследникам вместе или каждому в отдельности в зависимости от их желания на каждое наследственное имущество. Нотариус сообщает о выдаче свидетельства о праве на наследство на имя опекаемого или подопечного несовершеннолетнего, или недееспособного наследника органам опеки и попечительства по месту жительства наследника для охраны его имущественного интереса. При переходе имущества по праву наследования к государству свидетельство о праве на наследство выдается уполномоченному государственному органу. Организация работы по учету, хранению, оценке, дальнейшему использованию и реализации имущества, поступившего в государственную собственность по праву наследования, производится уполномоченным государственным органом. Порядок учета, хранения, оценки, дальнейшего использования и реализации имущества, поступившего в собственность государства по праву наследования, определяется Правительством Республики Казахстан [2]. Таковы законодательные основы действий нотариуса в наследственных правоотношениях.

Все вышеперечисленное лишь часть современных вызовов в сфере защиты наследственных прав, требующих постоянного и детального изучения. Обобщая все сказанное, хотелось бы отметить, что современные вызовы продолжают постоянно появляться под действием современной юридической действительности. Право, будучи регулятором, должно участвовать в упорядочивании таких отношений: запрещать опасные для развития общества варианты развития отношений; устанавливать права и обязанности субъектов; определять меры охраны интересов участников. Подобное регулирование должно быть научно обосновано.

С теоретической точки зрения следует отметить, что ввиду развития цифровых технологий необходимо переосмысление фундаментальных элементов системы права: принципов права, юридических понятий и категорий, подотраслей. Изменения коснулись и наследственного права в плане появления новых ранее неизвестных объектов правоотношений и особого порядка оформления прав[3]. Современные вызовы в защите наследственных

прав требуют усовершенствования правового регулирования в условиях изменений социально-экономической ситуации, роста числа правовых споров, а также влияния цифровизации и международных аспектов наследования. Важно улучшить законодательство и правоприменительную практику для обеспечения эффективной защиты наследственных прав граждан. Важно также повышать правовую грамотность населения, чтобы минимизировать количество правовых ошибок и споров. Учитывая эти факторы, дальнейшее совершенствование правоприменительной практики и законодательной базы позволит обеспечить более эффективную защиту наследственных прав граждан и предотвращение злоупотреблений в данной сфере. Необходимы изменения в правовом регулировании, учитывающие особенности цифровых активов и растущее число транснациональных наследственных дел. Также важным шагом является повышение правовой грамотности граждан и улучшение контроля за действиями нотариусов, что обеспечит более эффективное разрешение споров и защиту наследственных прав. В нашем динамичном и быстро меняющемся мире просто необходимо своевременно реагировать на постоянно возникающие новые вызовы. Действия должны быть направлены на прогресс и постоянное улучшение. Это касается и защиты наследственных прав. Не важно касается это национальных или международных норм, но важно продолжать работу по актуальным направлениям стараясь все максимально адаптировать под нынешние правовые реалии.

Важность адаптации законодательства и практики к текущим вызовам становится особенно очевидной в свете глобализации и цифровизации. В частности, вопросы, связанные с цифровыми активами, электронной подписью, виртуальными завещаниями и другими аспектами цифровизации, становятся неотъемлемой частью современной защиты наследственных прав. Поэтому необходимо не активно внедрять новые механизмы для обеспечения справедливости и правопорядка в этой сфере. Баланс между традиционными подходами к наследованию и новыми правовыми реалиями является ключевым элементом для эффективной защиты прав граждан, как на национальном, так и на международном уровнях.

#### ЛИТЕРАТУРА

1 Гражданский кодекс Республики Казахстан (особенная часть) (с изменениями и дополнениями по состоянию на 09.09.2024 г.)

2 Закон Республики Казахстан «О нотариате» от 14 июля 1997 года № 155.

3 Волос А. А. Цифровые вызовы современного наследственного права. – М.: Юрайт, 2023.

### THE PROBLEM OF FORMATION OF SOCIAL INTELLIGENCE OF AN INDIVIDUAL IN PEDAGOGICAL THEORY AND PRACTICE

KOZHAKHMETOV N. S.

Doctoral Candidate of the Institute for Education Development  
named after A. Jomi, Academy of Education of Tajikistan,

TASTANOVA A.

Master of Pedagogy, National Academy of Education  
named after I. Altynsarin, Astana

Modernization of the education system in Kazakhstan, implementation of the prioritized national project “Comfortable School”, the presidential educational policy, and other state initiatives in the field of education create the necessary conditions that contribute to the creation of an educational environment favorable for the harmonious development and intellectual growth of an individual, combining national and universal values, and able to demonstrate functional literacy and competitiveness in any life situation.

In his speech at the meeting of the National Kurultai “Adiletli Kazakhstan – Adal azamat” (Fair Kazakhstan – Fair Citizen) the president of the country Kassym-Jomart Tokayev noted that in order to build a fair Kazakhstan, in addition to carrying out political and economic reforms, it is necessary to implement such key values as patriotism, humanity, the cult of knowledge, professionalism, thrift, hard work, and a reverent attitude towards one’s land and country.

At the same time, I would like to draw attention to the fact that the term “modernization of education” is used somewhat conditionally, since it is not only the content of education itself that is subject to reform, but also the organization of the educational process, the educational system, the assessment system, etc. A school in the conditions of renewal is distinguished by the fact that educational achievements are of a productive nature, and the educational process is characterized by the active work of the students themselves in “obtaining” knowledge in each lesson. In these conditions, the student is the subject of cognition,



and the teacher acts as the organizer of the cognitive activity of students. The modern education system is aimed at ensuring that each student, regardless of age and, what is very important, regardless of his\her success, is perceived as an individual. This requires the most complete disclosure of the student's abilities, the cultivation of a sense of self-worth, freedom, and harmony in relations with the outside world. This is precisely the pedagogical aspect of updating the content of education. The goals of education become common to the student and the teacher.

Meanwhile, the issue of forming internal factors of teachers' self-realization is becoming increasingly urgent — those personal and professional qualities that contribute to the acquisition of professional competence, determining the level and range of self-realization. The effectiveness of the reforms being implemented is achieved primarily due to the full use of «human capital» — the personal resources of teachers. Openness to innovation and successful self-realization of teachers contribute to strengthening their professional satisfaction and psychological health.

In this regard, the most important is the study of the conditions necessary for the formation of qualities that contribute to the self-realization of a teacher. Among these qualities, the key role is played by social intelligence, which is an important factor not only for effective work in socionomic professions, but also for personal development in the modern information society, the progress of which is directly related to the «knowledge economy».

In the field of pedagogy, research on social intelligence is given great attention. Most scientists consider social intelligence as a criterion of professional success, in this case - pedagogical.

Research into self-realization, which is currently becoming almost a cultural stereotype of developed countries, has acquired particular relevance due to the awareness of its significance for social and individual development (Maslow, Rogers, Galazhinsky, Klochko, Korostyleva, etc.) [1].

When considering the essence of the concept of “self-realization”, this aspect is understood as the external development of the individual, manifested in his/her self-actualization, which takes place in the internal resources of the individual.

In modern pedagogical science, the problem of self-realization is the most pressing and the most discussed in scientific research related to social intelligence. Objective and subjective conditions under which professional self-realization of teachers is formed are analyzed, possible

ways of forming professional competence based on readiness for pedagogical self-realization are considered. But the problem of forming specific internal factors of self-realization of a teacher, in particular, such an important property as social intelligence, and the conditions of its formation need clarification and further theoretical and empirical substantiation.

In the context of the problem of self-realization of teachers, social intelligence is considered as a set of cognitive and personal qualities that contribute to effective interaction in pedagogical activity, which has a social character in its origin and content. These qualities directly affect the achievement of the required level of competence, which determines the degree and possibilities of self-realization of the teacher. The formation of social intelligence occurs most effectively in the process of performing the leading activity by the individual.

The polyfunctional approach of Kudinov is of particular interest, as he considers self-realization as a multi-level systemic formation that manifests itself in professional activity and determined by a complex instrumental-stylistic and motivational-semantic characteristics that ensure the constancy of aspirations and the subject's readiness for self-expression in various spheres of life in the process of self-development. This approach is based on theoretical provisions on the inseparability of the instrumental, substantive and effective aspects of personal self-realization; on the unity of personal and individual formations of the subject; on the systemic nature of relationships and personality traits [2]. The starting point of personal self-realization is the desire for self-expression, which has its own strength, intensity, methods and techniques of embodiment (dynamic characteristics). Aspiration can be assessed from the side of the direction of motivation. Aspirations are based on goals-attitudes (attitude-goal aspect). It is experienced and regulated by the subject (emotional and organizational parameters) and has an intermediate and final result.

Thus, self-realization of the individual, according to this approach, includes dynamic, emotional, organizational, motivational, cognitive, competence-personal, installation-goal and reflexive-evaluative components. Each of these components contains, in turn, two variables, allowing us to more specifically characterize the phenomenon of social intelligence.

The development of social intelligence is most effectively achieved through an individual's engagement in their primary activity. For the majority of people who experience self-fulfillment, their professional

activity is often the primary source of this fulfillment. In this regard, the opportunities for self-realization provided by the professional activity of teachers are defined, the types of pedagogical activity are considered, where the properties of social intelligence play a decisive role in achieving competence and expanding the possibilities of self-realization. The priority types of pedagogical activities with the greatest potential for self-realization have been identified: personality development and education during extracurricular activities, academic work, and scientific-methodological work [3]. These types of activity form an interconnected system: the exclusion of at least one of them leads to a decrease in the opportunities for full self-realization of the teacher.

The theoretical analysis of the problem of the formation of social intelligence as a factor in the self-realization of teachers and the study of priority types of activity made it possible to determine the psychological and pedagogical conditions that contribute to this process. The conditions are a set of interrelated requirements that ensure the targeted development of certain personality traits.

The following conditions for the formation of social intelligence as a factor in the self-realization of teachers are identified:

- activation of motivation for self-realization associated with increasing the level of pedagogical competence in prioritized types of activity;

- awareness of the importance of social intelligence for the successful completion of pedagogical tasks, achieving competence and expanding opportunities for self-realization;

- practical development of skills for effective interaction in a collaborative environment, modeling and performing key types of pedagogical activities related to the development of social intelligence, and solving communication tasks;

- monitoring and assessment of the level of development of social intelligence, as well as its impact on the indicators of self-realization of teachers based on diagnostics [4].

The results of the processed materials can be presented in the form of a model of the development of social intelligence as a factor of self-realization for educators. The model may consist of several blocks.

The first block includes the goal, methodological principles, and approaches to addressing the problem.

The second block consists of two components: the needs-motivational component, which focuses on activating motivation and improving competence in key areas of pedagogical activity essential

for self-realization, and the informational component, which aims to deepen understanding of social intelligence, identify the priority areas of pedagogical activity for self-realization, achieve the necessary competence in these areas, and determine the ways and means of developing social intelligence.

The next block is organizational and activity-based. It defines the organizational forms, methods, and stages for implementing a program to develop social intelligence through modern active teaching methods. This block also includes monitoring and evaluating the development of social intelligence as a factor of self-realization in educators, based on diagnostics of its development level and its connection to indicators of self-realization. The system-forming component of the model is the conditions necessary for developing social intelligence as a factor of self-realization in educators.

It should be noted that the proposed model is purely theoretical, and the effectiveness of the identified conditions requires experimental work. The content of this work involved a psychological-pedagogical formative experiment, which consists of the development and implementation of a specialized practice-oriented course, structured according to the presented model of developing educators' social intelligence.

Thus, numerous studies on the phenomenon of «social intelligence» highlight its high relevance in both educational science and practice [5]. Social intelligence is of undeniable interest to pedagogy, particularly in terms of enhancing the quality of teacher education and the overall effectiveness of the educational process.

The most significant point is that, first, a teacher's social intelligence can be seen as a psychological regulator of work behavior, ensuring professionalization and the performance of professional duties at a high level. Second, social intelligence can serve as a system-forming factor, upon which important professional skills and qualities of a teacher can be developed. It can be considered the highest form of integration of the entire spectrum of professionally important abilities and qualities, holding a special place in the system of psychological regulators of professional behavior.

Third, a teacher with a high level of social intelligence is capable of organizing productive and effective pedagogical communication, which fosters the development of the student's personality and the overall effectiveness of the educational process. Through well-structured pedagogical communication, the teacher can create conditions that promote the development of social intelligence in their students. Finally,

fourth, it is evident that the successful implementation of teaching activities is closely linked to the teacher's developed social intelligence. This is of significant importance not only for the improvement of professional-pedagogical education in Kazakhstan but also for educational science as a whole.

#### REFERENCES

- 1 Sarayeva, N.M., Makarova N.A. Psychological and pedagogical conditions for the formation of social intelligence of teachers. Scientific notes of ZabSU. 2013. 5(52) , p. 127-133;
- 2 Kudinov, S.I., Krupnov A.I. Systemic model of self-realization of personality//Bulletin of Peoples' Friendship University of Russia. Series "Psychology and Pedagogy". — 2008. — No. 1. — p. 28—37.
- 3 Kirichenko, A. M. Features of self-realization of a teacher in the context of a transforming Russian society: thesis of a candidate of ped. sciences. M. p. 165.
- 4 Markova, A. K. Psychological Criteria and Stages of Teacher Professionalism//Pedagogy. - 1995. — No. 6. — pp. 41-48.
- 5 Social Intelligence: Theories, Measurements, Research/edited by D.V. Lusin, D.V. Ushakov. – Moscow: Publishing House «Institute of Psychology RAN», 2004. – p. 176 .

### БАСТАУЫШ СЫНЫП САБАҚТАРЫНДА ИНТЕРАКТИВТІ ОҚЫТУ ӘДІСТЕРІН ҚОЛДАНУ

КСЕМБАЕВА С. К.

п.ғ.к., профессор, Торайғыров университеті, Павлодар қ.

ТЕМИРХАН С.

магистрант, Торайғыров университеті, Павлодар қ.

Қазіргі мектептерде оқытудың интерактивті әдістері белсенді түрде қолданылады. Мұндай әдістерді қолдану қазіргі қоғамның талаптарымен байланысты, өйткені бұл әдістер мектеп оқушыларының танымдық белсенділігін белсендіреді және оқу процесінің өзіне деген қызығушылықты арттыруға көмектеседі. Осы мақаланың тақырыбы педагогикалық ғылымның өзекті мәселеге жатады, себебі бастауыш сыныпта оқушыларының ғылымға деген негіздері қаланады, өмірдің жан-жақты қызықты процестермен танысу, олардың жіктелімін дұрыс жасау, қоршаған ортаны дұрыс

қабылдау және ол туралы толық ақпарат алуға мүмкіндік беретін интерактивті оқыту әдістері болып табылады.

«Мектепке дейінгі тәрбие мен оқытудың, бастауыш, негізгі орта, жалпы орта, техникалық және кәсіптік, орта білімнен кейінгі білім берудің мемлекеттік жалпыға міндетті стандарттарын бекіту туралы» актіінде [1] былай жазылған: «бастауыш білім берудің мақсаты кең ауқымда келесі дағдылардың негіздерін меңгерген оқушы тұлғасының үйлесімді қалыптасуы мен дамуы үшін қолайлы білім беру кеңістігін құру болып табылады». Осы бап білімді функционалды және шығармашылық қолдануды, сыни тұрғыдан ойлауды терең пайдалануды қарастырады. Сондай-ақ бастауыш білім беру мазмұны оқытудың нәтижелеріне бағытталғаны және қазіргі қоғамның динамикалық талаптарын, сыни, шығармашылық және позитивті ойлауды дамытуды ескере отырып айқындалатыны айтылған.

Педагогикада интерактивті оқыту мұғалім мен оқушылардың бір-бірімен, білім беру ортасымен тұрақты әрекеттесуін қамтитын оқыту деп аталады. Негізінде, интерактивті оқытуда өзара ақпарат алмасу жүзеге асады, оқу процесіне әртүрлі қатысушылардың іс-әрекеттері бір-біріне әсер етеді.

Ғылыми тұрғыдан да интерактивті оқыту әдістері зерттелген, мәселен, Ш. Таубаева мен И. Мақсұтованың еңбектерінде замануи психологиялық және педагогикалық зерттеулерге талдау жасалынып, қазіргі оқыту әдістері қарастырылған.

Олардың «Дидактикадағы инновация» тақырыпты оқулықтарының 133 - 144 беттерінде түрлі педагогикалық технологияларды іске асыру жолдары көрсетілген [2]. Осы педагогикалық технологияларды мектепте жүзеге асыру жолдары, ол әрине, интерактивті оқыту әдістері. Басқа да ғалымдардың еңбектеріне назар аударатын болсақ, онда Мурзалинова А.Ж., [3] Можаева О.И., Шилибекова А.С.[4], Бердибекова Д.К. [5] сияқты қазақстандық зерттеушілерді атауға болады.

Сонымен қатар, шетел ғалымдар да осы мәселеге назар аударғаны белгілі, мысалы, Шунк Дейл Х. Осы ғалымның «Оқыту теориясы: Білім беру көкжиегі» тақырыпты еңбегі қазақ тіліне аударылып, 2019 жылы басылып шығарылған [6]. Бұл еңбекте оқытудың мәні мен мазмұны қарастырылған, ғалымның пікірі бойынша, оқушылар өздерінің не оқып жатқанын қызығып жүрмесе, өздерін дұрыс бағалай алмаса, онда оқудың нәтижесі болмайды, деген қорытынды жазылған. Автор тиімді оқыту ортасын жасаудың

жолдарының бірі, ол сабақтың үстінде интерактивті оқыту әдістерін қолдану деген пікірді білдірген.

Бастауыш сыныптарда түрлі интерактивті оқыту әдістерін қолдануға болады, ең эффективті әдістерін таңдау үшін, замануи мектептерде бар әдістерді қарастырып көрейік. Бір қатар ғалымдар замануи әдістерді зерттеген екен, мысалы Г. К Селевко [7], А. К. Мынбаева, З.М. Садвақасова[8] келесі әдістерді ұсынған: талқылау – студенттер өз көзқарастарын дәлелдейтін мәселелерді талқылау; дебат – берілген тақырып бойынша ұйымдастырылған пікірталас; миға шабуыл – топта идея тудыру; рөлдік ойын – студенттер белгілі рөлдерді ойнайтын жағдайларды модельдеу; кейс әдісі (ситуациялық талдау) – нақты немесе жалған жағдайларды талдау және шешу жолдарын іздеу; жобалық оқыту – ұзақ мерзімді шығармашылық немесе зерттеу тапсырмаларын орындау; шағын топтардағы жұмыс – тапсырмаларды ұжымдық орындау, содан кейін нәтижелерді көрсету; «Аквариум» әдісі – бір топ сұрақты дауыстап талқылайды, қалғандары бақылайды, талдайды; флешмоб әдісі – студенттерді ұжымдық іс-әрекетке белсенді түрде тарту, мысалы, бейнероликтер немесе спектакльдер жасау.

Бұл қатарды әлде де жалғастыруға болады, бастауыш сыныпта сабақта интерактивті оқыту әдістерін қолдану себептері анық, олар арқылы сабақтың үстінде берілетін материалды қолжетімді, қызықты, жарқын және қиялды түрде оқытуға мүмкіндік береді, жақсы оқуға ықпал етеді, білімге деген қызығушылықты оятады, коммуникативті, тұлғалық, әлеуметтік және интеллектуалдық құзыреттілікті дамытады.

Сонымен қатар, интерактивті әдістер бастауыш сынып оқушылардың ынтасын арттырудың және олардың оқу үлгерімін арттырудың тиімді әдісі болып табылады. Дұрыс пайдаланған кезде олар оқу процесін қызықты және тартымды ете алады, бұл өз кезегінде балаларға материалды жақсы түсінуге және есте сақтауға көмектеседі.

Ерекше интерактивті әдістердің бірі, ол Montessori Elementary. Психологтардың нақтылауы бойынша, бастауыш сынып жасында балалардың өмірге деген қызықшулығы артады, интеллектуалдық ойын, тапсырмалар оларға өте қызық көрнеді. Осы жастағы балалар жер планетасын, мәдениеттерді, тілдерді, ғылыми концепцияларды және ұлы әдебиеттерді зерттеуге қызығушылық танытады.

Сол себептен Montessori әдісі бастауыш сынып оқушыларына әлемді тануға үлкен мүмкіндік береді. Сыныпта практикалық өмір,

тіл, математика, ботаника, зоология, география және тарих, баланы әр саладағы негізгі ұғымдарды абстракциялауға жетелейтін сәйкес материалдармен бірге бір неше ерекше орындар жеке жасалған.

Практикалық өмір дегеніміз, ол мысалы, сыныптағы гүл, басқа да өсімдіктер, аквариумдағы балықтар, болса, басқа да түрлі жануарларларға күнделік қызмет көрсету, яғни уақытында суару, немесе тамақтандыру, суын ауыстыру сияқты жұмыстар. Сонымен қатар, бөлмені таза ұстау, және уақтылы желдету жұмыстарына үйрену.

Тілдік салаға кешенде сөздерді зерттеу, шығармашылық жазу және зерттеу. Бұл жерде балалар поэзиямен, халық ертегілерімен, ғылыми-көпшілік және классикалық әдебиеттермен таныстырылады.

Математика бұрышында балалар қарапайым математикалық ұғымдармен танысады. Балалар сынақ пен қателік арқылы, өзін-өзі тану процесі арқылы және басқа балалардан үйренеді. Материалдар балаларға есептерді шешу, бөлшектер, ойша қайта топтау, графиктер, өлшемдер, ұзындықтарды бөлу және алгебралық теңдеулер сияқты дерексіз математикалық ұғымдарды тез түсінуге көмектеседі.

Биология бұрышында көптеген өсімдіктер мен жануарлардың сипаттамалары және кестелер флора мен фаунаны жіктеуге үйренеді. Алғашқы білімді алғаннан кейін балалар өсімдіктер мен жануарлардың жеке түрлері туралы білімдерін пайдалана отырып, өз бетінше зерттеу жұмыстарын бастайды.

География және тарих бұрышында әлемдегі елдер туралы жаңа білім алады, әр континент ағаштан жасалған пазл карталары арқылы зерттеледі; балалар әр мемлекеттің атауларын, жалауларын, жануарларын, мәдениетін және географиялық ерекшеліктерін біледі.

Бастауыш сынып оқушылары өз жұмыстарын қадағалай бастайды, және де бұл жұмысты дұрыс жүргізуге үйренеді. Зерттей келе, біз осы интерактивті әдістің көп деген жағымды жақтарын нақтыладық, яғни оқу процесіте пайдаланудың жолдарын қарастырғанымыз жөн.

Бастауыш сынып мұғалімінің міндеті – балаға ғаламдағы өзара тәуелділіктерді ашу үшін материалдар мен ақпарат беру. Бастауыш сыныптарда осы әдісті пайдалану өте пайдалы, себебі, Montessori арқылы оқушылар өздерінің жас ерекшеліктеріне сәйкес, ыңғайлы ортада зерттеу жасауға үйренеді. Қорытындылай келе, бастауыш

мектепте интерактивті оқыту әдістерін қолдану өте өзекті мәселе болып табылады. Бастауыш сынып мұғалімдеріне интерактивті әдістерді оқушылармен жұмыс істеуде жиірек және кеңінен қолдануды ұсынуға болады.

#### ӘДЕБИЕТТЕР

1 Мектепке дейінгі тәрбие мен оқытудың, бастауыш, негізгі орта, жалпы орта, техникалық және кәсіптік, орта білімнен кейінгі білім берудің мемлекеттік жалпыға міндетті стандарттарын бекіту туралы. Қазақстан Республикасы Оқу-ағарту министрінің 2022 жылғы 3 тамыздағы № 348 бұйрығы. Қазақстан Республикасының Әділет министрлігінде 2022 жылғы 5 тамызда № 29031 болып тіркелді.

2 Таубаева Ш.Т., Мақсұтова И.О. Дидактикадағы инновация. Оқу құралы. – Алматы; Карасай, 2020. -368б.

3 Мурзалинова А.Ж. Формирование функциональной грамотности учащихся при обучении русскому языку как неродному на старшей ступени школы общественно-гуманитарного направления. –дисс. Д.п.н., 2003 – 398с.

4 Өңірлік және мектеп үйлестірушілеріне арналған критериалды бағалау бойынша нұсқаулық / «Назарбаев Зияткерлік мектептері» ДББҰ / О.И. Можаяева, А.С. Шилибекова, Д.Б. Зиединованың редакциясымен. – Астана, 2016.

5 Бердибекова Д.К. Мұғалімнің көшбасшылық қасиеттері: бағыттары және қалыптастыру жолдары. Әдістемелік құрал. Педагогикалық шеберлік орталығы, 2016. -124б.

6 Шунк Дейл Х. Оқыту теориясы: Білім беру көкжиегі. – Алматы : «Ұлттық аударма бюросы» қоғамдық қоры, 2019 жыл. – 608 б.

7 Селевко Г.К. Современные образовательные технологии Учебное пособие. М.: Народное образование, 1998. 256 с.

8 Инновационные методы обучения, или Как интересно преподавать: учебное пособие / А.К. Мынбаева, З.М. Садвақасова. – 11-е изд. – Алматы: Қазақ университеті, 2019. – 462 с.

## АҒЫЛШЫН ТІЛІН ТЕХНИКАЛЫҚ КЕҢЕС БЕРУ ЖӘНЕ ЭЛЕКТР ЖАБДЫҚТАРЫН ЖӨНДЕУ САЛАСЫНДА ҚОЛДАНУ

МУКАНОВА А. О.

оқытушы, Шағалалы ауылы, Жоғары Агротехникалық колледжі МКҚК  
АМАНҚҰЛ А. С.

студент, Шағалалы ауылы, Жоғары Агротехникалық колледжі МКҚК

Глобализация мен халықаралық интеграция жағдайында ағылшын тілі адам әрекетінің өртүрлі салаларында, соның ішінде техникалық кеңес беру және электр жабдықтарын жөндеу салаларында негізгі байланыс құралына айналды. Халықаралық компаниялардың санының артуы мен технологиялардың дамуы нәтижесінде электротехника саласындағы мамандар үшін құжаттамамен жұмыс істеу, кеңес беру және жабдықты жөндеуде жоғары сапаны қамтамасыз ету үшін ағылшын тілін білу маңызды болды. [4, с. 32]

Белгілі лингвист және техникалық аударма саласының маманы Дж. Х. Ланкастердің айтуынша, «ағылшын тілі халықаралық деңгейде техникалық білімдермен алмасудың әмбебап құралына айналды» [8, с. 22]. Бұл пікір көптеген мамандардың техникалық ағылшын тілін меңгеруге деген сұранысының өсуімен және олардың тілдік дағдыларын жетілдіруге арналған білім беру бағдарламаларының дамытылуымен расталады.

Бұл зерттеудің мақсаты – ағылшын тілінің техникалық кеңес беру мен электр жабдықтарын жөндеудегі қолданылуын талдау, сондай-ақ осы саладағы ағылшын тілін пайдалану сапасын арттыруға бағытталған ұсыныстарды ұсыну.

Ағылшын тілінің техникалық кеңес беру саласындағы теориялық негіздері

Ағылшын тілі халықаралық техникалық коммуникацияда басты рөл атқарады. В. А. Шмидттің айтуынша, «техникалық ағылшын тілі инженерлер арасындағы ақпарат алмасудың бірыңғай жүйесін құрудың маңызды құралы болып табылады» [1, с. 42] Ол құжаттамада, пайдаланушы нұсқауларында, сызбаларда, сондай-ақ техникалық кеңес беру мен электр жабдықтарын жөндеуде қолданылады. Сонымен қатар, техникалық ағылшын тілінің өзіне тән ерекшеліктері бар, ол арнайы терминология мен форматтарды қамтиды, бұл оны қарапайым тілден ажыратады.

1. Ағылшын тілінің техникалық құжаттамадағы рөлі

Техникалық құжаттамалар, пайдаланушы нұсқаулары, сызбалар, сызбалар және стандарттар көбінесе ағылшын тілінде жазылады. Бұл көптеген ірі электр жабдықтарын өндірушілер, мысалы, Siemens, ABB, General Electric және басқалары құжаттаманы ағылшын тілінде шығаратындығымен байланысты, бұл тілдің халықаралық стандартқа айналуына себеп болды. Мұндай жабдықтармен жұмыс істейтін мамандар жөндеу және диагностика жұмыстарын дұрыс орындау үшін техникалық мәтіндерді ағылшын тілінде оқу және түсіну қажет.

Н. П. Новиковтың зерттеуінде айтылғандай, «көптеген техникалық қателіктер, әсіресе жабдықты пайдалану мен жөндеу барысында, ағылшын тіліндегі нұсқаулықтарды дұрыс түсінбеуден туындайды» [9, с. 10] Бұл мамандардың ағылшын тілін білуінің маңыздылығын көрсетеді.

### 2. Электр жабдықтарындағы техникалық тілдің ерекшеліктері

Электротехника саласындағы техникалық тіл арнайы терминологияны, фразаларды және қысқартуларды қамтиды, олар әрдайым маман емес адамдарға түсінікті болмауы мүмкін. Мысалы, «voltage drop», «current rating», «short circuit», «insulation resistance», «power factor» сияқты терминдер – бұл электротехникалық салада кеңінен қолданылатын стандартты сөздер. Мұндай терминдерді тек түсініп қана қоймай, дұрыс қолдана білу мамандар үшін өте маңызды.

Дж. У. Ричардсонның зерттеуінде айтылғандай, «техникалық ағылшын тіліндегі терминдерді дұрыс пайдалану құжаттама мен клиенттермен өзара әрекеттесу барысында түсініспеушіліктерді болдырмау үшін міндетті болып табылады» [10, с. 45] Терминологиядағы қателіктер жөндеу барысында маңызды мәселелерге әкелуі мүмкін.

### 3. Ағылшын тілінде кәсіби қарым-қатынас ерекшеліктері

Ағылшын тілінде кәсіби қарым-қатынас тек терминологияны білу ғана емес, сонымен қатар әріптестермен, клиенттермен және жеткізушілермен дұрыс қарым-қатынас жасау қабілетін талап етеді. Техникалық кеңес беру мамандардан нақтылықты, күрделі мәселелерді қарапайым және түсінікті тілмен түсіндіруді, сондай-ақ ақпаратты тыңдаушылардың білім деңгейіне сәйкес бейімдеуді талап етеді. Бұл әсіресе электрондық пошта, телефон немесе бейнеконференциялар арқылы өтетін қашықтықтан кеңес беру барысында маңызды.

Электр жабдықтарын жөндеудегі ағылшын тілінің қолданылуын талдау

Техникалық кеңес беру және электр жабдықтарын жөндеу салалары ағылшын тілін қолдану үшін әсіресе өзекті болып табылады. Зерттеу аясында жөндеу процесінде ағылшын тілінің қолданылуын бірнеше аспектілер бойынша қарастыруға болады.

### 1. Жөндеу нұсқауларында ағылшын тілін қолдану

Жабдықты жөндеу және қызмет көрсету нұсқаулықтары көбінесе ағылшын тілінде жазылған егжей-тегжейлі қадамдар мен түсініктемелерді қамтиды. Мысалы, жабдық өндірушілері жиі қызмет көрсету жөніндегі нұсқаулықтарды ағылшын тілінде ұсынады, бұл халықаралық компаниялар үшін стандарт болып табылады. Бұл нұсқаулықтар сызбалар, диаграммалар, жабдықтың сипаттамасы және оны күтіп ұстау жөніндегі ұсыныстарды қамтуы мүмкін.

Дж. К. Хансонның (2015) зерттеуінде айтылғандай, «техникалық құжаттаманың ағылшын тілінде дамуы мен стандартизациясы электр жабдықтарын жөндеу мен қызмет көрсету барысында қателіктер санын азайтуға ықпал етеді» [6, с. 4]. Бұл дәл ағылшын тіліндегі нұсқауларға сәйкес әрекет ету кезінде қымбат қателіктерден аулақ болудың көптеген мысалдарымен расталады.

### 2. Ағылшын тілін қолданудағы мәселелер мен кедергілер

Негізгі мәселелердің бірі – тілдік кедергілер. Электр жабдықтарын жөндеу саласындағы көптеген мамандар ағылшын тілін жеткілікті деңгейде білмейді, бұл олардың шетелдік құжаттармен және кеңесшілермен жұмыс істеуін қиындатады. Мұндай жағдайларда аударма жиі қолданылады, бірақ ол әрдайым дәл бола бермейді, әсіресе техникалық терминология туралы сөз болғанда. Бұл жөндеуді диагностикалау мен шешімдерді таңдау барысында қателіктерге әкелуі мүмкін.

Н. И. Барановтың зерттеуіне сәйкес, «техникалық саладағы тілдік кедергі мамандар арасында тәжірибе мен білім алмасуға кедергі келтіретін маңызды тосқауыл болып табылады» [2, с. 15]. Бұл мамандардың ағылшын тілін үйрену қажеттілігін тағы да көрсетеді.

### 3. Ағылшын тілін қолданудың нақты мысалдары

Ағылшын тілін жөндеуде қолданудың табысты мысалы ретінде Ресейдегі электр жабдығын жөндеу компаниясының маманы Германияда өндірілген өнеркәсіптік жабдықтағы ақауларды диагностикалау және жою қажет болған жағдайды келтіруге болады. Барлық техникалық құжаттамалар мен нұсқаулықтар ағылшын

тілінде ұсынылды. Ағылшын тілін меңгерген маман еш қиындықсыз диагностика жүргізіп, қажетті нұсқауларды пайдаланып, жөндеу жұмыстарын орындады.

Керісінше, егер маман ағылшын тілін білмесе, аудармашы тарту қажеттілігі туындаған болар еді, бұл тапсырманы орындау уақытын ұзартып, қызмет көрсету сапасына әсер етуі мүмкін.

Ағылшын тілінде техникалық кеңес беру бойынша мамандарды оқыту және даярлау әдістемесі

Ағылшын тілін техникалық кеңес беру және электр жабдықтарын жөндеу саласында тиімді қолдану үшін мамандарды оқыту және даярлау әдістерін енгізу қажет.

1. Техникалық ағылшын тілін оқытуға арналған негізгі әдістер

Оқыту жалпы тілдік негіздерді ғана емес, сонымен қатар техникалық терминологияға бағытталған арнайы курстарды да қамтуы керек. Оқытудың маңызды элементі нақты техникалық құжаттар мен нұсқаулықтармен жұмыс істеу болып табылады. Онлайн курстар мен мобильді қосымшалар сияқты мультимедиялық технологияларды қолдану да материалды тиімді меңгеруге ықпал етеді.

Дж. С. Кеннедидің айтуынша, «техникалық ағылшын тілін оқыту әдістері мамандардың тілдік дағдыларды практикалық қолдануына емес, тек теориялық білімді меңгеруіне бағытталуы тиіс» [7, с.8]

2. Оқыту материалдарын әзірлеу

Оқытудың тиімділігі үшін мамандарды нақты техникалық терминдер, сызбалар және практикалық жағдайлармен таныстыратын арнайы оқу материалдарын әзірлеу қажет. [1, с. 16] Сондай-ақ ағылшын және орыс техникалық тілдері арасындағы айырмашылықтарды түсінуге көмектесетін материалдарды әзірлеу маңызды.

3. Біліктілікті арттыру бағдарламалары

Мамандардың біліктілігін арттыру бағдарламалары тек ағылшын тілін оқытуды ғана емес, сонымен қатар техникалық кеңес беру жүргізу, нұсқаулықтарды оқу, шетелдік құжаттама бойынша жөндеу жұмыстарын жүргізу сияқты практикалық сабақтарды қамтуы тиіс. Бұл мамандарға халықаралық ортада тиімді жұмыс істеу үшін қажетті дағдыларды дамытуға мүмкіндік береді.

Ағылшын тілін техникалық кеңес беру саласында қолдану мәселелері мен даму перспективалары

Халықаралық сауда мен технологиялық процестердің дамуы аясында ағылшын тілінің техникалық кеңес беру және электр жабдықтарын жөндеудегі рөлі арта түсуде. Алайда, бірнеше мәселе сақталады, олар:

Техникалық ағылшын тілін жоғары деңгейде меңгерген мамандардың тапшылығы.

Техникалық терминдердің дәл аударылмауы.

Кішігірім компанияларда және аймақтық деңгейде тілдік дағдыларды қолдану мүмкіндіктерінің шектеулілігі.

Дамудың болашағы білім беру бағдарламаларын жақсартуға, арнайы курстарды құруға және оқыту үшін материалдық-техникалық базаны кеңейтуге негізделеді. Келешекте ағылшын тілінің рөлі осы салада одан да арта түседі деп күтілуде.

Ағылшын тілін техникалық кеңес беру және электр жабдықтарын жөндеу саласында қолдану жаһандану жағдайында барған сайын маңызды болуда. Ағылшын тілін білу мамандарға халықаралық стандарттармен жұмыс істеуге, жабдықты тиімді қызмет көрсету мен жөндеуге мүмкіндік береді, сондай-ақ халықаралық кеңес беру барысында тілдік кедергілерді жоюға ықпал етеді. Ағылшын тілін осы салада тиімді қолдануды жақсарту үшін жаңа оқу бағдарламалары мен курстарды әзірлеу, техникалық құжаттамаларды аударудың сапасын арттыру және мамандардың жалпы білім деңгейін жоғарылату қажет.

#### ӘДЕБИЕТТЕР

- 1 Baranov, N. I. (2018). Language barriers in technical fields: Challenges and solutions. *Russian Journal of Engineering Education*, 25(6), 201-210.
- 2 Basturkmen, H. (2013). *Ideas and options in English for Specific Purposes*. Cambridge University Press.
- 3 Bloor, T., & Bloor, M. (2013). *The Functional Analysis of English*. Oxford University Press.
- 4 Dudley-Evans, T., & St John, M. J. (1998). *Developments in English for Specific Purposes: A multidisciplinary approach*. Cambridge University Press.
- 5 Halliday, M. A. K., & Matthiessen, C. M. I. (2004). *An Introduction to Functional Grammar*. Routledge.
- 6 Hanson, J. K. (2015). Development and standardization of English-language technical documentation in the electrical industry. *International Journal of Electrical Engineering Education*, 32(4), 48-55.

7 Kennedy, J. S. (2020). Methodology of teaching technical English to professionals. *Journal of Vocational Education and Training*, 15(1), 34-40.

8 Lancaster, J. H. (2014). *English as a universal tool for international exchange of technical knowledge*. Cambridge: Cambridge University Press.

9 Novikov, N. P. (2017). *The importance of understanding technical manuals in English for electrical engineers*. Moscow: Engineering Press.

10 Richardson, J. W. (2016). Correct use of technical terms in English: Preventing miscommunication in engineering. *Journal of Technical Language Studies*, 14(2), 102-109.

11 Schmidt, V. A. (2009). Technical English and its role in engineering communication. *Journal of Technical Communication*, 21(3), 67-73.

## ЯЗЫКОВОЙ ЛАНДШАФТ КОКШЕТАУ: РОЛЬ АНГЛИЦИЗМОВ В СОВРЕМЕННЫХ РЕАЛИЯХ

МУХАМЕДЖАНОВ И. Т.

докторант, Кокшетауский университет имени Ш. Уалиханова, г. Кокшетау

ЖУНУСОВА А. Б.

ученица, областная специализированной школы-интерната для одаренных детей №3 имени Абая (с казахским языком обучения), г. Кокшетау

В последние десятилетия наблюдается значительное влияние англицизмов на многие языки мира, включая казахский и русский, которые функционируют в языковом пространстве города Кокшетау. Проникновение англицизмов охватывает повседневную коммуникацию, культурную сферу, деловую среду и технологический дискурс, трансформируя и обогащая языковой ландшафт города. Настоящее исследование направлено на анализ факторов, способствующих распространению англицизмов в Кокшетау, а также их влияния на языковую и социокультурную среду.

Одним из ключевых факторов активного заимствования англицизмов выступает глобализация. Расширение цифровых технологий, деятельность транснациональных корпораций и интенсификация межкультурных взаимодействий способствуют распространению английского языка в качестве глобального средства коммуникации. В условиях Кокшетау, как и других

городов Казахстана, это явление проявляется в широком употреблении англоязычных лексических единиц, особенно в сферах информационных технологий, предпринимательства и индустрии развлечений.

Цель данной статьи — проанализировать распространение англицизмов в языковом ландшафте Кокшетау. Исследование носит описательный характер и представляет результаты, полученные в рамках научного проекта. В ходе работы были применены методы анализа вывесок и рекламных материалов, а также социологического опроса жителей города.

Для достижения целей исследования был использован комплексный подход, включающий методы лингвистического и социологического анализа, а также изучение научных источников.

В рамках исследования проведен обзор научных статей, монографий и других публикаций, посвященных изучению англицизмов в Казахстане и мире. Были рассмотрены работы по теории языковых заимствований, влиянию глобализации на языковую среду, а также исследования по языковому ландшафту и особенностям функционирования англицизмов в городских пространствах. Это позволило определить теоретическую базу исследования, выявить основные подходы к изучению англицизмов и наметить направления анализа.

Исследование текстового материала включало анализ языкового ландшафта Кокшетау. Были изучены вывески, рекламные объявления, названия организаций, СМИ и тексты в социальных сетях. Особое внимание уделено контексту употребления англицизмов, их графическому оформлению, частотности использования и функциональной нагрузке. Также проведен анализ повседневной речи жителей города, основанный на наблюдении за употреблением англицизмов в устной коммуникации.

Для выявления отношения населения к англицизмам и определения степени их интеграции в повседневное общение был проведен социологический опрос. В опросе приняли участие представители различных возрастных и социальных групп. Анкета включала вопросы о восприятии англицизмов, их влиянии на родной язык, удобстве использования и степени понимания англоязычных заимствований. Полученные данные позволили выявить тенденции в восприятии англицизмов среди жителей Кокшетау.

Используемый методологический комплекс позволил провести всесторонний анализ влияния англицизмов на языковую и



культурную среду города, определить механизмы их заимствования и распространения, а также выявить отношение горожан к этому явлению.

Англицизм — это слово или оборот речи, заимствованное из английского языка или созданное по образцу с английского слова или выражения [1]. Влияние англицизмов на язык и культуру города Кокшетау проявляется не только в повседневной речи, но и в различных заведениях, таких как рестораны, кафе, магазины, образовательные учреждения и офисы. Этот феномен отражает глобализационные процессы и адаптацию к международным стандартам. Рассмотрим, как англицизмы используются в этих заведениях, и проанализируем их влияние.

Основными причинами активного проникновения англицизмов в лексику жителей Кокшетау являются глобализация, расширение международных контактов, влияние глобальной экономики и культуры [2, с.37]. Также важными факторами являются развитие технологий, так как многие термины, связанные с информационными технологиями, заимствованы из английского языка. Образование и карьера играют свою роль, так как популяризация изучения английского языка среди молодежи, стремление к получению образования за рубежом и трудоустройству в международных компаниях способствуют проникновению англицизмов. Анализ текстов и разговорной речи показывает, что англицизмы широко используются в различных сферах. Например, в бизнесе и экономике это такие термины, как «стартап», «менеджмент», «маркетинг», «брендинг». В сфере технологий используются слова «софт», «хард», «апгрейд», «интерфейс», «сайт». В повседневной жизни также часто встречаются англицизмы, такие как «лайк» и «тренд» [3, с.188].

Одной из главных функций слов в языке является, прежде всего, наименование предметов, явлений и их свойств. Первая и единственно приемлемая, на наш взгляд, функция английской лексемы в русском языке — это наименование абсолютно нового предмета или понятия, возникшего за пределами русскоязычного мира. Очевидно, что такого мощного развития различных технологий, как сейчас, не было прежде, и не только люди, но и языки не успевают адаптироваться к новым понятиям и явлениям современной жизни, поэтому совершенно естественно в таких случаях прибегать к английским лексемам в качестве заполнения языковых пробелов [4]. Вторая функция англицизмов в русском

языке — это замещение уже существующих в нем слов. Эта функция не имеет никакого лексико-понятийного смысла для языка, а является непосредственным вытеснением укорененных слов и попыткой повлиять на внутреннюю культуру языка и общества. Третьей важной функцией англицизмов является маркетинговая функция. В современной экономике использование англицизмов в рекламе и маркетинге позволяет сделать товары и услуги более привлекательными для потребителей. Английские слова и фразы, зачастую воспринимаемые как современные и модные, помогают создать положительный имидж брендов и повысить их престиж [5].

