



YESSEN OV
UNIVERSITY

ISSN 1684-9299

Подписной индекс 76061

SCIENCE JOURNAL

ГЫЛЫМИ ЖУРНАЛ

НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ

SCIENCE JOURNAL



НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ

ГЫЛЫМИ ЖУРНАЛ

SCIENCE JOURNAL

Yessenov Science Journal

№ 3(48) 2024



Yessenov Science Journal

Ғылыми журнал 2002 жылдың
маусым айынан бастап шығарылады.

Жылына 4 рет шығады

Жекеменшік –

«Ш.Есенов атындағы Каспий
технологиялар және инжиниринг
университеті» ҚЕАҚ

Редакция мекен-жайы:

Қазақстан Республикасы, 130000,
Ақтау қ., 32 шағын аудан, Есенов
университеті, бас ғимарат.

Тел./факс: +7(7292)788-788(259)

Сайт: <https://journal.yu.edu.kz>

Журнал Қазақстан Республикасының
мәдениет және ақпарат
министрлігінде қайта тіркеуден
өткен құділік №17181-Ж 21.06.2018ж.

ISSN 1684-9299

Тираж 300 дана

Есенов университетінің
редакциялық-баспа бөлімінде
басылып шықты

Редакция кеңесі

Бас редактор: Ахметов Б.Б., т.ғ.қ.,
профессор, академик

Бас редактордың орынбасары: А.А.

Сейдалиев., Ph.D, профессор

Жауапты хатшы: Қойшина А.М.

Чоудхури Д., Ph.D, Ұлыбритания

Судақов А.Қ., т.ғ.д., профессор,

"Днепровская политехника" ҰТУ,

Днепр қ., Украина