Городская среда Кокшетау, как и многих других городов Казахстана, отражает влияние глобализационных процессов, одним из проявлений которых является активное использование англицизмов. Эти заимствования находят свое место в различных аспектах городской жизни, включая архитектуру, транспорт, коммерческие заведения, образовательные учреждения и повседневную речь горожан. Рассмотрим, как англицизмы влияют на городскую ландшафт Кокшетау и его жителей.

#### 1. Коммерческие заведения

Рестораны и кафе:

– Названия и меню: Множество заведений используют англицизмы в своих названиях, таких как «Coffee House», «Burger King», «Pizza Hut». В меню часто встречаются слова «burger», «smoothie», «steak», «cocktail».

Магазины и торговые центры:

– Вывески и реклама: В названиях магазинов и торговых центров часто используются англицизмы, например, «Fashion Store», «Tech Shop». Рекламные слоганы включают такие слова как «sale», «discount», «new collection».

#### 2. Транспорт и инфраструктура

Названия и указатели:

– Транспортные компании: Некоторые транспортные компании используют англицизмы в своих названиях и рекламных материалах. Примеры включают «Bus Express», «City Taxi».

– Указатели и таблички: В общественном транспорте и на вокзалах можно встретить указатели на английском языке или с включением англицизмов, например, «Entrance», «Exit», «Ticket Office».

#### 3. Образовательные учреждения

Программы и курсы:

– Названия курсов: В университетах и школах можно встретить курсы с названиями, содержащими англицизмы, такие как «Management», «Marketing», «Computer Science».

– Учебные материалы: В учебниках и образовательных программах широко используются англицизмы, что связано с необходимостью интеграции международных стандартов.

#### 4. Повседневная жизнь

Речь и коммуникация:

– Социальные сети и мессенджеры: Молодежь активно использует англицизмы в общении через социальные сети и мессенджеры. Слова «like», «share», «post», «comment» стали обыденными.

– Общение: В повседневной речи часто используются англицизмы для обозначения современных понятий и явлений, например, «стартап», «фриланс», «брендинг», «тайм-менеджмент».

#### 5. Архитектура и дизайн

Названия зданий и комплексов:

– Жилые комплексы и офисные здания: Новые жилые комплексы и офисные здания часто имеют английские названия или используют англицизмы, такие как «Sky Tower», «Business Center», «Green Park».

Дизайн интерьера:

– Мебель и декор: В описаниях мебели и декора часто встречаются англицизмы, например, «loft», «minimalist style», «vintage».

Англицизмы стали неотъемлемой частью городской среды Кокшетау, отражая влияние глобализации и стремление к международным стандартам. Их использование в названиях коммерческих заведений, транспорте, образовательных учреждениях и повседневной речи помогает городу адаптироваться к современным условиям и привлекать молодежь и туристов [6, с.18]. Однако важно сохранять баланс между заимствованием английских слов и сохранением культурной и языковой идентичности, чтобы не утратить уникальность и самобытность городской среды [7, с.133]

С целью получения эмпирических данных о восприятии англицизмов было проведено анкетирование среди учащихся 9-10 классов школы № 14 г. Кокшетау. Респондентам было задано три вопроса:

1. Как вы относитесь к вывескам и рекламе в нашем городе на английском языке?

2. Понимаете ли вы значение английских слов в вывесках и рекламе?

3. В какой магазин, ресторан, клуб, салон красоты вы бы предпочли пойти?

В результате исследования были получены следующие данные: около 30 % респондентов выразили положительное отношение к рекламе на английском языке, в то время как 70 % отнесли к ней нейтрально, и ни один участник опроса не высказал негативного мнения. Все студенты продемонстрировали хотя бы частичное понимание содержания вывесок. Кроме того, 22 % молодых людей предпочли бы обучаться в учебном заведении с англоязычным названием, тогда как 5 % выбрали бы заведение с русскоязычным названием. Для 73 % респондентов язык вывесок не имеет принципиального значения.

Таким образом, англицизмы занимают заметное место в городской среде. Их использование характеризуется лексическим и структурным разнообразием, что свидетельствует о глубокой интеграции заимствований в языковое пространство. Англоязычные выражения оказывают влияние не только на визуальный облик города, но и на языковую практику его жителей. Благодаря гибкости и высокой степени запоминаемости английские лексемы легко воспринимаются и усваиваются. Молодежь в целом демонстрирует положительное отношение к англоязычным элементам в городской среде и не испытывает затруднений при их интерпретации.

Активное заимствование лексики представляет собой сложный социолингвистический процесс, который имеет как положительные, так и отрицательные стороны [8, с.12]. В данной статье будет рассмотрено его влияние на родной язык и сравнительный анализ ситуации в разных городах Казахстана. Положительные стороны активного заимствования включают в себя обогащение лексики. Заимствованные слова позволяют выражать новые понятия, которые связаны с научно-техническим прогрессом, культурными изменениями и международными тенденциями. Активное использование заимствований облегчает коммуникацию в международном пространстве, особенно в сферах бизнеса, науки и технологий, что способствует адаптации к глобализации [9]. Кроме того, в Казахстане активное заимствование, особенно из английского и русского языков, способствует развитию билингвизма и формированию многоязычного сознания. Однако, активное заимствование также имеет свои отрицательные стороны.

Избыточное заимствование может вытеснять исконные слова, что ослабляет национальную языковую идентичность и может привести к угрожающим изменениям в грамматическом строе языка [10]. Неконтролируемый приток заимствований способен нарушить нормы родного языка, особенно в области словообразования и синтаксиса, что в итоге может привести к деградации родной лексики. В некоторых случаях казахские слова заменяются иностранными аналогами даже при наличии адекватных переводов, что ведёт к их исчезновению.

Возможные последствия для родного языка могут включать снижение уровня владения им, особенно среди молодёжи, которая активно использует заимствованные слова. Молодёжь может испытывать трудности с поиском эквивалентов в казахском языке. Заимствования могут привести к упрощению синтаксических конструкций и калькированию иностранных грамматических структур, что может влиять на естественную эволюцию языка. Кроме того, использование заимствований в основном в городах может привести к расслоению общества и языковому разрыву между поколениями и различными социальными группами.

Сравнивая ситуацию в разных городах Казахстана, можно заметить, что в мегаполисах, таких как Алматы и Астана, заимствования наиболее интенсивны, особенно англицизмы, благодаря международному бизнесу и образовательным центрам. В таких городах, как Костанай, Павлодар и Усть-Каменогорск, сильное влияние русского языка приводит к заимствованиям преимущественно русскоязычных слов. В Шымкенте, Таразе и Кызылорде влияние казахского языка более выражено, поэтому заимствования встречаются реже, а традиционные формы сохраняются лучше.

Англицизмы занимают значительное место в языковой среде города Кокшетау, отражая процессы глобализации и изменения в обществе. В результате исследования установлено, что англицизмы прочно укоренились в языковом пространстве Кокшетау, активно влияя на повседневную речь, коммерческие названия и образовательные учреждения. Большинство молодых людей относятся к англицизмам нейтрально или позитивно, демонстрируя высокий уровень понимания англоязычных вывесок. Распространение англицизмов связано с глобализацией, развитием технологий и международными контактами.

Следовательно англицизмы в Кокшетау стали неотъемлемой частью современной жизни, и их влияние на язык и культуру города заслуживает дальнейшего изучения и осмысления. Важно сохранить баланс между интеграцией англицизмов и поддержанием национальной языковой идентичности, чтобы город мог успешно адаптироваться к современным реалиям, не теряя своей уникальности.

#### ЛИТЕРАТУРА

1 Ожегов, С. И. Словарь русского языка. 23-е изд., ред. Н. Ю. Шведова, Русский язык, 1990.

2 Жұмасатова Ш.Б. Қазақ тіліндегі «англицизмдер» «Ғылым және білім – 018» атты студенттер мен жас ғалымдардың XIII Халықаралық ғылыми конференциясы = XIII Международная научная конференция студентов и молодых ученых «Наука и образование - 2018»– Астана: <http://www.eni.kz/ru/nauka/nauka-i-obrazovanie/>, 2018. – 7513 стр. (қазақша, орысша, ағылшынша)

3 Ауғанбаева М.С., Алкая Е., Мамаева Г.Б. Жастар сленгтеріндегі англицизмдер // Ясауи университетінің хабаршысы. – 2024. – No1 (131). – Б. 188–202. <https://doi.org/10.47526/2024-1/2664-0686.16>

Johanson L. Code - copying in Irano-Turkic // Language Sciences. – 2016. – Vol. 20, No.3. – P. 325–337.

4 Selvi A.F. World Englishes in the Turkish sociolinguistic context // World Englishes. – 2011. No30(2). –P. 182–199.

Володарская Э.Ф. Заимствования как универсальное лингвистическое явление // Вопросы филологии. – 2001. – No1. – С. 11–27.

5 Ушаков Б.Ю. Семантика и функции лексических заимствований в современной русской прессе: автореф. ... канд. филол. наук: 10.02.01. – СПб., 2009. – 25 с.

6 Аристова В.М. К истории англо-русских литературных связей и заимствований // Семантические единицы в категории русского языка в диахронии. – Калининград, 1997. – С. 12–19.

7 Мельникова А.И. Изучение англицизмов в курсе «Современный русский язык» // Русский язык в школе. – 1991. – No2. – С. 95–101.

8 Дьяков А.И. Статика и динамика англицизмов в системе русского языка: многоаспектное лингвистическое моделирование: дис. ... док. филол. наук: 10.02.01. – Омск, 2015. – 256 с.

## DEVELOPING COMMUNICATIVE COMPETENCE IN ENGLISH: MODERN APPROACHES AND CHALLENGES

NURDILDINOVA A. M.

master's student of the higher school of humanities subjects of Pavlodar Pedagogical University named after Alkey Margulan, Pavlodar

Foreign language education is considered one of the priority areas of modern school education. The specificity of a foreign language as a subject lies in its integrative nature, i.e., in combining language/foreign language education with the basics of literary education (introducing students to examples of foreign literature), as well as in its ability to serve both as a goal and a tool for learning about other subject areas (humanities, natural sciences, technology).

Foreign language communicative competence involves developing communication skills in the key language activities: speaking, listening comprehension (audition), reading, and writing. The content of speech is determined based on communication spheres (social and domestic, social and cultural, academic and work-related), communication situations, and topics derived from these situations. Thus, the components of the educational content are:

Subject content of speech and the emotional-value attitude towards it (value orientations);

Communicative skills in the specified language activities; language knowledge and skills;

Sociocultural knowledge and skills;

Educational-cognitive and compensatory skills (general educational skills and specific/subject-related skills).

The development of communicative competence in English is closely linked to the mastery of an extensive vocabulary and the ability to use it effectively to express thoughts. The importance of the lexical component in communication underscores the relevance of this study

Research Objectives: Investigate methods for developing students' communicative competence in English during lessons, focusing on the four core language skills: reading, listening, writing, and speaking. Explore the role of information and communication technologies (ICT) in fostering students' communicative competence in English. To achieve these objectives, the following tasks must be addressed:

Review the theoretical foundations of communicative competence, focusing on its definition and the principles of the communicative approach in English language teaching.

Analyze strategies proposed by educators and methodologists for applying a communicative approach in language teaching.

Examine modern technologies for teaching vocabulary in the context of the four key language activities: reading, listening, writing, and speaking.

The Object of the Research is the development of students' communicative competence in English through the integration of new vocabulary teaching technologies in the classroom.

The Subject of the Research consists of 11th-grade students, whose communicative competence will be assessed through the use of various communicative tasks aimed at developing the four core language skills.

The modern educational community views the formation of communicative competence as one of the most important pedagogical goals. This competence enables students to use both oral and written speech in foreign languages across various practical situations.

A review of scientific literature reveals that there are numerous theories and perspectives on the components of communicative competence. These studies include the works of domestic scholars such as I.L. Bim, I.A. Zimnyaya, G.I. Ibragimova, V.A. Kelyney, A.M. Novikova, M.V. Pozharskaya, R.P. Milruda, S.E. Shishov, A.V. Khotorsky, and others. The search for the components of communicative competence in foreign didactics and methodology is associated with the names of scholars such as D. Hymes, A. Halliday, Van Ek, and others. In addition to the foreign and domestic scholars mentioned, there are several English scholars who have made significant contributions to the study of communicative competence, particularly in the field of language teaching and applied linguistics. Michael Canale and Merrill Swain - Their work on communicative competence in the 1980s is foundational. They proposed a model of communicative competence that includes grammatical competence, sociolinguistic competence, discourse competence, and strategic competence. Their research laid the groundwork for the development of communicative language teaching (CLT) and has been influential in shaping modern approaches to language teaching. Rod Ellis - A prominent figure in second language acquisition (SLA), Ellis has contributed extensively to understanding the role of communicative competence in language learning. He has examined the interaction between language input, interaction, and learner output, exploring how these processes contribute to communicative competence development. These English scholars, along with others, have helped shape the theoretical and practical frameworks for teaching foreign

languages communicatively, incorporating the concept of communicative competence into curricula, teaching methodologies, and language assessment.

Therefore, many learners experience language faced to challenges like an anxiety, a fear of making mistakes in front of others. This often leads to reluctance to participate in speaking activities. Factors contributing to anxiety include: Fear of negative evaluation. Lack of self-confidence. Previous negative experiences in language learning. Teachers can create a supportive environment where mistakes are seen as part of the learning process.

Activities like storytelling and drama-based learning can help reduce anxiety. Students in non-English-speaking countries often lack opportunities to practice English outside the classroom. Even if they excel in grammar, their ability to engage in spontaneous conversation remains weak. Encourage participation in language exchange programs. Assign listening activities such as TED Talks, podcasts, and interviews. Organize English clubs where students can practice informal conversations. Developing communicative competence in English is a dynamic process that requires a combination of modern teaching methods, technology, and exposure to authentic language.

While challenges such as fear, limited practice opportunities, and teacher-centered learning persist, innovative strategies like Task-Based Learning, CLIL, and AI-driven tools can significantly improve language proficiency. By fostering an interactive and engaging learning environment, educators can equip students with the necessary skills to communicate effectively in English, both academically and professionally.

The term “communicative competence” essentially refers to a student’s ability to comprehend any statement and their readiness to create their own speech constructs based on knowledge and skills, personal qualities, practical experience, verbal and non-verbal means, and language norms. This process takes into account the topic, purpose, tasks, setting, space, as well as communicative and ethical norms.. Over time, the ideas surrounding the formation of communicative competence gained significant traction as educators recognized the importance of focusing language teaching on practical outcomes or the ability to engage in intercultural communication.

Recent studies highlight various innovative approaches to enhancing communicative competence (CC) in foreign language education. These

approaches focus on intercultural communication, technology integration, and active learning methods.

Modern research emphasizes the importance of cultural immersion experiences in language learning. Activities such as role-playing, situational dialogues, and multimedia exposure (films, music, and art) help students develop a deeper understanding of cultural nuances. Studies suggest that explicit training in ICC, including cultural sensitivity, open-mindedness, and non-judgmental attitudes, improves students’ ability to interact effectively with diverse cultural backgrounds.

Some research highlights the limitations of traditional English textbooks, which often present cultures in a simplified manner. To address this, task-based learning, case studies, and real-world interactions are being increasingly implemented. Virtual reality (VR) and online simulations are now used to create immersive, cross-cultural communication scenarios.

These technologies allow students to experience real-world interactions without leaving the classroom. Social media and digital platforms offer opportunities for learners to engage with native speakers and practice language skills in authentic contexts. Some studies explore the impact of podcasts and digital storytelling, showing that they enhance both listening skills and communicative competence by exposing learners to natural speech patterns and real-life conversations.

Domestic educational theorists view the formation of communicative competence as one of the most crucial goals of modern foreign language education, as it addresses society’s need for well-rounded individuals capable of engaging in productive cross-cultural dialogues within a multicultural environment. Furthermore, foreign language education should help solve specific educational tasks, such as deepening students’ knowledge through their ability to understand information in a foreign language.

The results of the conducted pedagogical experiment indicate that: Improved Communicative Competence: Students demonstrated a noticeable improvement in their ability to communicate effectively in English, both in speaking and writing. They showed a better understanding of how to use vocabulary and grammar appropriately in various contexts. Cultural Awareness: The inclusion of sociocultural elements in the lessons contributed to students’ understanding of the cultural contexts related to the English language, helping them build intercultural competence. Overall Progress: There was an observable overall improvement in students’ communicative competence,

particularly in their ability to use the language effectively in both familiar and unfamiliar situations. Students showed increased confidence in using English for communication. In conclusion, the pedagogical experiment highlighted the significant role of modern teaching methods, including communicative approaches and the integration of information and communication technologies (ICT), in enhancing students' communicative competence in English.

The results demonstrated the incorporation of sociocultural elements into lessons enriched students' cultural understanding and promoted intercultural competence, making them more prepared for cross-cultural communication. The teacher's role as a facilitator was crucial in guiding students through various tasks, providing feedback, and fostering an environment conducive to active learning. Ultimately, the findings suggest that by focusing on developing communicative competence and creating an engaging, interactive learning environment, students can achieve significant progress in foreign language acquisition.

#### REFERENCES

- 1 Серова, Л. Н. (2017). Формирование коммуникативной компетенции у обучающихся в процессе изучения иностранного языка. Вестник Московского государственного лингвистического университета, 12, 78-84.
- 2 Складенко, Н. А. (2015). Современные подходы к формированию коммуникативной компетенции учащихся. Вопросы педагогики, 3(1), 25-30.
- 3 Тоқмағамбетова, Ж. Б. (2020). Ағылшын тілін оқытудағы коммуникативтік құзыреттілікті дамыту әдістері. Қазақ ұлттық педагогикалық университетінің хабаршысы, 4, 112-118.
- 4 Хасенова, Г. А. (2019). Ағылшын тілінде коммуникативтік құзыреттілікті қалыптастырудың заманауи тәсілдері. Білім және ғылым журналы, 7, 45-52.
- 5 Canale, M., & Swain, M. (1980). Theoretical bases of communicative approaches to second language teaching and testing. *Applied Linguistics*, 1(1), 1-47.
- 7 Ellis, R. (2003). *Task-Based Language Learning and Teaching*. Oxford University Press.
- 8 Richards, J. C. (2006). *Communicative Language Teaching Today*. Cambridge University Press

## ПРОБЛЕМЫ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ С ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫМИ УЧРЕЖДЕНИЯМИ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ: ОПЫТ АНКЕТИРОВАНИЯ УЧИТЕЛЕЙ

НУРМАГАМБЕТОВ А. Н.

магистрант, АРУ имени К. Жубанова, г. Актобе

СЕМЕНИХИНА С. Ф.

к.п.н, ассоц. профессор (доцент), АРУ имени К. Жубанова, г. Актобе

Данная статья посвящена анализу трудностей, возникающих при проведении педагогических исследований в школах. В ходе анкетирования учителей средних школ города Актобе были выявлены значительные барьеры, мешающие эффективному взаимодействию между исследователями и образовательными учреждениями. Исследование показало низкий уровень отклика: из 83 школ на запросы ответили лишь 5, а участие согласились принять только 2. Рассматриваются возможные причины отказов, включая административные барьеры, отсутствие мотивации и неэффективность электронных каналов связи. В статье предлагаются рекомендации по повышению вовлечённости школ в научные исследования и оптимизации взаимодействия с их администрацией.

Педагогические исследования играют важную роль в развитии системы образования, оптимизации учебного процесса и повышении качества образования. Оно способствует воспитанию целеустремленности, трудолюбия и стремления к развитию, формирует научные знания молодых людей. Участие в научных исследованиях со студенческой скамьи помогает будущим специалистам развивать критическое мышление и навыки решения проблем [1].

Анкетирование - важный инструмент в системе обеспечения качества образования. Они позволяют выявить мнение студентов и преподавателей и помогают установить конструктивные отношения между всеми участниками образовательного процесса. Результаты анкетирования учитываются при принятии управленческих решений по качеству образовательного процесса и условиям работы учебного заведения [2].

Однако во время проведения анкетирования учителей школ возникли определённые трудности, которые не позволили охватить достаточно большое количество респондентов. Поэтому целями данной статьи является описание негативного опыта

и анализ существующих барьеров во взаимодействии между исследователями и образовательными учреждениями, а также разработка рекомендаций по их преодолению.

В поисках респондентов были выбраны учителя школ города Актобе, которые входят в границы городской администрации Актобе. Подбор школ происходил посредством электронного справочника «2ГИС». Контакты школ (номера телефонов и адрес электронной почты) были найдены в свободном доступе в сети Интернет, прежде всего это портал электронных портфолио «Eportfolio», веб-портал государственных закупок Республики Казахстан, а также «2ГИС» страницы школ в социальной сети «Instagram» [1][2][3].

Согласно базе данных городского отдела образования и портала «Eportfolio», в городе Актобе числится 87 государственных средних общеобразовательных школ и 18 частных, итого 105 школ. Из них в ходе исследования было выбрано 83 образовательных учреждений, или 79 % средних школ города Актобе [2][4].

В качестве средства связи с администрациями выбранных школ были выбраны следующие инструменты:

Электронная почта - 57 школ.

«WhatsApp» - 15 школ.

Телефонная связь - 7 школ.

Директ в “Instagram” - 4 школы.

В письменном виде было отправлено 2 варианта обращения, на русском и на казахском:

«Здравствуйте. Я Нурмагамбетов Алимжан, магистрант Университета Жубанова, занимаюсь изучением геймификации. Сейчас в рамках написания диссертации я провожу анкетирование учителей для сбора количественных и качественных данных.

Можно ли попросить вас о сотрудничестве? Буду очень благодарен если вы разошлёте данное анкетирование среди педагогических работников вашей школы.»

«Сәлеметсізбе. Мен Нұрмағамбетов Әлімжан, Жұбанов университетінің магистранты, геймификация тақырыбын оқып жатырмын. Қазіргі уақытта диссертациям аясында сандық және сапалық мәліметтерді жинау мақсатында мұғалімдер арасында сауалнама жүргізіп жатырмын.

Сізден ынтымақтастық сұрай аламын ба? Осы сауалнаманы мектебіңіздің педагогикалық ұжымына жіберсеңіз, мен өте риза болар едім.»

Само анкетирование проводилось на платформе Google Формы, ссылку на которую прилагалась вместе с текстом обращения. Срок анкетирования - 21 ноября-28 декабря 2024 года (37 дней). После количественного подсчёта ответивших и не давших ответа школ будет подсчитано количество положительных откликов и отказов, а также основные причины для отказа в анкетировании.

За всё время проведения анкетирования, а это более 1 месяца, не было получено ни одной обратной связи по электронной почте, то есть из 57 школ не ответила ни одна. Более того, 3 адреса электронной почты оказались неактивными. В директ в “Instagram” также никто не ответил на обращение.

По мессенджеру «WhatsApp» откликов оказалось больше - из 15 контактов ответило 2. По звонку в приёмные администраций школ из 7 номеров ответили 3.

Среди 5 откликов положительными оказались только 2, 3 школы дали отказ в анкетировании учителей. В 2 случаях из 3 директора отказывали без каких-либо объяснений, только 1 директор мотивировал свой ответ тем, что вопросом исследований в школах занимается не он, а городской отдел образования города Актобе.

Результаты анкетирования продемонстрировали крайне низкий уровень отклика со стороны образовательных учреждений. Из 83 школ, которым были отправлены запросы, положительно ответили только 2, что составляет всего 2,4 % от общего числа. Данный факт указывает на значительные барьеры, препятствующие проведению педагогических исследований в школьной среде.

Во-первых, стоит отметить, что электронная почта оказалась неэффективным средством связи – ни одно из 57 обращений, отправленных таким способом, не получило ответа. Возможные причины включают перегруженность администрации школ входящими запросами, низкий приоритет подобных писем и технические факторы, такие как устаревшие или неактивные адреса электронной почты. Аналогично, попытки связи через социальную сеть Instagram также не привели к положительным результатам.

Во-вторых, несколько более эффективным каналом коммуникации оказался мессенджер WhatsApp, через который было получено 2 ответа из 15 отправленных сообщений. Это подтверждает гипотезу о том, что мессенджеры, как более оперативный и личный способ связи, могут быть предпочтительными для взаимодействия с образовательными учреждениями.

Третий способ связи – телефонные звонки – также дал небольшой, но более высокий результат: из 7 школ ответили 3. Однако даже среди этих школ положительный отклик дало лишь одно учреждение, что свидетельствует о возможных внутренних ограничениях при принятии решений о сотрудничестве.

Стоит обратить внимание на то, что в 2 из 3 случаев отказа в анкетировании директора школ не предоставили объяснений. Это может говорить о нежелании вступать в дополнительное взаимодействие или о строгой внутренней политике в отношении внешних исследований. Единственный обоснованный отказ был связан с тем, что вопросами исследований в школах занимается городской отдел образования. Однако тот факт, что две другие школы смогли принять участие без вмешательства городского отдела, ставит под сомнение правдивость данного объяснения. Возможно, в данном случае отказ был обусловлен нежеланием администрации участвовать в исследовании по иным причинам.

Таким образом, основные выявленные барьеры включают:

Отсутствие ответов через официальные электронные каналы связи.

Ограниченную эффективность социальных сетей для установления контакта с администрацией.

Ограниченные полномочия директоров школ в принятии решений о проведении исследований или их нежелание участвовать.

Низкую мотивацию к участию в опросах без чётких стимулов.

На основе этих данных можно рекомендовать изменение стратегии поиска респондентов. В частности, более эффективными подходами могут стать предварительные переговоры с управлением образования, расширение личных контактов с педагогическим сообществом, а также создание дополнительных мотивационных стимулов для школ, таких как предоставление аналитических отчётов и рекомендаций по итогам исследования.

#### ЛИТЕРАТУРА:

1. Кузёма Т. Б. Роль научного исследования в системе высшего образования //E-Scio. – 2019. – №. 12 (39). – С. 326-331.
2. Леонов С. А. АНКЕТИРОВАНИЕ КАК ЭЛЕМЕНТ СИСТЕМЫ ГАРАНТИЙ КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАНИЯ //Проблемы современного педагогического образования. – 2023. – №. 79-2. – С. 245-248.
3. <https://2gis.kz/aktobe>

4. <https://akt.eportfolio.kz/ru/>

5. <https://goszakup.gov.kz/>

6. <https://aktgoroo.kz/ru/obshchee-srednee-obrazovanie>

## ҚАЗАҚСТАНДАҒЫ ШАҒЫН ЖИНАҚТЫ МЕКТЕПТЕРДІҢ МӘСЕЛЕЛЕРІ МЕН МҮМКІНДІКТЕРІ

САРЫБЕКОВА Қ. Н.

п.ғ.к., доцент, М. Х. Дулати атындағы Тараз университеті, Тараз қ.  
МӘЛІКОВА А. Т.

студент, М. Х. Дулати атындағы Тараз университеті, Тараз қ.

Қазақстан – үлкен аумақты алып жатқан мемлекет, оның көптеген аймақтарында халық сирек қоныстанған. Осыған байланысты, ауылдық жерлерде шағын жинақты мектептер (ШЖМ) білім беру жүйесінің маңызды бөлігі болып табылады. Бұл мектептерде оқушылар саны аз болғандықтан, бірнеше сынып біріктіріліп оқытылады.

Қазіргі таңда республикамыздың түпкір-түпкірінде орналасқан шағын елді-мекендердегі мектептердің басым көпшілігі – шағын жинақты мектептер. Мұндай мектептер саны тәуелсіздік алған жылдардан кейін жыл сайын өсіп келе жатқаны белгілі. Себебі ауыл халқының тіршілік қамымен қалаға қоныс аударуы көбейген сайын, елді-мекендерде тұрғындардың саны азаюымен, оқушы саны да кеміп келе жатыр.

Шағын жинақты мектеп дегеніміз – тұрғындардың саны аз аймақтарда жұмыс істейтіндіктен, оқушыларының саны аз, біріктірілген сыныптардан, толық емес сыныптардан тұратын, оқу үдерісін жоспарлау мен ұйымдастыруда өзіндік ерекшеліктері бар жалпы білім беру мекемесі. Қазіргі таңда шағын жинақты мектеп:  
– біріктірілген сыныптармен;  
– біріктірілген сыныптармен және толық емес сыныппен жұмыс жасайды.

Мектеп құрылымы бұлай өзгеше аталғанымен, мұндағы білім мен тәрбие сапасына қойылатын талап барлық білім беру мекемелеріне қойылатын талаппен бірдей болып қала береді. Сондықтан да шағын жинақты мектеп жұмысын ұйымдастыруға ерекше көңіл бөлу керек.



Шағын жинақты мектеп мәселесін зерттеушілер Ж.Қ.Астамбаева мен Г.И.Уәйісова өздерінің «Шағын жинақты бастауыш мектептегі педагогикалық үдеріс теориясы мен технологиясы» атты еңбегінде «Шағын жинақты мектептің тарихы ерте кезден, сонау Л.Толстой, К.Д.Ушинский өмір сүрген кезеңнен бастау алады. Қазақстан топырағында ондай мектептің пайда болуы Ы.Алтынсариннің ағартушылық қызметімен тікелей байланысты XVIII ғасырдың 60 жылдарында дүниеге келді. Содан бері бұл үлгідегі мектептің мәселесі күн тәртібінен түспей келеді» деп атап көрсетеді [1, 3 б].

«Соңғы 15 жылда шағын жинақты мектептің саны күрт өсті. Әр төртінші мұғалім шағын жинақты мектеп жағдайында жұмыс істейді және әр алтыншы қазақстандық оқушы шағын жинақты мектеп жағдайында оқиды» [2,52 б ].

Шағын жинақты мектептің үш түрі болады, олар:

- 1) Бастауыш шағын жинақты мектеп;
- 2) Негізгі шағын жинақты мектеп;
- 3) Орта шағын жинақты мектеп.

Білім беру мекемесінің бұлай ерекшеленуінің басты критерийі – ондағы оқушы санының аздығы, ал қалған ерекшеліктер осы критерий негізінде туындайды. Шағын жинақты мектептің жоғарыда келтірілген түрлерге жіктелуі нормативтік құжаттарға сай жүзеге асырылады: «Тұрғындарының саны аз әрбір елді мекенде:

- 1) бастауыш шағын жинақты мектеп – білім алушылардың саны 5-тен 40 адамға дейін;
- 2) негізгі шағын жинақты мектеп – білім алушылардың саны 41-ден 80 адамға дейін;
- 3) орта шағын жинақты мектеп – білім алушылардың саны 81-ден 180 адамға дейін болған жағдайда жұмыс істейді» [3, 4 б].

Қазақстандағы ШЖМ-дардың көпшілігі ауылдық жерлерде орналасқан және келесі ерекшеліктерге ие:

Біктірілген сыныптар – бір мұғалім бірнеше сыныптың оқушыларын қатар оқытады.

Оқушылар санының аздығы – әр сыныпта 5-10 бала ғана оқиды.

Педагогтардың көпсалалы жұмысы – мұғалімдер бірнеше пәннен сабақ береді.

Материалдық базаның шектеулі болуы – көптеген ауыл мектептерінде заманауи құрал-жабдықтар жеткіліксіз.

Оқу-ағарту министрлігінің мәліметтеріне сүйенсек, еліміздегі мектептердің шамамен 40%-ы шағын жинақты мектептер болып табылады. Бұл мектептер, әсіресе, Солтүстік Қазақстан, Шығыс

Қазақстан, Ақмола, Қостанай және Батыс Қазақстан облыстарында кең таралған.

ШЖМ-дардың басты мәселелерінің бірі – мұғалім кадрларының жетіспеушілігі. Жас мамандар көбіне қалаға кетуді жөн көреді, ал ауылдық жерлерге тұрақты жұмысқа орналасатын мұғалімдер саны аз. Сонымен қатар, материалдық базаның әлсіздігі – көптеген ауылдық мектептерде интерактивті тақталар, интернет байланысы, зертханалық құралдар жетіспейді. Кадр тапшылығы – жас мамандар ауылға жұмыс істеуге баруға асықпайды, ал тәжірибелі мұғалімдер көбіне зейнетке шыққаннан кейін орнын басатын адам табылмай жатады. Оқу бағдарламасын бейімдеу қажеттілігі – біріктірілген сыныптарда барлық пәндерді толыққанды оқыту қиын.

Шағын жинақты мектептерді дамыту мәселелері Қазақстан Республикасындағы білім беру жүйесін жаңғыртудың өзекті проблемалары болып табылады. Бүгінде шағын жинақты мектеп жұмыстарын жетілдірудің басты бағыты – мұғалімдердің теориялық және әдістемелік деңгейін арттыру. Жаңа заман талабына сай жас жеткіншектерге білім беріп, оқу үрдісін тиімді ұйымдастыру, оқытудың жаңа-әдіс тәсілдерін ұтымды қолдану-оқытудың негізгі талабы. Жаңашыл мұғалім оқушының тақырыпты өз бетімен меңгеріп, түсінуін, бағалай алуын қамтамасыз етеді. Бүгінгі таңда білім беру жүйесінің барлық саласында жаңа ақпараттық технологияларды жоспарлы түрде енгізу арқылы оқушылардың білімге деген қызығушылығын арттырып, ізденушілікке баулу қалыптастырылуда.

Шағын жинақты мектептердің біріктірілген сыныптарында мазмұны ұқсас тақырыптарды біріктіре оқытудың мақсаты: шағын жинақты мектептердің біріктірілген сыныптарында пәндерді кіріктіре оқыту жүйесін және оның практикалық негіздемесін құру.

Шағын жинақты мектеп оқушыларының жас ерекшеліктерін ескере отырып, ұқсас тақырыптарды кіріктіре оқыту тиімді. Белгілі бір тақырыпты екі немесе үш , төрт сыныпқа бірдей бір мезгілде түсіндіріледі. Содан соң жаңа сабаққа байланысты жаттығулар мен тапсырмаларды жас ерекшеліктеріне қарай әрбір сыныпқа лайықтап, саралап әрқайсысына жеке орындатылады.

Шағын жинақты мектеп – қоғамның талаптарына сай, білім алуда оқушылардың сұранысын қанағаттандыруды қамтамасыз ететін, Үкіметіміздің мектеп туралы нормативтік құжаттарымен анықталған қызметін атқаруды жүзеге асыратын жалпы білім беретін мектептің бір типі.

Шағын жинақты мектептің қоғамның барлық даму кезеңінде және бүгінде білім беруді реформалау, білім берудің ұлттық үлгісін жүзеге асыру жағдайында өз үлесін қосып отырғанын мойындамау тарихқа жасалған қиянат болар еді.

Бұл мектептер шалғайдағы шағын ауылдық жерлерде адамдарды тұрақтандырудың басты кепілі болып табылады. Өйткені отбасының тұрмыс-тіршілігі мен балаларын оқытып тәрбиелеу үшін, мұндай мектептер барынша мүмкіндік жасауға ұмтылады. Осы орайда, қазіргі қиын жағдайларға қарамастан, бұл типтегі мектептерде оқу-тәрбие процесін ұйымдастыруда кейбір қолайлы жағдайлар бар екендігін де естен шығармауымыз керек. Олар:

Ауыл мектептерінде оқушының жеке басының психологиялық ерекшелігін зерттеп білуге жағдай мол. Әр оқушының үй жағдайы, ата-анасының тәрбие мәселесін қалай шешетіндігін, олардың кәсіби мамандықтарына дейін білуге мүмкіндік бар. Бұл жағдай оқушының дамуына әсер ететін факторларға көңіл аударып жоспарлауға мүмкіндік береді;

Оқушының тілек-талабы мен қызығушылығын қанағаттандыруға бағытталған сыныптан тыс жұмыстар және факультативтік сабақтар жүргізуге жағдай туады;

Оқу материалын толық меңгеру оқушылар үшін өте күрделі үрдістердің бірі. Білім беру кезінде оқушының жеке басының ерекшеліктерін нақтылы ескере отырып, оқу ісін жақсартуға арналған мүмкіндіктерді пайдалануға болады;

Шағын жинақталған мектептерде оқушылардың өз бетімен көбірек жұмыс істеуіне тура келеді. Бұл үрдістің ұтымды жақтарын пайдалана отырып, оқушылардың өздігінен бақылау жұмысын жүргізуге, қорытынды жасай білу дағдыларын байыта түсу мүмкіндіктерін үнемі есте ұстау керек. Үй тапсырмасын оқушының білім дәрежесі мен қабілетін ескере отырып даярландыру қажеттігін де естен шығармаған жөн;

Сыныпта оқушылардың аздығы, олардың әрқайсысының оқу материалын, білім сапасын, дағды біліктерін және танымдық белсенділіктерінің деңгейлерін үнемі бақылап отыруға уақыт жеткілікті;

Практикалық-лабораториялық және экскурсия сабақтарында оқушыларды түгелдей қамтып жұмыс жүргізуге сыныпта балалардың аздығы қолайлы жағдай туғызады;

Оқушыларды еңбекке баулу, еңбек дағдыларын беру, мамандық алуға үйретуде де шағын ауыл мектептерінің мүмкіндіктері мол.

Өйткені олардың ата-аналары ауылдағы мамандық иелері. Ал, оқушылар болса жастайынан еңбекке араласады;

Шағын жинақталған ауыл мектептері оқушыларының бойына табиғатты қорғау, оны аялау, эстетикалық талғамын қалыптастыруда қоршаған орта арқылы табиғатқа деген сүйіспеншілігін тәрбиелеуде де мүмкіндіктер бар.

Жалпы жаңа жүйе бойынша оқыту жұмысын ұйымдастырғанда мынадай шарттар ескерілуі керек:

- а) сабақ оқу бағдарламасына сәйкес жоспарлануы тиіс;
- ә) бірнеше сыныптың материалы бір тақырыптық жүйеге ыңғайластырылуы;
- б) көрнекті дидактикалық құралдардың алдын ала дайындалуы;
- в) сабақ тақырыбындағы өзара байланыс халықтық педагогикаға негізделуі тиіс.

«Мұндай мектепте бір мұғалім бір мезгілде екі сыныппен қатар жұмыс істейді. Сабақтың өзіндік ерекшелігі: оқу үрдісі бір мезгілде екі сыныпта бірдей ұйымдастырылады. Мұның өзі мұғалімнің әр сыныпқа сабақ уақытының жартысын ғана жұмсауына мүмкіндік береді. Мұғалім бір сыныпқа жаңа материалдарды түсіндіріп жатқан кезде басқа сыныптың оқушылары өз бетінше жұмыс жүргізеді. Бұл, көбінесе әдебиеттік оқу, математика, дүниетану, қазақ тілі пәндерінде қиындық туғызады. Өйткені, берілген тақырыптар аумақты, сондықтан уақытты тиімді пайдаланған дұрыс» [4, 87 б].

Шағын жинақталған мектептерде, бастауыш мектептерде пәндерді кіріктіріп оқыту үшін күнтізбелік жоспарларды кіріктіріп құрған тиімді. Ол үшін сыныптарды біріктіру қажет мысалы, 1-3, 2-4 сыныптарды біріктіріп алып пәндер бойынша кіріктірілген күнтізбелік жоспар негізінде сабақтың жоспарын дайындап, оқу – тәрбие жұмысын ұйымдастырған тұлғаны жан-жақты дамыта оқытуға жетелейді.

Зерттеу барысында ШЖМ-ды дамыту жолдарын да ұсынып көрдік:

Цифрлық технологияларды енгізу – онлайн сабақтар мен қашықтан оқыту мүмкіндіктерін арттыру.

«Дипломмен – ауылға!» бағдарламасын күшейту – ауылға барған мұғалімдерге баспана, қаржылай көмек көрсету.

Мектептердің материалдық базасын жақсарту – ғаламтор, заманауи оқыту құралдары мен зертханаларды енгізу.

Білім сапасын арттыру – оқыту әдістерін жаңарту, біріктірілген сыныптарда тиімді оқыту жүйесін әзірлеу.

Қорыта келе, Қазақстандағы шағын жинақты мектептер ауылдық жерлердегі білім берудің негізі болып табылады. Бұл мектептерді дамыту үшін мемлекет тарапынан жүйелі қолдау көрсетіліп, инфрақұрылым мен педагогикалық құрамды жақсарту қажет. Егер ШЖМ-дың мәселелері тиімді шешілсе, онда ауылдық аймақтарда сапалы білім алуға мүмкіндік артады, ал бұл елдің болашағы үшін маңызды қадам болмақ.

#### ӘДЕБИЕТТЕР

- 1 Астамбаева Ж.Қ., Уәйісова Г.И. Шағын жинақты бастауыш мектептегі педагогикалық үдеріс теориясы мен технологиясы. -Алматы, Ғылым. 2019 .
- 2 Әлқожаева Н.С. Педагогика. «Қазақ университеті» баспасы, 2019.
- 3 Шункеева О. А., Альмурзаева Б. К., Наурзалина Д. Г., Жайтапова А. А., Сатыбалдина К. Г., Тулегенова Ш.И. Современная малокомплектная школа Казахстана – центр социокультурного развития и информационного пространства села// Фундаментальные исследования. – 2015. – № 2 (часть 14).
- 4 Нұрбаев Ж. Орта білім беру жүйесіндегі теңсіздік: қазақстан республикасының шағын жинақты мектептерін реформалау саясатының талдамасы. Сорос-Қазақстан қорының талдамасы. 2021.

### ШАҒЫН ЖИНАҚТАЛҒАН МЕКТЕПТІҢ БІРІКТІРІЛГЕН СЫНЫПТАРЫНДА ПӘНДІ КІРІКТІРЕ ОҚИТУ ЖОЛДАРЫ

САРЫБЕКОВА Қ. Н.

п.ғ.к., доцент, М. Х. Дулати атындағы Тараз университеті, Тараз қ.

ЖОЛГАВ Ә. Р.

студент, М. Х. Дулати атындағы Тараз университеті, Тараз қ.

Шағын жинақталған мектептердің біріктірілген сыныптарында пәндерді кіріктіре оқыту — білім берудің қазіргі заманғы тәсілдерінің бірі болып табылады. Бұл әдіс оқушылардың пәндер арасындағы байланыстарды түсініп, интеграцияланған білім алуына мүмкіндік береді. Шағын жинақталған мектептерде, әсіресе ауылдық жерлерде, оқушылар санының аздығы мен сыныптардың бір-бірімен байланыста болуын ескере отырып, пәндерді кіріктіріп оқыту өте тиімді болып табылады.

Кіріктірілген оқыту дегеніміз не?

«Кіріктірілген оқыту — бірқатар пәндерді біртұтас түрде оқытуды білдіреді. Бұл тәсілдің басты мақсаты — әрбір пәннің дербес мазмұнын сақтай отырып, оны басқа пәндермен байланыстырып, кешенді білім беру. Мысалы, қазақ тілі мен әдебиетін, тарихты және географияны байланыстыру арқылы оқушыларға терең және толыққанды түсінік беру мүмкіндігі пайда болады» [1.58 б.].

Шағын жинақталған мектептерде оқушылардың саны аз болғандықтан, бір сыныпта бірнеше сыныптар оқиды. Мұндай жағдайда мұғалімдер әртүрлі сыныптардағы оқушыларға бірдей білім беру үшін пәндерді кіріктіре отырып оқыту керек болады. Бұл тәсіл оқушылардың білімін тереңдетуге және олардың өзара қарым-қатынас дағдыларын дамытуға ықпал етеді.

Кіріктірілген оқытудың бірнеше артықшылықтары да бар. Олар:

Интеграцияланған білім: Пәндер арасындағы өзара байланысты түсіну оқушылардың шығармашылық қабілеттерін дамытуға, пәндерге деген қызығушылығын арттыруға көмектеседі.

Уақытты үнемдеу: Бір уақытта бірнеше пән бойынша білім беру оқушылардың оқу процесін тиімді ұйымдастыруға мүмкіндік береді.

Сыни ойлау дағдылары: Әр түрлі пәндерді біртұтас жүйеде оқыту оқушылардың сыни ойлау дағдыларын дамытуға көмектеседі, өйткені олар алған білімдерін жаңа контексте қолдана алады.

Тәжірибелік дағдылар: Кіріктірілген оқыту оқушыларды тек теориямен ғана емес, практикалық дағдылармен де қаруландырады, бұл олардың өмірде кездесетін мәселелерді шешуге көмектеседі.

Жалпы жаңа жүйе бойынша оқыту жұмысын ұйымдастырғанда мынадай шарттар ескерілуі керек:

- а) сабақ оқу бағдарламасына сәйкес жоспарлануы тиіс;
- ә) бірнеше сыныптың материалы бір тақырыптық жүйеге ыңғайластырылуы;
- б) көрнекті дидактикалық құралдардың алдын ала дайындалуы;
- в) сабақ тақырыбындағы өзара байланыс халықтық педагогикаға негізделуі тиіс.

Мұндай мектепте бір мұғалім бір мезгілде екі сыныппен қатар жұмыс істейді. Сабақтың өзіндік ерекшелігі : оқу үрдісі бір мезгілде екі сыныпта бірдей ұйымдастырылады. Мұның өзі мұғалімнің әр сыныпқа сабақ уақытының жартысын ғана жұмсауына мүмкіндік береді. Мұғалім бір сыныпқа жаңа материалдарды түсіндіріп жатқан кезде басқа сыныптың оқушылары өз бетінше жұмыс жүргізеді.

Бұл, көбінесе әдебиеттік оқу, математика, дүние тану, қазақ тілі пәндерінде қиындық туғызады. Өйткені, берілген тақырыптар аумақты, сондықтан уақытты тиімді пайдаланған дұрыс.

Шағын жинақталған мектептерде, бастауыш мектептерде пәндерді кіріктіріп оқыту үшін күнтізбелік жоспарларды кіріктіріп құрған тиімді. Ол үшін сыныптарды біріктіру қажет мысалы, 1-3, 2-4 сыныптарды біріктіріп алып пәндер бойынша кіріктірілген күнтізбелік жоспар негізінде сабақтың жоспарын дайындап, оқу – тәрбие жұмысын ұйымдастырған тұлғаны жан-жақты дамыта оқытуға жетелейді.

Ұзақ мерзімді жоспарды кіріктіріп құру үшін бағдарлама, оқулықтарды алып тақырып бойынша топтап алған жөн. Мысалы: дүниетану пәнінен ұқсас мазмұнды, бір тақырыпты мәтіндерді кіріктіруге болады. 1- сыныптың тақырыбын сол қалпында қалдырып, 3 – сыныптың тақырыптарын көтеруге, орын ауыстыруға болады. Қазақ тілі пәнінен де бір тақырыпты сабақтарды кіріктіре оқытуға болады. Мысалы: 3 – сынып, Етістік, 4 – сынып «Дара және күрделі етістік». Бір тақырыпты кіріктірілген сабақтарда шағын жинақталған сынып жағайында мұғаліммен жұмыс, өзіндік жұмыс, ортақ тапсырмалар, ортақ сергіту, ортақ шығармашылық тапсырмалар, т.б. кезектеле ауысып отырады. Сонымен қатар бір тақырыпты кіріктірілген диктант, мазмұндама, шығарма жаздыруға да болады.

«Мысалы: 2–4 сыныптарда қазақ тілінен кіріктірілген бақылау диктантынан тақырыбы: «Күз» 2- сыныпта 30 сөз себебі әлі 3 тоқсан аяқталған жоқ, ал 4 – сыныпта 60 сөз (3 тоқсан әлі аяқталмаған, сондықтан 60 сөз алуға болады). Диктант жаздырмастан бұрын мұғалім 2 – сыныпқа соңғы сөйлемнен кейін грамматикалық тапсырмалар беретінін ескерту; тапсырмалар мезгілінде тақтаға алгоритм арқылы беріледі: 2-сынып тапсырмаларды орындап отырады (өзіндік жұмыс), ал мұғалім 4 – сыныппен диктантты жалғастыра береді. 4 – сыныптың соңғы сөйлемінен кейін олар тапсырмалар орындауға кіріседі. 2 – сынып та 4 – сынып тапсырмаларды орындап болған соң, мұғалім мәтінді басынан оқып, 2 – 4 сынып өздерін тексеріп отырады» [2.72 б.].

Кіріктірілген математика сабағында тақырып мазмұнды есеп шығарумен байланысты. Мұғалім 1-3, екі сыныпқа да тапсырманың шартын ұсынады, есеп құрастыруды ұсынады. 1 сынып мұғалімнің басшылығымен құрастырады, ал 3 – сыныпқа есепті күрделендіру ұсынылады.

Шағын жинақталған мектептер жағдайында дидактикалық бірлікті ірілендіру тиімділігін сабақта ұйымдастырудың технологиялық механизмі – оқулықтағы жаттығулардың басқа оқулықтағы жаттығуларға қарағанда аздығы, бірақ оның әрқайсысы көп салалы.

Мысалы: берілген есептің сұлбасын сызу, оны орындау, кері есептің сұлбасын дайындау, оны орындау, есептің алғы шарттарын күрделендіру. Мұғалім қысқа нұсқау негізінде процесті басқарып, оқушылардың қажетсінуіне қарай көмек береді. Шағын жинақталған мектептерде пәндерді кіріктіре оқыту білімді беру, меңгерту, жаттықтыру, бекіту, қолдана алу жұмысында маңызы зор.

Пәндерді кіріктіре оқыту тұлғаның жан – жақты қабілеттері: оқушылардың толық фантазиялық еркіндігі, зерттеу жұмыстарын жүргізуі, шығармашылығын дамытады. Біріктірілген сыныптарда сабақты өткізудің тиімді әдіс-тәсілдерін тандау, әрі қолдана білудің өзі ұстаздардан кәсіби шеберлікті, ізденімпаздықты талап етеді. Осыған орай білім берудің формалары мен сабақтың түрлерін өзгертіп отыру тиімді. Шағын жинақты мектеп ерекшеліктерін ескере отырып, сабақты тиімді ұйымдастыру үшін жаңа технологияларды қолдану көзделеді. Кіріктірілген оқығудың өзіне тән әдістері мен тәсілдері де болады. Атап айтсақ,

Жобалық әдіс: Оқушылар белгілі бір тақырып бойынша бірігіп жоба жасап, оған қажетті пәндерден білімдер жинайды. Бұл әдіс пәндер арасындағы шекараны жояды және оқу материалын терең түсінуге ықпал етеді.

Тақырыптық интеграция: Мұғалімдер бір тақырыпқа қатысты бірнеше пәннің материалын біріктіріп, оқушыларға сол тақырып бойынша кешенді білім береді.

Дебаттар мен пікірталастар: Оқушылар бір-бірімен пікір алмасып, әртүрлі пәндерден алған білімдерін талқылайды, бұл олардың коммуникативті дағдыларын дамытады.

Әрине, бұл кездегі мұғалімнің атқараынын ролін атпай кетуге тағы болмас.

Шағын жинақталған мектептерде кіріктірілген оқытуды тиімді жүргізу үшін мұғалімнің рөлі маңызды. Ол оқушыларға пәндер арасындағы байланыс пен ұқсастықтарды көрсетіп, оқу материалдарын біріктіру арқылы олардың пәндерге деген қызығушылығын арттыруы керек. Сонымен қатар, мұғалім әрбір оқушының жеке қажеттіліктерін ескере отырып, оқыту процесін ұйымдастырады.

Шағын жинақталған мектептерде пәндерді кіріктіре оқыту оқушылардың жан-жақты дамуына, сыни ойлау қабілеттерін қалыптастыруға және білім алудың тиімді әдістерін қолдануға мүмкіндік береді. Мұндай оқыту әдісі білім беру процесін қызықты әрі тиімді ете алады. Сонымен қатар, мұғалімдерге пәндер арасындағы байланысты қолдану арқылы оқыту сапасын арттыруға көмектеседі.

АКТ-ны сабақта қолдану – оқушының қабылдауына және де соңғы үлгіде шығып жатырған ақпараттық құрылғыларға деген қызығушылықтар туындап, сонымен жұмыс істей білуге бағытталады әрі ынталы болады. Дыбысты есту, бейнені көру, оны іс-әрекет арқылы жүзеге асыру барысында орындалған жұмыстар оқушы жадында ұзақ уақыт сақталады, келесі тақырыпты меңгеруде еш қиындық тудырмайды.

«Шағын жинақты мектеп жағдайында жаңа технологияларды қолданудың тиімділігі:

1. Өртүрлі әдістерді пайдалану сабақтың нақты мәнін терең ашуға көмектеседі;
2. Оқушылардың барлығын сабаққа қатыстыруға мүмкіндік туады;
3. Оқушылардың әрқайсысының деңгейін анықтауға болады;
4. Оқушылардың көбін бағалауға мүмкіндік бар; даму деңгейін бақылап отыруға мүмкіндіктер молаяды, жеке тапсырма беруге, тексеруге уақыт жеткілікті
5. Оқушыларды ізденіске баулып, өз бетімен жұмыс істеуге үйретеді;
6. Оқушылардың қабілеттері, сөз саптау еркіндігі, ұйымшылдығы, шығармашылық белсенділігі артады;
7. Жеке тұлғалық сипатын дамытуға, шығармашылығын шыңдауға, өзіне деген кәсіби сенімін қалыптастырады, оқушы тұлға ретінде өзін көрсете алады.
8. Өрбір оқушының іс-әрекеті мұғалім назарында болады; Өр оқушының дара ерекшеліктері, танымдық қызығушылығы есепке алынады» [3.11 б.].

Шағын мектеп мұғалімі әр оқушының жеке ерекшеліктерін ескере отырып, тапсырма дайындайды, дәптерлерін тексеруге уақыт аз кетеді. Сонымен қатар оқушылардың сабақтағы белсенділігі артады, ал сабақта белсенділік танытатындардың есте сақтау қабілеті артады, білімді орнықты меңгереді, танымы кеңейеді, шығармашылығы артады.

Қазіргі кезде кез келген ауыл мектебі компьютермен, т.б. техникалық құралдармен барынша жабдықталғын. Интернет жүйесі іске қосылған, басқа да ақпараттық құралдар, әдістемелік баспасөз құралдары: газет, журналдар, олармен байланыс бар.

Шағын жинақталған мектеп мұғалімдерінің шеберлігін шыңдаудың тағы бір жолдары – шағын жинақталған мектеп мұғалімдері үшін сайыстар, байқаулар, бір пәндік немесе бір тақырыптық панорамалық сабақтар сайысын, имитациялық ойындар өткізу. Мұндай жұмыстар мұғалімдердің шағын жинақталған мектептерде жұмыс жасаудағы кәсіби шеберліктерін шыңдайды.

Шағын жинақты мектептің қызметін ұйымдастыруда мынадай қағидалар ескеріледі:

- біріктірілген сыныптарда бірпәндік, біртақырыптық ұстанымдарға негізделген кіріктіре оқытуды ұйымдастыру;
- біріктірілген сыныптардағы сабақтың дидактикалық кезеңдерін тиімді үйлестіретін икемді сабақ кестесін құру;
- кіші және жоғары сынып оқушыларымен өздігінен жұмыстарды өткізуге мүмкіндік беретіндей сабақ жоспарларын ұйымдастыру;
- оқу үдерісін әрбір оқушы тұлғасына психодиагностикалық сараптау, оның даму динамикасына байқау жасау, соның негізінде тиісті түзетулер енгізу арқылы ұйымдастыру;
- әрбір білім алушы үшін оқытудың өзіндік траекториясын белгілеп, даралап және саралап оқытуға жағдай жасау;
- білім беру процесінің технологиясы мен мазмұнының икемділігін, вариативтілігін жүзеге асыру;
- әрбір оқушының өзін-өзі көрсете білу, өздігінен білім алу қабілетін дамыту;
- білім берудің дамытушылық, шығармашылық және инновациялық сипаты;
- шағын жинақты мектептің мәдени орталықтардан шалғай орналасқандығын ескере отырып, мектептегі тәрбиелеу және дамыту жұмыстарын басты назарға алу;
- шағын жинақты мектеп жағдайында оқытудың ерекшеліктеріне сәйкес тиімді педагогикалық және ақпараттық-коммуникациялық технологияларды қолдану.

Шағын жинақты мектепте оқу үдерісін ұйымдастыруда тиімді педагогикалық технологиялар (деңгейлеп, саралап оқыту, ұжымдық оқыту, дидактикалық бірлікті ірілендіру, дамыта оқыту, модульдік оқыту, ақпараттық-коммуникациялық технология және т.б.) қолданылады. Деңгейлеп оқыту оқушылардың жас және білім

деңгейі ерекшеліктерін ескере отырып, деңгейлік тапсырмалар беру арқылы олардың танымдық белсенділігін арттыруға мүмкіндік береді.

Ұжымдық оқыту әдісі динамикалық жұптар құра отырып, оқушылар арасында танымдық қарым-қатынасын, оқушылардың бірін-бірі оқытуын ұйымдастыру болып табылады.

Ұжымдық оқыту әдісі балалардың қарым-қатынасы тапшылығын азайтуға, ауылдық жерлерде оқушылардың аздығы жағдайында оқушылардың монологтік және диалогтік сөйлеу қабілеттерін дамытуға жағдай жасап, мұғалімнің жалпы сыныппен жұмысын азайтып, жекелей оқыту уақытын көбейтуге мүмкіндік береді.

Дидактикалық бірлікті ірілендіру (ДБИ) - ақпараттардың біртұтас игерілуін қамтамасыз ететін, мағыналық қисынды байланыстар негізінде білімдік ұғымдарды біріктіру жүйесі. Бұл технология оқу пәндері және салалас пәндер блоктарының ішіндегі материалдардың дидактикалық құрылымын құру арқылы аралас сынып сабақтарын ұтымды өткізуге мүмкіндік жасайды.

Дамыта оқыту технологиясының әдіс-тәсілдерін кең қолдану - әр оқушының жан-жақты дамуына жағдай жасау арқылы белсенді тұлға тәрбиелеу.

Шағын жинақты мектеп жағдайында ақпараттық-коммуникациялық технологияны қолдану арқылы білім беру, ғылым мен мәдениет және т.б. салаларда ақпараттардың халықаралық дереккөздерін, электрондық оқу материалдарын пайдаланады, тірек мектебімен (ресурстық орталықпен) байланыс орната отырып, сессияаралық кезеңде олардың білім қорларын пайдаланады, қашықтан оқытуды жүзеге асырады.

Шағын жинақты мектептің бірнеше өзіне тән тиімді жақтары да бар:

- балалардың саны аз, сондықтан мұғалім әрбір оқушыны, оның қызығушылығын артыруына, отбасын тез, жақсы тануына көп мүмкіндік бар;

- дәптер тексеруге, жеке - дара өздік жұмысқа арналған жаттығулар іріктеуге аз уақыт жұмсалады;

- оқушылар бірінші сыныптан бастап, өз бетімен жұмысқа бейімделеді;

- бір оқу бөлмесінде күнделікті бірге болғандықтан, жоғары сынып (3 - 4 сынып) оқушылары кіші сынып оқушыларына көмек береді;

- әрбір баланың білім деңгейлерін анықтап, олардың білім, білік, дағдыларының деңгейлерін көтеруге мүмкіндік мол;

- аталмыш мектеп мұғалімі пәнаралық байланысты жүзеге асыруға, кенінен қолдануға тырысады.

«Екі немесе үш сыныппен өткізілетін сабақты ұйымдастырғанда оқушының білімін бағалау, жеке жұмыс жүргізу, тапсырманы өздігінен қалай орындағандықтарын бақылап, жұмыстарын тексеріп отыру да педагогикалық шеберлікті, жете мән беруді талап етеді. Яғни, 45 минуттық бір сабақтың ішінде шағын жинақты мектеп мұғалімі 3, тіпті кейде 4 сабақты өткізіп, 3 не 4-сынып оқушыларын қатар оқытуға әрі әрбір «кіші сабақтың» білімділік, тәрбиелік, дамытушылық мақсаттарының орындалуын қадағалауға мәжбүр болады. Осыған орай сабақтың құрылымы да өзгереді» [4.63 б.].

Бүгінгі күнге дейін сабақтың екі кезеңі анықталған болатын: мұғалім басшылығымен жұмыс және өздігінен орындалатын жұмыс. Бұл екі кезең «үлкен сабақтың» өн бойында бірнеше рет қайталанып отырады. Енді осы сабақтардың ұйымдастыру барысына тоқталайық: ортақ тақырыптық қағиданы ұстанғандықтан белгілі бір тақырыпты барлық сыныпқа бір мезгілде өткізуге болады.

Жаңа сабаққа байланысты жаттығулар мен тапсырмаларды жас ерекшеліктеріне қарай әрбір сыныпқа лайықтап, саралап, әрқайсысына жеке орындатуға болады. Сабақ екі кезеңнен: біріктірілген (ортақ) бөлімнен және сараланған (дифференциаланған) бөлімнен тұрады.

Бір сыныпта жаңа материалды түсіндіру, ал екінші сыныпта өткенді пысықтау немесе қайталау, оқушылардың білімін есепке алу сабағын жоспарлағанда жұмыстың барысы жаңа материалдың қай сыныпта түсіндірілетініне қарай анықталады.

Шағын жинақталған мектептердегі біріктірілген сыныптарда оқушылардың білім сапасын және шығармашылық қабілеттерін арттыру әр мұғалімінің көкейтесті мәселесі болып табылып отыр. Шағын жинақты мектептің педагогикалық ерекшеліктерін ескерген мұғалім ғана өзінің шығармашылық жұмысын ұйымдастыра алады. Кез - келген әрекет талдаудан басталады.

Шағын жинақты бастауыш мектепте оқушыларды талдауға үйретуде тәсілдер жүйесін мақсатты түрде пайдалана білген жөн. Сабақ - оқытуды ұйымдастырудың негізі. Демек әрбір сабақ - оқу үрдісіндегі шешуші буын, сондықтан ол - оқытуды жетілдіру, қажетті түрлендірулер мен мақсатты нәтижеге жетуді ойластыру. Сонымен бірге жоғары шеберлікті үнемі қажет ететін, дамуды керек

ететін, даму үстінде сапалы оқуды іздестіретін үрдіс. Сол үшін бүгін жақсы оқытуымыз керек, ал ертең бүгіннен де жақсы оқуға тиіспіз. Ең бастысы оқушының психологиясына айрықша көңіл бөліп, терең зерттеу жүргізіп, оның барлық тәрбиесін назардан тыс қалдырмаған жөн. Ұстаз алдындағы ортақ міндет – заман ағымына ілесе алатын жаңа тұлғаны тәрбиелеу. Жаңаша оқыту-заман талабы. Жаңаша оқыту арқылы шығармашыл ұстаз қалыптасады.

Шығармашыл ұстаз ғана шәкірттің шығармашылық қабілетін оята алады. Мұғалім - мектептегі негізгі тұлға. Оқушының білімді өз бетімен меңгеруі үшін оған жетекшілік ететін мұғалім. Өз бетімен білім алу әдістерін меңгерген, оны өмірде қолдана алатын, функционалдық сауаттылығы дамыған, жан- жақты құзіретті, сыни ойлай алатын, болашақта бәсекеге қабілетті тұлға тәрбиелеу үшін оқытудағы жаңа әдіс-тәсілдердің маңызы зор.

#### ӘДЕБИЕТТЕР

- 1 Көшенова Ж. Шағын жинақталған мектепте оқыту ерекшеліктері. - Алматы: Қазақ университеті. 2017.
- 2 Әбілқасымов Г. Мектепте интеграцияланған білім беру. - Астана: Білім.2019.
- 3 Нұрғалиева Ж. Шағын жинақталған мектептердегі педагогикалық инновациялар. - Алматы: Мектеп. 2018.
- 4 Фаламов, Т. Пәндер арасындағы байланыс және кіріктірілген оқыту. Оқу құралы. Астана.2021.

### ГОТОВНОСТЬ РЕБЕНКА К ШКОЛЕ ПО НАПРАВЛЕНИЯМ ПРОГРАММЫ НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЫ

САРЫБЕКОВА К. Н.

доцент, Таразский университета имени М. Х. Дулати, г. Тараз

Сегодня понятие «готовность к школе» сложное и охватывает все сферы жизни ребенка.

Педагогическая энциклопедия дает следующее определение: «Готовность к школе - это совокупность морфофизиологических и психологических особенностей дошкольника, успешно обеспечивающих организованное школьное образование» [1, с.52].

В энциклопедическом словаре говорится: «Готовность ребенка к школе - комплексное понятие, включающее личностную

и интеллектуальную подготовку, а также достаточный уровень гармоничного развития зрительных и двигательных навыков:

– Мотивация к личной и учебной деятельности (не только желание ходить в школу, но и желание выполнять определенные задания, связанные с учебной, обучением), познавательное отношение к окружающему миру, формирование коммуникативных средств и навыков, желание общаться; достаточный уровень развития памяти.

– Достижение достаточного уровня начального систематического обучения интеллектуально зрелым познавательным процессам (восприятие, память, мышление, воображение, речь), усвоение ребенком знаний, навыков и умений в рамках стандартной программы детского сада [2, с. 85].

Поскольку эти области очень важны для успешной учебы ребенка в школе, мы решили предоставить информацию о каждой области.

#### 1. Психологическая подготовка

Это образование и квалификация дошкольника. Каждый ребенок должен не только уметь писать и считать, но и самое главное уметь самостоятельно сравнивать, анализировать, думать, делать выводы. Когда ребенок с высоким уровнем зрительно-деятельностного мышления работает с наглядной моделью, сочетает форму и размер предметов, выполняет всевозможные эффективные действия при решении задач.

В то же время ребенок должен уметь бегло говорить и понимать смысл сказанного. Важно, чтобы ребенок умел самостоятельно составлять предложения и четко произносить похожие фразы. Помимо составления рассказа, каждый ребенок должен описывать предметы, картинки, действия и рассказывать их содержание. То есть размер словарного запаса ребенка, уровень развития познавательных процессов, умение выполнять логические операции – основа успешного приобретения ребенком знаний по чтению.

Готовность к мышлению зависит от уровня развития мышления дошкольников. Эта система включает в себя возможность программировать исполнительные службы, моделировать важные бизнес-ситуации, использовать другие средства связи и исправлять ошибки для нацеливания на эти службы.

Успех в любой деятельности можно добиться только при наличии целенаправленной системы самосовершенствования. Свобода деятельности является основой для реализации любого типа

эффективных и воспитательных работников, так как включает в себя всю регуляцию психических процессов (восприятие, память, мышление).

Мозговой штурм напрямую связан с развитием мышления дошкольника. Перед тем, как пойти в школу, ребенок 6-7 лет должен обладать способностью мыслить визуально, что является основой хорошего образования в начальной школе и постепенно становится основой обучения.

Ребенок с высоким уровнем наглядно-рационального мышления при работе с наглядной моделью совмещает формы и размеры предметов (конструктивные блоки, механизмы), выполняет всевозможные эффективные действия при решении задач.

Обучение мышлению включает в себя не только разносторонность ребенка и конкретную базу знаний, но и создание эффективных когнитивных услуг для учебной деятельности. Программа начальной школы требует умения самостоятельно сравнивать, анализировать, освещать, думать и делать выводы.

## 2. Биологическая зрелость

Обучение в школе - это процесс, требующий напряженной работы всех систем организма. Изучение новых правил и действий меняет детское тело. Студент должен уметь соответствовать требованиям школы, привыкать к новому расписанию, поддерживать порядок в классе. Однако не все дети могут сразу адаптироваться к таким изменениям. Следовательно, состояние здоровья ребенка (вес, рост и т. д.) должно соответствовать нормальным физическим характеристикам ребенка 6-7 лет. К ним относятся развитие зрения, слуха, моторики и физиологического состояния нервной системы.

## 3. Формирование личности и социальной готовности

Ребенок, который приходит в школу, переступает порог школы с намерением учиться. Но иногда ребенок хочет пойти в школу, но его мотивы разные. Один говорит, что в школе много детей и это весело, а другой говорит, что хочет пойти в школу, потому что хочет сидеть за партой. Однако дети, которые приходят в школу с таким энтузиазмом, через некоторое время не выдерживают строгой школьной дисциплины и ежедневных уроков. В общем, ребенку должен быть интересен сам процесс обучения. Только тогда это позволит ребенку развить познавательные интересы и получить новые знания.

При этом важно, чтобы у ребенка развились необходимые качества для общения с учителями и детьми. То есть, поскольку обучение – это коллективная деятельность, каждый ребенок должен уметь общаться и работать со сверстниками. Некоторые дети быстро попадают в новый коллектив и хорошо ладят с детьми. Некоторые из них не могли общаться со своими сверстниками в течение длительного времени и остались одни. Поэтому место ребенка в коллективе влияет на его отношения. Таким образом, компоненты развивают готовность ребенка учиться в школе через взаимодействие с другими, мыслить в группах с детьми через роль школьника.

## 4. Формирование волевых качеств и эмоциональной готовности

Это способность ребенка принимать решения и ставить цели. В то же время способность ребенка планировать действия и прилагать усилия для их реализации, преодоления трудностей способствует формированию психологических процессов у ребенка.

Если готовность ребенка к школе сочетается с этими направлениями, это позволит ребенку быстро адаптироваться к школе и хорошо учиться.

Поскольку основным занятием дошкольников является игра, им сложно сразу перейти к учебной деятельности. Когда ребенок впервые переступает порог школы, он переживает при встрече с учителями и детьми, испытывает негативные эмоции и страхи в самом процессе обучения. Это приводит к появлению детей с плохими оценками и детей, оставшихся на второй год. При этом перепады настроения ребенка часто характеризуются школьным неврозом, то есть он плачет и переживает только потому, что вспоминает школу. Таким образом, школа становится для ребенка стрессовым фактором и приводит к ухудшению здоровья.

В целом на практике нежелание ребенка учиться зависит от следующих факторов:

- 1 Боязнь школы. Он образует страшный дом, чтобы покорить ребенка, совершать действия; («Пойди в школу, и тебе покажут»);
- 2 Трудности в процессе обучения и общения;
- 3 Неспособность адаптироваться к школьной жизни;
- 4 Когда ребенок сталкивается с реалиями школьной жизни, он отрицательно относится к школе;
- 5 Невозможность познакомиться с психологией учителя.

То есть в это время каждый родитель должен воспитать своего ребенка необходимой информацией о школе, формируя у ребенка



позитивный настрой и уверенность. Самое главное - научить ребенка общаться со сверстниками, думать о мыслях другого ребенка.

При этом родители, учителя, психологи школ и детских садов реализуют направления психологической подготовки детей к школе.

Диагностику психологической готовности ребенка к школе ставит практикующий психолог или специалист по педагогической психологии и психологии развития. Ведь только психолог знает тонкости психодиагностической и психокоррекционной работы. Задача психолога - определить готовность 6-летнего ребенка к обучению методами психодиагностики и по результатам исследования. То есть организуются индивидуальные и групповые занятия с детьми, которые не готовы к обучению, с целью развития познавательных процессов, чтобы сделать выводы о том, готов ребенок или еще не готов к обучению [1,98].

Кроме того, будет создана программа проведения коррекционно-развивающих работ. В начале учебного года учителей ознакомят с результатами психологического исследования обучения будущих первоклассников. Вы можете обратить особое внимание на положение детей, которые не готовы идти в школу, получить информацию о том, с какими учениками работать, и выбрать методы работы в учебном процессе самостоятельно или с помощью психолога. При обучении детей, которые не готовы к школе, следует чаще поощрять учащихся и создавать условия для успешной учебы ребенка. Во время урока ученики устают сидеть на одном месте. Они кричат, когда им нужно эмоциональное облегчение. Поэтому важно эффективно использовать подвижные игры и часто проводить в классе прохладительные напитки. Если это позволит ребенку много двигаться в классе, это улучшит работу всех систем организма и улучшит физиологические силы. Это поможет ребенку быстрее усвоить урок и повысит его работоспособность.

В целом психологическую готовность ребенка к учебе можно определить в октябре-апреле.

Каждый родитель в процессе взросления, духовно сильного воспитания ребенка, переживая самые разные радости и трудности, выводит его на уровень всестороннего развития в плане духовного, умственного и физического развития. Учитель сидит с родителями, чтобы подготовить ребенка к школе. Им нужно сказать, что при изменении содержания занятия меняется и поведение ребенка, и его или ее внутренняя психическая жизнь, и что ребенок остро в этом нуждается.

Готовность ребенка к школе – очень сложный процесс, который постепенно формируется, и единственный способ реализовать этот процесс – совместная работа родителей, учителей и психологов. Когда ребенок открывает дверь в неизвестный ему с детства мир, это в корне меняет его жизнь. То есть способность ребенка входить в школьную жизнь и формировать свое «я» в социальной среде, видимое сверху, способствует его познанию, успеху и эффективности. Одним словом, это формирование личности ребенка и развитие умственных и познавательных процессов. Поэтому вопрос подготовки ребенка к школе останется одним из самых актуальных вопросов, которые еще предстоит изучить.

Личность учителя, его доброта, опыт и умение играют важную роль в учебном процессе.

Чтобы быть высокоэффективными в образовательном процессе, необходимо охватить специалистов – высококвалифицированных учителей, психологов, то есть в первую очередь стоит новый тип педагогов, каждому из которых нужен учитель, воспитатель, методист, психолог.

Работа специализированных детских психологов заключается не в отслеживании уровня развития каждого ребенка, а в своевременном изучении и исправлении дефектов детской психики с отклонениями. Знание психологических и физиологических особенностей дошкольника помогает эффективно спланировать учебный процесс. Детям дошкольного возраста постарше особенно нужна работа психолога. Следующим способом совершенствования образовательного процесса в дошкольных учреждениях является анализ научно-методической литературы по различным направлениям: (педагогической, психологической, медицинской и др.). Этот подход недооценен и не используется в полной мере.

Готовность ребенка к школе зависит от его физиологического, социального и умственного развития. Это не формы подготовки к школе, а различные формы деятельности. Основными заботами учителей, психологов и родителей являются: состояние здоровья будущего первоклассника и его работоспособность, умение взаимодействовать с учителями и одноклассниками и придерживаться школьных правил, успешное получение знаний и дальнейшее развитие. психические функции и т. д. Все это говорит о физиологической готовности ребенка

к школе. Поэтому подготовка ребенка к школе – основная задача обучения и воспитания дошкольников, эффективное решение этой задачи приводит к гармоничному развитию ребенка этого возраста в образовательном процессе. Четкая психологическая подготовка ребенка к школе рассматривается, с одной стороны, как результат развития в раннем возрасте, а с другой – как влияние обучения в школе на развитие психики ребенка. В целом психологическую подготовку ребенка к школе можно рассматривать как самостоятельный и важный вопрос, а не физиологическую и социальную подготовку. Психологическая подготовка ребенка к школе - это формирование готовности к усвоению специфических культурных особенностей, заложенных в содержании образования. Качества и качества, необходимые для руководства обучением, которые напрямую способствуют психологической подготовке к школе и успешному усвоению материала программы, включают:

- учебный мотив;
- визуальный анализ (визуальное мышление);
- уровень обобщения (логическое мышление);
- умение принимать учебные задания;
- основные навыки;
- навыки письма;
- словесная механическая память.

В заключение, учитывая приведенную выше подборку психолого-педагогических работ и мнений, предлагаем учитывать следующие составляющие подготовки детей к школе:

- Мотивационный тренинг - эта категория представляет собой социально значимое стремление, стремление к учебной деятельности. Предпосылкой к возникновению таких причин является развитие у детей желания и интереса к школе. Мотивация - это набор внутренних факторов, которые приводят к достижению определенной цели в зависимости от поведения человека или животных.

– личное или мужественное обучение - способность ребенка действовать самостоятельно в соответствии с требованиями и проводить самоанализ, оценку, наблюдение с помощью определенной модели.

– психологическая или умственная тренировка - активность познавательных способностей ребенка, его максимальный уровень. Ребенок 6-7 лет делает первые шаги к дифференцированному

восприятию, свободному вниманию, внимательной памяти, свободному мышлению, логическому мышлению.

– коммуникативная готовность - общение со взрослыми и взаимодействие со взрослыми в конкуренции со сверстниками. Речевая подготовка – это усвоение грамматики и словарного запаса языка, чувство ответственности за свою речь и, как следствие, формирование представлений о своих действиях (общение, обобщение, проектирование, оценка и т. д.).

Кроме того, следует определить органические и образовательные причины неподготовленности детей к школе. Нервные, психические и физические отклонения в развитии ребенка являются органическими причинами, в то время как общение, поведение и способность слушать взрослого являются образовательными причинами. Предотвращение постоянного дублирования, обеспечение соответствия содержания дошкольного образования содержанию учебников нового поколения для начальной школы. Этот фактор также снижает интерес детей к школе.

Это вопрос, который рассматривают и рассматривают современные педагоги. Цель – выявить и уточнить психолого-педагогические основы обязательного дошкольного образования детей 5–7 лет в дошкольных и средних школах.

В заключение следует отметить, что вопросы совершенствования дошкольной подготовки дошкольников, способы ее точной диагностики, обновления содержания и качества образования, создания научно-методической системы, предоставления учебных пособий по-прежнему требуют углубленного изучения.

#### ЛИТЕРАТУРА

- 1 Бурс Р.С. Готовим детей к школе. -М.:Просвещение, 2013. – 298 с.
- 2 Педагогическая энциклопедия. –М.: Мир, -2015. –Т2. – 574 с.
- 3 Энциклопедиялық сөздік. Білім және ғылым: -Астана, 2019. -495 с.

## БАСТАУЫШ МЕКТЕПТЕ ЖАМБЫЛ ОБЛЫСЫНЫҢ ЖЕР БЕДЕРІНІҢ ГЕОЛОГИЯЛЫҚ ҚҰРЫЛЫМЫН ОҚИТУ

САРЫБЕКОВА Қ. Н.

п.ғ.к., доцент, М. Х. Дулати атындағы Тараз университеті, Тараз қ.

САБДЕНБЕК А. Н.

студент, М. Х. Дулати атындағы Тараз университеті, Тараз қ.

Қазіргі Жамбыл облысының геологиялық құрылымы өте ұзақ тарихи даму мен күрделі геологиялық қалыптасу нәтижесінде пайда болып, соған сәйкес литологиясы мен рельефінде үздіксіз заңды өзгерістер пайда болды. Облыстың біраз бөлігін алып жатқан қатпарлы фундамент Каледон тау көтерілу дәуірінде қалыптасса, Талас Алатауындағы батыс Тянь-Шанның кішігірім бөлігі Герцин тау көтерілу дәуірінде қалыптасты. Қазіргі кездегі Альпі тау құрылымдары олигоценнен басталып, әлі күнге дейін жүріп жатыр. Олар өз кезегіндегі жер қыртыстарының әр түрлі блоктарының қарқынды қозғалыстарымен көрініс беруде.

«Жамбыл облысының тау құрылымдары протерозой кембрий, силур, ордовик, карбон, юра, палеоген және неоген дәуірлерінің әр жылдық шөгінді метаморфты және интрузивтік жыныстарының нәтижесінде қалыптасқан. Тау жыныстарының құрамында гранит және гнейс, порфир және порфиреттер, диориттер, ақтас, кварциттер, қиыршық тастар, конгломераттар, саз және тағы басқа кездеседі. Сонымен қатар Қаратау және Қырғыз Алатауы тау алды жазықтықтарының геологиялық құрылысы күрделі болып келеді. Конгломераттар қиыршық тас, ақ тастар тақта тас, саз қабатшалары мен сол сияқты тастақты шөгіндер әдетте құм керішті саздақтар мен көмкеріле отырып, жазықтық солтүстігіне қарай қалындай түседі» [1.25 б.].

Шу және Талас өзендерінің су шайындыларының нәтижесінде қалыптасқан Мойынкұмның төмпешікті құмдары төрттік шөгінділерден құралып, үштік шұбар-әр түсті сазды қабаттармен, ақ тас пен қиыршық құмдары жауып жатады. Бетпақдала үстіртінің батыс бөлігі үштік және бор дәуірінің қиыршық тастарынан құралса, ал шығыс бөлігі саздықтар мен жабылған, силур, девон және карбон дәуірінің шөгінділерінен тұрады.

Облыстың ірі Шу және Талас өзендері алқабының терассалары қабатты аллювиалды шөгінділерден құралған. Жамбыл облысының бет-бедерінің күрделі құрылысы мен минералды шикізаты

ресурстарының территория бойынша таралуы оның геологиялық құрылымына тығыз байланысты деуге болады.

Облыс территориясының қазіргі жер бедерінің қалыптасуы екі кезеңге бөліп қарастыруға болады: ерте мезозой-палеоген кезеңі; жаңа неоген-төрттік кезең.

Палеозойдағы қарқынды соңғы тектоникалық қозғалыс әсерінен герцин қатпарлану дәуірінде облыс аумағының оңтүстігінде биік таулар пайда болған. Кайнозой эрасының басында олар мүжіліп, біржолата құрлыққа айналған. Облыстың аумағының қазіргі жер бедерінің қалыптасуы жер қабығының альпілік қозғалысымен тығыз байланысты. Төрттік кезеңде жер бедерінің қалыптасуы одан әрі жалғасқан. Палеоген кезінде облыс аумағында тектоникалық қозғалыстар өте баяу жүрген.

Неогеннің басында жер қыртысында бірнеше дүркін қозғалыстар болды, бірақ өзгерістер болмады. Неогеннің екінші бөлігінде облыс аумағында тау массивтері қарқынды көтеріле бастады. Осы уақыттан бастап жаңа тектоникалық қозғалыстар дәуірі жүріп, ірі тау жоталары (Қырғыз Алатауы, Талас Алатауы, Өтем жотасы т.б.) қалыптаса бастады.

Төрттік кезеңде облыстың оңтүстігінде қарқынды көтерілулер қайталанған. Тауларды төрттік кезеңде екі рет мұз басқан. Осы кезеңде Шу өзені жүйесі құрылған. Қазіргі кезеңде неотектоникалық қозғалыстар әлі жалғасуда.

Облыс жер қойнауы кен орындарына бай. Мұнда ірі газ кен орындары (Амангелді, Малдыбай, Анабай, Айрақты, Солтүстік Үшарал, Үшарал-Кемпіртөбе), мыс – (Шатыркөл, Жайсаң), қорғасын-мырыш – (Родниковское), алтын – (Ақбақай), алмас – (Шу-Іле тауларында), фосфорит – (Қаратау өңірі), тас көмір – (Талас-Қаратау аралығы), ас тұзы, гипс, селитра және т.б. кендер барланып, кейбіреулері өндірілуде.

«Жамбыл облысының жер бедері негізінен жазық. Солтүстік бөлігі Талас және Шу өзендері алаптарында орналасқан. Шу аңғары облысты екіге бөледі. Солтүстік бөлігінің батысы түгелімен ойысты-сортанды, шығысын ұсақ шоқылы жартасты бетпақдала шөлі алып жатыр. Оның теңіз деңгейінен биіктігі 350-500 м. Мұндағы ең биік жері – Байқара тауы (665 м). Шу өзенінің оңтүстік бөлігі – төбешікті-қырқалы келген Мойынкұм құмды алқабына (теңіз деңгейінен 300-600 м) ұласады. Оның орта бөлігіндегі құм бұйраттардың арасында көптеген шұраттар (оазистер) кездеседі. Бұл жерлерде жер асты суы жер бетіне жақын жатыр» [2.22 б.].

Облыстың шығысында Шу-Іле тауларының аласа келген Желтау, Айтау, Хантау, Майжарылған таулары және Қопа, Қараой үстіртті жазықтары орналасқан. Олардың биіктіктері 1500-м-ден аспайды. Беткейлері көлбеу, жоталары жатық келеді. Облыстың қиыр оңтүстік шығысында Іле Алатауына қабысып, Кіндіктас пен Жетіжол таулары жатыр. Шу-Іле тауларынан бастау алған өзендердің барлығы дерлік жаз айларында кеуіп, құрғақ арналарға айналады. Шу-Іле тауларының оңтүстік батысында, Шу өзенінің оң жағалық аңғарын ала солтүстік-батыстан оңтүстік-шығысқа қарай созыла орналасқан Сарыой үстіртті жазығы мен Сексеуілді даласы жатыр. Сарыой жазығында мемлекеттік Андасай қорықшасы орналасқан.

Облыстың оңтүстік, оңтүстік-шығысында Қырғыз Алатауының қазақстанға қарасты солтүстік, солтүстік-батыс бөлігі орналасқан. Оның сүйірлене келген жоталары (биіктігі 4000-м-ге жетеді) шығыстан батысқа қарай төмендей береді. Облыс аумағындағы ең биік жері – Меркі өзені бастау алатын тұсы (4099 м). Жалпы ендік бағытта орналасқан Қырғыз Алатауының 4000-м-ге жуық бірнеше жоталары мен сілемдері бар. Сонымен қатар, Қаратөбе, Мақбел, Шұңқыр, Құмбел атты асулары орналасқан. Олар арқылы жаяу немесе салт атты адамдар көрші Қырғыз еліне өте алады. Қырғыз Алатауынан Облыстың бірнеше өзендері (Мақбел, Шалсу, Шұңқыр, Қарақат, Меркі, аспара т.б.) бастау алады.

«Жамбыл облысының оңтүстік-батыс аумағына Талас Алатауының қиыр солтүстік бөлігі кіреді. Таудың облыс аумағындағы бөлігінің ең биік жері – 4027 м. Мемлекеттік Ақсу-Жабағылы қорығының солтүстік-шығыс бөлігі осында орналасқан.

Қазіргі кезеңдегі рельефті қалыптастырушы процестерге сипаттама беру (ойпаттар, үстірттер, қыраттар, таулар, жазықтар)» [3.74 б.].

Облыс территориясының рельефін қазіргі уақытта қарқынды жүріп жатқан тектоникалық қозғалыстарға эрозиялық бөлшектену дәрежесіне қарай және территорияны жауып жатқан тау жыныстарына қарай территорияны тауларға, цоколды жазықтықтарға және қабатты жазықтықтарға бөлуге болады.

Жамбыл облысының оңтүстігін қамтып, жалпы ауданның 10 %-ын алады. Олар өз кезегінде солтүстік Іле, Қырғыз Алатауы, батыс Тянь-Шань, Талас Алатауы және Қаратау тау жүйелерінен құралып, Сырдария мен шу өзендерінің су айырығында Тұран

шөлді жазықтығына ішкерілеп кіріп жатады. Облыс тауларының рельефтік типтерін:

- биік тауларға;
- тегістелген жазықтықтарға;
- орташа тауларға;
- аласа тауларға;
- адырлар және тау алды қыраттарға;
- аллювиалды пролювиалды жазықтықтар мен тау асты шлейфтерге;
- аңғарларға бөліп қарастыруға болады.

Тегістелген жазықтықтар – (сырттар, жондар) жалпы әр түрлі деңгейдегі биіктіктерде, соның ішінде орташа және аласа тауларда кеңінен таралған. Бұлар негізінен қазіргі тектоникалық қозғалыстардың нәтижесінде біршама биіктікке көтерілген, ежелгі жазықтықтардың бір бөлігі пенеплендер болып табылады. Мысалы, Кастек жотасында Іле Алатауының батысы Сырттар мен жондар теңіз деңгейінен бес сатылы биіктікте көрініс берген: 2200–2400 м, 2000–2200 м, 1800–2000 м, 1400–1600 м, 1000–1200 м.

Сырттар мен жондар Қырғыз және Талас Алатауларында кеңінен таралған. Осыған мысал ретінде биік таулардағы аспара мен Қара қыстақ өзендерінің жоғарғы жағындағы Сандық үстіртін айтуға болады.

Биік таулар – теңіз деңгейінен 3000-5000 м-ге дейін көтерілген таулар Тянь-Шаньға ғана тән десе болады. Биік таулардың аласа таулармен айырмасы жер бедерінің биік және күшті тілімделгендігінде. Тілімдердің салыстырмалы тереңдігі кей жерлерде 3000 м-ге жетеді. Жоталарының шың бастары, биік таулы, тік құзды-шыңды, альпілік белдеуімен ерекше көзге түседі. Ал альпілік рельеф өз кезегіндегі мұздықтармен жабылған, ежелгі мұз басудың іздері, қарлар, мұздықты мореналар түрінде сақталған тауларға жатады. Әсіресе альпілік рельеф қырғыз жотасының Меркі өзенінің жоғарғы басында, Қырғыз елімен шектескен жерінде айқын бой көрсеткен.

«Орташа таулар. Теңіз деңгейінен 2000–3000 м-ге дейінгі биіктікте жатқан таулар. Олар Қазақстан бөлігінде созылып жатқан қырғыз Алатауының және Іле Алатауының Жетіжел, кастек жоталарынан көрініс береді. Орташа таулар Тянь-Шаньның шеттерімен ұштасып, кейіннен соңғы альпі тау көтерілу процестеріне қатысқан. Шындарында тегістелген жазықтықтар

кеңінен таралған. Ежелгі мұз басудың іздері сирек кездесіп қазіргі мұз басулар жоқтың қасы десе де болады» [4.45 б.].

Аласа таулар. Ұсақ шоқылар мен жоталар теңіз деңгейінен 2000 м-ден аспайды. Олар Іле Алатауының батыс бөлігінде (Кіндіктас) және Тараз қаласының төңірегінде Қырғыз Алатауында таралған. Қаратау Тянь-Шань тауының аса ірі, аласа таулы массиві болып саналады. Бұл таудың тегістелген жазықтықтары әртүрленіп терең тілімделген, аңғарлы тік беткейлі-жартасты, құлама тік құзды болып келеді.

Адырлы-қырлы тау қыраттары тау алды етектерінің жазықтықтары мен ойпаттарының көтеріліп жатқан шеткі бөлігінде таралған. Адырлар – толқын тәрізді кейде су айырығында тегіс болып келетін, беті сай салаларға тілімделген. Олар Қырғыз Алатауында көптеп кездеседі. Қырлар Қаратауды бойлай таралған.

Аллювиалды-пролювиалды жазықтықтар мен тау асты шлейфтер тауды қоршап жатқан қиғаш жазықтықтар.

Жазықтықтар мен шлейфтер бір текті құрылым – аллювиалды-пролювиалды шлейфтер болып саналып, тау етегіне жалғасып жатады. Шлейфтердің ені 5-10 км, кей тұстарда мысалы Меркі өзенінде 40 км-ге жетеді. Таудың төңірегінде шлейфтер қой және малта тастардан құралады да тастан алыстаған сайын ұсақ қиыршықты материалдарға айналады. Таудан құлаған өзендер осы шлейфтерден терең шатқалдар жасап ағады.

Аңғарлар. Тау өзенінің аңғарлары әдетте мұздықтардан, су жиналған шұңқырлардан және бұлақтар маңынан басталады. Әдетте мұздықтардан бастау алатын өзендер ақау болып аталса, қар жамылғысынан басталатындар көксу болып аталады. Өзен аңғарлары өз кезегінде әр түрлі мезозой, үштік немесе плиоцен-төрттік дәуірлерінде біртіндеп қалыптасқан. Әсіресе аймақтың көне өзендеріне – Шу және таласты айта кетуге болады. Тау шатқалдарының беткейлері әдетте тік және құзды жарлы болып келеді. Дамыған өзендер құмдақты жұмыр тастардан терасса құрайды, жайылмалары пайда болады, ұшар басы конустанып кетеді.

Циколды жазықтықтар. Ежелгі палеозойдың қатпарлы төмен түскен жерлерінде орналасқан. Бұл жердің жер бедері әр түрлі, ұсақ шоқылардан басталып, аласа таулар мен кәдімгі жазықтықтарды кездестіруге болады. Ал кейбір жеке учаскелерде қарқыны шамалы локалды қазіргі уақытқа сай тектоникалық тау көтерілу құбылыстары болуы мүмкін.

Цоколды жазықтықтар Жамбыл облысының солтүстік шығыс бөлігін, сексеуілді дала және жусанды даланы сонымен бірге аласа таулы массивтер бұрынтау мен Кіндіктасты кіргізуге болады. Шығыс Бетпақдаланың жер бедері жалпы тегіс жазықты, теңіз деңгейінен 665 м-ден аспайтын Байғара, Биіктау, Құрмашет т.б. қыраттардан құралған. Платформаның қиыр батыс бөліктері палеозой және мезозой шөгінділерінің шығыс кристалды жыныстарынан тұрып, кейбір жерлері жұқа қабатты саздақтармен жабылған. Ойпан жерлердің бекі қабаттары тұзды ақ сортаңды-сортанды тұрады.

Сексеуілді дала шөлі теңіз деңгейінен 300-400 м биіктікте ежелгі Шу өзенінің терассасында орын тепкен. Қалың қабатты саздақ және шөгінділері басым шөл дала.

Жусанды дала. Шу-Іле тауларынан ағатын ұсақ өзендермен тілімделген. Солтүстік бағытқа қарай жатық келген аллювиалды-проаллювиалды шөгінділердің құмдақты жыныстары басым, делювиалды саздақпен жұқа ғана жабылған жазықтық болып табылады.

Шу-Іле немесе Бұрынтау-Шу және Іле Алатауы шатқалдарының арасында орналасқан. Ұзақтығы 200 км-ге созылған, биіктігі теңіз деңгейінен 1000 м-ден аспайтын аласа таулар болып табылады. Жер бедері жекелеген аласа (Айтау, Хантау, Анархай, Жамбыл т.б.) таулар тобынан тұратын, аралары ұсақ шоқылар мен жазықтықтар арқылы бөлінген аймақ. Шу, Іле таулары Іле Алатауынан Қопа шатқалының иіндері арқылы бөлінген. Таулар жұқа қабатты, ұсақ тасты саздақпен жабылған, негізі гранит болып келетін, палеозойдың тығыз жыныстарынан құралған.

Қат-қабатты жазықтықтар негізінен теңіз шөгінділерінің жиналған жерлерінде, жер қыртысының біртіндеп көтерілулері нәтижесінде пайда болған. Олар негізінен Қазақстанның батыс бөлігімен Орта Азияға тән. Жамбыл облысының қат-қабатты жазықтықтары шығыс арал маңына қатысты болып келеді. Оларға батыс Бетпақдала, Мойынкүм құмдары жатады. Батыс Бетпақдала ежелгі Тұранның қабатты жазығының жақсы сақталған құрылымды үстірті болып табылады. Ол негізінен төменгі жағы теңіздік, ал жоғары жағы континенталды болып келетін бор-палеоген шөгінділерінен құралған. Үстірттің беті жоғарғы олигоценнің құмайтты қиыршықты тастарымен жабылып, борпылдақ келген шөгінділердің арасында тығыз цементтелген конгломератты және кварцты құмдар мен темірлі цементтер кездеседі. Олар өз кезегінде үстірттің бетін қатты сауыт ретінде көмкеріп жатады. Кей жерлерде

үстел төрізді қыраттар мен таулар кездесіп тұрады. Сонымен қатар кей аймақтарда жел эрозиясы-дефляцияның нәтижесінде пайда болған төмендеген ойпаң ылдиларда кездеседі. Үстірттің оңтүстігінде Шу депересиясына шығатын құрғақ аңғарлар мен тілімделген тау беткейлерімен шектеседі. Жамбыл облысының орталық бөлігінде беті үштік дәуірдің темірлі әк тастары, шұбар түсті саз бен құмайты қабаттары жауып жатқан – Шу және Талас өзендерінің арасында орын тепкен Қазақстанның көлемі құмды массиві Мойынкүм шөлі орналасқан. Құмдар теңіз деңгейінен 700 метрден 3000 метрге дейінгі биіктік шамасында жалпы алғанда солтүстік батыс-батыс бағытына қарай еңіс болып келеді. Рельефіне Шу өзенінің ағу бағытында қайталанып отыратын сатылы-терассалар мен жыра сайлар тән десе де болады. Жазықтық бет сипатына қарай: солтүстік, батыс, орталық және шығыс бөліктерге бөлінеді. Жазықтықтың солтүстік бөлігі биіктігі 3-5 м шамасында, бұйра толқынды дөң төбелерден тұрса, батыс бөлігінде солтүстік-батысқа қарай 5-15 м-ге жететін құмды төбелер тән. Сол сияқты жерасты суы жақын жатқан шұраттар көптеп кездеседі. Шөлдегі құмдардың пайда болуына Шу және Талас өзендерінің ежелгі аллювиалды шөгінділері ықпал еткен.

Геологиялық құрылымы мен рельефі өз кезегінде топырақ түзілу және өсімдік жамылғысына қатысты заңдылықтарға, климаттық жағдайларға айтарлықтай әсер етіп отырады.

#### ӘДЕБИЕТТЕР

- 1 Жалпы геоморфология / С. А. Құсайынов. – Алматы: Дәуір, 2012. – 368 б.
- 2 Сарыбекова Қ.Н., Исраилов Н. Географиялық өлкетану. -Тараз, 2017.
- 3 Семенова М.И., Жамбульская область. Изд-во Академик наук Казахской ССР. Алма-Ата, 1961.
- 4 Ә.С.Бейсенова., А.Б. Самақова., Т.И. Есполов., Ж.Б.Шілдебаев. Экология және табиғатты тиімді пайдалану. – Алматы: «Ғылым», 2014.

## ЖАМБЫЛ ОБЛЫСЫНЫҢ ТАБИҒАТЫН БАСТАУЫШ СЫНЫПТА ОҚЫТУДЫҢ ӘДІСТЕРІ МЕН ТӘСІЛДЕРІ

САРЫБЕКОВА Қ. Н.

п.ғ.к., доцент, М. Х. Дулати атындағы Тараз университеті, Тараз қ.

СЕРИКБОЕВА К. С.

студент, доцент, М. Х. Дулати атындағы Тараз университеті, Тараз қ.

Жамбыл облысының табиғаты өзінің сан алуан байлықтарымен және ерекше табиғи сұлулығымен танымал. Облыстың аумағындағы таулы өлкелер, жазық алқаптар, шөлді мекендер мен ормандар оқушылардың туған жерге деген сүйіспеншілігін қалыптастырып, патриоттық сезімдерді дамытуға мүмкіндік береді. Осы жерлерді оқыту арқылы оқушылар өздері тұрып жатқан мекеннің әрбір тұсын зерттеп, білім алып, елдің болашағын жарқын ететін ұрпаққа айналады. Табиғатты тану, ерекшеліктерін айқындау және осы бағытта білім беру процесі бастауыш сыныпта өткізілуінің себебі экологиялық мәдениеттің оқушылар бойында қалыптасуына әсер етеді. «Қоршаған ортаға құрмет көрсету, табиғатты аялау және қорғау сезімін тәрбиелеп, келер ұрпақты тәрбиелі қылып өсіру үшін дүниетану, жаратылыстану пәндері ерекше рөл атқарады. Ал енді, Жамбыл облысы табиғатын бастауыш сыныпта оқыту кезінде қолдануға болатын тиімді әдістер мен тәсілдердің түрлерін айтып, оларды жекелей түрде талдаймыз» [1,31 б.] . Ең алғашқы тәсіл ретінде сабақта белсенді оқыту әдістерін қолдануды алуға болады. Бұл әдістің тиімдісі ойын әдісі болып табылады. Ойын әдісі бастауыш сынып жасындағы оқушылар үшін өте керемет әдіс болып есептеледі. Ойын кезінде көртеген көрнекіліктер қолданылып, баланың есте сақтау қабілетіне тікелей әсер етеді. Бұндай жаста оқушылар теориялық білімнен гөрі, практикалық, ойын түрінде берілген ақпараттарды өте жылдам қабылдап, ұзақ уақыт есте сақтайды. Ойын әдісін қолдану үшін өте көп көрнекіліктер қолданылады. Дәстүрлі тәсіл ретінде плакаттар, суреттер және әртүрлі фигуралар қолдануға болады. Сол денелерге байланысты қылып Жамбыл облысының табиғатын жасырып, жұмбақ немесе сұрақтар, ребустар сияқты оқушылардың ойлануын талап ететін әдіс тәсілдер бар. Бірақ, қазіргі дамыған заманда бұл әдіс жаңашылдыққа жата бермейді және тапсырманы оқушыларға түсіндіру үшін жеткіліксіз болы келеді.

Дамыған технологиялар заманында білім саласында интернетті, компьютерді және телефондарды қолдану қажеттілігі өте

жоғары. Дәстүрлі көрнекіліктерді алмастыратын көптеген жасанды интеллекттер шыққалы қай заман. Бүгінде әр мектепте интерактивті тақта және интернет желісі бар. Ары қарай сабақты ұйымдастыру мұғалімнің шығармашылық қабілетіне байланысты болады. Ең алдымен, Жамбыл облысы туралы презентация немесе бейнероликтер арқылы ақпараттар беріп, ойын ойнатуға болады. Мысалы, «Кім жылдам» деген ойынды талдап көрейік. Интерактивті тақтада таудың, көлдің, жануарлар мен өсімдіктердің суреттері және астында сол нәрселердің атаулары шатастырып келтірілген болады. Оқушылар суреттердің атауын тез тауып, шатасқан сурет пен атауларды бір-бірімен байланыстыруы керек. Осы арқылы оқушылардың жылдам ойлану қабілеттері дамиды. Екінші ойын әдісі ретінде Ребусты айтатын едім. Ребус оқушыларды жылдам және визуалдық түрде ойлануға үйретеді. Ребуста Жамбыл облысының белгілі бір елдімекені немесе тау, уәл, өзен сияқты табиғат орындары жасырылуы керек. Ал ондағы суреттер Жамбыл облысындағы кездесетін жануарлар немесе өсімдіктер, жамбыл облысының аудандары көрнекілік ретінде қолданылуы керек. Оқушылар әрбір суреттен бір немесе екі әріп шығарып, осылайша берілген сөзді табуы керек. Ребусты құрастырып, креативті суреттермен оқушыларды қызықтыра алу мұғалімнің шеберлігіне байланысты болады.

Келесі тәсілге жұптық немесе топтық тапсырмалар жатады. Оқушылар екі немесе үш топқа бөлінеді. Әр топқа Жамбыл облысының табиғи жерлерін зерттеуге тапсырма береді. Оқушылар бұндай тапсырма кезінде зерттеу жұмыстарын жасау арқылы ізденушілік қасиеттерін дамытады. Мысалы, оқушылар екі топқа бөлінсе, бірінші топқа Жамбыл облысының таулы аймақтарын зерттеу, ал екінші топқа жамбыл облысының өзен, көлдерін зерттеу тапсырылады. Әр топ өзіне берілген тапсырманы толықтай зерттеп, артықшылықтары мен кемшіліктерін анықтап, презентация түрінде қорғау керек. Мысалы, таулы аймақты зерттейтін топ таулы өлкелердің геологиялық ерекшеліктерін, климатын, шаруашылық түрлерін зерттеп, артықшылығы мен кемшілігін венн диаграммасында көрсетуі керек. Суреттер және видеолар да маңызды. Мұғалім оқушылардың жұмысын бақылап, керек жерінде көмек көрсетуі керек. Сабақ соңында оқушылардың жасаған жұмысын бірге талқылап, оқушылардың не үйренгені туралы кері байланыс жасауы керек.

Үшінші әдіске экскурсиялық әдістерді жатқызуға болады. Ол үшін оқушыларды табиғи жерлерге апарып, шынайы түрде зерттеу жұмыстарын жасау керек. Мысалы, Тараз қаласында тұратын оқушылар үшін Жуалы ауданындағы Ақсу-Жабағылы қорығына барып, арнайы тапсырмалар орындауға болады. Өсімдіктерді зерттеу, олардың түрлерін анықтау сияқты тапсырмалар бастауыш сынып оқушылары үшін қызықты болатыны сөзсіз. Бірақ, табиғат аясына шыққан кезде барлық жауапкершілік мұғалімге жүктеледі. Денсаулық пен қауіпсіздік бірінші назарда болуы керек» [2,36 б.]

Төртінші әдіске интерактивті технологияларды қолдану арқылы сабақ беру әдістерін кіргіземіз. Дамыған заманда технологиялар, телефон, гаджет, компьютерлер қаншалықты адам денсаулығына зиян болғанмен де, адамның өсуіне де, білім алуына да, өмір сүруіне де осы нәрселер тікелей әсер ететіндіктен, білім беру саласынан әсіресе жасөспірімдерден бұларды алып тастай алмаймыз. Егер де оларды мүлде қолданбай қоятын болсақ, өсіп келе жатқан оқушылар психологиялық және физикалық тұрғыда өз қатарластырынан шынымен де артта қалып кетуі мүмкін. Зиян нәрселерді пайдалы іске жұмсау арқылы білім беру ісін де заманауи бағытқа бұру керек. Интернеттің дамыған үлгісі ретінде бүгінгі күні жасанды интеллект ұғымы бүкіл әлемді жаулап алды. Осы жасанды интеллектті сабақ кезінде көрнекілік дайындауға, мұғалім жұмысын жеңілдетіге қолдануға болады. Жамбыл облысында қазақ хандығы құрылғаны мәлім. Сол оқиғаға байланысты Жамбыл облысының табиғатын оқыту мақсатында мультфильмдер, суреттер, бейнесабақтар немесе сайттар жасау үшін жасанды интеллектті қолданып, оқушылардың қызығушылығын арттырып, білім сапасын көтеруге болады.

«Ең маңызды технология болып, интерактивті тақта өзекті болып тұр. Интерактивті тақтаның мүмкіндігі өте көп, тақта орнына жазу жазу үшін, сызу үшін, сурет салу үшін, видео, фотолар көрсету үшін қолданылып, арнайы жобалар қорғаудың негізгі құралы ретінде пайдаланылады. Жамбыл облысының керемет таулары, өзендері, көлдері, сонымен қатар, әсем гүлдері, сүйкімді жануарлары бір-бірімен керемет байланысып, ерекше бір сұлулық береді. Ал сол сұлулықты оқушыларға дұрыс көрсету үшін қазірде технологияның көмегі тиеді» [3,6 б.] . Интерактивті тақта арқылы суреттің, видеоның сапасын өте жоғары деңгейде көретіп, оқушының эмоционалдық күйін басқаруға болады. Қазіргі кезде альфа ұрпақтары өсіп келе жатқандықтан, оларға білім беру үшін ең бастысы қызықтыра білу және құндылық беру болып

табылады. Альфа ұрпақтары барлығын бесікте жатқан кезінде біліп, үйреніп өседі және олар үшін қарапайым және үйреншікті нәрселер мүлде қызықсыз болып көрінеді. Ал мұғалім оларға өзіндік ерекшелігімен қызықты және пайдалы білім бере алса, оқушы бойында жоқ құндылықты және қажеттілікті қанағаттандыра алса, оқушылардың назарын өзіне аудара алады. Сондықтан, интерактивті тақтаны дұрыс пайдалану арқылы оқушылардың бар назарын білімге аударып, жоспар бойынша жұмыс жасауға болады. Мысал ретінде айта кетсек, Жуалы ауданында Көксай деген керемет демалыс орны бар. Ол жердің табиғаты мүлде ерекше және көз тоймайтын сұлулыққа толы. Ол жерде биік таулар және керемет мөлдір көл және өсімдіктің түрлері бар. Жаздың күні ол жердегі табиғатты адам көзімен көріп, тілімен жеткізе алмайды. Сол табиғат сұлулығын оқушыларға видеомен, фотомен креативті индустрияны тиімді пайдаланып, жаңаша форматта жеткізе алса, оқушылар ол табиғатқа қызықпай қоймайды деп айта аламыз. Сонымен қатар, Көксайда қыс мезгілінде шаңғы спорты қатты дамыған. Сонымен қатар арқанды жолмен биік тауларды аралау өте қызықты болып келеді. Қыстың күні халыққа арналған сырғанау орындары өте жоғары деңгейде жұмыс жасайды. Ол жердегі адреналинді сөзен айтып жеткізу мүмкін емес. Осындай табиғат сұлулығын мұғалім керемет видео арқылы, креативті ойлармен, әсерлі музыкалармен қосып мобилографтар секілді видео немесе презентация жасап, сабақ өтетін болса, оқушылар міндетті түрде сабаққа белсенді қатысып, сабақ нәтижелі және білім сапасы айтарлықтай артатын еді. Осындай жұмыстар кейде қиын болып көрінуі мүмкін, бірақ бұл нәрселер оқушының сабаққа деген зейінін ашып, білім алуға құштарлығын оятатын еді.

Тағы бір әдісті айтар болсам, виртуалды экскурсия деп аталатын ерекше әдісті айтар едім. Виртуалды экскурсия жаңағы мен айтқан интерактивті тақта әдісінің жетілдірілген және инновацияланған түрі болып табылады. Виртуалды экскурсия үшін бүтін бір кабинет экранмен жабдықталған болуы керек. Ол жерде көрсетілетін видеолар да суреттер де 360 градусқа бұрылатын және 3D,5D сапада жасалған болуы керек. Бұл әдіс Жапония, Корея сияқты дамыған елдерде қолданылып жатыр. Бұл әдіспен сабақ өткен кезде, оқушылар кабинетке емес, белгілі бір жерге саяхатқа шыққандай әсер алады. Мұғалім сол жерде гид қызметін атқарып, оқушыларға нақты ақпараттар беріп, Жамбыл облысының табиғатын ең жоғары деңгейде таныстырып, білім беретін еді. Өкінішке орай, бұндай

технология елімізде әлі қолданысқа ене қойған жоқ, дегенмен де алдағы уақыттарда заман талабына сай қолданысқа еніп, оқушылар әлемнің үздік технологиясымен өз туған жерінің табиғатын зерттеп, оқып үйренеді деп ойлаймын.

Қорытындылайтын болсақ, мен жоғарыда айтып өткен барлық әдістер білім беру ісінде оқушыға пайдалы ақпараттар мен нәтижелі білім береді. Осы әдістерді орындау барысында оқушылардың потенциалы ашылып, шығармашылық қасиеттері қалыптасып, әркім өзінің қызығушылығын анықтап, қандай істе қабілеті бар екенін байқайтын еді. Сонымен қатар, оқушылар осы кезден бастап қандай мамандыққа лайық екенін және қабілеті қандай мамандыққа жақын екенін байлай алады және сол бойынша ары қарай дамытушы тапсырмаларды орындап, ары қарай қабілеттері мен икемділігін жаттықтыратын болады. Бірақ, тек оқушылар ғана тапсырма орындап, білім алып, үнемі ізденісте бола бермей, мұғалімдер де өздерін жетілдіріп, заман талабына сай білімдерін шыңдап, оқушылардың қажеттіліктерін, сұраған білімін бере алатындай деңгейде біліктілігін арттырып, қабілетін дамытып отыруы қажет. Әйтпесе, мұғалім оқушылардан қалып кеткен жағдайда білім сапасы төмендеп, оқушылар өздеріне керек нәрсені ала алмай қалады. Бауыржан Момышұлының «Ұстазы жақсының – ұстанымы жақсы»- деген сөзі осы бір мысалға келетін сияқты. Сонымен қатар, «Бүгінгі таңда педагогтар көп, бірақ, ұстаздар аз»- деген сөзі осыдан елу жыл бұрын айтылса да, бүгінгі күнге дейін өзінің өзектілігін жоғалтпай отыр.

#### ӘДЕБИЕТТЕР

1 Әбілқасымов Б.Ә. Қазақстан табиғатының ерекшеліктері: Географиялық зерттеулер негізінде оқыту. Алматы: Қазақ университеті, 2018.

2 Қалыбеков, С.Б. Жамбыл облысының географиясы мен табиғи байлықтары. Тараз: Жамбыл баспасы, 2017.

3 Қазақ ұлттық энциклопедиясы «Жамбыл облысы». Қазақстанның табиғи байлықтары туралы деректер. Алматы: Қазақ энциклопедиясы, 2009.



## МЕМЛЕКЕТТІК ҚЫЗМЕТТІҢ ЭТИКАСЫ МЕН ҚҰНДЫЛЫҚТАРЫ: ҰЙЫМДЫҚ МӘДЕНИЕТТІ ҚАЛЫПТАСТЫРУДАҒЫ ЖӘНЕ ӨЗГЕРТУДЕГІ РӨЛІ

СЕРИЕВ Б. А.  
к.ғ.к., профессор, Ілияс Жансүгіров атындағы  
Жетісу университеті, Талдықорған қ.  
СЕЙТКЕРЕЙ Е. Е.  
Магистрант, Ілияс Жансүгіров атындағы  
Жетісу университет, Талдықорған қ.

*Бұл зерттеу жұмысы Қазақстан Республикасы  
Ғылым және жоғары білім министрлігі Ғылым  
комитеті тарапынан қаржыландырылды  
(Грант № BR27195163)*

Мемлекеттік қызмет – бұл қоғамның өміріне әсер ететін шешімдер жүзеге асырылатын мемлекеттік басқару жүйесінің маңызды элементі. Мемлекеттік қызметтің тиімді жұмыс істеуінің негізгі факторларының бірі оның этикалық нормалармен және оған негізделген құндылықтармен тікелей байланысты ұйымдастырушылық мәдениеті болып табылады. Мемлекеттік қызметтің этикасы мен құндылықтары ұйымдық мәдениетті қалыптастыруда, сондай-ақ оны өзгертуде және қазіргі заманғы талаптар мен сын-қатерлерге бейімделуде маңызды рөл атқарады [1, 976]. Бұл мақалада этика мен құндылықтар Мемлекеттік қызметтің ұйымдастырушылық мәдениетіне қалай әсер ететіні, олардың басқару жүйесін дамыту мен түрлендірудегі рөлі және мемлекеттік органдар жұмысының тиімділігін арттырудағы маңызы қарастырылады.

Мемлекеттік қызмет этикасы – мемлекеттік қызметшілердің қызметтік міндеттерін орындау кезіндегі мінез-құлқын басшылыққа алуға тиіс моральдық нормалар мен қағидаттар жүйесі. Бұған адалдық, ашықтық, бейтараптық, азаматтардың құқықтары мен бостандықтарын құрметтеу сияқты маңызды аспектілер кіреді. Бұл нормалар қызметшілердің іс-әрекеттері үшін бағдар ғана емес, сонымен қатар қоғамның мемлекеттік органдарға деген сенімінің негізі болып табылады [8]. Мемлекеттік қызметтің құндылықтар жүйесі өз кезегінде бүкіл мемлекеттік машинаның жұмысына әсер ететін басымдықтарды анықтайды. Олардың ішінде қоғамдық мүдделерге қызмет ету, жауапкершілік, кәсібиліктің жоғары

стандарттары, нәтижеге бағдарлану және азаматтарға қызмет көрсету сапасын үнемі жетілдіру сияқты мәселелерді атап өтуге болады.

Бұл этикалық нормалар мен құндылықтар бірге мемлекеттік қызметтің ұйымдастырушылық мәдениетін қалыптастыруға негіз болады. Ұйымдастырушылық мәдениет мемлекеттік қызметшілер ұстанатын ережелер мен стандарттар жиынтығын ғана емес, сонымен қатар мемлекеттік органдар ішіндегі жалпы атмосфераны да қамтиды. Бұл мәдениет қызметкерлердің бір-бірімен қалай қарым-қатынас жасайтынын, олардың жұмысын қалай қабылдайтынын және азаматтарға қалай қарайтынын анықтайды. Қызметкерлердің ортақ құндылықтарды бөлісуі маңызды, өйткені бұл мемлекеттік басқару мәселелерін жоғары тиімділікпен шеше алатын біртұтас команда құруға ықпал етеді [10]. Ашықтық, есеп беру, сондай-ақ азаматтармен қарым-қатынастағы әділеттілік пен теңдік тек тиімді жұмыстың ғана емес, сонымен қатар қоғамның жоғары сенімінің кепіліне айналады.

Мемлекеттік қызметтің этикасы мен құндылықтары мемлекеттік органдардың ұйымдастырушылық мәдениетіне өзгерістер енгізу кезінде үлкен маңызға ие. Мемлекеттік қызметтегі ұйымдастырушылық мәдениет қызметкерлердің, басшылардың, азаматтар мен институттардың өзара әрекеті арқылы қалыптасады. Бұл тұрғыда этика мен құндылықтар билік ішіндегі мінез-құлқын пен қарым-қатынасты анықтауда шешуші рөл атқарады. Олар мемлекеттік қызметшілер өз міндеттерін орындау кезінде басшылыққа алатын ережелер мен стандарттарды әзірлеуге негіз болады.

Этикалық нормалар мен құндылықтар жүйесі ұйымдастырушылық мәдениетті қалыптастырудың негізгі бағыттарын анықтайды, соның ішінде:

Кәсібилік және жауапкершілік. Кәсіби этиканың жоғары стандарттары мемлекеттік қызметшілер өз міндеттерін сапалы, мерзімінде және толық көлемде орындайды деп болжайды. Бұл жауапкершілік мәдениетін қалыптастырады, мұнда әрбір қызметкер мемлекеттік басқару жүйесіндегі өз рөлі мен маңызын түсінеді.

Ашықтық және есеп беру. Мемлекеттік қызмет этикасы қызметшілерден қоғам алдында есеп беруді және шешім қабылдауда ашықтықты қамтамасыз етуді талап етеді. Мемлекеттік органдардың іс-әрекеттеріндегі ашықтық азаматтар тарапынан сенімді нығайтуға ықпал етеді және сыбайлас жемқорлық деңгейін төмендетеді.

Әділдік пен бейтараптық. Бейтараптық, объективтілік және азаматтардың құқықтарын құрметтеу сияқты құндылықтар барлық азаматтар өздерінің әлеуметтік жағдайына, этникалық тегіне немесе саяси көзқарастарына қарамастан мемлекеттік органдардың тең көзқарасын күте алатын әділеттілік атмосферасын құруға көмектеседі [9].

Этика мен құндылықтар қызметкерлердің мінез-құлқын ғана емес, сонымен қатар ұжым ішіндегі атмосфераны да анықтайды. Қызметкерлер ортақ принциптермен бөліскенде, олар тиімдірек және үйлесімді жұмыс істеуге бейім, бұл жалпы өнімділіктің артуына және ұйымның мақсаттарына жетуге әкеледі.

Алайда, этика мен құндылықтарды ұйымдық мәдениетке енгізу әрдайым біркелкі бола бермейді. Реформалар жолында өзгерістер процесін қиындататын күрделі мәселелер туындауы мүмкін. Мемлекеттің күш-жігеріне қарамастан, мемлекеттік органдарда өзекті болып қала беретін сыбайлас жемқорлық негізгі проблемалардың бірі болып табылады. Бұл мемлекеттік басқарудың тиімді және ашық жүйесін құруға кедергі келтіре отырып, адалдық пен әділеттіліктің негізгі принциптерін бұзады. Этикалық стандарттарды енгізудегі тағы бір кедергі-кейбір мемлекеттік қызметкерлердің өзгерістерге қарсылығы, әсіресе егер өзгерістер олардың мәртебесіне немесе әдеттегі тәжірибелеріне қауіп ретінде қабылданса [2, 1146]. Мемлекеттік органдарда бюрократиялық инерция сақталатын жағдайлар жиі кездеседі, бұл инновациялық тәсілдер мен реформаларды енгізуді қиындатады. Сонымен қатар, кадр тапшылығы және этикалық стандарттардың жоғары деңгейі бар білікті мамандардың жетіспеушілігі проблемасы ұйымдық мәдениеттің қалыптасуы мен өзгеру процесіне теріс әсер етеді.

Ұйымдастырушылық мәдениетке этикалық нормалар мен құндылықтарды сәтті енгізу үшін кешенді тәсіл қабылдау қажет. Біріншіден, этикалық стандарттарды жақсы түсінуге және оларды іс жүзінде қолдануға ықпал ететін мемлекеттік қызметшілердің білім беру және біліктілігін арттыру жүйелерін дамыту маңызды. Ол үшін арнайы курстар мен тренингтер ұйымдастыруға болады, онда қызметкерлер этиканың теориялық аспектілерімен танысып қана қоймай, оларды практикада қолдану әдістерін игере алады. Екіншіден, қызметшілердің өз міндеттерін орындауын, оның ішінде этикалық нормалардың сақталуын объективті және әділ бақылауға мүмкіндік беретін бағалау және бақылау жүйелерін енгізу қажет. Мұндай тәсіл мемлекеттік басқарудың тиімді және

адал жүйесін құруға ықпал етеді, онда мемлекеттік қызметшілердің жұмысы тек нәтижелері бойынша ғана емес, сонымен қатар этика қағидаттарын сақтау бойынша да бағаланатын болады. Үшіншіден, сыбайлас жемқорлықпен күресу үшін сыбайлас жемқорлыққа қарсы бастамаларды дамыту, неғұрлым ашық рәсімдерді енгізу және бақылаудың тәуелсіз тетіктерін құру қажет. Осылайша ғана мемлекеттік қызметті ұйымдастыруда нақты өзгерістерге қол жеткізуге және этикалық емес тәжірибелердің әсерін азайтуға болады.

Мемлекеттік қызметтің ұйымдастырушылық мәдениетін қалыптастырудағы этика мен құндылықтардың маңыздылығын асыра бағалау мүмкін емес. Олар уақыт талабына тиімді жауап беруге және азаматтарға қызмет көрсетудің жоғары деңгейін қамтамасыз етуге қабілетті тиімді, ашық және есеп беретін мемлекеттік басқару жүйесін құру үшін негіз болып табылады. Бұл нормалар мен құндылықтар тек декларацияға ғана емес, барлық мемлекеттік қызметшілердің күнделікті жұмысының негізі болып табылатын нақты бағдарлаушы қағидаттарға айналуы маңызды [3, 986]. Осы қағидаттар сақталған жағдайда ғана табысты реформаларға ғана емес, сонымен қатар азаматтардың мемлекеттік органдарға деген сенім деңгейін арттыруға қол жеткізуге болады, бұл өз кезегінде мемлекеттің тұрақтылығы мен дамуын нығайтуға ықпал етеді.

Мемлекеттік қызметтің этикасы мен құндылықтары мемлекеттік органдардың күнделікті жұмысына ғана емес, оларды қоғамның қабылдауына да әсер ететін оң ұйымдастырушылық мәдениетті қалыптастыруда шешуші рөл атқарады. Халықаралық тәжірибе көрсеткендей, Германия, Ұлыбритания, Канада және Оңтүстік Корея сияқты жоғары дамыған Мемлекеттік қызмет институттары бар елдерде этикалық стандарттар мен құндылықтардың маңызы сөзсіз [6, 84 б]. Бұл елдер табысты реформалар мен мемлекеттік органдардың тиімді жұмысының негізінде этика жатқанын көрсетті: оны сақтау және үнемі жетілдіру. Мұндай елдерде азаматтардың сенімін нығайтуға және саяси тұрақтылық деңгейін арттыруға ықпал ететін адалдыққа, адалдыққа және барынша ашықтыққа баса назар аударылады.

Қазақстан Республикасында, басқа дамушы елдердегідей, мемлекеттік қызметте жоғары этикалық стандарттарды қалыптастыру және сақтау мәселелерінің өзіндік ерекшелігі бар. Сыбайлас жемқорлық, непотизм, билік органдары жұмысының

тиімсіздігі және азаматтар тарапынан сенімнің төмен деңгейі сияқты проблемалар өзекті болып қала береді. Алайда, соңғы жылдары елде жағдайды жақсарту үшін маңызды қадамдар жасалды. Мемлекеттік басқару деңгейінде мемлекеттік қызметтің сапасын жақсартуға және оның ашықтығын арттыруға бағытталған тұжырымдамалар, стратегиялар мен бағдарламалар әзірленеді. Мәселен, Қазақстан Республикасында сыбайлас жемқорлыққа қарсы күреске, этикалық нормаларды нығайтуға және мемлекет ұсынатын қызметтердің сапасын арттыруға бағытталған бірқатар заңнамалық актілер қабылданды. Бұл шаралар сыбайлас жемқорлыққа қарсы арнайы агенттік құруды, электрондық үкімет жүйелерін дамытуды, сондай-ақ мемлекеттік қызметшілердің жұмысын бағалау үшін стандартталған рәсімдерді енгізуді қамтиды.

Ұйымдастырушылық мәдениетке этика мен құндылықтарды енгізудің маңызды аспектілерінің бірі кадрлық әлеуетті дамыту болып табылады. Жоғары білікті мамандарды тарту ғана емес, олардың тұрақты кәсіби дамуын қамтамасыз ету де маңызды. Біліктілікті арттыру бағдарламалары, әдеп және сыбайлас жемқорлыққа қарсы шаралар бойынша курстар, сондай-ақ еңбегі мен кәсібилігі негізінде мансаптық өсу үшін жағдайлар жасау адалдық пен жауапкершілік мәдениетін нығайтуға ықпал етеді. Әсіресе тәжірибелі қызметкерлер өз білімдері мен тәжірибелерін жас мамандармен бөлісетін тәлімгерлік жүйесін құру өте маңызды. Бұл тек біліктілікті арттыруға ғана емес, сонымен қатар мемлекеттік органдардың жұмысына негіз болатын құндылықтар мен нормаларды беруге де ықпал етеді.

Алайда, мемлекеттік қызметтің ұйымдастырушылық мәдениетіндегі өзгерістердің маңызды аспектісі-бұл стандарттарды өзгерту мен жетілдіру уақытша реформаға емес, мемлекеттік басқарудың ажырамас бөлігіне айналатын тәсілді қалыптастыру. Бұл мемлекеттік органдар мен азаматтар арасындағы тұрақты кері байланысты қамтамасыз ететін тетіктер құрылған жағдайда ғана мүмкін болады. Мемлекеттік қызметшілердің іс-әрекеттері туралы ақпараттың ашықтығы мен қолжетімділігі, сондай-ақ азаматтардың шешім қабылдау процесіне қатысуы билік пен қоғам арасындағы байланыстарды нығайтуға ықпал етеді, бұл өз кезегінде сенімнің артуына және мемлекеттік органдар жұмысының жалпы тиімділігін арттыруға әкеледі.

Осы күш-жігердің аясында ұйымдық мәдениетті өзгерту кезінде елдің мәдени ерекшеліктерін, дәстүрлері мен әлеуметтік

құндылықтарын ескеру қажет екенін атап өткен жөн. Көпұлтты халқы мен бірегей тарихы бар Қазақстанда Мемлекеттік қызмет этикасының мәдени және тарихи ерекшеліктерін көрсетуі, жаһандық талаптар мен жергілікті дәстүрлер арасындағы тепе-теңдікті қамтамасыз етуі маңызды. Еліміздегі мәдениеттер мен ұлыстардың алуан түрлілігін құрметтеу мемлекеттік қызметтің негізгі қағидаттарының бірі болуға тиіс [5, 59 б].

Мемлекеттік қызметтің ұйымдастырушылық мәдениеті мен этикалық нормаларын жетілдіру тек саяси ерік-жігерді ғана емес, сонымен қатар мемлекеттік қызметшілердің ойлауында терең өзгерісті талап етеді. Бұл олардың өзгерістерді сыртқы қысым ретінде емес, олардың кәсіби сәйкестігінің ажырамас бөлігі ретінде қабылдауы үшін қажет. Құрметке, сенімге және жауапкершілікке негізделген корпоративтік рухты қалыптастыру үшін жағдай жасау маңызды.

Келешекте мемлекеттік қызмет этикасы мен құндылықтарын дамыту азаматтардың сенімін едәуір арттырып қана қоймай, мемлекеттік органдар жұмысының сапасын едәуір жақсартуға, олардың нәтижелілігі мен жауапкершілігін арттыруға мүмкіндік береді. Адалдық, әділеттілік, ашықтық және есеп беру принциптері абстрактілі идеялар ғана емес, әр қызметкердің күнделікті тәжірибесінің бір бөлігі болуы керек. Бұл уақыттың сынтетеуіне жауап беруге және азаматтардың әл-ауқатын қамтамасыз етуге қабілетті жоғары тиімді ғана емес, сонымен қатар моральдық тұрақты мемлекеттік басқару жүйесін құруға мүмкіндік береді.

Осылайша, этика мен құндылықтар Мемлекеттік қызметтің ұйымдастырушылық мәдениетін құру мен дамытудың негізі болып табылады. Мемлекеттік органдарда реформаларды табысты іске асыру этикалық нормалардың мемлекеттік қызметшілердің күнделікті қызметіне қаншалықты терең интеграцияланатынына, сондай-ақ олардың жұмысын бақылау және бағалау тетіктерінің қаншалықты тиімді дамитынына байланысты болады [4, 135 б]. Осы қағидаттар шешуші рөл атқаратын елде азаматтар тарапынан сенімнің жоғары деңгейі, тұрақты саяси және экономикалық ахуал және дамудың табысты перспективасы болады.

#### ӘДЕБИЕТТЕР

1 Ковалев, В. А. «Этика государственной службы». — Алматы: Издательство «Қазақ университеті», 2018.

2 Саулетова, Г. К. «Государственное управление в Казахстане: проблемы и перспективы». — Алматы: Издательство «Ғылым», 2020.

3 Шмидт, Л. И. «Организационная культура в государственном управлении». — Москва: Наука, 2017.

4 Организация Объединенных Наций (ООН). «Этика в государственной службе: Рекомендации и лучшие практики». — Нью-Йорк: ООН, 2016.

5 Дорофеева, М. В. «Коррупция и управление в государственной службе». — Москва: Высшая школа экономики, 2019.

6 Князева, А. С. «Роль ценностей и норм в развитии государственной службы». — Санкт-Петербург: Издательство ИГСУ, 2021.

7 Қазақстан Республикасы мемлекеттік қызметшілерінің әдептілік нормаларын және мінез-құлық қағидаларын одан әрі жетілдіру жөніндегі шаралар туралы

8 Қазақстан Республикасы Президентінің 2015 жылғы 29 желтоқсандағы № 153 Жарлығы. <https://adilet.zan.kz/kaz/docs/U1500000153>

9 Этика және мемлекеттік қызметшінің мінез-құлық нормалары. [https://www.gov.kz/uploads/2023/12/1/428d296a3def29fecb6888e8959fed9d\\_original.2111060.pdf](https://www.gov.kz/uploads/2023/12/1/428d296a3def29fecb6888e8959fed9d_original.2111060.pdf)

10 Қазақстан Республикасындағы жергілікті мемлекеттік басқару және өзін-өзі басқару туралы. Қазақстан Республикасының 2001 жылғы 23 қаңтардағы N 148 Заңы. [https://adilet.zan.kz/kaz/docs/Z010000148\\_](https://adilet.zan.kz/kaz/docs/Z010000148_)

10. Применение зарубежного опыта этического регулирования на государственной службе Бутова Т.В., Дунаева А.И., Удачин Н.О. <file:///C:/Users/Admin/Downloads/primenenie-zarubezhnogo-opyta-eticheskogo-regulirovaniya-na-gosudarstvennoy-sluzhbe.pdf>

## ҚР ПРОКУРАТУРА ОРГАНДАРЫНЫҢ ЭТИКАСЫ МЕН МӘДЕНИЕТІ

СЕРИЕВ Б. А.

Заң ғылымдарының кандидаты, профессор, І. Жансүгіров атындағы Жетісу университетінің әлеуметтік жұмыс және жастар саясаты жөніндегі проректоры, Талдықорған қ.

ҚАНАҒАТОВА Ж. А.

магистрант, І. Жансүгіров атындағы Жетісу университеті, Талдықорған қ.

*Бұл зерттеуді Қазақстан Республикасы Ғылым және жоғары білім Министрлігінің Ғылым комитеті қаржыландырды (Грант №BR 27195163 бағдарламасы)*

Қазақстан Республикасы прокуратурасы – заңдылық пен құқықтық тәртіпті қамтамасыз ететін маңызды мемлекеттік орган. Оның басты мақсаты – азаматтардың құқықтары мен бостандықтарын қорғау, заңдылықты сақтау және қоғамдық қауіпсіздікті қамтамасыз ету. Прокуратура қызметкерлерінің кәсіби этикасы мен мәдениеті олардың беделін арттырып, құқықтық мемлекеттің тиімді дамуына ықпал етеді [1, 24 б.].

Прокуратура қызметкерлерінің этикасы мен мәдениеті өзара тығыз байланысты ұғымдар. Этикалық нормалар прокурорлардың кәсіби қызметінде шешім қабылдау процесінде маңызды рөл атқарады, ал мәдениет олардың мінез-құлқының, моральдық ұстанымдарының негізін құрайды. Осы ретте, бұл мәселеге қатысты талдау жасауға болады.

Ең алдымен, прокуратура органдарының этикасы – құқықтық жүйенің тұрақтылығы мен әділдігін қамтамасыз ететін маңызды аспектілердің бірі. Ол прокурорлардың қызметінде адалдықты, заңдылықты және қоғам алдындағы жауапкершілікті сақтауға бағытталған. Прокуратура қызметкерлерінің жоғары этикалық нормаларға сай болуы мемлекетке деген сенімді арттырып, құқық қорғау жүйесінің беделін күшейтеді [2, 25 б.].

Этика – прокуратура органдарының әділ әрі бейтарап қызметін реттейтін негізгі қағида. Прокурорлар заң талаптарын сақтай отырып, азаматтардың құқықтарын қорғауға және заң бұзушылықтардың алдын алуға міндетті. Егер прокурорлардың қызметінде этикалық нормалар бұзылса, бұл қоғамда әділетсіздік пен заңсыздықтың көбеюіне әкелуі мүмкін [3, 27 б.]. Сондықтан

прокурорлардың мінез-құлық ережелерін сақтауы мемлекеттегі заң үстемдігін қамтамасыз етудің негізгі факторларының бірі болып табылады. Өйткені, құқық қорғау органдарының беделі көбінесе олардың қызметкерлерінің этикасына байланысты. Егер прокуратура қызметкерлері өз міндеттерін әділ, бейтарап және адал атқарса, қоғам оларды қолдайды және сенім білдіреді. Прокурорлардың әдебі мен мәдениеті жоғары болған сайын, азаматтардың құқық қорғау органдарына деген сенімі артады.

Қоғамдық сенім құқықтық жүйенің тиімді жұмыс істеуінде маңызды рөл атқарады. Егер халық прокуратура органдарына сенімсіздік танытса, онда азаматтар құқық қорғау органдарына жүгінбеуі мүмкін, бұл өз кезегінде құқықтық тәртіптің әлсіреуіне алып келеді. Өз кезегінде, прокуратура қызметкерлерінің жоғары этикалық стандарттарды сақтауы – сыбайлас жемқорлықпен күрестегі маңызды факторлардың бірі. Прокурорлардың адалдығы мен әділдігі сыбайлас жемқорлық әрекеттерін болдырмауға көмектеседі. Егер прокуратура органдарының қызметкерлері заңға қайшы әрекеттерге барса, бұл құқық қорғау жүйесінің беделін түсіріп, қоғамдағы әділетсіздікті арттырады. Сондықтан прокуратура органдары қызметкерлерінің кәсіби этикасын сақтау және заңды қатаң ұстану – мемлекет деңгейіндегі маңызды міндеттердің бірі.

Этика тек құқықтық нормалармен ғана шектелмейді, ол мемлекеттік қызметтің сапасын арттыруға да ықпал етеді. Прокуратура органдары – халықпен тікелей байланыста жұмыс істейтін құрылым. Егер прокурорлар азаматтармен қарым-қатынаста сыпайылық танытып, кәсібилікті сақтаса, бұл құқық қорғау жүйесінің тиімділігі мен халықтың мемлекетке деген көзқарасын жақсартуға мүмкіндік береді.

Этикалық қағидаларға сәйкес әрекет ететін прокурорлар:

Азаматтардың құқықтары мен бостандықтарын қорғауды басты мақсат етеді.

Құқық бұзушылықтарды бейтарап және әділ тергейді.

Мемлекеттік қызметшілердің мәдениетін дамытады және беделін арттырады.

Бүгінгі күні Қазақстанда прокуратура органдары құқықтық жүйені нығайту мақсатында түрлі реформаларды жүзеге асырады. Статистикалық мәліметтерге сүйенсек, соңғы 5 жылда прокуратура органдары заң бұзушылықтардың алдын алу мақсатында 200 000-нан астам тексеру жүргізді, азаматтардың құқықтарын

қорғау бойынша жыл сайын 30 000-ға жуық шағым қаралады. Прокуратураның сыбайлас жемқорлыққа қарсы іс-шаралары нәтижесінде миллиардтаған теңге бюджетке қайтарылды. Сонымен қатар, құқық қорғау органдарының қызметкерлері арасында этикалық тәртіп бұзғандар саны жыл сайын төмендеуде, бұл прокурорлардың мәдениетінің артып келе жатқанын көрсетеді [4].

Жалпы, прокуратура органдарының қызметінде этикалық нормалардың сақталуын қамтамасыз ету үшін бірқатар бақылау және реттеу механизмдері енгізілген. Бұл механизмдер қызметкерлердің мінез-құлқын реттеп, олардың кәсіби әдебін арттыруға бағытталған. Мәселен, Қазақстан Республикасы прокуратура органдарының қызметкерлеріне арналған Әдеп кодексі прокурорлардың қызметтік және қызметтен тыс уақыттағы мінез-құлқына қойылатын талаптарды нақты белгілейді. Кодексте прокурорлардың заңдылықты, әділеттілікті және бейтараптықты сақтауына ерекше көңіл бөлінген. Кодекс талаптарының орындалуын прокуратура жүйесіндегі арнайы әдеп жөніндегі уәкілдер қадағалайды [8, 45 б.].

Айта кету керек, прокуратура қызметкерлерінің кәсіби этика нормаларын сақтауын қамтамасыз ету үшін ішкі бақылау қызметтері белсенді жұмыс істейді. Бұл құрылымдар прокурорлардың мінез-құлқын бақылай отырып, олардың әрекеттерінің заңдылық пен этикалық нормаларға сәйкестігін тексереді. Сонымен қатар, қоғамдық мониторинг және азаматтар тарапынан түсетін өтініштер этикалық талаптардың сақталуын бақылаудың маңызды элементтері болып табылады.

Сондай-ақ, қазіргі таңда прокуратура органдарының қызметкерлері заңнаманы терең меңгеріп қана қоймай, сонымен қатар психологиялық дайындықтан өтеді. Бұл прокурорлардың азаматтармен қарым-қатынаста сыпайылық пен құрмет көрсетуіне ықпал етеді. Сонымен қатар, халықаралық тәжірибені зерттеу мен шетелдік құқық қорғау органдарымен ынтымақтастық прокурорлардың кәсібилігін арттыруға көмектеседі.

Прокуратура органдарының этикасы мен мәдениетін сақтау құқық қорғау жүйесінің сенімділігі мен беделін арттыруда шешуші рөл атқарады. Этика қағидаларының сақталуын қамтамасыз ету үшін арнайы бақылау жүйелері, сыбайлас жемқорлықтың алдын алу шаралары және қызметкерлердің кәсіби деңгейін арттыру жұмыстары жүргізілуде. Прокурорлардың кәсіби мәдениетін нығайту тек қана олардың қызметіне емес, тұтас құқықтық

жүйенің тұрақтылығына да ықпал етеді. Сондықтан прокуратура органдары ашықтық, әділдік және адалдық қағидаттарын ұстануды жалғастыруы тиіс [7, 156 б.].

Прокурорлардың кәсіби этикасы мен мәдениеті қоғамдағы құқықтық сананың деңгейін көтеруге және азаматтардың құқық қорғау органдарына деген сенімін арттыруға ықпал етеді. Сондықтан Қазақстан прокуратурасы заңдылықты қамтамасыз етумен қатар, кәсіби мәдениет пен этиканың дамуына ерекше назар аударуы тиіс.

Халықаралық тәжірибеге тоқталар болсақ, прокуратура органдарының этикасы мен мәдениетін сақтау саласындағы халықаралық тәжірибе БҰҰ, Еуропа Кеңесі және басқа да халықаралық ұйымдар қабылдаған құқықтық актілер мен нұсқаулықтарға негізделеді. БҰҰ-ның «Прокурорлардың рөлі туралы» нұсқаулығы (1990) прокурорлардың тәуелсіздігі, бейтараптылығы және заңдылықты сақтау қағидаттарын белгілейді [5]. Еуропа Кеңесінің «Прокурорлардың мінез-құлық кодексі»(2005) прокурорлардың адалдығы, әділеттілігі және кәсібилігін қамтамасыз етуді талап етеді. Сонымен қатар, АҚШ, Ұлыбритания және Германия сияқты елдерде прокуратура қызметкерлерінің этикалық нормаларын бекітетін арнайы заңдар мен мінез-құлық кодекстері қолданылады [6].

Яғни, халықаралық тәжірибеде прокурорлардың қызметтік әдебін бақылау және олардың кәсіби деңгейін жетілдіру үшін ішкі бақылау механизмдері мен этикалық кодекстер кеңінен қолданылады. GRECO және басқа да халықаралық ұйымдар мүше елдердің прокуратура органдарының жұмысын бағалап, этикалық стандарттарды жетілдіру бойынша ұсынымдар береді. Сонымен қатар, құқықтық жүйені жетілдіру мақсатында халықаралық конференциялар мен семинарлар ұйымдастырылып, тәжірибе алмасу жүзеге асырылады. Бұл механизмдер прокуратура қызметкерлерінің жоғары кәсіби және моральдық стандарттарды сақтауын қамтамасыз етудің тиімді құралдары ретінде қарастырылады.

Қазақстан Республикасы прокуратура органдарының этикасы мен мәдениеті құқық қорғау жүйесінің тиімділігі мен беделін қамтамасыз ететін маңызды факторлардың бірі болып табылады. Прокуратура қызметкерлерінің қызметтік әдебі мен моральдық нормалары олардың заң үстемдігін қамтамасыз етудегі рөлін айқындайды және азаматтардың құқықтары мен бостандықтарын қорғауға ықпал етеді. Мемлекеттік биліктің маңызды институты ретінде прокуратура органдары заңдылықты, әділеттілікті және

құқықтық тәртіпті қамтамасыз етуде жоғары кәсіби стандарттар мен этикалық қағидаларды ұстануы тиіс.

Прокуратура органдарының этикасын сақтау үшін бірқатар құқықтық және ұйымдастырушылық шаралар жүзеге асырылады. Әдеп кодексі, ішкі бақылау механизмдері және сыбайлас жемқорлыққа қарсы іс-шаралар прокурорлардың қызметтік міндеттерін адал орындауын қамтамасыз етудің негізгі құралдары ретінде қызмет етеді[9]. Сонымен қатар, прокурорлардың кәсіби деңгейін арттыру мақсатында тұрақты оқыту бағдарламалары, біліктілікті жетілдіру курстары және тәжірибе алмасу шаралары жүргізіледі.

Халықаралық тәжірибе көрсеткендей, құқық қорғау органдарының этикалық нормаларды сақтау деңгейі құқықтық жүйенің тұрақтылығы мен қоғамдағы сенімге тікелей әсер етеді. Қазақстанда прокурорлардың этикасы мен мәдениетін нығайту үшін әлемдік тәжірибеге сәйкес шаралар қабылданып, прокуратура органдарының ашықтығы мен есептілігі артып келеді. Қоғамдық сенімнің жоғары болуы прокурорлардың заңды қатаң сақтап, азаматтардың құқықтары мен бостандықтарын қорғауда әділетті әрі бейтарап болуын талап етеді[10, 21 б.].

Қорытындылай келе, Қазақстан Республикасы прокуратура органдарының этикасы мен мәдениеті құқықтық мемлекеттің іргетасын нығайтуға ықпал етеді. Прокурорлардың моральдық және кәсіби қағидаттарды ұстануы – заңдылықты қамтамасыз етудің, азаматтардың құқықтарын қорғаудың және құқық қорғау жүйесінің тұрақтылығын сақтаудың негізгі шарты болып табылады. Осы бағыттағы жүйелі реформалар мен қадағалау тетіктерін жетілдіру арқылы Қазақстанның құқықтық жүйесі дамып, қоғамдағы әділеттілік пен заң үстемдігі қамтамасыз етіледі.

#### ӘДЕБИЕТТЕР

1 Қазақстан Республикасының Конституциясы. – Алматы: Жеті Жарғы, 2023. – 64 б.

2 Қазақстан Республикасының «Прокуратура туралы» заңы. – 30 маусым 2017 ж. № 81-VI ҚРЗ // Қазақстан Республикасы Парламентінің Жаршысы. – 2017. – № 14. – Б. 22–35.

3 Қазақстан Республикасы Бас прокуратурасының Әдеп кодексі. – Нормативтік құқықтық актілер жинағы. – Астана, 2022. – 42 б.

4 Қазақстан Республикасының Бас прокуратурасы. ҚР прокуратура органдарының ресми сайты [Электрондық ресурс] – Қолжетімділік режимі: [www.gov.kz](http://www.gov.kz). – (Дата обращения: 31.01.2025).

5 БҰҰ-ның «Прокурорлардың рөлі туралы» нұсқаулығы. – БҰҰ Бас Ассамблеясының 8-ші Конгресі, Гавана, 1990 ж.

6 Еуропа Кеңесінің «Прокурорлардың мінез-құлық кодексі». – Еуропа Кеңесі, 2005. – 28 б.

Курочкин И. А. Прокурорская этика: теория и практика. – Москва: Юридическая литература, 2019. – 312 с.

7 Токтаров С. Ж., Әбілдаев К. Б. Құқық қорғау органдарының қызметі және олардың этикалық нормалары. – Алматы: Заң әдебиеті, 2021. – 216 б.

8 Сыбайлас жемқорлыққа қарсы мемлекеттер тобы (GRECO). Прокуратура органдарының этикалық стандарттары туралы есеп [Электрондық ресурс] – Қолжетімділік режимі: [www.coe.int/greco](http://www.coe.int/greco). – (Дата обращения: 31.01.2025).

9 Құқықтық статистика және арнайы есепке алу жөніндегі комитетінің ресми есептері. – ҚР Бас прокуратурасы. – Астана, 2023. – 58 б.

## GENDER EQUALITY IN SCIENCE IN KAZAKHSTAN

SIMANCHUK YE. A.

master of natural sciences, lecturer at the Biology, Ecology and Chemistry Department, Akhmet Baitursynuly Kostanay Regional University, Kostanay

NIKIFOROVA E. SH.

PhD, candidate of philological sciences, associate professor at the Foreign Philology Department,

Akhmet Baitursynuly Kostanay Regional University, Kostanay

The issue of gender equality is relevant today. Despite the fact that international treaties and the national legislation of many countries proclaim equal rights for men and women, in practice we encounter numerous obstacles that hinder its implementation. The adoption of a number of legislative acts that directly or indirectly infringe on the rights of women [1-3] only confirms this trend.

This study focuses on the analysis of the specific situation in Kazakhstan science. Analyzing official data and the results of a sociological survey, the authors seek to identify existing gender

imbalances and determine what factors hinder the full participation of women in scientific activities.

The historical role of women in Kazakh society has been multifaceted and evolving over time. Traditionally, Kazakh women led diverse lives, acting as keepers of the hearth, mothers, and active participants in economic activities. Within the nomadic culture, women played a crucial role in food production, clothing manufacture, and the upbringing of future generations. The 20th century marked a period of radical change in the status of women in Kazakhstan society. The Soviet era brought formal gender equality and expanded opportunities for women in education and employment. However, traditional perceptions of women's roles continued to influence their social standing. With Kazakhstan's independence, a new stage began in the development of Kazakh society, accompanied by both positive and negative trends in the status of women [4].

According to the latest population census, Kazakhstan's population consists of 51.2 % women and 48.8 % men [5]. This demographic context is crucial for understanding the dynamics of gender roles and equality within the country.

Kazakhstan leads Central Asian countries in progress toward gender equality, ranking 76th out of 146 countries in the 2024 Global Gender Gap Index, which measures gender parity. The nation earned top marks in «educational attainment» and scored well in «health and survival.» However, the report indicates that progress in «economic participation and opportunity» and «political empowerment» remains slow [6].

In 2023, 53.4 % of researchers in Kazakhstan were women [6], yet it's important to note that the majority of women across all sectors in Kazakhstan (58.8 %) do not hold leadership positions [7].

Men also dominate higher education in fields such as «Agriculture, Forestry, Fisheries, and Veterinary» (62.48 %), «Engineering, Manufacturing, and Construction» (71.55 %), and «Information and Communication Technologies» (69.6 %). Conversely, women dominate in «Arts and Humanities» (66.55 %), «Education» (76.08%), and «Natural Sciences, Mathematics, and Statistics» (66.97 %) [8].

At the doctoral level, the gender gap narrows, indicating a growing interest among women in advanced research (Figure 1), with women earning 49.1 % of doctoral degrees.

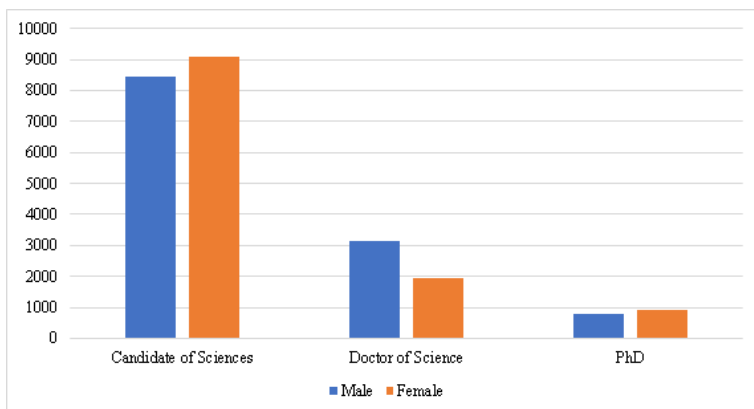


Figure 1 – Ratio of men and women with an academic degree

Analysis of the data presented indicates that, despite significant progress in involving women in scientific activities in Kazakhstan, a substantial gender imbalance remains in the distribution of positions and spheres of scientific activity.

Potential reasons for gender inequality in science in Kazakhstan:

Societal stereotypes: Traditional notions of women's roles in society can limit their career ambitions in science.

Insufficient support: The lack of adequate support for women scientists, including mentorship, flexible work schedules, and access to funding.

Implicit or explicit gender-based discrimination in hiring, promotion, and resource allocation.

According to the results of a social survey of over 150 respondents, during job interviews, 100 % of women and 65 % of men were asked about children (including reproductive plans – 62 % of women) and family status; 82 % of women and 54 % of men faced difficulties in combining work and family responsibilities; 67 % of women and 40 % of men faced gender discrimination in science.

The study revealed a complex and multifaceted picture of gender inequality in the scientific sphere of Kazakhstan. Despite the country's certain successes in gender equality, especially in areas such as education and healthcare, the scientific sphere remains an area of pronounced imbalance.

There is a significant disparity in the choice of specialties between women and men. Women are more likely to choose humanities and

natural sciences, while technical and engineering specialties remain predominantly «male». This limits women's opportunities in such promising and highly paid fields as IT, engineering, and technology.

Even in those areas of science where women constitute a majority, they rarely hold leadership positions. This indicates the presence of a «glass ceiling» that prevents women from climbing the career ladder and holding decision-making positions.

In society, and in the scientific community in particular, deeply ingrained gender stereotypes persist, which diminish the role of women in science and limit their opportunities. Women often face biased attitudes, underestimation of their contributions, and discrimination in hiring, grant allocation, and promotion.

Traditionally, women bear the primary burden of caring for children and household chores. This creates additional difficulties for women in combining work and family responsibilities, especially in the scientific field, which requires high involvement and often does not involve a flexible schedule.

It is worth noting that UN Women has been operating in Kazakhstan since 1999 to support the strengthening of global norms and standards in gender equality and the empowerment of women, and in 2024 a law on the protection of women's rights and the safety of children was adopted [6].

Only a comprehensive and systematic approach will allow us to achieve real gender equality in the scientific sphere of Kazakhstan and ensure equal opportunities for all, regardless of gender.

#### REFERENCES

- 1 Afghanistan 2023 // Amnesty International. [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.amnesty.org/en/location/asia-and-the-pacific/south-asia/afghanistan/report-afghanistan/> [дата обращения 27.01.2025] [на англ. яз.].
- 2 Iraqi lawmakers pass a bill that critics say legalizes child marriage // CNN. [Электронный ресурс]. – URL: <https://edition.cnn.com/2025/01/21/middleeast/iraq-child-marriage-lawmakers-criticize-bill-intl-hnk/index.html> [дата обращения 27.01.2025] [на англ. яз.].
- 3 Trump's policies threaten women's rights everywhere. We won't back down // MSI reproductive choices. [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.msichoice.org/latest/trumps-policies-threaten-women-everywhere-we-wont-back-down/> [дата обращения 27.01.2025] [на англ. яз.].



4 Абдыкулова Г., Мусабалина Г. Т. Трансформация роли женщин в казахских семьях // Семья и детство в повседневной жизни: история и современность. – 2023. – С. 258-263.

5 Численность населения Республики Казахстан (начало 2024 г.) // Бюро национальной статистики. [Электронный ресурс]. – URL: <https://stat.gov.kz/ru/industries/social-statistics/demography/publications/157456/> [дата обращения 24.01.2025].

6 Kazakhstan // UN Women Europe and Central Asia. [Электронный ресурс]. – URL: <https://eca.unwomen.org/en/where-we-are/kazakhstan#:~:text=Among%20the%20countries%20of%20Central,designed%20to%20measure%20gender%20equality> [дата обращения 24.01.2025] [на англ. яз.].

7 Доля женщин, занимающая руководящие позиции // Бюро национальной статистики Агентства по стратегическому планированию и реформам Республики Казахстан. [Электронный ресурс]. – URL: <https://eca.unwomen.org/en/where-we-are/kazakhstan#:~:text=Among%20the%20countries%20of%20Central,designed%20to%20measure%20gender%20equality> [дата обращения 24.01.2025].

8 Global Gender Gap 2024. Insight report. June 2024. World Economic Forum. [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.weforum.org/publications/global-gender-gap-report-2024/> [дата обращения 24.01.2025] [на англ. яз.].

## ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И МОЛОДЕЖЬ: ПОЛИТИЧЕСКАЯ СОЦИАЛИЗАЦИЯ В ЭПОХУ ТIKТОК И TELEGRAM

СМАГУЛОВ А. А.

магистрант, Карагандинский университет имени Е. А. Букетова, г.Караганда

Цель статьи – анализ влияния информационно-коммуникационных технологий на политическую социализацию молодежи в условиях цифровой трансформации, с акцентом на платформы TikTok и Telegram. Новизна исследования заключается в выявлении специфики политической социализации молодежи через данные платформы, включая механизмы формирования гражданской идентичности, участия в общественно-политических

дискуссиях и восприятия государственной молодежной политики в Казахстане.

Государственная молодежная политика Казахстана является стратегически важным направлением государственного управления, поскольку молодежь составляет почти треть населения страны, что создает как значительные возможности для социально-экономического развития, так и вызовы, требующие комплексных решений.

В контексте долгосрочных перспектив особое значение приобретает формирование качественного человеческого капитала, что предполагает инвестирование в образование, профессиональную подготовку, развитие инновационного мышления и предпринимательских навыков, а также создание условий для самореализации молодежи в различных сферах, включая науку, культуру, бизнес и государственное управление. Опыт ведущих стран мира, таких как Южная Корея, Германия и Канада, демонстрирует, что продуманная молодежная политика, ориентированная на развитие компетенций нового поколения, в долгосрочной перспективе способствует устойчивому экономическому росту, формированию инклюзивного общества и усилению позиций государства на международной арене [1].

В условиях Казахстана, учитывая высокий уровень урбанизации, растущий уровень технологического развития и демографические тенденции, особое внимание следует уделить вопросам трудоустройства молодежи, поддержки молодежного предпринимательства и созданию стимулов для инновационной деятельности, что особенно актуально в контексте развития цифровой экономики и внедрения новых технологий. Важно учитывать региональные различия, поскольку, например, в таких областях, как Туркестанская и Мангистауская, где средний возраст населения значительно ниже, чем в среднем по стране, необходимы дополнительные меры по обеспечению качественного образования, доступности медицинских услуг, инфраструктуры для молодежного досуга и профессионального роста [2].

Кроме того, особую значимость приобретает гражданское участие молодежи, что требует развития институтов молодежного самоуправления, поддержки волонтерских движений и образовательных программ, направленных на повышение правовой и политической культуры, поскольку формирование активной гражданской позиции молодежи способствует устойчивости

демократических институтов и предотвращению социальных конфликтов. При этом важно учитывать современные вызовы, такие как влияние глобальных трендов, распространение деструктивных идеологий в цифровом пространстве, необходимость адаптации системы образования к требованиям быстро меняющегося рынка труда, а также проблемы, связанные с социальной и экономической неустойчивостью молодежи, особенно в периоды кризисов [3].

Государственная молодежная политика должна включать механизмы, способствующие формированию у молодежи навыков критического мышления, адаптивности, цифровой грамотности и социальной ответственности, что особенно актуально в условиях современного информационного общества, где молодежь является основной аудиторией цифровых платформ и активно вовлечена в процессы глобального обмена знаниями и технологиями. Важную роль играет и формирование ценностных ориентиров, поскольку сочетание национальной идентичности с глобальной открытостью позволяет молодежи эффективно интегрироваться в мировое сообщество, одновременно способствуя сохранению культурного наследия и традиций. Государственная молодежная политика Казахстана должна быть ориентирована на долгосрочные перспективы и включать комплексные меры по развитию образовательной системы, стимулированию инновационной активности, поддержке молодежного предпринимательства, формированию условий для профессионального роста и социальной мобильности, что в совокупности позволит не только повысить уровень жизни молодежи, но и обеспечит устойчивое развитие страны в целом.

В условиях стремительной цифровизации и трансформации общественных процессов возрастает необходимость активного вовлечения молодежи в социально-политическую жизнь государства посредством использования инновационных коммуникационных технологий, что обусловлено не только высокой восприимчивостью молодежи к нововведениям, но и ее ключевой ролью в формировании новых моделей занятости, изменении структуры рынка труда, модернизации государственного и муниципального управления, а также определении вектора эволюции политических институтов, что делает молодежь не просто объектом государственной политики, но и активным субъектом социальных изменений [4].

В этом контексте особую значимость приобретает задача повышения вовлеченности молодежи в процессы общественного

и государственного управления, что требует от государственных структур не только применения современных технологических решений, но и выстраивания эффективной коммуникации, основанной на понимании ценностей, интересов и информационных предпочтений молодых граждан, что невозможно без пересмотра традиционных подходов к молодежной политике и внедрения новых моделей взаимодействия, ориентированных на партнерство и диалог. Современное поколение, являясь представителем цифровой эпохи, формирует новый социальный запрос на пересмотр концептуальных основ государственной молодежной политики, требуя большей открытости, гибкости и технологической адаптивности, что делает невозможным эффективную работу без учета мнения самой молодежи, ее участия в разработке и реализации ключевых инициатив, направленных на трансформацию молодежного сектора [5].

В связи с этим актуальной становится необходимость комплексного изучения механизмов взаимодействия государства и молодежи, разработки новых подходов к исследованию данной проблематики, а также совершенствования существующих моделей участия молодежи в социальных и политических процессах. Согласно Закону Республики Казахстан № 285 «О государственной молодежной политике» от 09.02.2015 года, возрастные границы молодежи определены в пределах 14–35 лет, но это не является единственно возможным вариантом классификации, поскольку в международной практике границы молодежного возраста варьируются в диапазоне от 16 до 30 или от 18 до 25 лет, что порождает определенные концептуальные противоречия, оказывающие влияние на реализацию молодежной политики, поскольку без четкого определения целевой аудитории затрудняется разработка эффективных инструментов взаимодействия, что, в свою очередь, делает необходимым дальнейшее осмысление и уточнение возрастных критериев, обеспечивающих оптимальное соотношение между социальной реальностью и механизмами государственного регулирования молодежной сферы [6].

Одной из основных проблем молодежной политики в Республике Казахстан является ориентированность не на молодежь в целом, а на определенные группы людей. Многие современные проекты создаются для поддержки молодых людей с девиантным поведением, безработной или талантливой молодежи или молодых семей. Например, Республиканский конкурс военно-патриотической песни «Жас сарбаз», «С дипломом в село!», конкурсы для

талантливой молодежи, премии «Дарын», «Тәуелсіздік ұрпақтары» и пр [7]. Но все остальные молодежные группы (любители культуры аниме, пользователи компьютерных и настольных игр, квадроберы, музыканты и др.) лишены внимания государственной власти. Государству следует учитывать условия, в которых выросло новое поколение и принимать во внимание их мотивацию как практическую, так и прикладную. Таким образом, можно сделать вывод, что технологии работы с молодежью не совершенны – отсутствуют технологии работы со всеми категориями молодежи. Взаимодействие государства с молодежными организациями – необходимая мера для повышения уровня активной жизненной и политической позиции, выработки у молодежи гражданской ответственности. Поэтому следует внедрять инновационные коммуникативные технологии работы с молодежью.

Одной из ключевых технологий взаимодействия государства с молодежью в современном обществе выступают социальные сети, которые обеспечивают оперативную и масштабную коммуникацию. В число наиболее востребованных на данный момент платформ входят Instagram, TikTok, X и Threads, при этом Telegram выделяется как наиболее политизированный мессенджер, ориентированный на профессиональную аудиторию, включающую политиков, экспертов, журналистов и лидеров мнений. Именно поэтому политические Telegram-каналы на протяжении нескольких лет остаются значимым инструментом для участников политического процесса. В свою очередь, TikTok привлекает значительное количество молодых пользователей, что позволяет обеспечивать широкий охват аудитории при распространении видеороликов, оказывающих влияние на политическое, культурное, социальное и нравственное сознание [8]. Коммуникация через Telegram-каналы, а также посредством видеоконтента в TikTok и Instagram, как и использование других неформальных инструментов, выполняет ряд ключевых функций:

1) Информационная функция, заключающаяся в распространении актуальной информации о деятельности государства и мерах поддержки молодежи, реализуется за счет присутствия государственных структур, экспертов и субъектов молодежной политики в цифровом пространстве. Например, аккаунт Карагандинской Академии МВД (@karaganda\_police\_academy) насчитывает 105 000 подписчиков в TikTok, где его публикации суммарно набрали 2 100 000 лайков, а в Instagram за страницей

следят 48 100 пользователей. Контент профиля не только освещает преимущества поступления в Академию, но и демонстрирует студенческую и преподавательскую жизнь, активно адаптируясь под актуальные тренды и создавая собственные.

2) Функция политической социализации, способствующая формированию норм политической деятельности и вовлечению молодежи в политический процесс, играет особую роль в периоды избирательных кампаний. Так, одним из наиболее активных политических деятелей на платформе TikTok является Президент Республики Казахстан Касым-Жомарт Токаев (@ptrkkz), чей профиль насчитывает около 140 000 подписчиков и собрал 4 500 000 лайков. Аккаунт, поддерживаемый медиа-холдингом, освещает закулисные аспекты глобальной политики, что делает его особенно интересным для молодежной аудитории.

3) Манипулятивная функция, выражающаяся в формировании общественного мнения по ключевым политическим вопросам и мобилизации гражданской активности, также проявляется в использовании социальных сетей. В частности, в 2022 году TikTok стал важной площадкой для освещения деятельности движения «Нет утильбору», где видеоролики с призывами подписать петицию и распространить информацию под соответствующими хэштегами набирали от десятков тысяч до нескольких миллионов просмотров.

В современных условиях TikTok можно рассматривать как одну из наиболее эффективных платформ для привлечения молодежи к общественно-политической жизни и выстраивания продуктивного диалога. Весь контент в TikTok представлен в формате коротких видеороликов, сопровождаемых текстовыми подписями, что значительно упрощает восприятие информации молодежной аудиторией по сравнению с длинными текстами в Instagram и Facebook. В качестве примера рассмотрим деятельность Асылана Смагулова (@as\_smagulov), чей профиль ежедневно публикует минимум один видеоролик с текстовым пояснением тематики. Контент включает выступления по молодежной политике в ходе дискуссий с представителями госорганов, анализ проблем и ситуаций, связанных с функционированием власти, а также информирование о доступных мерах поддержки. На данный аккаунт подписаны 22,5 тыс. человек, при этом видеоролики набирают от нескольких тысяч до сотен тысяч просмотров, лайков и комментариев. Анализ аудитории показывает, что 72% подписчиков составляют молодые люди, что свидетельствует о

высоком уровне их интереса к политической повестке. Кроме того, автор видеоконтента активно использует интерактивные форматы, задавая провокационные вопросы и стимулируя дискуссии, что делает восприятие контента более динамичным и вовлекающим.

На основании данного анализа можно заключить, что государственным органам следует рассматривать TikTok как актуальный инструмент взаимодействия с молодежью в общественно-политическом пространстве. Для этого необходимо создать официальные аккаунты, разработать стратегию ведения страниц и сформировать контент-план. Регулярная публикация коротких видеороликов позволит повысить интерес молодежи к политическим процессам, поскольку систематическое появление таких материалов в пользовательских лентах способствует постепенному вовлечению молодых людей в общественно-политическую деятельность.

#### ЛИТЕРАТУРА

1 Радюшин Д.М., Прусова В.И., Арифиллин И.В., Жидкова М.А. Зарубежный опыт реализации молодежной политики // Вопросы науки и образования, 2023.

2 Казахстанская молодежь: ключевые цифры и события 2024 года // Пресс-служба Министерства культуры и информации РК [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.gov.kz/memleket/entities/mam/press/news/details/905036?lang=ru#:~:text=%D0%A7%D0%B8%D1%81%D0%BB%D0%B5%D0%BD%D0%BD%D0%BE%D1%81%D1%82%D1%8C%20%D0%BC%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B4%D0%B5%D0%B6%D0%B8%20%D0%B2%20%D0%9A%D0%B0%D0%B7%D0%B0%D1%85%D1%81%D1%82%D0%B0%D0%BD%D0%B5%20%D1%81%D0%BE%D1%81%D1%82%D0%B0%D0%B2%D0%BB%D1%8F%D0%B5%D1%82,%D1%81%D1%8-2%D1%80%D0%B0%D0%BD%D1%8B%20%E2%80%93%205%20759%20781%20%D1%87%D0%B5%D0%BB%D0%BE%D0%B2%D0%B5%D0%BA>. [дата обращения 06.02.2025]

3 Бизин С.В. Повышение эффективности государственного управления в сфере молодежной политики (региональный аспект) // Экономика, предпринимательство и право. – 2024. – Том 14. – № 6. – С. 2663-2684

4 Мерзлякова И.Л. Информационно-коммуникационные технологии в процессе формирования медиаповедения современной российской молодежи №1 (38), 2021, С. 134-139.

5 Баранова М. Е. Инновационные коммуникативные технологии работы с молодежью в пространстве публичной политики / М. Е. Баранова, А. И. Режецкая, Г. А. Банных. — Текст: непосредственный // Стратегии развития социальных общностей, институтов и территорий: материалы VII Международной научно-практической конференции. Екатеринбург, 19–20 апреля 2021 г.: в 2-х т. — Екатеринбург: Изд-во Урал. ун-та, 2021. — Т. 1. — С. 307-311.

6 Закон Республики Казахстан от 09 февраля 2015 года № 285-V «О государственной молодежной политике» с изменениями и дополнениями по состоянию на 07.02.2025 г.

7 Постановление «Об утверждении Комплексного плана по поддержке молодежи Республики Казахстан на 2021 – 2025 годы» от 29 декабря 2020 года № 918.

8 Смагулов А.А., Представленность политических институтов в социальных сетях как потенциальный фактор доверия молодежи к ним // Материалы международной научно-практической постерной конференции студентов, магистрантов, докторантов и молодых преподавателей, посвященной локальным и глобальным событиям в современном мире / Buketov University. - Караганда, 2024. – С. 192–201.

#### ГЕОПОЛИТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ КАЗАХСТАНА В ОТНОШЕНИИ КНР

СУХАНКУЛОВ К. К.

Магистрант, Торайгыров университет, г. Павлодар

АЛТЫБАСАРОВА М. А.

к.полит.н., профессор, Торайгыров университет, г. Павлодар

Сотрудничество между Казахстаном и Китаем обладает глубоким и разносторонним характером, что в значительной мере объясняется географическим положением, взаимной зависимостью в экономической сфере и высоким уровнем политического взаимодействия на стратегическом уровне. Этот международный альянс ориентирован на долгосрочное сотрудничество, что отражается в его устойчивости и широком спектре сфер сотрудничества.

Одной из ключевых особенностей отношений между Казахстаном и Китаем является высокий уровень стабильности,

обусловленный взаимной выгодой и доверием между странами. Однако этот аспект также подвержен воздействию различных факторов как на двустороннем, так и на мировом уровнях. Например, динамика Евразийского союза, ситуация вокруг украинского кризиса, напряженность в отношениях между Россией и Западом, а также угроза терроризма являются существенными факторами, влияющими на развитие казахстанско-китайских отношений.

Важно отметить, что данная динамика не только отражает сложность современной мировой политики, но и подчеркивает гибкость и адаптивность стратегий сотрудничества между Казахстаном и Китаем. Обе стороны вынуждены учитывать многообразие факторов и динамичность ситуации на мировой арене для эффективного развития своего партнерства.

Географическое расположение играет ключевую роль в определении стратегической значимости для взаимоотношений между Казахстаном и Китаем. Этот фактор не только очевиден, но и обладает глубоким воздействием на многие аспекты их взаимодействия.

Центральная Азия, включая Казахстан, имеет особое значение для Китая в контексте его национальных интересов. Географический приоритет во внешней политике Китая ясно определен, и страны, расположенные в непосредственной близости, играют ключевую роль в развитии его взаимоотношений [1]. Это связано с прагматичным подходом, поскольку наличие стабильных и дружественных государств по соседству способствует сохранению мира и предотвращению пограничных конфликтов.

Китай, будучи ведущей торговой державой, осознает важность мирных отношений с соседями для обеспечения стабильности и развития своей экономики. Торговля и инвестиции процветают в условиях доверия и отсутствия военных угроз, что делает сотрудничество с соседними странами, включая Казахстан, приоритетным для Поднебесной.

Однако, несмотря на стремление к гармонии, существуют ряд сложных проблем, включая вопросы, такие как Тайвань, спорные территории, и ужесточающаяся геополитическая конкуренция в регионе Азиатско-Тихоокеанского бассейна. Напряженность в отношениях и военные инциденты в регионе подчеркивают необходимость управления конфликтами и разрешения спорных вопросов на дипломатическом уровне.

Кроме того, присутствие США в регионе также оказывает существенное воздействие на динамику отношений между Казахстаном, Китаем и другими странами Азиатско-Тихоокеанского региона [2]. Размещение вооруженных сил и строительство военных баз создают дополнительные вызовы и вопросы безопасности, на которые необходимо находить сбалансированные решения для поддержания стабильности и мирного сосуществования.

Центральная Азия обладает особым стратегическим значением для Китая в контексте региона Синьцзян-Уйгурского автономного района (СУАР), который является одним из наиболее напряженных и нестабильных регионов внутри страны. Наличие границы с Центральной Азией делает этот регион особенно важным для Пекина, поскольку нестабильность и конфликты в Центральной Азии могут легко распространиться на СУАР, вызывая серьезные проблемы внутри страны.

Террористические акты и межэтнические столкновения, которые происходили в СУАР, подчеркивают необходимость стабильности и мирного сосуществования в Центральной Азии для обеспечения безопасности и устойчивости не только этого региона, но и всего окружающего регионального пространства. Китай, опасаясь возможного распространения насилия и экстремизма из Центральной Азии, активно заинтересован в развитии партнерских отношений с государствами этого региона, включая Казахстан [3].

Казахстан, будучи ключевым игроком в Центральной Азии, занимает важное место в стратегии Китая по обеспечению стабильности на западных рубежах. Пограничная торговля, создание специальных экономических зон и инвестирование в совместные инфраструктурные проекты, такие как транспортные магистрали, способствуют укреплению экономических и политических связей между Казахстаном и Китаем.

Казахстан, в свою очередь, видит в Китае не только важного экономического партнера, но и стратегического союзника, способного обеспечить стабильность и безопасность в регионе. Развитие взаимовыгодных отношений с Китаем открывает перед Казахстаном широкие перспективы для сотрудничества в различных сферах, включая торговлю, инфраструктурные проекты, энергетику, науку и технологии.

Более того, в контексте глобальных вызовов, таких как изменение климата, экологические проблемы и пандемии, сотрудничество между Казахстаном и Китаем приобретает новое

значение. Обмен опытом и ресурсами в этих областях позволяет обеим странам эффективнее решать современные вызовы и проблемы.

Таким образом, геополитическая заинтересованность Китая в обеспечении стабильности и развития на западных рубежах создает благоприятный фон для долгосрочного сотрудничества и укрепления дружественных отношений между Казахстаном и Китаем.

Проблема общих водных ресурсов является одной из ключевых проблем, связывающих Казахстан и Китай, особенно в контексте использования трансграничных рек. Основной аспект этой проблемы касается использования китайской стороной притоков рек Иртыша и Или.

Развитие СУАР в Китае, увеличение численности населения и расширение промышленных и сельскохозяйственных объектов приводят к увеличению потребности в воде. Однако это вызывает обоснованные опасения в Казахстане относительно обмеления рек и водоемов, которые являются жизненно важными для местного населения и экономики. Примером того, как серьезные могут быть последствия, является угасание Аральского моря, что является наглядным напоминанием о необходимости бережного отношения к водным ресурсам.

В свете этих проблем, вопрос об обеспечении доступа к чистой и устойчивой воде становится важным на государственном уровне. Астана активно поднимает этот вопрос, стремясь обеспечить безопасность и устойчивость водных ресурсов для жителей и экономики региона [4].

Для решения проблемы общих водных ресурсов между Казахстаном и Китаем требуется комплексный и долгосрочный подход. Одним из ключевых направлений является разработка и реализация согласованных стратегий водопользования и экологического контроля, которые бы учитывали интересы обеих стран и обеспечивали сохранение устойчивости рек и водоемов.

Важно осуществлять совместный мониторинг качества воды и ее количества в реках, особенно на трансграничных участках. Это позволит оперативно реагировать на возможные экологические угрозы и принимать меры по предотвращению загрязнения водных ресурсов.

Необходимо также укреплять механизмы сотрудничества и обмена информацией между экологическими и водохозяйственными

органами обеих стран. Регулярные консультации и совместные проекты по охране окружающей среды и водных ресурсов могут способствовать улучшению ситуации и снижению возможных конфликтов.

Кроме того, важно разработать механизмы регулирования использования воды на трансграничных участках, чтобы обеспечить справедливое и устойчивое распределение водных ресурсов между странами. Это может включать в себя соглашения о совместном использовании воды для мелиорации, промышленности и питьевого водоснабжения, с учетом экологических и социально-экономических аспектов.

Наконец, стоит активно развивать диалог и сотрудничество в рамках международных организаций и инициатив, таких как Организация Объединенных Наций по водным вопросам (UN-Water), чтобы обмениваться опытом, лучшими практиками и решениями в области управления водными ресурсами.

Эффективное решение проблемы общих водных ресурсов между Казахстаном и Китаем требует взаимопонимания, сотрудничества и усиленных усилий обеих сторон для обеспечения устойчивости и благополучия региона в целом.

Действительно, проблема водных ресурсов становится все более актуальной на мировой арене, и несколько экспертов предвидят, что питьевая вода станет одним из ключевых ресурсов, за который будут вестись даже региональные конфликты. В контексте Центральной Азии, споры о воде приобрели хронический характер, что подчеркивает важность управления и сотрудничества в этой области.

Высокий уровень отношений между Казахстаном и Китаем играет важную роль в сглаживании напряженности в вопросах общих рек. Совместная работа через комиссии, проведение замеров и строительство экопостов являются позитивными шагами в направлении управления водными ресурсами.

Важно отметить, что визит лидера Китая Си Цзиньпина в Казахстан в 2013 году стал важным событием, на котором были заявлены обещания Китая не использовать водные ресурсы в ущерб интересам Казахстана. Это свидетельствует о готовности стран работать совместно и учитывать интересы друг друга в сфере управления водными ресурсами.

Одновременно, обе стороны стремятся не допустить излишнего напряжения в вопросах общих рек, поскольку это может отразиться

на других аспектах сотрудничества, особенно в экономической сфере. Поддержание конструктивного диалога и сотрудничества в области водных ресурсов является ключевым элементом в обеспечении устойчивого развития региона и долгосрочного благополучия обеих стран.

Экономическое сотрудничество между Казахстаном и Китаем стремительно развивается, что отражается в растущем товарообороте между двумя странами. Согласно данным за 2013 год, товарооборот составил значительную сумму, и предполагаемый план на 2015 год говорит о еще более внушительных цифрах. Однако существует разница в данных, представленных казахстанскими и китайскими органами, что связано с методологическими особенностями подсчета и возможным учетом «серой торговли» с китайской стороны.

Увеличение объема товарооборота важно, но для Казахстана также имеет значение повышение качества торговли, включая увеличение доли обработанных продуктов. Энергетический сектор играет ключевую роль в этом процессе, так как предоставляет возможности для экономического роста и укрепления геополитических позиций обеих стран.

С экономической точки зрения, Китаю необходимы энергетические ресурсы, и он готов приобретать их где угодно. Поэтому инвестиции в казахстанские месторождения и энергетическую инфраструктуру становятся приоритетными. Это не только уменьшает издержки на транспортировку, но и способствует углублению сотрудничества между странами.

Геополитический аспект включает не только экономические выгоды, но и стратегическую безопасность для Китая. Он стремится создать безопасные маршруты для поставок энергоресурсов, особенно в свете геополитической напряженности в регионе Ближнего Востока. Кроме того, активные инвестиции Китая в Казахстан и поддержка его экономики имеют дополнительные политические и геополитические мотивы.

Однако сотрудничество такого масштаба не обходится без проблем. Казахская промышленность сталкивается с конкуренцией со стороны китайской, что затрудняет ее развитие. Вступление Казахстана в Евразийский союз, с одной стороны, призвано укрепить экономическое сотрудничество в регионе, а с другой стимулировать развитие местной промышленности через таможенные барьеры. Этот шаг, в свою очередь, находит поддержку

в долгосрочном стратегическом сотрудничестве между Казахстаном и Китаем.

Геополитическая динамика, вызванная конфликтами и санкциями, оказала существенное воздействие на отношения Китая с Евразийским союзом, особенно после обострения ситуации на Украине. В начальный период китайская пресса выражала скепсис по поводу перспектив союза из-за введения таможенных барьеров, которые, как считалось, могли повредить интересам китайских производителей.

Однако с течением времени и усиления напряженности между Россией и Западом, отношения между Москвой и Пекином улучшились. Это привело к подписанию значительных соглашений, таких как «Сила Сибири», договоренности о строительстве моста через реку Хэлуцзян, поставок ПРО С-400 «Триумф» и других важных проектов в области военного и технологического сотрудничества [5].

Таким образом, ветры глобальных перемен влияют на геополитическую динамику и стратегические союзы, заставляя страны искать новые формы сотрудничества и адаптироваться к изменяющимся условиям мировой политики.

Действительно, эти разломы, будь то геополитические или цивилизационные, формируют новую реальность в мировой политике. Этот процесс начался не сегодня, и вспомнить работы, такие как «Столкновение цивилизаций» Сэмюэля Хантингтона, помогает понять контуры этой новой геополитической реальности [6].

В этой новой реальности китайская пресса высоко оценивает Евразийский союз, видя его как пространство стабильности и общих правил игры. Китай предлагает усилить сотрудничество между Евразийским союзом и китайскими проектами интеграции в Центральной Азии, включая сотрудничество с ШОС и рассмотрение участия ЕАЭС в «Экономическом поясе Шелкового пути».

Программа развития «Нурлы Жол» в Казахстане и «Экономический пояс Шелкового пути» китайского мегапроекта хорошо сочетаются, что позволяет реализовать некоторые казахские проекты за счет интеграции в региональный Шелковый путь [7].

Это свидетельствует о глубоком сотрудничестве между Казахстаном и Китаем во всех сферах. Устойчивые отношения, сформированные на протяжении многих лет, имеют серьезный стабилизационный потенциал, который даже в условиях

международных кризисов и таможенных барьеров Евразийского союза способен поддерживать позитивное развитие отношений. Это позволяет Китаю уделять особое внимание и значимость Казахстану в своей политике в отношении всей Центральной Азии.

Исследование геополитических и экономических отношений между Казахстаном и Китаем раскрывает значительную и взаимовыгодную динамику сотрудничества между этими двумя странами. Географическое расположение, экономические потребности и стратегические интересы обуславливают тесные взаимосвязи и постоянное развитие их партнерства.

Первостепенное значение Центральной Азии для Китая как региона, обладающего ключевыми геополитическими и экономическими аспектами, становится ясным. Китай активно инвестирует в казахстанскую инфраструктуру, транспортные проекты и энергетические ресурсы, укрепляя тем самым свою экономическую позицию и обеспечивая стабильность в регионе.

Взаимодействие в сфере транспорта, энергетики, торговли и политических отношений между Казахстаном и Китаем продолжает углубляться, основываясь на устойчивой платформе взаимопонимания и взаимовыгодного сотрудничества. Проекты, такие как «Экономический пояс Шелкового пути» и программа «Нурлы Жол», демонстрируют стремление обеих стран к совместному развитию и созданию благоприятных условий для экономического и социального прогресса.

Таким образом, глубокие и многофакторные отношения между Казахстаном и Китаем оказывают существенное влияние на геополитическую картину региона, способствуя укреплению стабильности, расширению торговых связей и поддержанию позитивного развития взаимоотношений в долгосрочной перспективе.

#### ЛИТЕРАТУРА

1 Козлов Г.В. Прикладной анализ влияния на казахстан политики «мягкой силы» США, РФ и КНР // Постсоветский материк. 2020. №1 (25). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/prikladnoy-analiz-vliyaniya-na-kazahstan-politiki-myagkoy-sily-ssha-rf-i-knr> (дата обращения: 23.04.2024).

2 Абдезимова С., Альпеисов А., Тулешова Л. 2018. Основные механизмы культурной дипломатии США в Казахстане. CONCORDE. № 5. С. 59–65.

3 Болаткызы Н. Казахстанско-китайское сотрудничество в XXI веке: новые возможности и перспективы // International Science Complex Astana, <https://isca.kz/ru/analytics-ru/2076>, (дата обращения 23.04.2024).

4 Валеев Р.М., Кадырова Л.И. 2015. Гуманитарное сотрудничество Китайской Народной Республики и Республики Казахстан в сфере образования (1990– 2000-е гг.) – Вестник Казанского государственного университета культуры и искусств. № 1. С. 115–120

5 Журавлёва Е.В. 2016b. Стратегема красоти: теории «мягкой силы» с китайской спецификой. – Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Международные отношения. № 1. С. 17–31.

6 Рамочное соглашение между Правительством Республики Казахстан и Правительством Китайской Народной Республики об укреплении сотрудничества в области индустриализации и инвестиций от 31 августа 2015 г. // [http://www.rfembassy.kz/tm/russian\\_mission\\_in\\_kazakhstan/filialy\\_rossiiskih\\_vuzov/](http://www.rfembassy.kz/tm/russian_mission_in_kazakhstan/filialy_rossiiskih_vuzov/), дата обращения 23.04.2024.

7 Палкин С.Е. Энергетический треугольник: Китай, Россия, Казахстан // ЭКО. 2011. №1 (439). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/energeticheskiy-treugolnik-kitay-rossiya-kazahstan> (дата обращения: 23.04.2024).

### ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ СОЦИАЛЬНОЙ АДАПТАЦИИ СТУДЕНТОВ В КОЛЛЕДЖЕ

ТАЖИБЕК Б. Б.

студент, Аксуский колледж черной металлургии, г. Аксу

ИСКАКОВА М. К.

преподаватель, Аксуский колледж черной металлургии, г. Аксу

Что же означает слово «адаптация»?

Адаптация – это предпосылка активной деятельности и необходимое условие ее деятельности. Под адаптационной способностью понимают способность человека приспосабливаться к различным требованиям среды без ощущения внутреннего дискомфорта и без конфликта со средой.

Начало обучения в колледже, принятие учеником новой социальной роли – роли студента – наиболее значимый период,



который влияет на возможности личной самореализации, профессионального самоопределения и построения карьеры. Именно в этот период происходит первая встреча студента с той психологической средой, которая создана в учебном заведении, и с которой ему предстоит в различных формах и по разным поводам взаимодействовать все годы обучения.

Успешную адаптацию студентов можно рассматривать как их включенность:

- в новую социальную среду;
- в учебно-познавательный процесс;
- в новую систему отношений.

Бывшие школьники, поступающие в колледж, - только на пути к самоопределению. Многие осознанно выбрали специальность, по которой хотели бы получить образование и трудиться, но есть и такие, у которых жизненные планы не определены. От того, как произойдет приобщение личности к новым условиям вхождения в социальную среду, насколько будут преодолены трудности с приобретением профессиональных навыков, зависит, как сформируется у студентов умение найти способы самореализации не только в рамках профессии, но и вне ее. Обучение в колледже является профессиональным обучением, поэтому у первокурсника происходит первичная профессиональная социализация и начинается вхождение в профессиональную деятельность, что также влечет за собой адаптационные процессы, только уже к конкретной профессиональной деятельности. На базе этих умений в дальнейшем будет строиться личностный и профессиональный рост, происходить формирование жизненных планов [1].

Специфика процесса адаптации определяется различием в методах обучения и в его организации в средней школе и колледже, что порождает своеобразный отрицательный эффект – дидактический барьер. Студентам 1 курса не хватает различных навыков и умений, которые необходимы в колледже, для успешного овладения программой. Проходит немало времени, прежде чем студент приспособится к условиям обучения в колледже. Многими это достигается слишком большой ценой. Приспособление к новым условиям требует много сил, из-за чего возникают существенные различия в деятельности и результатах обучения в школе и в колледже. Одной из причин низких темпов адаптации студентов является несогласованность в педагогическом взаимодействии между преподавателем и студентом при организации способов

учения. Трудности адаптации – это не что иное, как трудности совмещения усилий преподавателя и студента при организации способов учения.

Психологи выделяют целую систему адаптации первокурсников. Она бывает четырех видов: организационная, деятельностная, профессиональная и социально-психологическая.

Организационная адаптация – этот вид адаптации предполагает изменение условий обучения и жизни, режима дня, методов преподавания, правил поведения в учебном заведении, повышенную нагрузку. Такой вид адаптации проходит сложно. Потому что студенческая жизнь отличается от школьной. Со временем, когда студент привыкает к новому распорядку, новому расписанию, преподавателям, окружению, организационная адаптация отходит на второй план.

Деятельностная адаптация – этот вид адаптации проходит параллельно с организационной, во время адаптации студент знакомится с новыми предметами, привыкает к новому статусу «студент», усваивает свои новые права и обязанности.

Профессиональная адаптация – такой вид адаптации начинается во время прохождения производственной практики. Студент изучает свое выбранное направление глубже, не только на теории, но и на практике. Знакомится со своими обязанностями, ответственностью и повседневными задачами. [2]

Социально-психологическая адаптация – этот вид адаптации, как говорят психологи, самый трудный. Иногда даже специалист не может предугадать, как поведет себя конкретный человек в период адаптации к новым условиям. Социальная и психологическая адаптация первокурсников предполагает установление новых личных и деловых связей, завоевание доверия и расположения со стороны студентов и преподавателей.

На адаптацию первокурсников влияют определенные факторы: социологические, к ним можно отнести возраст, социальное положение, образование. С возрастом адаптация проходит и воспринимается легче. Молодые люди часто амбициозны, и принять новый уклад жизни сложнее. Из-за яркого и непокорного характера они могут проявлять недовольство и сопротивление новому режиму. [3]

В первую очередь, социальная адаптация студентов первого курса сказывается на взаимоотношениях между собой. Могут возникать недопонимания из-за социального положения, религии, учебных достижений. Педагогические факторы, где адаптация

первокурсников в колледже зависит от преподавателей. От отношения к студентам и требований, которые им предъявляют преподаватели, зависит мотивация и заинтересованность студентов.

Различают три формы адаптации студентов-первокурсников к условиям обучения в колледже:

Адаптация формальная, касающаяся познавательного-информационного приспособления студентов к новому окружению, к структуре среднего специального учебного заведения, к содержанию обучения в ней, ее требованиям к своим обязанностям;

Адаптация общественная, то есть процесс внутренней интеграции (объединения) групп студентов-первокурсников и интеграция этих же групп со студенческим окружением в целом;

Адаптация дидактическая, касающаяся подготовки студентов к новым формам и метода учебной работы в колледже.

Адаптация студентов I курса имеет свои особенности. Процесс адаптации в новом коллективе зависит от того, насколько интересно, комфортно, безопасно чувствует себя студент во время занятий, в ситуациях взаимодействия с однокурсниками, от психологического климата, обстановки в группе.

Большую роль при адаптации студенты отводят куратору, преподавателю. Процесс адаптации идет быстрее, если преподаватели оказывают помощь в первые месяцы, объясняют и разъясняют материал своей дисциплины. Первокурсникам легче адаптироваться при проведении массовых мероприятий: смотры и соревнования, совместные походы на природу, классные часы. Также очень хорошо помогает при адаптации стимулирование студентов: грамоты за участие, рейтинг, стипендия, похвала.

Это позволит целенаправленно формировать личность будущего выпускника, его профессиональные качества, ценности, потребности в получении качественного профессионального образования, самореализации в выбранной профессии.

Успешность адаптации предполагает готовность студента к преодолению различных трудностей, которые будут возникать в процессе обучения и общения с однокурсниками. Также для успешной адаптации необходимым является проявление активной позиции студента, т.е. студент должен сам находить и выбирать для себя способы и пути достижения той или иной образовательной цели [4]. Чем лучше студент будет понимать, зачем и для чего ему могут понадобиться знания для будущей профессии, тем лучше он

будет учиться. И чем меньше студент знает о профессии, тем ниже у него интерес к учебе.

Таким образом, адаптация рассматривается, как приспособление к изменяющимся внешним и внутренним условиям среды. Можем сделать вывод, что на адаптацию первокурсников, в большем случае, влияют факторы: социологические и педагогические. Чтобы уменьшить вероятность возникновения затруднений в необходимых познавательных и личностных особенностей для успешного обучения в культурно-образовательной сфере, необходимо повысить уровень адаптации в этой среде.

#### ЛИТЕРАТУРА

1 Васильева С. В. Адаптация студентов к вузам с различными условиями обучения [электронный ресурс]. – <https://moluch.ru/archive/340/75902/>

2 Дубовицкая, Т. Д. Методика исследования адаптированности студентов в вузе / Т. Д. Дубовицкая.- Текст: электронный // Электронный журнал «Психологическая наука и образование». - 2010. - №2. - С. 24-26.

3 Кользаева Н.Г. Формирование адаптивных характеристик личности у студентов на начальном периоде обучения /1989. - М. - 23 с.

4 Посохова С.Т. «Психология адаптирующейся личности» [электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://search.rsl.ru/ru/record>

#### ЭТИКА ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА: НА ПЕРЕПУТЬЕ МОРАЛЬНОГО ВЫБОРА

ТЕМИРГАЛЫ А. Т.

учитель английского языка, СОШГ имени Шапық Шөкин, г. Павлодар

Искусственный интеллект (ИИ) стремительно меняет мир, проникая во все сферы жизни: от медицины и финансов до транспорта и развлечений. Этот технологический прогресс несет огромный потенциал, но ставит перед человечеством и серьезные этические вопросы. Разработка и применение ИИ требуют не только технических инноваций, но и глубокого осмысления моральных дилемм и ответственности за последствия. Мы находимся на

перепутье морального выбора, где от принятых сегодня решений зависит будущее взаимодействия человека и ИИ [1, стр. 13].

Моральные дилеммы на пути развития ИИ / Ключевые этические вызовы:

Одной из ключевых этических проблем является проблема принятия решений в ситуациях морального выбора. Классическим примером служит проблема «вагонетки»: беспилотный автомобиль, столкнувшись с непредвиденной ситуацией, должен выбрать между двумя вариантами действий, каждый из которых может привести к человеческим жертвам. Как запрограммировать ИИ, чтобы он принимал «правильные» решения? Какие критерии должны быть приоритетными: минимизация общего числа пострадавших, защита пассажиров автомобиля или соблюдение моральных принципов, таких как неприкосновенность человеческой жизни? Однозначного ответа на этот вопрос не существует, что порождает множество дискуссий.

Другая важная проблема – непрозрачность и необъяснимость решений ИИ, часто называемая проблемой «черного ящика». Многие современные алгоритмы ИИ, особенно основанные на глубоком обучении, работают таким образом, что даже разработчики не всегда могут понять, почему ИИ пришел к тому или иному выводу. Это создает серьезные трудности в случаях, когда решения ИИ имеют серьезные последствия, например, в медицине при постановке диагноза или в юриспруденции при вынесении приговора. Как обеспечить прозрачность и объяснимость решений ИИ, чтобы можно было понять логику его действий и избежать ошибок? [2, стр. 25]

Не менее важна проблема предвзятости и дискриминации (Bias). ИИ обучается на больших объемах данных, которые могут содержать скрытые предвзятости и стереотипы, существующие в обществе. В результате ИИ может неосознанно воспроизводить и усиливать эти предвзятости, что приводит к дискриминации определенных групп людей по расовому, гендерному, социальному или другим признакам. Например, система распознавания лиц, обученная преимущественно на фотографиях людей европеоидной расы, может хуже распознавать лица людей других рас. Это может привести к дискриминации в различных областях, от правоохранительных органов до найма на работу. Как гарантировать, что ИИ будет справедливым и недискриминационным?

По мере развития ИИ возникает вопрос о границе его автономности и ответственности за его действия. Если автономный робот совершает ошибку, кто несет ответственность: разработчик, производитель, пользователь или сам робот? Как установить четкие границы автономности ИИ и обеспечить эффективный контроль над ним?

Особую тревогу вызывает использование ИИ в военных целях, в частности, разработка автономных систем вооружений, способных принимать решения об уничтожении целей без участия человека. Создание такого оружия поднимает серьезные этические вопросы о допустимости передачи решения о лишении жизни машине [3, стр. 30].

Конфиденциальность и защита данных (Privacy and Data Protection): ИИ часто обрабатывает огромные объемы личных данных. Необходимо обеспечить надежную защиту этой информации от несанкционированного доступа и использования. Важно соблюдать принципы минимизации данных, прозрачности их использования и получения согласия пользователей. Нарушение конфиденциальности может привести к серьезным последствиям для личной жизни и безопасности людей.

Автономия и контроль (Autonomy and Control): Необходимо определить границы автономии ИИ и установить механизмы контроля за его действиями. Слишком большая автономия может привести к непредсказуемым последствиям, а полное отсутствие автономии ограничивает потенциал ИИ. Важно найти баланс между эффективностью и безопасностью.

Влияние на занятость (Impact on Employment): Автоматизация, вызванная развитием ИИ, может привести к потере рабочих мест и усилению социального неравенства. Необходимо разрабатывать стратегии переподготовки кадров и создания новых рабочих мест в условиях автоматизированной экономики.

Безопасность (Safety and Security): Необходимо гарантировать, что ИИ не будет использоваться во вред людям, например, в автономном оружии или системах тотальной слежки. Важно разрабатывать стандарты безопасности и тестирования ИИ-систем.

Ответственность за действия ИИ:

Вопрос об ответственности за действия ИИ является одним из самых сложных и дискуссионных. Существуют различные точки зрения на этот счет:

Ответственность разработчиков и производителей: Они несут ответственность за создание безопасных и надежных систем ИИ, за предотвращение их использования в злонамеренных целях и за своевременное исправление выявленных ошибок.

Ответственность пользователей: Пользователи несут ответственность за правильное использование ИИ в соответствии с инструкциями и за последствия своих действий, связанных с его применением.

Коллективная ответственность общества: В конечном итоге, ответственность за развитие и применение ИИ лежит на всем обществе, которое должно выработать общие этические принципы и нормы, регулирующие эту сферу [4, стр. 6].

Примеры этических дилемм:

Проблема вагонетки (Trolley Problem): Классическая этическая дилемма, адаптированная для ИИ. Автономный автомобиль должен выбрать между спасением нескольких пешеходов, свернув и сбив одного человека, или остаться на траектории и сбить нескольких. Как запрограммировать ИИ на принятие такого решения?

Использование ИИ в правоохранительных органах: Системы прогнозирования преступности могут усиливать существующие социальные неравенства, если обучаются на данных, отражающих предвзятое отношение к определенным группам населения.

Медицинская диагностика с помощью ИИ: Кто несет ответственность за ошибку в диагнозе, поставленном ИИ? Врач, использовавший систему, или разработчик ИИ?

Пути решения:

Для решения этических проблем, связанных с ИИ, необходим комплексный подход, включающий следующие меры:

Разработка этических принципов и стандартов: Необходимо создать четкие этические нормы и правила, регулирующие разработку, тестирование и применение ИИ. Эти принципы должны быть основаны на общечеловеческих ценностях, таких как справедливость, равенство, неприкосновенность человеческой жизни и достоинства.

Междисциплинарное сотрудничество: Решение этических проблем ИИ требует объединения усилий специалистов из разных областей: разработчиков ИИ, философов, этиков, юристов, социологов и других [5].

Общественное обсуждение и диалог: Необходимо вести широкий общественный диалог по этическим вопросам, связанным

с ИИ, чтобы сформировать общественное согласие относительно его развития и применения.

Обучение и повышение осведомленности: Необходимо повышать осведомленность общества об этических проблемах ИИ и обучать специалистов в этой области [6, стр. 5].

Регулирование: В некоторых случаях может потребоваться законодательное регулирование для контроля за использованием ИИ, особенно в чувствительных сферах, таких как здравоохранение, финансы и правосудие.

Этика ИИ – это новая и быстро развивающаяся область, требующая постоянного внимания и обсуждения. Решение этических проблем ИИ является необходимым условием для его безопасного и благотворного развития на благо всего человечества. Только совместными усилиями мы сможем обеспечить, чтобы ИИ стал не угрозой, а мощным инструментом для решения глобальных проблем и улучшения качества жизни людей [7, стр. 45]. Этика ИИ — это сложная и многогранная область, требующая постоянного внимания и обсуждения. Разработка и использование ИИ должны основываться на принципах гуманности, справедливости и ответственности, чтобы обеспечить благополучие общества и избежать потенциальных негативных последствий. Важно помнить, что этические вопросы не являются чисто техническими и требуют участия широкого круга заинтересованных сторон, включая ученых, разработчиков, политиков, юристов и представителей общественности. Только совместными усилиями мы сможем построить будущее, в котором ИИ будет служить на благо человечества.

#### ЛИТЕРАТУРА

- 1 Разин, А. В. Этика искусственного интеллекта. // КиберЛенинка. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/etika-iskusstvennogo-intellekta>
- 2 Ивлев, Д. В. Искусственный интеллект и проблемы этики. // Право и практика. – 2023.
- 3 Баррат, Д., Лисова, Н. Последнее изобретение человечества: Искусственный интеллект и конец эры Homo sapiens. – Москва: Альпина нон-фикшн, 2016.
- 4 Войниканис, Е. А. Право интеллектуальной собственности в цифровую эпоху: парадигма баланса и гибкости.
- 5 <https://www.partnershiponai.org/>

6 Предвзятость алгоритмов искусственного интеллекта: вопросы этики и права. // Вестник Пермского университета. Юридические науки. – 2021. – № 3.1

7 Бернал, Ф. Будущее разума. – М.: АСТ, 2016.

## СРАВНЕНИЕ УГОЛОВНОГО ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВА КАЗАХСТАНА И МЕЖДУНАРОДНЫХ ПРАКТИК В ОБЛАСТИ БОРЬБЫ С КИБЕРПРЕСТУПНОСТЬЮ

ТӘКІШ Ә. А.

студент, Павлодарский педагогический университет  
имени Ә. Марғұлана, г. Павлодар

САТКЕНОВ А. С.

м.ю.н., профессор, Павлодарский педагогический университет  
имени Ә. Марғұлана, г. Павлодар

Активное внедрение современных информационных технологий в различные сферы, включая государственные и частные структуры, а также в обществе в целом, требует решения возникших проблем информационной безопасности. Возможность несанкционированного доступа к информации, ее модификация или уничтожение, представляют серьезную угрозу для государственной безопасности и прав человека в целом [1, с. 123]. Один из способов установления более эффективной правовой основы в борьбе с уголовными правонарушениями в области высоких технологий заключается в анализе международных правовых норм. [2, с. 360].

Такие общественно опасные действия, как создание различных вредоносных программ, различных игр для детей со смертельным исходом, взлом банковских счетов, мошенничество с банковскими картами, Интернет-терроризм – получили довольно распространённое название «киберпреступления». Киберпреступность стала основной проблемой для правоохранительных органов и разведывательных служб, как национальных, так и международных, за исключением непрактичных представителей бизнеса, от продавца, клиента до конечного пользователя. В большинстве случаев интернет-преступность начинается с использования хостов и компьютерных сетей, в результате чего мошенники и злоумышленники сталкиваются с сетями, особенно сетями, основанными на протоколе ТСР/ІР.

Единственным международным документом, регулирующим киберпреступность, является Конвенция о киберпреступности,

подписанная в Будапеште (Венгрия) в 2001 году. Конвенция направлена главным образом на то, чтобы привести в соответствие элементы законов, регулирующих материальные уголовные преступления в соответствии с национальным законодательством, с положениями о киберпреступности и дополнить официальное уголовное законодательство, имеющее национальное значение, процессом расследования и привлечения к ответственности правонарушителей, которые использовать компьютерную систему или обращаться к ней вместе с доказательствами, относящимися к этим преступлениям. В настоящее время конвенция уже вступила в силу, поскольку она соответствует требованиям, предусмотренным в конвенции.[3, с. 16].

Важно осознавать, что киберпреступность является всемирной проблемой. Кибератаки могут парализовать как частные организации, так и государственные структуры, и нет сейчас в мире государства, которое было бы полностью защищено от подобных атак. Вероятными источниками киберугроз являются не только хакеры или их группы, но также и отдельно взятые государства, преступные группировки и террористические организации. Во время разработки способов и методов борьбы с киберпреступностью нужно учитывать латентность данного рода преступлений. Эксперты оценивают латентность киберпреступлений крайне высоко: 80 % - в США, 75 % - в Германии, в Великобритании - 85 %, а в России - более чем 90 % [4;374]. Если обратиться в статистику уголовных дел по Республике Казахстан, то согласно данным Генеральной прокуратуры, в 2022 году зарегистрировано всего 85 таких правонарушений, а в первом полугодии 2023 года - 43 [5]. Чаще всего дела возбуждались по статье 205 Уголовного кодекса Республики Казахстан. На втором месте по количеству возбужденных дел статья 206 Уголовного кодекса Республики Казахстан. В 2022 году было зафиксировано 15 таких дел, за первое полугодие 2023 – 14 [5].

Осуществлён всесторонний анализ международных методов борьбы с киберпреступностью, основывающийся на их эффективности, актуальности и масштабах применения. Были рассмотрены ключевые результаты противодействия этому явлению на законодательном уровне, а также изучены способы повышения информационной безопасности в различных странах. В процессе исследования данной проблемы были проанализированы законодательные и иные нормативно-правовые акты Республики

Казахстан. Также было рассмотрено Соглашение о сотрудничестве государств – участников Содружества Независимых Государств в сфере борьбы с преступлениями, связанными с компьютерной информацией. Для оценки перспектив борьбы с киберпреступностью было проведено изучение международных договоров, актов, принятых международными организациями, а также нормативных актов стран Европы и США.

Рассмотрим ключевые аспекты, касающиеся киберпреступности. Прежде всего, киберугрозы занимают четвертое место среди краткосрочных рисков, прогнозируемых на срок до двух лет. Данное свидетельствует о том, насколько серьезной является угроза, исходящая от киберпреступности для глобальной стабильности и безопасности. Кроме того, технологические трудности все еще имеют место быть и продолжают усугубляться. Возрастание угрозы киберугроз, вызванной развитием технологий, которые используют генеративный ИИ и квантовые вычисления, способствует росту их количества. Технологии, разработанные в последние годы, активно используются злоумышленниками для создания более сложных атак и увеличения числа потенциальных целей. Из этого следует, что для защиты от таких угроз необходимо постоянное совершенствование и обновление средств кибербезопасности. Например, в Юго-Восточной Азии более 220 000 человек были вовлечены в онлайн-мошенничество, что свидетельствует о значительных социально-экономических последствиях киберпреступности [6].

Согласно исследованию «Global Cyber security Index 2023», по состоянию на июль 2023 года Малайзия достигла самого высокого балла по национальному индексу кибербезопасности среди стран Азиатско-Тихоокеанского региона-79,22 балла из 100. В рейтинге стран по национальному индексу кибербезопасности Казахстан на 31 августа 2023 года занял 78-е место из 176 в мире. Индекс РК составил 48,05% (максимально возможный – 100 %), уровень цифрового развития населения достиг 60,18%. Первое место занимает Бельгия – 94,81 [6].

Для сравнения, криминализация «киберпреступности» в семидесяти зарубежных странах получены следующие описания параметров киберпреступности: а) Странами, которые не внесли поправки в Уголовный кодекс и не имеют специального законодательства для регулирования киберпреступности, являются Аргентина, Бангладеш, Боствания, Кипр, Чехия, Исландия, Ямайка, Никарагуа, Словакия, Словения, Шри-Ланка

и Тунис. б) Странами, которые внесли поправки в Уголовный кодекс, являются Азербайджан, Нидерланды, Белоруссия, Дания, Эстония, Финляндия, Грузия, Германия, Венгрия, Италия, Канада, Казахстан, Кыргызстан, Корея, Хорватия, Латвия, Литва, Мальта, Мексика, Норвегия, Франция, Перу, Польша, Россия. Таджикистан, Туркменистан, Новая Зеландия, Словакия, Словения, Испания, Швеция, Швейцария, Тунис, Турция, Украина, Узбекистан и Греция. с) Страны, которые вносят поправки в Уголовный кодекс, одновременно публикуют Законы, специально предназначенные для борьбы с киберпреступностью, – это Соединенные Штаты, Китай (Регулирование безопасности компьютерных информационных сетей и Интернета, защиты и управления ими), Корея (Закон о содействии использованию информационно-коммуникационных сетей и защите информации и т.д.; и Закон о защите информации в инфраструктуре), Мальта (Неправомерное использование компьютеров в 2001 году) и Никарагуа (закон об авторском праве 1999 года) [7].

Анализируя стратегии кибербезопасности разных стран, можно выделить объединяющие ключевые позиции, которым необходимо следовать:

– разработка адекватного механизма, полагающего в общественно-государственном партнерстве, который мог бы позволить и государственным, и частным заинтересованным структурам вырабатывать и утверждать политику борьбы с проблемой киберпреступности; – детерминация главных целей и путей развития возможностей государства, а также внедрение необходимой нормативной базы для участия в международной борьбе с киберпреступлениями;

– повышение уровня готовности, ускорение реакции на отдельные инциденты, выработка плана восстановления после сбоя и разработка механизмов охраны центральных информационных инфраструктур.

Борьба с киберпреступностью в международном формате актуализирует необходимость координации действий государственного и частного секторов на основе объединения финансовых, технических, коммуникационных и организационных ресурсов, ограничения анонимности пользователей во всемирной сети Интернет, социальных сетях и во время проведения банковских операций.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Сералиева А.М. Қазақстан Республикасындағы киберкылмыстың криминологиялық аспектілері // Қазақстан Республикасы ИІМ М. Есболатов ат. Алматы академиясының ғылыми еңбектері. – 2023. - №1(74). – 123 – 133 б.
2. Хусаинов О.Б., Коржумбаева Т.М. Международный опыт правового регулирования противодействия преступности в сфере высоких технологий // Ученые труды Алматинской академии МВД Республики Казахстан имени М. Есболатова – 2023. - №1(74). – С. 359-369.
3. Convention on cybercrime.
4. Якимова Е.М., Нарутто С.В. Международное сотрудничество в борьбе с киберпреступностью // Криминологический журнал Байкальского государственного университета экономики и права. — 2016. — Т. 10, № 2. — С. 369–378. // <https://cyberleninka.ru/article/n/mezhdunarodnoe-sotrudnichestvo-v-borbe-s-kiberprestupnostyu>
5. Кусайынқызы А. Феминистская криминалистика и киберпреступления // <https://drfl.kz/ru/feminist-forensics-and-cybercrime>.
6. Global Risks Report 2024: The risks are growing — but so is our capacity to respond // <https://www.weforum.org/agenda/2024/01/global-risk-report-2024-risks-are-growing-but-theres-hope/>
7. Commonwealth Countries' Cybercrime Laws (an overview)-114 pages.

**О НЕКОТОРЫХ АКТУАЛЬНЫХ ВОПРОСАХ  
ПОЛИТИЧЕСКОЙ ДЕМОГРАФИИ КАЗАХСТАНА В  
ПЕРВЫЕ ГОДЫ НЕЗАВИСИМОСТИ**

ШАЯХОВ Р. В.

студент, Аксуский колледж черной металлургии г. Аксу

НУРАШЕВА С. С.

преподаватель, Аксуский колледж черной металлургии г. Аксу

Распад Советского Союза в 1991 году привел к образованию независимого Казахстана, перед которым встали сложные демографические и политические вызовы. Политическая демография — это исследование взаимосвязи между населением и политическими процессами, и в первые годы независимости Казахстана она приобрела особое значение. Изменение этнического

состава, миграционные процессы и трансформация электоральных предпочтений сыграли ключевую роль в становлении нового государства.

Изменение этнического состава населения

В начале 1990-х годов население Казахстана характеризовалось этническим разнообразием. Согласно переписи 1989 года, казахи составляли около 39,7 % населения, русские – 37,8 %, а также значительное количество украинцев, немцев, узбеков и других этнических групп. Однако в первые годы независимости начался активный процесс этнической репатриации казахов (оралманов) и эмиграции русскоязычного населения. Это привело к росту доли казахов в общей структуре населения.

Факторы, повлиявшие на эти изменения:

– Программа переселения оралманов, предоставление им льгот и поддержки, включая обеспечение жильем, выплату пособий и адаптационные курсы. Государство выделяло финансирование на строительство жилья, а также предоставляло социальные гарантии, включая бесплатное медицинское обслуживание и образовательные программы для детей переселенцев. Кроме того, существовали специализированные центры адаптации, где оралманы могли изучать казахский язык и получать профессиональную переподготовку для успешного трудоустройства.

– Экономический кризис, который подтолкнул русскоязычное население к эмиграции в Россию и Германию. В условиях падения уровня жизни, высокой инфляции и нестабильности многие русскоязычные граждане Казахстана приняли решение переехать в страны с более развитой экономикой, где они могли рассчитывать на поддержку соотечественников, наличие работы и лучших социальных условий. Государственные программы переселения в России и Германии также способствовали росту эмиграции.

– Политика казахизации, включавшая расширение использования казахского языка в государственных и общественных сферах. В рамках этой политики казахский язык получил статус государственного, а его знание стало обязательным для работы в государственных органах. В образовательной сфере начался постепенный переход школ и вузов на казахский язык обучения. Также увеличилось присутствие казахского языка в СМИ, делопроизводстве и официальных документах. Эта политика способствовала укреплению национальной идентичности, но также вызвала напряженность среди русскоязычного населения,

которое воспринимало эти изменения как фактор, затрудняющий их адаптацию в новой политической и социальной реальности. [1. с. 12]

Влияние миграции на политические процессы

Миграционные процессы оказали значительное влияние на электоральные предпочтения и политическую динамику Казахстана. Увеличение доли казахов привело к укреплению позиций национально ориентированных партий и поддержке политики первого президента Нурсултана Назарбаева.

Основные последствия миграции:

Изменение электоральной карты: усилилась поддержка политических сил, ориентированных на развитие казахской культуры и языка.

Рост национального самосознания среди молодежи: молодое поколение стало активнее воспринимать казахский язык, традиции и национальные ценности как основу идентичности, что отразилось в общественной и политической жизни страны.

Формирование новой социальной структуры: представители казахского этноса стали занимать все более значимые позиции в государственных органах, бизнесе и общественных организациях, что способствовало укреплению национальной элиты и развитию казахского языка и культуры.

Демографическая политика государства

В ответ на демографические вызовы правительство Казахстана разработало комплекс мер для стабилизации численности населения и обеспечения социальной стабильности:

Программы поддержки рождаемости и многодетных семей. Государство ввело систему финансовых выплат для семей с детьми, предоставляя ежемесячные пособия, налоговые льготы и субсидии на жилье. Были созданы специализированные программы по улучшению материнского и детского здравоохранения, включая доступ к бесплатным медицинским услугам, родильным сертификатам и программе повышения квалификации медицинского персонала. [2. с. 32]

Политика этнической репатриации казахов из других стран. Для возвращающихся этнических казахов (оралманов) правительство разработало целый ряд мер поддержки: ускоренное предоставление гражданства, помощь в трудоустройстве, финансовые пособия на первые годы проживания и возможность обучения в казахских вузах на льготных условиях. Кроме того, были созданы культурные центры для адаптации и интеграции переселенцев в общество.

Развитие регионов для уменьшения внутренней миграции и разрыва между урбанизированными и сельскими территориями. В рамках этой политики государство инвестировало в развитие сельской инфраструктуры, строительство дорог, школ, медицинских учреждений и промышленных объектов. Были введены программы поддержки фермерства и малого бизнеса, чтобы уменьшить отток населения в города. Также активно разрабатывались меры по созданию новых рабочих мест в регионах, что способствовало снижению уровня безработицы и повышению качества жизни сельского населения.

Крупным событием в культурной жизни Казахстана стал Всемирный курултай казахов, собравшийся в сентябре 1992 г. и объединивший известных писателей, поэтов, ученых, общественных и религиозных деятелей со всего мира.

В то же время в культурных процессах наблюдаются и негативные моменты, упало финансирование учреждений культуры, науки, образования, усилилась их коммерциализация, вследствие экономических трудностей увеличилась социальная незащищенность врачей и учителей.

В целом, процессы, происходящие в обществе, характеризуют современный период как переходный, со всеми присущими ему достоинствами и недостатками.

Численность населения республики на 1 января 2010 года по оперативным данным с учетом переписи населения 2009 года составила 16 миллионов 196,8 тысяч человек.

Доля казахов составила 63,6 %, русских – 23,3 %, узбеков – 2,9 %, украинцев – 2,0 %, уйгур – 1,4 %, татар – 1,2 %, немцев – 1,1 %, других этносов – 4,5 %.

По данным уполномоченного ведомства, за межпереписной период (предыдущая перепись была в 1999 году) численность населения республики увеличилась на 1 миллион 22,9 тысяч человек.

За последние десять лет численность казахов увеличилась на 26,1 % и составила 10 миллионов 98,6 тысяч человек. Увеличилась численность узбеков на 23,3 % до 457,2 тысяч человек, уйгур – на 6 % до 223,1 тысяч человек.

Снизилась численность русских на 15,3% до 3 миллионов 797 тысяч человек; немцев – на 49,6% до 178,2 тысяч человек; украинцев – на 39,1 % до 333,2 тысяч человек; татар – на 18,4 % до 203,3 тысяч человек; других этносов – на 5,8 % до 714,2 тысяч человек.



Численность городского населения составила 8 миллионов 639,1 тысяч человек, сельского – 7 миллионов 365,7 тысяч человек.

«При этом численность городского населения увеличилась на 195,1 тысяч человек или на 2,3 %, а сельского – на 827,8 тысяч человек или на 12,7 %», - отмечает статистическое агентство РК.

Доля городского населения в стране составила 54 %, сельского – 46 %, в 1999 году их соотношение составляло 56,4 % и 43,6 % соответственно.

Численность мужчин в Казахстане составила 7 миллионов 722,8 тысяч человек, женщин - 8 миллионов 282 тысяч человек.

Численность мужчин по сравнению с предыдущей переписью увеличилась на 507,1 тысяч человек или на 7 %; численность женщин увеличилась на 515,8 тысяч человек или на 6,6 %. Соотношение численности мужчин и женщин сложилось с перевесом доли женского населения над мужским (51,7 % и 48,3 % соответственно). Если по переписи населения 1999 года на каждые 1000 женщин приходилось 929 мужчин, то по переписи 2009 года – 932.

Вторая национальная перепись населения была проведена в Казахстане с 25 февраля по 6 марта 2009 года. Перепись населения в Казахстане проводится регулярно каждые 10 лет. Первая со дня обретения республикой независимости перепись была проведена с 25 февраля по 4 марта 1999 года, спустя десять лет после Всесоюзной переписи населения.

На современном этапе есть возможность наблюдения тенденции к росту числа жителей Казахстана, сменившую период падения. Это объясняется сокращением эмиграции европейских этносов, увеличением темпов роста численности казахов (с +22,9% в 1989–1999 до +26,2 % за 1999–2009 года), в том числе и за счёт притока репатриантов-казахов (оралманов) и сокращением темпов убыли русских (-15,3% за период между 1999–2009) и немцев (-49,6%). Самыми многочисленными национальностями являются, как и раньше, казахи (10,1 млн.) и русские (3,8 млн.) [2. с. 82-97].

Доля казахов в населении страны 63,1 % (53,4 % в 1999 г.), русских – 23,7 % (30,0 %), узбеков - 2,8 % (2,5 %), украинцев - 2,1% (3,6%), уйгур - 1,4 % (1,4%), татар – 1,3% (1,7%), немцев - 1,1% (2,4 %), других этносов – 4,5 % (5,0 %). В результате неравномерной динамики естественного движения, а также величины и направленности миграций у разных этнических групп украинцы уступили 3-е место узбекам, а немцы татарам и уйгурам.

Значительное (на 14–22 %) уменьшение численности ряда национальностей в сравнении с данными текущего статистического учёта может интерпретироваться либо, как массовый выезд за рубеж, который не был зафиксирован органами регистрации, либо резкий рост смертности именно среди этих национальностей, который также ранее не был учтён органами регистрации, либо, что наиболее вероятно, сменой национальной идентификации. [3. с. 54]

Первые годы независимости Казахстана стали периодом значительных демографических и политических трансформаций. Этнические сдвиги, миграционные процессы и государственная политика повлияли на формирование национальной идентичности и политической системы. Сегодня политическая демография остается важным аспектом устойчивого развития страны, требующим продолжения научного анализа и разработки эффективных решений.

#### ЛИТЕРАТУРА

1 Гали А. Этнополитические аспекты миграционных обменов // Народонаселение Казахстана 2000. с.38;

2 Мусабек Е.Н. Демографические и миграционные процессы. Демографический прогноз // Народонаселение Казахстана. 2000. с.54

3 Перепись населения в суверенном Казахстане: некоторые итоги и оценки // Миграция в СНГ и Балтии: через различия проблем к общему информационному пространству. Материалы конференции (8-9 сентября 2000 г., Санкт-Петербург). Под редакцией Г. Витковской, Ж. Зайончковской. «АдамантЪ», 2001. с. 82-97;

## Секция 8

Энергетикалық кешеннің экономикалық тұрақтылығы  
Экономическая устойчивость энергетического комплекса

**ВОЗОБНОВЛЯЕМАЯ ЭНЕРГИЯ КАК ИНСТРУМЕНТ  
ПРОДВИЖЕНИЯ ТУРИЗМА**

АЙТМУКАН Т. С.

студент, Торайгыров университет, г. Павлодар

В условиях глобального перехода к устойчивому развитию использование возобновляемых источников энергии (ВИЭ) в туристической отрасли приобретает особую значимость. Данная статья посвящена исследованию влияния внедрения ВИЭ на привлекательность туристических регионов и разработке эффективных маркетинговых стратегий их продвижения.

Современные тенденции в сфере туризма всё больше ориентированы на экологическую устойчивость и снижение углеродного следа. Использование ВИЭ, таких как солнечная, ветровая и геотермальная энергия, становится неотъемлемой частью развития туристической инфраструктуры. Это не только способствует сохранению окружающей среды, но и повышает конкурентоспособность регионов на мировом туристическом рынке. Многие туристические объекты по всему миру успешно интегрируют ВИЭ в свою деятельность. Например, отели и гостевые дома устанавливают солнечные панели для обеспечения энергией своих помещений, что снижает зависимость от традиционных источников и уменьшает эксплуатационные расходы. Ветрогенераторы используются для питания туристических комплексов в удалённых районах, обеспечивая автономность и устойчивость энергоснабжения. Геотермальная энергия применяется для обогрева и охлаждения помещений, создавая комфортные условия для отдыхающих и снижая нагрузку на электросети. В ходе исследования был проведён анализ научной литературы, статей и отчётов международных организаций, посвящённых использованию возобновляемых источников энергии (ВИЭ) в туристической отрасли. Рассмотрены работы отечественных и зарубежных авторов, изучающих влияние ВИЭ на экологическую устойчивость, экономическую эффективность и маркетинговую привлекательность туристических регионов. Особое внимание уделено публикациям

Международного агентства по возобновляемым источникам энергии (ИРЕНА) и Всемирной туристской организации (ЮНВТО), которые представляют актуальные данные о глобальных тенденциях в области зелёного туризма. Внедрение ВИЭ в туристической сфере сопровождается рядом значимых экономических преимуществ. Во-первых, использование солнечной, ветровой и геотермальной энергии позволяет существенно снизить эксплуатационные расходы гостиничных комплексов, курортов и туристических центров. По данным исследований, применение солнечных панелей для обеспечения электроснабжения отелей снижает затраты на электроэнергию до 50%, что особенно актуально для регионов с высоким уровнем солнечной радиации. Также, использование ветровой энергии на побережьях или в горных районах позволяет значительно сократить потребление энергии от традиционных источников, что способствует снижению затрат на электроэнергию и увеличение прибыли от туристической деятельности [1]. В случае Павлодарской области, которая активно развивается в направлении экологического туризма, использование возобновляемых источников энергии имеет очевидные преимущества. Например, в некоторых туристических объектах области уже внедрены солнечные панели и ветряные установки, которые обеспечивают энергоснабжение объектов и значительно снижают эксплуатационные расходы. Для региона, где часто наблюдается высокое количество солнечных дней и ветровых потоков, такой подход становится не только экологически эффективным, но и экономически выгодным. Во-вторых, инвестиции в ВИЭ в долгосрочной перспективе способствуют привлечению дополнительного туристического потока. Согласно отчётам Международного агентства по возобновляемым источникам энергии (ИРЕНА), регионы, активно использующие экологические технологии, привлекают больше туристов, заинтересованных в устойчивом отдыхе. Например, страны Скандинавии и Германия успешно позиционируют себя как экологически ответственные направления, что способствует росту их популярности среди путешественников. Стратегия устойчивого туризма, основанная на ВИЭ, помогает не только сохранить природные ресурсы, но и создать привлекательные и инновационные туристические направления, что приносит экономические выгоды и привлекает международное внимание. Для Павлодарской области это означает возможность не только привлечения большего числа туристов, но и создания новых рабочих мест в сфере зелёной энергетики, что способствует

развитию региона в целом. Активное продвижение возобновляемых источников энергии на туристических объектах создаёт основу для устойчивого развития туризма и улучшения качества жизни местного населения. Наконец, использование ВИЭ в туризме способствует развитию региональной экономики и созданию новых рабочих мест. Развитие инфраструктуры, связанной с зелёной энергетикой, требует привлечения специалистов в области энергетики, строительства и обслуживания соответствующего оборудования, что стимулирует занятость в регионе. Проекты в сфере зелёной энергетики также могут стать драйверами для других отраслей, таких как местное сельское хозяйство, экологическое строительство и производство экологичных товаров [2]. Так же, использование ВИЭ позволяет Казахстану уменьшить зависимость от ископаемых видов топлива, что способствует повышению энергетической безопасности страны. Снижение использования угля и нефти также способствует улучшению экологической ситуации и соблюдению международных климатических обязательств [3]. Для эффективного продвижения туристических регионов, использующих возобновляемые источники энергии (ВИЭ), необходимо разработать комплексные маркетинговые стратегии, ориентированные на устойчивое развитие и привлечение экологически сознательных туристов. Одним из наиболее эффективных способов выделиться на туристическом рынке является создание уникального имиджа региона как экологически чистого и энергоэффективного направления. Это способствует повышению конкурентоспособности региона и его привлекательности для туристов, ориентированных на устойчивое развитие. Примером успешного применения этого подхода является Исландия, активно продвигающая использование геотермальной энергии в туристической отрасли, что делает её привлекательной для путешественников, ценящих экологическую устойчивость. В условиях цифровизации эффективным инструментом продвижения экологически устойчивых туристических регионов являются онлайн-платформы и социальные сети. Развитие контент-маркетинга позволяет информировать туристов о преимуществах экологического туризма и внедрении ВИЭ в туристическую инфраструктуру. Видеоролики, статьи и интерактивные материалы, рассказывающие о «зелёных» инициативах, способствуют повышению интереса к региону. Включение информации о применении ВИЭ и экологически чистых технологиях в онлайн-ресурсы помогает создать активное сообщество сторонников

устойчивого отдыха, а также привлекает внимание туристов, заинтересованных в экотуризме и экологически чистых маршрутах [4]. Разработка специализированных туристических продуктов и включение в туристические маршруты экскурсий и программ, посвящённых использованию ВИЭ, позволяет выделить регион среди конкурентов и удовлетворить запросы туристов, заинтересованных в экологически чистых технологиях. Например, экскурсии на солнечные и ветряные электростанции или посещение геотермальных курортов становятся всё более популярными среди туристов, стремящихся не только отдохнуть, но и получать практические знания о «зелёных» технологиях. Такие специализированные туристические продукты не только обогащают туристический опыт, но и формируют осознание важности устойчивого подхода к использованию природных ресурсов, что способствует расширению аудитории экотуристов [5].

Внедрение возобновляемых источников энергии (ВИЭ) в туристической сфере имеет значительный экономический потенциал для устойчивого развития туристических регионов. В частности, для Павлодарской области использование солнечной и ветровой энергии помогает существенно снизить эксплуатационные расходы туристических объектов, что делает их более привлекательными как для предпринимателей, так и для туристов. Применение ВИЭ способствует не только экологической устойчивости, но и экономической выгоде, увеличивая прибыль от туристической деятельности и создавая дополнительные рабочие места в сфере зелёной энергетики. В долгосрочной перспективе, активное использование ВИЭ может способствовать привлечению большего потока туристов, заинтересованных в экологически чистом отдыхе, что открывает новые возможности для экономического роста региона. Реализация маркетинговых стратегий, направленных на продвижение экологически устойчивых туристических продуктов, играет ключевую роль в повышении конкурентоспособности региона. Создание уникального экологического бренда, использование цифровых платформ для информирования туристов о преимуществах ВИЭ и разработка специализированных туристических продуктов, таких как экскурсии по солнечным и ветряным электростанциям, делают регион привлекательным для международного туристического рынка. Внедрение таких стратегий позволит не только повысить уровень осведомленности о важности

устойчивого туризма, но и обеспечить устойчивое развитие региона, способствуя его экономическому и экологическому прогрессу.

#### ЛИТЕРАТУРА

1 Renewable Energy Policy Network for the 21st Century. 2021 Renewable Energy in Tourism: Best Practices and Case Studies // Renewable Energy Policy Network for the 21st Century. [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.ren21.net/reports/global-status-report/> [дата обращения: 29.01.2025]. (на англ. яз.).

2 European Commission. Green Tourism: Promoting Renewable Energy in the Tourism Industry. 2020 // European Commission. [Электронный ресурс]. □ URL: [https://ec.europa.eu/info/policies/green-deal\\_en](https://ec.europa.eu/info/policies/green-deal_en) [дата обращения: 29.01.2025]. (на англ. яз.).

3 Arasha. Что такое возобновляемая энергетика и почему она необходима современному миру. [Электронный ресурс]. □ URL: [https://arasha.kz/ru/ekologiya-ru/chto-takoe-vozobnovljaemaja-jenergetika-i-pochemu-ona-neobhodima-sovremennomu-miru/?utm\\_source](https://arasha.kz/ru/ekologiya-ru/chto-takoe-vozobnovljaemaja-jenergetika-i-pochemu-ona-neobhodima-sovremennomu-miru/?utm_source) [дата обращения: 29.01.2025].

4 Qazaq Green. Геотермальная энергия как источник устойчивого развития в Казахстане. [Электронный ресурс]. □ URL: [https://qazaqgreen.com/journal-qazaqgreen/international-experience/865/?utm\\_source](https://qazaqgreen.com/journal-qazaqgreen/international-experience/865/?utm_source) [дата обращения: 29.01.2025].

5 Ucentralasia. Перспективы развития возобновляемых источников энергии в Центральной Азии, включая Казахстан. [Электронный ресурс]. □ URL: [https://ucentralasia.org/media/ucf1puta/usa-ippa-wp71vozobnovlyaemie-istochnikirus.pdf?utm\\_source](https://ucentralasia.org/media/ucf1puta/usa-ippa-wp71vozobnovlyaemie-istochnikirus.pdf?utm_source) [дата обращения: 29.01.2025].

## ОЦЕНКА ПОКАЗАТЕЛЕЙ УСТОЙЧИВОСТИ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ СИСТЕМ: ЛИТЕРАТУРНЫЙ ОБЗОР

БЕСПАЛЫЙ С. В.

к.э.н., профессор, Торайгыров университет, г. Павлодар

ПЕТРЕНКО А. А.

магистрант, Торайгыров университет, г. Павлодар

БЕСПАЛАЯ Е. В.

гл. специалист, ПФ АО «Национальный центр экспертизы и сертификации», г. Павлодар

Аннотация. Вопрос оценки показателей устойчивости энергетических систем приобретает все большую значимость в условиях глобального энергоперехода. Современные исследования предлагают различные методологические подходы к многокритериальному анализу устойчивости, наблюдается разнообразие критериев и индикаторов, используемых для оценки экологического, экономического и социального воздействия энергетических технологий.

Данная статья представляет литературный обзор существующих подходов к оценке устойчивости энергетических систем, анализируя основные индикаторы, применяемые в современных исследованиях. В частности, рассматриваются методы многокритериального анализа, интегральные показатели устойчивости, оценочные модели жизненного цикла и энергетические сценарии, используемые для прогнозирования влияния различных стратегий энергоперехода.

Анализ показывает, что в научной литературе отсутствует единый подход к определению ключевых показателей устойчивости. В то время как одни исследования фокусируются на технических параметрах и экономических факторах, другие подчеркивают экологические последствия и социальные аспекты. Важной проблемой остается учет долгосрочных эффектов, связанных с переходом к низкоуглеродной энергетике, а также взаимосвязь между локальными и глобальными факторами устойчивости.

Результаты обзора позволяют выделить основные направления дальнейших исследований, направленные на совершенствование систем оценки устойчивости энергетических технологий.

Методологические подходы к оценке устойчивости энергетических систем. Переход энергетических систем к более устойчивым формам производства и потребления энергии остается одной из центральных задач для правительств и международных

организаций. В этом контексте оценка устойчивости национальных энергетических стратегий становится важным инструментом поддержки принятия решений [1]. Научные исследования в данной области направлены на разработку систематических методов анализа энергетических сценариев, позволяющих оценить их экологические, экономические и социальные последствия [2, 3, 4].

Роль многокритериального анализа (MCDA) в оценке устойчивости. Одним из ключевых подходов к анализу устойчивости энергетических технологий является MCDA. Данный метод позволяет учитывать сложность и многомерность энергетических систем, обеспечивая оценку различных факторов, включая технические, экономические, экологические и социальные критерии. Применение MCDA в энергетическом секторе позволяет: сравнивать альтернативные сценарии энергоперехода, выявляя их преимущества и недостатки; оптимизировать стратегии развития энергетики с учетом компромиссов между устойчивостью, затратами и экологическими рисками [5]; формировать рекомендации для энергетической политики, основываясь на количественных и качественных данных.

Методы MCDA широко используются для анализа энергетических технологий, включая традиционные и возобновляемые источники энергии. Например, в исследованиях [6] MCDA применялся для оценки углеродного следа различных энергетических систем, а также их влияния на устойчивое развитие.

Выбор показателей устойчивости. Ключевой задачей при проведении MCDA является выбор показателей, используемых для оценки устойчивости. На данный момент научные исследования предлагают различные перечни индикаторов, включающих:

- экономические показатели (издержки производства, стоимость электроэнергии, инвестиционная привлекательность);
- экологические параметры (углеродный след, уровень загрязнения, потребление ресурсов);
- технические характеристики (энергоэффективность, надежность, технологическая зрелость);
- социальные аспекты (уровень занятости, социальная приемлемость, влияние на здоровье населения).

При этом процесс выбора индикаторов остается дискуссионным, так как используемые показатели определяются исследователями и экспертами, что может приводить к субъективности оценки.

Весовые коэффициенты в оценке устойчивости. Еще одной проблемой многокритериального анализа является определение весовых коэффициентов, отражающих относительную значимость каждого показателя. В большинстве случаев веса рассчитываются на основе: мнений экспертов, что вносит субъективность в процесс оценки; математических моделей, позволяющих учитывать множество параметров одновременно, но требующих сложных вычислений.

Таким образом, несмотря на значительный прогресс в области методов оценки устойчивости, остаются нерешенные вопросы, связанные с унификацией критериев, определением весов и балансом между различными аспектами устойчивого развития.

Современные методы MCDA традиционно основываются на доступности количественных данных, что обеспечивает измеримость и сопоставимость оценок. Однако социальные аспекты устойчивости остаются менее формализованными и сложнее поддаются количественной оценке. В существующих исследованиях социальная устойчивость обычно определяется через такие показатели, как уровень занятости, социальная приемлемость, влияние на здоровье населения и доступность энергетических ресурсов [7].

Экспертные методы и участие граждан. Обычно эксперты и исследователи определяют, какие именно показатели устойчивости будут использоваться при оценке энергетических сценариев. Однако такой подход может не учитывать субъективные предпочтения различных групп населения, что особенно важно в контексте энергетической политики.

Исследования [8] показали, что выбор показателей в MCDA преимущественно зависит от доступности надежных данных, что, в свою очередь, ограничивает спектр оцениваемых факторов. В частности, социальные критерии часто представляются в виде обобщенных индикаторов, что может исказить реальное восприятие устойчивости среди различных заинтересованных сторон.

В данном контексте важным направлением исследований становится изучение мнений граждан относительно значимости тех или иных показателей устойчивости. Это позволяет расширить перечень оцениваемых факторов и учитывать более широкий спектр социальных, экономических и экологических характеристик энергетических систем.

Альтернативные подходы к оценке: фокус-группы и экспериментальные методы. Для обогащения существующих методологических подходов используются методы качественного анализа, в частности: фокус-группы, направленные на выявление восприятия гражданами различных аспектов устойчивости энергетических систем; эксперимент с дискретным выбором, который позволяет проверить реакцию участников на различные комбинации энергетических параметров.

В рамках эксперимента с дискретным выбором гражданам предлагается выбирать между различными будущими энергетическими системами в той или иной стране. При этом все доступные показатели устойчивости (экологические, экономические и социальные) интегрируются в выборочный процесс. Такой подход позволяет получить данные о реальных предпочтениях граждан, а также оценить степень осведомленности населения о последствиях различных энергетических решений.

Экологические и климатические эффекты оказывают решающее влияние на выбор граждан, в то время как экономические издержки и системные затраты менее значимы. Кроме того, особое внимание необходимо уделять вопросам справедливости и равномерного распределения последствий энергетического перехода, что подтверждает необходимость расширенного социального анализа в многокритериальных оценках [9].

Таким образом, использование качественных методов и участие различных заинтересованных сторон может значительно улучшить подходы к оценке устойчивости энергетических систем. Включение разнообразных социальных и этических факторов в анализ MCDA способствует разработке более справедливых и инклюзивных стратегий энергетического перехода.

Концепция устойчивости в энергетических системах. Переход к устойчивой энергетике направлен на создание безопасной, доступной и эффективной энергетической системы, которая сохраняет невозобновляемые ресурсы, минимизирует негативное воздействие на окружающую среду и удовлетворяет потребности как нынешнего, так и будущих поколений [10].

Концепция устойчивого развития, сформулированная в Отчете Брундтланд, определяет устойчивость как процесс, который удовлетворяет потребности настоящего, не ставя под угрозу способность будущих поколений удовлетворять свои потребности. С момента публикации отчета концепция устойчивости развивалась

и включала различные структурные модели, ориентированные на экологические, экономические и социальные аспекты.

В традиционных подходах к оценке устойчивости приоритет отдавался сохранению окружающей среды, что обусловлено историческими факторами [11]. Однако в настоящее время в анализе устойчивости энергетических систем доминирует концепция, которая рассматривает экологические, экономические и социальные компоненты в совокупности.

Современные международные инициативы, такие как Цели устойчивого развития (ЦУР) ООН [12] и Интегративная концепция устойчивого развития, отходят от традиционной структуры, предлагая альтернативные принципы оценки устойчивости. Эти новые подходы акцентируют внимание на: обеспечении базовых потребностей населения; сохранении производственного потенциала общества; обеспечении возможности дальнейшего развития и адаптации к будущим вызовам [13]. Все эти концепции применяются в современных оценках устойчивости энергетических систем, формируя разнообразные методологические подходы к анализу.

Методы оценки устойчивости энергетических систем. На первом этапе оценки устойчивости энергетических систем основное внимание уделяется экологическим последствиям, системным затратам и технологической осуществимости [14]. В последние годы активно применяется методология оценки устойчивости жизненного цикла (LCSA), которая позволяет комплексно оценивать экологические и экономические последствия использования различных энергетических технологий [15].

Метод LCSA основывается на принципах жизненного цикла продукции или технологии, анализируя: экологические издержки (выбросы CO<sub>2</sub>, использование водных и земельных ресурсов); экономические параметры (капитальные и операционные затраты, стоимость производства и распределения энергии); техническую осуществимость (технологический потенциал, интеграция в существующую энергосистему). Таким образом, LCSA позволяет систематизировать данные и сравнивать энергетические сценарии на основе экономических и экологических критериев.

Социальные показатели устойчивости. В последние годы усилился интерес к оценке социальной устойчивости в энергетическом секторе. В рамках MCDA социальное измерение представляется различными показателями, такими как: общественное

принятие новых энергетических технологий; создание рабочих мест в секторах возобновляемой и традиционной энергетики; социальные выгоды, включая доступность энергии для населения; воздействие на здоровье человека (связь между энергетическими технологиями и заболеваемостью); стоимость энергии для домохозяйств и промышленных предприятий .

Подход к анализу предпочтений граждан. Изучение предпочтений граждан и их восприятия устойчивости энергетических систем возможно с использованием качественных и количественных методов. С точки зрения количественного анализа, опросы общественного мнения традиционно применяются для сбора агрегированных данных о восприятии населением устойчивых энергетических технологий, причем особое внимание уделяется осведомленности об изменении климата. Однако такие опросы, как правило, затрагивают широкий спектр вопросов, связанных с энергетической устойчивостью, но не концентрируются на оценке конкретных показателей устойчивости.

Лишь немногие исследования рассматривают общественное восприятие социальной устойчивости в отдельности. Кроме того, существует ограниченное число исследований, посвященных анализу значимости показателей ЦУР в контексте энергетики.

Подводя итог, сделаем выводы о том, что понимание социальной устойчивости в отношении путей энергетического перехода недостаточно изучено. Хотя экологические и климатические эффекты будущих энергетических систем существенно влияют на предпочтения граждан в пользу или против определенных энергетических сценариев, общие системные и производственные издержки имеют для граждан гораздо меньшее значение, чем предполагает публичный дискурс. Роль справедливости, и таким образом, распределение бремени между членами общества в переходных процессах является важным и необходимым. Чтобы справиться с энергетическим переходом на политическом уровне, необходимо решать расколы в обществе для согласования долгосрочных решений. Эту область не следует упускать из виду в будущих исследованиях предпочтений граждан и показателей социальной устойчивости. Таким образом, будущие энергетические сценарии сталкиваются с проблемой адаптации к этому спросу и включения заявлений о бремени, которое соответствующий сценарий возлагает на различных субъектов и общественные группы. Это утверждение имеет далеко идущие последствия,

поскольку многие модели изначально не способны предоставить эту информацию и потребуют существенных изменений для расчета показателей социальной устойчивости, столь же сложных, как они рассчитывают выбросы или экономические издержки.

Исследование выполнено в рамках проекта ИРН № BR24992789 «Разработка стратегии ускоренной технологической диверсификации и новой промышленной политики Казахстана».

## ЛИТЕРАТУРА

1 European Commission. An EU-wide assessment of National Energy and Climate Plans: Driving forward the green transition and promoting economic recovery through integrated energy and climate planning, Brussels. 2020. [на англ. яз.].

2 Witt T, Dumeier M., Geldermann J. Combining scenario planning, energy system analysis, and multi-criteria analysis to develop and evaluate energy scenarios // J Clean Prod. 2020. 242. 118414 p. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2019.118414>. [на англ. яз.].

3 Junne T, Simon S, Buchgeister J et al. Environmental sustainability assessment of multi-sectoral energy transformation pathways: methodological approach and case study for Germany // Sustainability. 2020. 12. 8225 p. <https://doi.org/10.3390/su12198225>. [на англ. яз.].

4 Kopfmüller J., Weimer-Jehle W., Naegler T. et al. Integrative scenario assessment as a tool to support decisions in energy transition // Energies. 2021. 14. 1580 p. <https://doi.org/10.3390/en14061580>. [на англ. яз.].

5 Li C, Wang N., Zhang H et al. Environmental impact evaluation of distributed renewable energy system based on life cycle assessment and fuzzy rough sets // Energies. 2019. 12. 4214 p. <https://doi.org/10.3390/en12214214>. [на англ. яз.].

6 Hottenroth H., Sutardhio C., Weidlich A. et al Beyond climate change. Multi-attribute decision making for a sustainability assessment of energy system transformation pathways // Renew Sust Energy Rev. 2022. 156. 111996 p. <https://doi.org/10.1016/j.rser.2021.111996>. [на англ. яз.].

7 Liu G. Development of a general sustainability indicator for renewable energy systems: a review // Renew Sust Energy Rev. 2014. 31. P. 611–621. <https://doi.org/10.1016/j.rser.2013.12.038>. [на англ. яз.].

8 Maxim A. Sustainability assessment of electricity generation technologies using weighted multi-criteria decision analysis // Energy Policy. 2014. 65. P. 284–297. <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2013.09.059>. [на англ. яз.].

9 Evans A, Strezov V., Evans TJ. Assessment of sustainability indicators for renewable energy technologies // *Renew Sust Energ Rev.* 2009. 13. P. 1082–1088. <https://doi.org/10.1016/j.rser.2008.03.008>. [на англ. яз.].

10 Kluge J, Offermann-van Heek J., Ziefle M. How will I know about local energy projects? A conjoint-analysis of communication preferences in Germany // *Energy Res & Soc Sci.* 2021. 75. 102016 p. <https://doi.org/10.1016/j.erss.2021.102016>. [на англ. яз.].

11 Gallego Carrera D., Mack A. Sustainability assessment of energy technologies via social indicators: results of a survey among European energy experts // *Energy Policy.* 2010. 38. P. 1030–1039. <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2009.10.055>. [на англ. яз.].

12 United Nations. UN Sustainable Development Goals: 17 goals to transform our world. 2016. <https://www.un.org/sustainabledevelopment/>. [на англ. яз.].

13 Rösch C, Bräutigam K-R, Kopfmüller J et al. Indicator system for the sustainability assessment of the German energy system and its transition // *Energ Sustain Soc.* 2017. <https://doi.org/10.1186/s13705-016-0103-y>. [на англ. яз.].

14 Ringkjøb H-K., Haugan PM., Solbrekke IM. A review of modelling tools for energy and electricity systems with large shares of variable renewables // *Renew Sust Energ Rev.* 2018. 96. P. 440–459. <https://doi.org/10.1016/j.rser.2018.08.002>. [на англ. яз.].

15 Naegler T, Becker L, Buchgeister J et al. Integrated multidimensional sustainability assessment of energy system transformation pathways // *Sustainability.* 2021. 13. 5217 p. <https://doi.org/10.3390/su13095217>.

## «ЗЕЛЕНЬИ» БРЕНДИНГ КОМПАНИЙ ТЭЖ: ЛУЧШИЕ МИРОВЫЕ ПРАКТИКИ

ДАВИДЕНКО Л. М.

PhD, к.э.н., асоц. профессор (доцент), кафедра «Экономика»,

Торайгыров университет, г. Павлодар

МИЛЛЕР А. Е.

д.э.н., профессор, старший научный сотрудник, Омский научный центр,

Сибирское отделение Российской академии наук, Омский государственный

университет им. Ф. М. Достоевского, г. Омск

ШАИСМАИЛОВ Д. А.

студент, Торайгыров университет, г. Павлодар

«Зеленый» брендинг компаний топливно-энергетического комплекса (ТЭЖ) стал стратегическим направлением в организации снабженческих, производственно-технологических, сбытовых процессов хозяйственных субъектов нефтяной, угольной, атомной, нефтехимической промышленности и электроэнергетики. Интегрированные хозяйственные структуры с участием промышленных компаний активно внедряют практики устойчивой добычи сырья, внедрения ресурсосберегающих технологий, инструменты «зеленого» маркетинга.

Согласно казахстанской официальной статистике в период с января по декабрь 2024 года индекс промышленного производства (ИПП) в стране составил 102,8 %, при этом в горнодобывающей промышленности и разработке карьеров зафиксирован спад (99,8 %), также как и в отраслях добычи сырой нефти (97,5 %), природного газа (99,4 %) и прочих полезных ископаемых (99,7 %). Обработывающая промышленность, напротив, показала рост ИПП, достигнув отметки 105,9 %. Рост отмечен в производстве продуктов питания – на 2,9 %, кокса и продуктов нефтепереработки – на 4,3 %, химической промышленности – на 7,7 %, основных фармацевтических продуктов и фармацевтических препаратов – на 21,8%, металлургии – на 6,9 %, готовых металлических изделий, кроме машин и оборудования – на 28,5 %, машиностроении – на 9,7 %, прочих готовых изделий – на 25,8%. В снабжении электроэнергией, газом, паром, горячей водой и кондиционированным воздухом ИПП составил 104,5 % за счет увеличения объемов по производству, передаче и распределению электроэнергии на 4,7 %, производству и распределению газообразного топлива по трубопроводам – на 4,1 %, снабжению паром, горячей водой и кондиционированным воздухом – на 4 % [1].



Важно подчеркнуть, что основная часть отраслей народного хозяйства напрямую зависит от экономического и технологического состояния промышленных компаний ТЭК, как основных поставщиков энергетических ресурсов. Это обусловлено энергоемкостью большинства производственных процессов и накладывает на компании ТЭК ответственность в приверженности принципам «зеленой» экономики, стремлению к углеродной нейтральности.

Казахстанские компании выходят на позиции лидеров в переходе к производству высокотехнологичной продукции. Они активно сотрудничают с российскими, западными, китайскими производителями, которые имеют положительный опыт в организации «зеленого» производства. В числе компаний, успешно продвигающих «зеленую» повестку на казахстанском рынке, находятся ТОО «Павлодарский нефтехимический завод», ТОО «Атырауский нефтеперерабатывающий завод», Группа компаний «Топливо-энергетический комплекс – КАЗАХСТАН».

«Зеленый» брендинг базируется на точечном взаимодействии промышленных компаний и стейкхолдеров. Например, экологический проект «TAZALYQ», реализуемый Атырауским НПЗ, направлен на улучшение экологической обстановки в городе Атырау, нацелен на минимизацию воздействия на окружающую среду региона.

По нашему мнению, основу устойчивого развития компаний ТЭК должны составлять приоритеты комплексного «зеленого» брендинга, основанные на прогрессивной практике ведущих мировых компаний. Экономико-управленческие механизмы продвижения экологических брендов представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Характеристика мировых тенденций продвижения экологических инициатив с участием компаний ТЭК

Н а п р а в л е н и е устойчивого развития	Характерные черты успешных практик
У с т о й ч и в а я экосистема	Соблюдение экологических норм и обеспечение безопасности окружающей среды становятся важными аспектами формирования имиджа и ключевым направлением деятельности предприятий [2].

«Зеленая» реклама и экологический маркетинг	Кампания по продвижению нового пластификатора диоктилтерефталат (ДОТФ), гарантирующего безопасность и экологичность готовых изделий под брендом «Laika» от компании ПАО «Сибур Холдинг» [2]. Модель бизнеса, при которой компании учитывают экологические аспекты во всех направлениях бизнеса – от производства и упаковки товаров до маркетинговых коммуникаций и продвижения [3].
Н а р а щ и в а н и е технологического капитала	Стимулирование промышленных субъектов к рациональному и эффективному использованию материальных, финансовых, трудовых, природных ресурсов, обеспечению повышения производительности труда, внедрения импортозамещающих, ресурсосберегающих и экологически безопасных технологий [4].
« З е л е н ы е » коммуникации	Изучение особенностей культурной среды и их учет при изучении стратегий коммуникации в области устойчивого развития. Продвижение «неявных» стратегий, таких как использование экологически чистых материалов в упаковке продукта или оформлении магазинов и образа в целом [5].
В л и я н и е экологических, социальных и управленческих факторов (ESG) на имидж бренда компаний ТЭК	Учет влияния факторов ESG на эффективность портфеля на основе связи между факторами ESG и ценой акций. Возрастающая роль рейтингов ESG при анализе инвестиционных возможностей компаний ТЭК. Положительная корреляция между эффективностью компаний, реализующих стратегию ESG, и интересом инвесторов [6].

Ресурсосберегающие технологии и углубление технологического передела процесса переработки сырья	Оптимизация бизнес-процессов на стадии закупок, важность проведения научных исследований и разработок, установления связи между производственными отделами интегрированных хозяйственных структур для оперативного реагирования на отклонение от устойчивости [7].
---	--

«Зеленый» брендинг объединяет элементы «зеленой» трансформации на уровне промышленных компаний. Казахстанские компании осваивают не только новые технологии управления производством, но и выходят на уровень региональных медийных сфер, продвигая положительный экологический имидж в регионах размещения производственных мощностей. Таким образом постепенно происходит экологизация на уровне платформенных связей между производственными подразделениями внутри и за пределами страны [8, 9]. Важно заострить внимание на том, что будущее национальной экономики определяется шагами, которые предпринимаются организациями и населением в настоящих условиях.

Благодарности. Данное исследование выполнено при финансовой поддержке Комитета науки Министерства науки и высшего образования Республики Казахстан (грант № AP19676924 «Разработка технологии и продвижение экологического брендинга промышленного комплекса региона»).

#### ЛИТЕРАТУРА

1 Основные показатели работы промышленности Республики Казахстан (январь-декабрь 2024 г.) [Электронный ресурс]. – URL: <https://stat.gov.kz/ru/industries/business-statistics/stat-industrial-production/publications/289950/> [дата обращения 07.02.2025].

2 Белева Д. О. Реклама экологических товаров нефтегазовых предприятий с позиции семиотики // Research Forum - 2024: сборник статей Международной научно-практической конференции, Петрозаводск, 09 января 2024 года. – Петрозаводск: Международный центр научного партнерства «Новая Наука» (ИП Ивановская И.И.), 2024. – С. 198-203.

3 Ажибекова А. Т., Эргешова А. М. Экологический маркетинг – как новая модель бизнеса // Экономика и бизнес: теория и практика. – 2023. – № 11-1(105). – С. 21-23. – [Электронный ресурс]. – URL:

<https://doi.org/10.24412/2411-0450-2023-11-1-21-23> [дата обращения 07.02.2025].

4 Андреев В. Н. Развитие технологического капитала промышленных предприятий с учетом целей устойчивого развития // Российский экономический интернет-журнал. – 2023. – № 4. – С. 1–22.

5 Мысакова А. Г. «Зеленая» коммуникация: реакция потребителей на маркетинговые усилия брендов компаний ТЭК в социальных сетях // Вестник Омского университета. Серия Экономика. – 2023. – Т. 21. – № 4. – С. 67–76. – [Электронный ресурс]. – URL: [https://doi.org/10.24147/1812-3988.2023.21\(4\).67-76](https://doi.org/10.24147/1812-3988.2023.21(4).67-76) [дата обращения 07.02.2025].

6 Мысакова А. Г., Захарчева К. С. Влияние стратегии ESG на восприятие бренда топливно-энергетических компаний // Вестник Евразийской науки. – 2023. – Т. 15. – № 2. – С. 1–10. [Электронный ресурс]. – URL: <https://esj.today/PDF/57ECVN223.pdf> [дата обращения 07.02.2025].

7 Давиденко Л. М., Бакпаева А. К. Концептуальные основы «зеленой» экономики в нефтегазовой отрасли Республики Казахстан // Вестник Торайгыров университета. Экономическая серия. – 2022. – № 4. – С. 45–56. [Электронный ресурс]. – URL: <https://doi.org/10.48081/YKCB6958> [дата обращения 07.02.2025].

8 Давиденко Л. М., Шеримова Н. М., Миллер А. Е., Миллер М. А. Управление экосистемой «зеленой» интеграции промышленных предприятий в условиях цифровой экономики // Вестник Торайгыров университета. Экономическая серия. – 2024. – № 4. – С. 145–158. [Электронный ресурс]. – URL: <https://doi.org/10.48081/BCSEB7170> [дата обращения 07.02.2025].

9 Давиденко Л. М., Шеримова Н. М., Фоос М. А., Шаисмаилов Д. А. Продвижение казахстанских экологических брендов: проблемы и перспективы // «XVI Торайгыров оқулары» атты Халықаралық ғылыми-тәжірибелік конференциясының материалдары. – Павлодар: Торайгыров университеті, 2024. – Т. 4. – 2024. – Б. 73–80.

## СОВРЕМЕННЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ «ЗЕЛЕННОЙ» ИНТЕГРАЦИИ

КУНЯЗОВА С. К.

к.э.н., профессор, Торайгыров университет, г. Павлодар

КУНЯЗОВ Е. К.

PhD, асоп. профессор, Торайгыров университет, г. Павлодар

«Зеленая» интеграция — это процесс внедрения устойчивых и экологически чистых практик в различные сферы экономики и общества с целью минимизации негативного воздействия на окружающую среду. Это включает в себя интеграцию экологических аспектов в бизнес-процессы, управление ресурсами, производственные цепочки, а также в политику и стратегию организаций и государств [1].

Повышение интереса к возможностям использования инструментов «зеленой» интеграции обусловлен несколькими причинами. Представим их на рисунке 1 [2].



Рисунок 1 – Основные причины использования инструментов «зеленой» интеграции

Увеличение климатических угроз. Изменение климата приводит к нарастающим экологическим и социальным проблемам, таким как экстремальные погодные явления, повышение уровня моря и потеря биоразнообразия. Инструменты «зеленой» интеграции помогают адаптироваться к этим изменениям и смягчить их последствия.

Необходимость устойчивого развития. В условиях истощения природных ресурсов и растущего населения важно находить способы

устойчивого использования ресурсов. Современные инструменты позволяют интегрировать экологические, экономические и социальные аспекты в процессы принятия решений.

Технологические инновации. Существуют различные современные технологии и подходы, такие как возобновляемые источники энергии, умные городские решения, устойчивое сельское хозяйство и экодизайн. Эти инструменты способствуют снижению углеродного следа и повышению эффективности использования ресурсов.

Финансовые механизмы. Развитие «зеленых» финансовых инструментов, таких как

«зеленые» облигации и фонды, поддерживает инвестиции в устойчивые проекты. Это способствует привлечению капитала для реализации инициатив по охране окружающей среды.

Общественное сознание и участие. Повышение осведомленности населения о проблемах экологии и изменении климата создает спрос на устойчивые продукты и услуги. Инструменты «зеленой» интеграции позволяют бизнесу адаптироваться к этим изменениям и учитывать интересы потребителей.

Глобальное сотрудничество. Проблемы изменения климата требуют совместных усилий на международном уровне. Современные инструменты помогают странам делиться опытом и лучшими практиками в области устойчивого развития.

Таким образом, изучение современных инструментов «зеленой» интеграции является важным шагом к созданию более устойчивого общества, способного эффективно реагировать на вызовы, связанные с изменением климата.

Существует множество различных инструментов для «зеленой» интеграции, которые помогают организациям сократить свой негативный экологический след и стать более устойчивыми [3,4,5]. Систематизируем информацию в таблице 1.

Таблица 1 – Инструменты для «зеленой» интеграции

Инструменты для «зеленой» интеграции	Описание
«Зеленые» технологии	разработка и внедрение технологий, которые уменьшают негативное воздействие на окружающую среду, такие как возобновляемые источники энергии (солнечная, ветровая, гидроэнергия)
Экологические стандарты и сертификация	внедрение стандартов ISO 14001 (система экологического менеджмента) и других экологических сертификатов, которые помогают организациям управлять их воздействием на окружающую среду
Устойчивое управление ресурсами	использование методов эффективного управления водными, земельными и энергетическими ресурсами, включая технологии для снижения потребления и отходов.
Круговая экономика	переход от линейной экономики к круговой, где продукты перерабатываются и повторно используются, минимизируя отходы и загрязнение
Экологическое финансирование	использование «зеленых» облигаций, кредитов и других финансовых инструментов для поддержки устойчивых проектов и инициатив
Государственная политика и регулирование	разработка и внедрение законодательных инициатив и политик, направленных на поддержку устойчивого развития, таких как налоги на углерод или субсидии на возобновляемые источники энергии

И н н о в а ц и и и исследования	поддержка научных исследований и разработок в области устойчивых технологий и практик
Образование и осведомленность	проведение обучающих программ кампаний по повышению осведомленности о важности устойчивого развития и «зеленой» интеграции среди сотрудников и общественности

Практическое использование инструментов «зеленой интеграции» нашло отражение следующих направлениях:

всемирный банк выпускает зеленые облигации для финансирования проектов в области возобновляемой энергии и устойчивой инфраструктуры. Например, в 2020 году Всемирный банк выпустил зеленые облигации на сумму 1 миллиард долларов для финансирования проектов по борьбе с изменением климата;

система управления экологической безопасностью (EMS): ISO 14001. Многие компании в Европе и Северной Америке сертифицируются по стандарту ISO 14001, который помогает им внедрять системы управления экологическими аспектами. Например, компании, такие как Toyota и Coca-Cola, используют этот стандарт для улучшения своих экологических показателей;

энергоэффективные технологии Смарт-города в Сингапуре. Сингапур внедряет умные технологии для управления энергией, включая умные счетчики и системы управления освещением, что позволяет значительно снизить потребление энергии в городских условиях;

платформы для обмена данными о климате посредством Carbon Disclosure Project (CDP). Эта международная инициатива позволяет компаниям раскрывать данные о своих выбросах углерода и действиях по их снижению. Более 9,600 компаний по всему миру участвуют в этой программе;

зеленые сертификаты. Система RECs в США позволяет отслеживать количество энергии, произведенной из возобновляемых источников. Это стимулирует инвестиции в солнечные и ветровые проекты;

программы по восстановлению экосистем: в Бразилии. Программа «Дерево за дерево» способствует восстановлению

лесов, предлагая финансовые стимулы фермерам за восстановление деградированных земель.

Таким образом, приведенные инструменты помогают предприятиям не только сократить свои экологические издержки, но и повысить свою конкурентоспособность, создать более устойчивые бизнес-модели, привлечь экологически осознанных потребителей, а также способствуют сохранению окружающей среды для будущих поколений. Использование инструментов «зеленой» интеграции становится не только этической необходимостью, но и стратегическим приоритетом для организаций и государств в условиях современных вызовов.

#### ЛИТЕРАТУРА

1 Бобылев, С.Н., Захаров, В.М. «Зелёная» экономика и модернизация эколого-экономические основы устойчивого развития: бюллетень Института устойчивого развития Общественной Палаты РФ, 2012 [Электронный ресурс]. – URL: [http://www.ecopolicy.ru/upload/File/Bulletins/B\\_60.pdf](http://www.ecopolicy.ru/upload/File/Bulletins/B_60.pdf) [дата обращения 01.02.2025].

2 Семак, Е.А. Теоретические основы международной экономической интеграции. Современные тенденции развития международной экономической интеграции [Текст]. – Минск : Белорус. гос. ун-т, 2009 – С. 121– 133.

3 Юргенс, И.Ю., Ромов, Р.Б. «Зеленая» интеграция и формирование единого устойчивого пространства развития в формате ЕАЭС [Электронный ресурс]. – URL: <https://mgimo.ru/upload/2023/11/zelenaya-integraciya-i-formirovanie-edinogo-ustoi-chivogo-prostranstva-razvitiya-v-formate-eaes.pdf> [дата обращения 05.02.2025].

4 Зеленая экономика и зеленые финансы: учебное пособие [Порфирьев, Б.Н. и др.] / Под ред. акад. Порфирьева, Б.Н. [Текст]. – СПб. : Изд-во «МБИ», 2018. – 327 с.

## ВОЗОБНОВЛЯЕМЫЕ ИСТОЧНИКИ ЭНЕРГИИ И ИНВЕСТИЦИОННЫЕ МЕХАНИЗМЫ КАК ФАКТОРЫ ПОВЫШЕНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ УСТОЙЧИВОСТИ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ОТРАСЛИ КАЗАХСТАНА

МЯСОЕДОВА Е. Н.

магистр, ст. преподаватель, Университет имени Шакарима, г. Семей  
ЗАКЕН М. Г.

студент, Университет имени Шакарима, г. Семей

Энергия – источник к формированию и созданию современного и продвинутого производственного механизма каждого государства. Разработка инициатив в сфере энергетики считается одним из значительных направлений в промышленной части всего мирового пространства. Наша республика имеет большие возможности в сфере энергетики, который может обеспечить стать стране не только руководителем в секторе энергетики в среднеазиатском регионе, но и во всём мире. В текущей области изготавливается существенный объем промышленного ассортимента, и государство в большей степени совершенствуется путем экспорта энергетического сырья. [1, с. 78].

Для того чтобы осознать в каком направлении улучшать энергетический комплекс Казахстана, следует более подробно проанализировать его. Затем в таблице 1 показан SWOT-анализ энергетического комплекса РК, где будут изучены ряд сторон топливно-энергетического комплекса страны.

Таблица 1 – SWOT-анализ энергетического комплекса РК

Сильные стороны	Слабые стороны
1. Динамичная внутренняя и внешняя политика Республики Казахстан, обеспечивающая политическую стабильность и способствующая поддержанию высоких темпов экономического развития.	1. Сейсмическая активность в некоторых областях страны. 2. Отсутствие собственных производств по изготовлению высокотехнологического оборудования.
2. Благоприятный инвестиционный климат и высокий уровень инвестиционной активности.	3. Высокая стоимость строительства объектов энергетики из импортного оборудования.
3. Богатые природные минерально-сырьевые ресурсы и экономически привлекательный их состав для углубленной переработки.	4. Недостаточно развитая инфраструктура транспортировки энергии. 5. Наличие естественных монополий и высокий порог для входа на рынок.
4. Высокий ветровой, солнечный и гидроэнергетический потенциал.	6. Недостаточное развитие научно-исследовательских комплексов в области энергетики. 7. Производство по устаревшим технологическим процессам.
Возможности	Угрозы

1. Создание отечественных производств и технологий в области энергетики, строительства и синтетических материалов.	1. Обеспечение гарантий сохранности капитала и соблюдения прав интеллектуальной собственности.
2. Увеличение потенциала и производительности путем разработки прорывных инноваций.	2. Недостаток технологического и проектно-конструкторского опыта для разработки и внедрения новых технологий.
3. Создание дополнительных экспортных и транзитных энергетических маршрутов.	3. Взаимоотношения с поставщиками оборудования. 4. Риски координации и планирования, ведущие к задержкам строительства и монтажа.
4. Улучшение экологической ситуации мегаполисов путем перевода их энергоснабжения на возобновляемые источники энергии (далее ВИЭ);	5. Погодные и климатические риски.
5. Аккумуляция энергии для последующего тепло- и электроснабжения населенных пунктов.	

В соответствии с таблицей 1, выявляется множество трудностей, которые препятствуют расширению программ в отрасли энергетики. Одним из способов ликвидации сложностей энергетического сектора РК считается создание установки по выработке электроэнергии с помощью возобновляемых источников энергии. Под возобновляемыми источниками энергии воспринимают источники энергии, потенциал которых имеет отношение к возникновению геофизических процессов, владеющих местом в окружающей нас обстановке, которые безусловно устойчивы во времени или регулярно повторяются. Вследствие этого, они в основном неисчерпаемы и присутствуют несмотря на наличие на планете людей. Соответственно указанную энергию называют «зеленой энергией». Другое же ее наименование – «регенеративная

энергия». Зеленая энергия - это энергия, объемы сбережений которой неограниченны по параметрам населения. [1, с. 82].

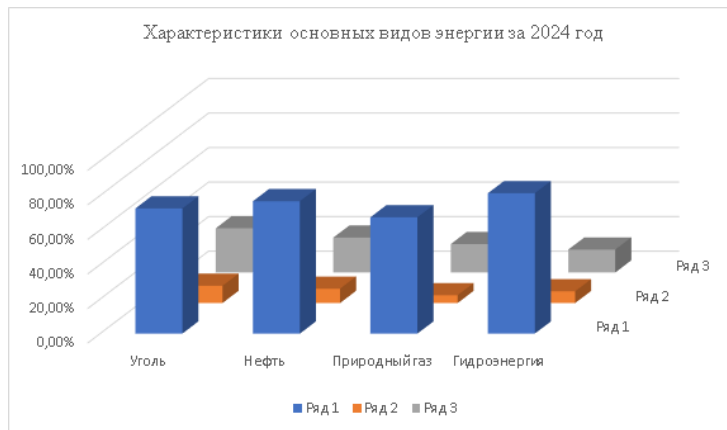


Рисунок 1 – Характеристики основных видов энергии за 2024 год

Как и в прочих государствах Центральной и Западной Азии, значительная часть казахстанских электростанций изношены, потому что они были сооружены в советское время. На сегодняшний день общая установленная мощность государства достигает 18 602 МВт, из которых только 14 410 МВт генерирующих мощностей размещаются в техническом состоянии. Чтобы осуществлять прогнозируемый ежегодный рост спроса на 2,5%, необходимо замена блоков прошлой эпохи и внедрение вспомогательных блоков. В составе выработки электроэнергии в Казахстане лидирует гидроэнергия, на долю которого в 2024 году пришлось 81,34 % в соответствии с рисунком 1. Одновременно с дополнительным возрастанием мощностей на гидроэлектростанциях неподалеку от северного и западного региона реализуется строительство конструкций, функционирующих посредством циркуляции водоемов. На второй позиции размещается нефть на долю которой пришлось 76,70 %. В 2024 году Казахстан повысил бдительность к экологическим нормативам в нефтяном секторе. Подразумевается переход к более чистым методам добычи и переработки нефти, а также о росте финансирования в экологические разработки. В частности, в ходе исследования новых нефтяных месторождений в Атырауской области предполагает применение наиболее экологичных способов бурения и транспортировки нефти. Данные

инновации ориентированы на уменьшение углеродного следа и сокращение влияния на экосистему. [2].

ДИАГРАММА ИНВЕСТИЦИЙ В ЭНЕРГЕТИКУ  
КАЗАХСТАНА ЗА 2024 ГОД ПО СЕКТОРАМ

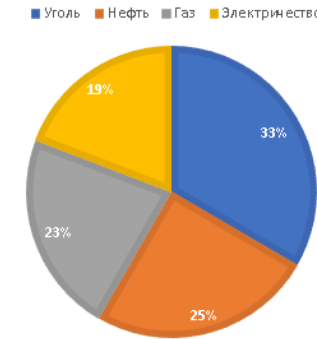


Рисунок 2 – Инвестиции в энергетику Казахстана за 2024 год по секторам

Казахстану понадобилось 138 млрд. долл. США для становления энергетической инфраструктуры, необходимой для удовлетворения роста спроса, а также для удовлетворения роста производства. К ним принадлежат инвестиции в добычу нефти и природного газа, соответствующие инвестиционные потребности которых достигают 42,5 млрд.долл.США и 38,2 млрд.долл.США в соответствии с рисунком 2. Инвестиции в сферу электроэнергетики, включая производство, передачу и распределение, достигли 32,7 миллиарда долларов, а угольному сектору потребовалось 56,8 миллиарда долларов. Учитывая, что Казахстан требует инвестиций для мониторинга и анализа энергетических ресурсов и укрепления энергетической инфраструктуры, необходимой для задач экспорта, объем суммарных инвестиций по отношению к совокупному ВВП за прогнозируемый период достигает сравнительно крупные 12%. [3].

В республике повышается и выработка электроэнергии ВИЭ: 3,2 млрд кВт·ч выработали станции ВИЭ по итогам 2020 года. Из них малые ГЭС – 575,6 млн кВт\*ч, ветроэлектростанции – 263,02 млн кВт\*ч, солнечные электростанции – 89,1 млн кВт\*ч и биоэлектрические станции – 1,48 млн кВт\*ч (см. таблицу 2).

Таблица 2 – Общая статистика выработки электроэнергии ВИЭ за 2018-2024 гг. [4].

Показатели	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Малые ГЭС, млн кВт*ч	559,241	564,3	575,6	651,8	809,2	1109,1	815,9
ВЭС, млн кВт*ч	177	185	263,02	346	403,9	722,4	1078,7
СЭС, млн кВт*ч	2,835	94,7	89,1	116,8	145,37	569,13	1370,12
БиоЭС, млн кВт*ч	0,3	1,7	1,48	0,01	1,9	15,7	7,2
Доля вырабатываемой электроэнергии ВИЭ в общем объеме производства электрической энергии, %	0,65	0,86	0,93	1,07	1,25	2,4	5

ВИЭ способствуют сокращению зависимости от традиционных источников энергии, таких как уголь, нефть и газ. Это необходимо для поддержания энергобезопасности, преимущественно в обстановке отклонений мировых цен на нефть и газ, а также допустимых санкций, которые способны отражаться на экспортных перспективах. Прогресс ВИЭ (солнечной, ветровой, гидроэнергии) поддерживает снижение углеродных отходов, что весьма существенно для государства. ВИЭ выполняют фундаментальную функцию в осуществлении задач по уменьшению выбросов парниковых газов в масштабах Парижского соглашения. [5].

Таким образом, становление экономической устойчивости энергетического комплекса страны невозможна, без тщательного исследования и мониторинга энергетических ресурсов. Существенную роль также играют актуальные инновации и проекты в данной сфере, например возобновляемые источники энергии. Казахстан сегодня делает огромные шаги в этой области, это в дальнейшем приведет к тому что, энергетическом комплекс страны будет представлять собой единый мощный аппарат управления экономикой, тем самым создав возможность для становления страны лидером на мировом рынке в области энергетики. Анализ и диаграммы показали некоторые аспекты, которые влияют на

развитие электроэнергетики Казахстана. Дальше стоит задача более компетентно относиться к экономии электроэнергии и использовать энергосберегающие устройства на территории Казахстана. [6, с. 12].

#### ЛИТЕРАТУРА

1 Сырлыбаева Б.Р. Устойчивое развитие: проблемы определения и реализации // Спектр. – 2009 – 2011. – С. 74-85.

2 Топливо-энергетический комплекс как важный компонент экономики республики Казахстан [Электронный ресурс]. – URL: <https://articlekz.com/article/20936> [дата обращения 26.01.2025].

3 Топливо-энергетический комплекс Казахстана: реформы, проблемы, перспективы [Электронный ресурс]. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/toplivno-energeticheskiy-kompleks-kazahstanareformy-problemy-perspektivy> [дата обращения 27.01.2025].

4 Пилипенко Н.В., Сиваков И.А. Энергосбережение и повышение энергетической эффективности инженерных систем и сетей. – Москва: НИУ ИТМО, 2013. – 274 с.

5 Казахстан: Энергетическая безопасность, энергетическая независимость и устойчивость развития энергетики. Состояние и перспективы. [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.climateaction.kz> [дата обращения 27.01.2025].

6 Кулибаев Т Запас прочности и потенциал возможностей нефтяного сектора велик // Kazenergy. – 2011. – №1. – С.10-13.

#### СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ

УӘН А. Қ.

магистрант, Торайгыров университет, г. Павлодар

ДАВИДЕНКО Л. М.

PhD, профессор, Торайгыров университет, г. Павлодар

ТИТКОВ А. А.

к.э.н., профессор, Торайгыров университет, г. Павлодар

Современные экономические системы должны иметь высокий уровень устойчивости с учетом всех потенциальных динамических факторов внешней и внутренней среды государства. Высокий уровень устойчивости экономической системы формирует потенциал – экономической безопасности.

Высокий потенциал экономической безопасности должен позволять при всех прочих равных условиях, не просто обеспечивать



стабильность функционирования ведущих отраслей экономики, но и их развитие: инновационное развитие; развитие человеческого капитала (предпринимательской способности); развитие инфраструктурного сектора экономики; развитие социально-экономических институтов; развитие аграрного сектора экономики; развитие энергетического сектора экономики;

- развитие машиностроения.

Важным приоритетом высокого потенциала экономической безопасности, в соответствии с рисунком 1, выступают: продовольственная безопасность; энергетическая безопасность.



Рисунок 1 – Системные принципы устойчивости экономической системы

Особо важное место в экономической безопасности занимает – энергетическая безопасность.

Энергетическая безопасность – это создание системы условий, при которых все субъекты экономической системы имеют непрерывный и бесперебойный доступ к необходимым источникам энергии, энергетическим ресурсам по приемлемой (оптимальной) рыночной цене:

– электроэнергия;

– теплоснабжение;

– газоснабжение;

– уголь;

– топливо.

Система условий включает:

– политическую энергобезопасность;

– экономическую энергобезопасность;

– техногенную энергобезопасность.

Модель энергетической безопасности представлена на рисунке

2.

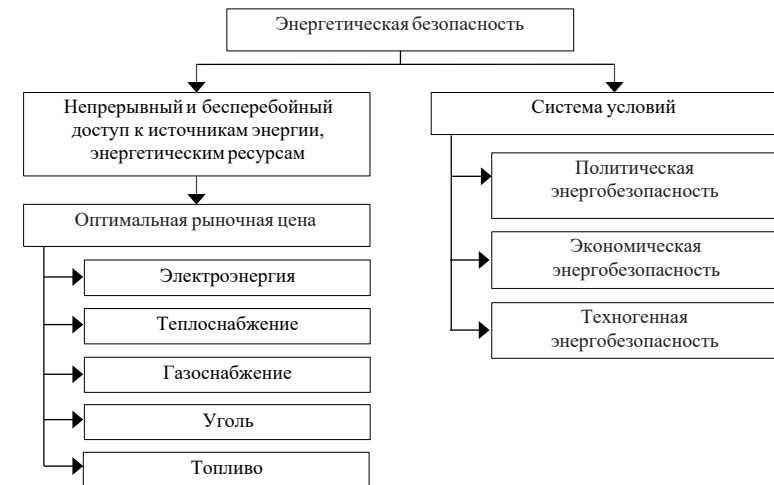


Рисунок 2 – Модель энергетической безопасности

Из рисунка 2 видно, что у энергетической безопасности существуют как экономические, так и организационные основы. Данные основы требуют построения соответствующей системы управления энергетической.

Система управления энергетической безопасностью страны, отдельных территорий, регионов, включает:

– государственную политику развития энергетической отрасли на стратегический период (пять лет);

– выработку экономической политики развития энергетической отрасли с учетом специфики функционирования рыночной экономики;

- выработку методологии инфраструктурного развития энергетической отрасли.

Приоритеты менеджмента энергетической безопасности представлены на рисунке 3.



Рисунок 2 – Модель энергетической безопасности

Государственная политика развития энергетической отрасли на стратегический период охватывает следующие организационные мероприятия:

- выбор видов альтернативных источников энергии, которые требуют развития;
- выбор политических решений относительно жизненного цикла существующих энергетических мощностей;
- выбор вопросов интеграции национального энергетического сектора во внешнюю, в том числе глобальную экономику;
- тенденции перехода энергетики на «зеленый» путь развития.

Экономическая политика развития энергетической отрасли включает:

- технико-экономическое обоснование;
- источники инвестиций и их структуру;
- подготовку кадров;
- интеграцию энергетической отрасли в реальный сектор экономики.

Инфраструктурное развитие энергетической отрасли включает:

– непосредственное территориальное расположение мощностей энергетического комплекса;

– развитие научно-исследовательских институтов в области энергетики, альтернативных источников энергии;

– развитие консалтинговых, инжиниринговых компаний, технопарков.

Благодарность. Исследование выполнено при финансовой поддержке Комитета науки Министерства науки и высшего образования Республики Казахстан (грант № AP19676924 «Разработка технологии и продвижение экологического брендинга промышленного комплекса региона»).

#### ЛИТЕРАТУРА

- 1 Энергетическая безопасность. Виды энергобезопасности. [Электронный ресурс]. – URL: <https://ru.wikipedia.org/wiki/Энергобезопасность> [дата обращения 05.02.2025].
- 2 Байтасов, Р. Р. Основы энергосбережения: учебное пособие // Р. Р. Байтасов. - 2-е изд., стер. - Санкт-Петербург : Лань, 2021. - 188 с
- 3 Любимова Н.Г., Петровский Е.С. Экономика и управление в энергетике - Москва : Издательство Юрайт, 2016. - 485 с.
- 4 Копытов, Н. П. Решения в сфере электроэнергетики. Развитие в контексте цифровизации/ Н. П. Копытов // Новости Электротехники. - 2019. - № 1 (115). - С. 32-33.
- 5 Стратегический менеджмент возобновляемой энергетики и энергоэффективности. [Электронный ресурс]. – URL: <https://dku.kz/ru/program/strategicheskij-menedzhment> [дата обращения 05.02.2025].

**ДОСТИЖЕНИЕ ЭНЕРГОБЕЗОПАСНОСТИ В ЭКОНОМИКЕ**

ШЕРИМОВА Н. М.  
PhD, ст. преподаватель, кафедра Экономика,  
Торайгыров университет, г. Павлодар  
ФООС М. А., ШАИСМАИЛОВ Д. А.  
студенты, Торайгыров университет, г. Павлодар

Энергобезопасность в экономике – это состояние, при котором обеспечено стабильное, надежное и эффективное снабжение возможностей для достижения будущего экономики и общества, при минимизации рисков, связанных с дефицитом энергии, перебоями в поставках и зависимостью от внешних источников. Энергобезопасность тесно связана с национальной безопасностью, поскольку стабильными и доступными источниками энергии являются электрическая экономика и жизнедеятельность общества.

Энергобезопасность сегодня относится к числу стратегических приоритетов развития национального топливно-энергетического комплекса Казахстана. Управление энергетической безопасностью заключается в выявлении, оценке, использовании и наращивании энергетических ресурсов путем выявления потребностей в энергоресурсах, оценке наличия энергоресурсов, оценке потенциала формирования, идентификации, формировании, использовании, оценке эффективности использования, развития. Для реализации региональных программ энергосбережения предлагается сформировать отделы по управлению энергобезопасностью. Одной из важных причин высокой энергоемкости является отсутствие скоординированной, реально осуществляемой национальной политики. Энергоэффективность стала важным приоритетом государственной политики [1, с. 185].

Энергосбережение выступает одним из факторов экономического развития. В этой связи необходимо отразить в региональных программах следующие целевые показатели и их значения в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности: 1) повышение эффективности использования энергетических ресурсов в жилищном фонде; 2) повышение эффективности использования энергетических ресурсов в системах коммунальной инфраструктуры; 3) сокращение потерь энергетических ресурсов при их передаче, в том числе, в системах коммунальной инфраструктуры; 4) повышение уровня оснащенности приборами учета используемых энергетических

ресурсов; 5) увеличение количества случаев использования объектов использующих в качестве источников энергии вторичные энергетические ресурсы и (или) возобновляемые источники энергии; 6) сокращение расходов бюджетов на обеспечение энергетическими ресурсами государственных учреждений, муниципальных учреждений, органов государственной власти, органов местного самоуправления, а также расходов бюджетов на предоставление субсидий организациям коммунального комплекса на приобретение топлива, субсидий гражданам на внесение платы за коммунальные услуги с учетом изменений объема использования энергетических ресурсов в указанных сферах; 7) увеличение объема внебюджетных средств, используемых на финансирование мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности. Потенциал повышения энергетической эффективности в секторах конечного потребления значительно выше, чем в секторе производства и распределения энергии. Кроме того, экономия энергии для конечных потребителей сопровождается дополнительным снижением потребления первичной энергии по всей системе производства и передачи энергоресурсов. Решение проблемы энергосбережения и повышения энергетической эффективности носит долгосрочный характер, что обусловлено необходимостью как изменения системы отношений на рынках энергоносителей, так и замены и модернизации значительной части производственной, инженерной и социальной инфраструктуры и ее развития на новой технологической базе. Главная особенность энергосбережения состоит в том, что оно не может осуществляться само по себе, не является самостоятельным видом экономической деятельности и служит только дополнением (необходимым, но добровольным) для какого-либо другого, основного для данного хозяйствующего субъекта вида деятельности. По мнению руководителей предприятий по проблемам энергопотребления и энергосбережения, анализ включающий исследование реализуемых на предприятиях мероприятий по повышению энергоэффективности должен содержать: проведение экспертизы (энергоаудит), энергетические обследования, использование средств учета (диспетчирование, приборы учета), мониторинг и регулирование энергопотребления затратным способом. Оптимальной стратегией достижения энергобезопасности региона будет интеграция интенсивного, инновационного и перспективного направлений использования и развития энергетического потенциала, с учетом особенностей

и динамики протекающих инновационных, интеграционных, инвестиционных и институциональных процессов [2].

Таким образом, исследование проблематики устойчивого развития предприятий топливно-энергетического комплекса (ТЭК) является важным направлением в науке и практике управления экономикой в целях обеспечения ее энергобезопасности, энергосбережения и энергоэффективности. Как показывает практика хозяйствования стран и отдельных субъектов, одним из ключевых условий роста экономики является использование и внедрение энергосберегающей системы, позволяющей оптимизировать потребление энергии и увеличить надежность энергоснабжения. Особое внимание необходимо уделить особенностям развития ТЭК в решении выявленных проблем и построения на этой основе сбалансированной промышленной политики [3].

Для любой страны, зависящей от импорта энергоносителей, надежность глобальных поставок и торговых потоков имеет критически важное значение и зависит от способности и готовности транзитных стран гарантировать транспортировку через их границы. Международные экономические отношения и политика, проводимая страной или регионом, приобретают все большее значение при обслуживании денежных потоков от энергоресурсов (в основном нефти) для стран импортеров и экспортеров из-за роста спроса от новых развивающихся экономик. Нетрудно определить, какие рычаги влияния используют экспортеры на импортеров (учитывая их взаимозависимость, но возможно и асимметричность отношений) и какую относительную выгоду они получают в политическом плане. Сегодня крупные глобальные производители и потребители действуют методами, противоречащими принципам торговли на открытых рынках, а это может подорвать международную энергетическую безопасность.

Таблица 1 — Меры и инструменты обеспечения международной энергетической безопасности (зарубежный опыт)

Меры	Инструменты
Структурно-инвестиционные	ресурсосбережение (оборудование и технологии для производства, передачи и распределения электроэнергии, альтернативная энергия, а также энергосберегающее оборудование и технологии, средства автоматизации и системы контроля) энергоэффективность для снижения потребности в энергии (увеличение доли неэнергоемких отраслей в производстве)
Денежно-кредитные	государство финансирует в среднем не менее 25–30% стоимости энергосберегающих мероприятий хозяйственных организаций льготное кредитование ресурсосберегающих мероприятий фокусное субсидирование, предоставление ценовых и налоговых льгот на потребление и производственное применение возобновляемых источников энергии уменьшение уровня субсидирования технологий, базирующихся на использовании органических энергоресурсов
Налоговые	дифференциация регионального налогообложения в зависимости от источника энергии и трудности ее добычи установление по отношению к предприятиям-потребителям энергии специального энергетического налога дифференцированное регулирование ставок налогообложения в зависимости от энергетических продуктов повышенное налогообложение отраслей и направлений экономики, ориентированных на традиционные виды источников энергии
Ценовые	меры опосредованного государственного вмешательства в деятельность естественных монополий для создания и поддержки конкурентных сред, совместимых с естественными монополиями

Нормативно-правовые	комплекс законов и подзаконных актов, регулирующих ресурсосберегающую политику всех видов хозяйствующих и нехозяйствующих организаций, а также законы, определяющие выдачу субсидий и устанавливающие государственные гарантии на займы для приобретения и внедрения ресурсосберегающих технологий, установления различных налоговых скидок и норм ускоренной амортизации энергетического оборудования (стимулируя его обновление) специальные акты, направленные на ресурсосбережение и охрану природы, предусматривающие освобождение от налогообложения облигаций региональных и местных органов
---------------------	---

Таким образом, уровень международной энергетической безопасности показывает взаимодействие выявленных факторов и угроз политического, экономического, социального, экологического, природного, техногенного и организационно управленческого характера, которые в целом должны обеспечить надежное и доступное энергоснабжение потребителей и гарантированные поставки. В итоге, достижение энергобезопасности требует комплексного подхода, включающего как технологические, так и социальные, экономические и политические аспекты. Это не только способствует устойчивому развитию экономики, но и обеспечивает защиту от внешних и внутренних угроз в энергетической сфере.

#### ЛИТЕРАТУРА

- 1 Шилин В. А. Управление инновационной деятельностью в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности регионов: дис. канд. эконом. наук. М., – 2011. 185 с.
- 2 Сабиткызы Б. Обеспечение энергобезопасности индустрии Казахстана//Actual Questions and Innovations in Science 2. – 2019. 125 с.
- 3 Булатбаев Ф. Н. Развитие топливно-энергетического комплекса республики Казахстан //Под редакцией академика НАН РК АМ Газалиева. – 2021. 134 с.

## РАСЧЕТ ПОТРЕБЛЯЕМОЙ МОЩНОСТИ ДЛЯ АВТОНОМНОЙ СИСТЕМЫ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ

ЮСУПОВА А. О.

ассоц. проф. (доц.), Торайгыров университет, г. Павлодар

КАРИМОВ Е. Б.

магистр, преподаватель, Торайгыров университет, г. Павлодар

ЕШКЕНОВА Н. А., САКЕН С. А.

студенты, Торайгыров университет, г. Павлодар

В настоящее время использование альтернативных источников является экономически нецелесообразным в районах с развитой структурой традиционной энергетики. Однако для удаленных регионов, в том числе и частного сектора, актуально использование возобновляемых источников энергии.

Назначение автономных систем электроснабжения заключается в поставке электрических мощностей и энергии для потребителей. Такие системы генерирования должны выполнять свои функции, несмотря на непредвиденные климатические факторы, или проблем с ограничением органических энергетических ресурсов.

Система автономного электроснабжения, которая представлена на рисунке 1, будет состоять из: ветрогенератора и солнечной батареи, блока аккумуляторов, резервного жидкотопливного генератора, блока бесперебойного питания. В большинстве районов приход солнечной радиации и наличие ветра находятся в противофазе (т. е. когда светит яркое солнце, чаще всего отсутствует ветер, либо же когда дует сильный ветер, то имеется нехватка солнечной радиации) [1, с. 12-122]. В зимнее время основная выработка электроэнергии приходится на ветроэлектрическую установку, а в летнее используются как ветрогенератор так и солнечные фотоэлектрические модули. Солнечные и ветровые энергетические технологии, экологически чистые и доступные, вполне могут заменить или дополнить традиционные способы получения энергии, связанные с использованием автономных генераторов. Последние реализуется посредством сочетания энергоустановок на возобновляемых источниках энергии и бензиновых или дизель- генераторах (рисунок 2), где

- |   |   |
|---|---|
| 1 – ветроколесо;  | 21 – второй операционный усилитель в режиме компаратора (второй компаратор);                    |
| 2 – мультипликатор;   | 22 – второй подстроечный резистор R2 в режиме делителя напряжения;                              |
| 3 – обгонная муфта;   | 23 – обмотка второго реле;  |
| 4 – однофазный генератор переменного тока на постоянных магнитах;     | 24 – электростартер бензогенератора;  |
| 5 – выпрямитель;  | 25 – бензогенератор на базе двигателя внутреннего сгорания с однофазным синхронным генератором; |
| 6 – контроллер;   | 26 – третий резистор R3;  |
| 7 – аккумуляторная батарея;   | 27 – четвертый резистор R4;   |
| 8 – инвертор;   | 28 – пятый резистор R5;   |
| 9 – стабилизатор;   | 29 – шестой резистор R6;  |
| 10 – шина переменного тока;   | 30 – элемент И-НЕ;  |
| 11 – солнечная батарея;   | 31 – элемент НЕ;  |
| 12 – балласт;   | 32 – обмотка третьего реле;   |
| 13 – первый операционный усилитель в режиме компаратора (компаратор); | 33 – нормально разомкнутый контакт третьего реле;   |
| 14 – первый подстроечный резистор R1 в режиме делителя напряжения;    | 34 – обмотка второго магнитного пускателя;  |
| 15 – первое реле;   | 35 – первый нормально замкнутый контакт 1 магнитного пускателя;                                 |
| 16 – контакт первого реле;  | 36 – второй нормально разомкнутый контакт 1 магнитного пускателя;                               |
| 17 – обмотка 1 магнитного пускателя;                                  | 37 – нагрузка;  |
| 18 – первый нормально замкнутый контакт 1 магнитного пускателя;       | 38 – автоматический выключатель;  |
| 19 – второй нормально замкнутый контакт 1 магнитного пускателя;       | 39 и 40 – диоды.  |

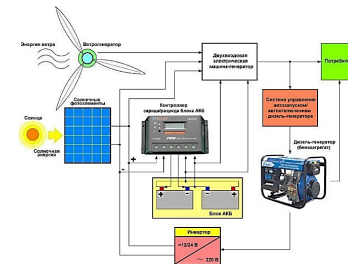


Рисунок 1 – Состав гибридной системы [1, с. 120-122]

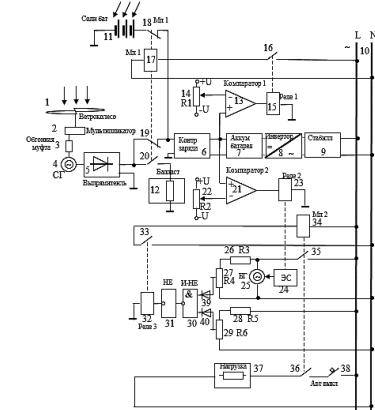


Рисунок 2 – Ветросолнечная система автономного электроснабжения

Такая система увеличивает возможности для повышения экологической безопасности и экономии топлива двигателем внутреннего сгорания за счет обеспечения его более эффективной работы в условиях изменяющегося графика нагрузки, напрямую связанного с потребностями в электроэнергии в различное время суток. Анализ существующих разработок систем автономного энергообеспечения и характеристик используемого оборудования позволил выявить основные тенденции развития данной области, сформировать перспективное направление практической реализации энергоэффективной ветросолнечной энергоустановки для фермерских хозяйств [1, с. 120-122].

Расчет потребляемой электроэнергии и пиковой мощности потребителем.

После определения пиковой мощности необходимо зафиксировать работу электроприбора в различное время суток и отметить это в таблице, с указанием мгновенной потребляемой мощности утром, днем, вечером и ночью. Измерения необходимо производить с соответствующими допущениями по времени работы. Сложив данные столбцов мгновенной мощности  $P_i$  мы выявим пиковую мощность энергопотребления  $P_p$  в конкретное время суток – утром, днем, вечером, ночью ( $P_{пу}$ ,  $P_{пд}$ ,  $P_{пв}$ ,  $P_{пн}$ ). Значения представлены в таблице 1. Эти данные используются в дальнейшем для расчета номинальной мощности инвертора  $P_n$ .

$$P_{п} = \Sigma(P_i T_i),$$

Формула 1 – Пиковая мощность энергопотребления

$$P_{псут} = P_{пу} + P_{пд} + P_{пв} + P_{пн}$$

Формула 2 – Суточная пиковая мощность энергопотребления

Таблица 1 – Электропотребление в фермерском хозяйстве на 50 коров

Наименование нагрузки	Установленная мощность $P_i$ , кВт [2]	Время использования $T_i$ , ч				Потребление энергии $P_{псут}$ , кВт·ч
		Утро, $P_{пу}$ , кВт·ч	День, $P_{пд}$ , кВт·ч	Вечер, $P_{пв}$ , кВт·ч	Ночь, $P_{пн}$ , кВт·ч	
Насос скважинный СН-90В Вихрь	0,55	0/0	1/0,55	1/0,55	0/0	1,1
Сепаратор Г9-ОМ-1А /1000 л/ч	1,5	2/3	0/0	2/3	0/0	6
Доильный аппарат ARD-U2200AL (20 коров в час)	2x0,55	1/1,1	0/0	1/1,1	0/0	2,2
Охладитель молока УОМ 500 л	0,25	1/0,25	0/0	1/0,25	0/0	0,5
Холодиль-ник	0,2	1/0,2	1/0,2	1/0,2	1/0,2	0,8
Телевизор	0,1	0,5/0,05	3/0,3	2/0,2	0/0	0,55
Ноутбук	0,1	0/0	2/0,2	3/0,3	0/0	0,5
Стиральная машина	1,0	0/0	0/0	1/1	0/0	1
Микроволновка	1,5	0,3/0,45	0,3/0,45	0,3/0,45	0,3/0,45	1,8
Пылесос	0,65	0/0	0,5/0,325	0/0	0/0	0,325
Освещение 0,018x10	0,18	1/0,18	0/0	4/0,72	1/0,18	1,08
Чайник	2,0	0,2/0,4	0,2/0,4	0,2/0,4	0,2/0,4	1,6
Обогреватель	2,0	0/0	0/0	0/0	1/2	2
Итого	11,13	5,63	2,425	8,17	3,23	19,455

Объем потребляемой воды 50-ю коровами  $V_n$  при 2 разовом ( $k=2$ ) по 15 л поении в сутки составляет

$$V_n = V_i \cdot k \cdot n = 15 \cdot 2 \cdot 50 = 1500 \text{ л,}$$

Формула 3 – Объем потребляемой воды

где  $V_i$   $V_n$  - объемы воды, потребляемой одной и 50-ю коровами. Поэтому выбираем насос скважинный глубинный СН-90В Вихрь Ø100 мм, hmax 90 м, 1500 л, час [3]. Также выбираем сепаратор Г9-ОМ-1А с производительностью 1000 л/час [4], 2 доильных аппарата ARD-U2200AL (20 коров в час) мощностью 550 Вт с производительностью по 20 коров в час каждый [5], установку для охлаждения молока УОМ 500 объемом 500 л, причем при загрузке 50 % с охлаждает 36 до 4 °С 3 часа [6].

Наиболее высокий пик мощности  $P_{п}$  для каждого периода суток, которые приведены в таблице 1 и на рисунке 3:

$$P_{псут} = P_{пу} + P_{пд} + P_{пв} + P_{пн} = 5,63 + 2,425 + 8,17 + 3,23 = 19,455 \text{ кВт·ч.}$$

Так как максимальная пиковая мощность за сутки  $P_{п} = 8,17$  кВт. Тогда мощность инвертора должна быть  $P_{и} > 8,17$ . Принимаем  $P_{и} = 9$  кВт [7, С. 86-87].

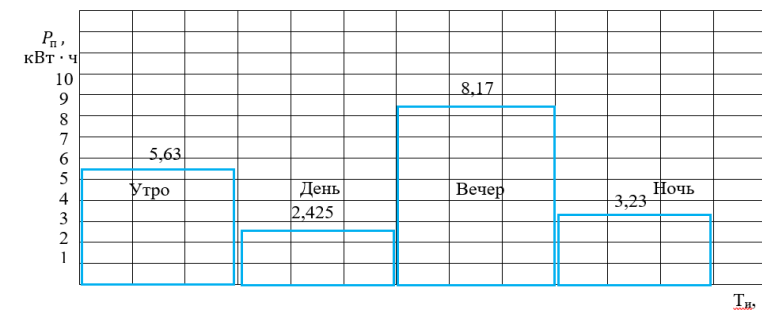


Рисунок 3 – График электропотребления в фермерском хозяйстве на 50 голов КРС

Для минимизирования нагрузки на систему автономного электроснабжения не рекомендуется одновременное включение энергоемких потребителей.

Количество энергии, потребляемой объектом в сутки, показано в правой нижней ячейке таблицы = 19,455 кВт·ч. На это значение

необходимо ориентироваться при дальнейшем расчете номинальной (установленной) мощности бензогенератора, солнечной батареи, ВЭУ и емкости аккумуляторной батареи.

#### ЛИТЕРАТУРА

1 Таблица энергопотребления бытовых приборов [Электронный ресурс]. – URL: <https://hozsektor.com/tablicza-potrebleniya-elektroenergii-bytovymi-priborami> [дата обращения 20.01.2025].

2 Скважинный погружной насос ВИХРЬ СН-90В [Электронный ресурс]. – URL: [https://otzovik.com/reviews/skvazhinniy\\_pogruzhnoy\\_nasos\\_vihr\\_sn-90v/](https://otzovik.com/reviews/skvazhinniy_pogruzhnoy_nasos_vihr_sn-90v/) [дата обращения 20.01.2025].

3 Сепаратор Г9-ОМ-1А [Электронный ресурс]. – URL: <https://agroserver.ru/b/separatory-dlya-moloka-na-100-l-ch-i-500-l-ch-315074.htm> [дата обращения 28.01.2025].

4 Доильный аппаратARD-U2200AL (20 коров в час) 2 х 550 Вт [Электронный ресурс]. – URL: <https://markakachestva.ru/rating-of/4696-luchshie-doilnye-apparaty.html> [дата обращения 28.01.2025].

5 Установка охлаждения молока УОМ 500 литров [Электронный ресурс]. – URL: <https://vector-agro.ru/catalog/holodilnoe-oborudovanie/omvt/omvt-500> [дата обращения 28.01.2025].

#### Мазмұны

##### Секция 5

#### Заманауи ақпараттық коммуникациялық технологиялар Современные информационно-коммуникационные технологии

<b>Алимбаев М. К., Бигалинова А. Т.</b> Картографическая наглядность как повышение эффективности восприятия и качества знаний на уроках истории и географии посредством цифровых образовательных ресурсов.....	3
<b>Ануарбек Д. Б., Нүртілеуұлы О., Өмірзақ Р. А.</b> Интернет протоколдың ipv4-ші нұсқасынан IPv6-ға көшуін зерттеу .....	7
<b>Аубакирова А. Е., Гольц Я.</b> Использование современных информационно коммуникативных технологии и методов преподавания на уроках иностранного языка .....	15
<b>Ауезханов Д. А., Сарсикеев Е. Ж.</b> Разработка модели для иллюстрации изображения с определением фруктов.....	19
<b>Ахметов М. М., Казангап Д. С., Аманбаев Б. Б.</b> EMAIL SPOOFING: глобальная угроза и её отражение в Казахстане .....	22
<b>Бекмуханова М. Т., Соколов Р. А.</b> ИКТ технологии в токарном деле .....	31
<b>Даутова А. З., Найманова Д. С.</b> Искусственный интеллект в кибербезопасности: возможности, угрозы и перспективы развития .....	33
<b>Қаирбаева А. Қ., Рахимов К. Л., Кох Д. А.</b> Исследование возможностей Blender в обучении 3d-графике и анимации .....	38
<b>Муканова Ж. Г., Бокаева М. С., Кокарев С. С.</b> Методика изучения площадей поверхностей объемных тел с применением инструментов информационно-коммуникационных технологий.....	46
<b>Өмірзақ Е. Б., Хурметбекұлы Д.</b> Арнайы пән сабақтарында инновациялық технологияларды енгізу .....	53
<b>Пичкур А. Е., Ладугин Е. В., Политыко А. В.</b> Криптовалюты и криптобиржи, основные ограничения и возможности.....	56
<b>Садвакасова А. У., Есенов А. С.</b> Автоматтандырылған оқыту және білім беру технологияларын дамыту үшін виртуалды шындықты (VR) пайдаланудағы инновациялық шешімдер .....	59



Sadvakassova A. U., Nurlankul T., Yessenov A. S. Deep learning approach to automated cheating detection: a computer vision solution for academic integrity.....	66
<b>Сериев Б. А., Сыдык Д. Ж.</b> Мемлекеттік қызметте қашықтықтан жұмыс істеуді дамыту: ұйымдастырушылық мәдениеттің сын-қатерлері мен өзгерістері .....	73
<b>Ткач Г. М., Найманова Д. С., Гаврилов С. А.</b> Роль искусственного интеллекта в современном мире.....	79
<b>Ткач Г. М., Кучинская Я. Н.</b> Влияние социальных медиа на психологическое здоровье .....	88
<b>Ткач Г. М., Даутова А. З, Мукашев А. Е.</b> Искусственный интеллект в гейм-индустрии .....	97
<b>Ткач Г. М., Ли О. С., Чинова М. В.</b> Влияние кибератак на сервера с ТСП-протоколом .....	108
<b>Улихина Ю. В., Еркасов Т. А.</b> Информационно-коммуникационные технологии в инклюзивном образовании .....	115
<b>Халилова Е. В., Максутканов Б. Б.</b> Информационно-коммуникационные технологии, как фактор повышения познавательных интересов студентов .....	121

### Секция 6

#### Өнеркәсіптік қауіпсіздіктің өзекті мәселелері және кәсіпорындардағы қоршаған ортаны қорғау Актуальные проблемы промышленной безопасности и защита окружающей среды на предприятиях

<b>Асылбеков Е. К., Отто О. В., Гаврилова Т. В.</b> Павлодар облысындағы өнеркәсіптік инфрақұрылым мен су ресурстарының өзара байланысы.....	127
<b>Багров В. Ю., Сеннов Б. А., Сақанов К. Т.</b> Оценка влияния акуской грэс на состояние окружающей среды с учетом экологических рисков.....	131
<b>Мажит Е. Е., Хавдарсол У.</b> Қазақстандағы биология және экология саласындағы өзекті мәселелер .....	136
<b>Попова Ю. А.</b> Актуальные проблемы промышленной безопасности и защиты окружающей среды на предприятиях .....	140
<b>Сеннов Б. А., Багров В. Ю., Сақанов К. Т.</b> Анализ возможности модификации технологических схем подготовки питьевой воды с применением метода ультрафиолетового облучения .....	144

<b>Хуанш Б., Хабаров Д. А.</b> Загрязнение водоемов.....	148
---	-----

### Секция 7

#### Қазіргі әлеуметтік гуманитарлық ғылымдардың өзекті мәселелері Актуальные проблемы современных социогуманитарных наук

<b>Адамова А. Б., Калелова А. К.</b> М. Әуезовтің «Абай жолы» роман-эпопеясындағы ұлттық құндылықтарды оқытудың әдістемелік негізі .....	153
<b>Алтыбасарова М. А., Рамазанова А. Т.</b> Қазақ хандығындағы саяси жарнама әдістері.....	161
<b>Аубакирова С. С., Қайыр М. Т.</b> Қазіргі кездегі павлодар облысының экологиялық жағдайы және экологиялық мәдениетті зерттеудің теориялық алғышарттары.....	166
<b>Ахмедьянова Д. А., Курмангазина Г. Б.</b> Стресс деңгейін төмендетуде медитация мен тренингтердің тиімділігін бағалау .....	169
<b>Балтабаева Ш. Р.</b> Ұлттық құндылықтар негізінде бастауыш мектепте тәрбие жұмыстарын жанартып жүргізудің ерекшеліктері .....	174
<b>Бурдина Е. И., Курабаева Ф. А., Альбеков Д. А.</b> Фрактальный рисунок как метод интуитивного рисования .....	180
<b>Ганикель А. А.</b> Современные вызовы в защите наследственных прав .....	186
<b>Kozhakhmetov N. S., Tastanova A.</b> The problem of formation of social intelligence of an individual in pedagogical theory and practice .....	191
<b>Ксембаева С. К., Темирхан С.</b> Бастауыш сынып сабақтарында интерактивті оқыту әдістерін қолдану .....	196
<b>Муканова А. О., Аманқұл А. С.</b> Ағылшын тілін техникалық кеңес беру және электр жабдықтарын жөндеу саласында қолдану .....	201
<b>Мухамеджанов И. Т., Жунусова А. Б.</b> Языковой ландшафт кокшетау: роль англицизмов в современных реалиях .....	206
<b>Nurdildinova A. M.</b> Developing communicative competence in english: modern approaches and challenges.....	214

<b>Нурмагамбетов А. Н., Семенихина С. Ф.</b>	
Проблемы взаимодействия с образовательными учреждениями при проведении педагогических исследований: опыт анкетирования учителей .....	219
<b>Сарыбекова Қ. Н., Мәлікова А. Т.</b>	
Қазақстандағы шағын жинақты мектептердің мәселелері мен мүмкіндіктері .....	223
<b>Сарыбекова Қ. Н., Жолғав Ә. Р.</b>	
Шағын жинақталған мектептің біріктірілген сыныптарында пәнді кіріктіре оқыту жолдары .....	228
<b>Сарыбекова К. Н.</b>	
Готовность ребенка к школе по направлениям программы начальной школы.....	236
<b>Сарыбекова Қ. Н., Сабденбек А. Н.</b>	
Бастауыш мектепте жамбыл облысының жер бедерінің геологиялық құрылымын оқыту.....	244
<b>Сарыбекова Қ. Н., Серикбоева К. С.</b>	
Жамбыл облысының табиғатын бастауыш сыныпта оқытудың әдістері мен тәсілдері.....	251
<b>Сериев Б. А., Сейткерей Е. Е.</b>	
Мемлекеттік қызметтің этикасы мен құндылықтары: ұйымдық мәдениетті қалыптастырудағы және өзгертудегі рөлі .....	256
<b>Сериев Б. А., Қанағатова Ж. А.</b>	
ҚР прокуратура органдарының этикасы мен мәдениеті .....	263
<b>Simanchuk Ye. A., Nikiforova E. Sh.</b>	
Gender equality in science in Kazakhstan .....	268
<b>Смагулов А. А.</b>	
Информационно-коммуникационные технологии и молодежь: политическая социализация в эпоху TikTok и Telegram.....	272
<b>Суханкулов К. К., Алтыбасарова М. А.</b>	
Геополитические аспекты казахстана в отношении КНР .....	279
<b>Тажибек Б. Б., Искакова М. К.</b>	
Психологические аспекты социальной адаптации студентов в колледже .....	287
<b>Темиргалы А. Т.</b>	
Этика искусственного интеллекта: на перепутье морального выбора .....	291
<b>Тәкіш Ә. А., Саткенов А. С.</b>	
Сравнение уголовного законодательства Казахстана и международных практик в области борьбы с киберпреступностью .....	296
<b>Шаяхов Р. В., Нурашева С. С.</b>	
О некоторых актуальных вопросах политической демографии Казахстана в первые годы независимости.....	300

**Секция 8**  
**Энергетикалық кешеннің экономикалық тұрақтылығы**  
**Экономическая устойчивость энергетического комплекса**

<b>Айтмукан Т. С.</b>	
Возобновляемая энергия как инструмент продвижения туризма.....	306
<b>Беспалый С. В., Петренко А. А., Беспалая Е. В.</b>	
Оценка показателей устойчивости энергетических систем: литературный обзор .....	311
<b>Давиденко Л. М., Миллер А. Е., Шаисмаилов Д. А.</b>	
«Зеленый» брендинг компаний тэк: лучшие мировые практики.....	319
<b>Куязова С. К., Куязов Е. К.</b>	
Современные инструменты «Зеленой» интеграции .....	324
<b>Мясоедова Е. Н., Закен М. Г.</b>	
Возобновляемые источники энергии и инвестиционные механизмы как факторы повышения экономической устойчивости энергетической отрасли Казахстана.....	329
<b>Уән А. Қ., Давиденко Л. М., Титков А. А.</b>	
Совершенствование системы управления .....	335
<b>Шеримова Н. М., Фоос М. А., Шаисмаилов Д. А.</b>	
Достижение энергобезопасности в экономике .....	340
<b>Юсупова А. О., Каримов Е. Б.</b>	
<b>Ешкенова Н. А., Сакен С. А.</b>	
Расчет потребляемой мощности для автономной системы электроснабжения .....	345

**ТОРАЙҒЫРОВ УНИВЕРСИТЕТІНІҢ  
65 ЖЫЛДЫҒЫНА АРНАЛҒАН  
«И. Ф. К. БОЙКО МЕРЕЙТОЙЛЫҚ ОҚУЛАРЫ» АТТЫ  
ХАЛЫҚАРАЛЫҚ ҒЫЛЫМИ-ТӘЖІРИБЕЛІК  
КОНФЕРЕНЦИЯСЫНЫҢ  
МАТЕРИАЛДАРЫ**

**ТОМ 2**

Техникалық редактор А. Р. Омарова  
Корректор: Д. А. Кожас  
Компьютерде беттеген: З. Ж. Шокубаева  
Басуға 28.02.2025 ж.  
Өріп түрі Times.  
Пішім 29,7 × 42 <sup>1</sup>/<sub>4</sub>, Офсеттік қағаз.  
Шартты баспа табағы 20,48 Таралымы 500 дана.  
Тапсырыс № 4346

«Toraighyrov University» баспасы  
«Торайғыров университеті» КЕАҚ  
140008, Павлодар қ., Ломов к., 64.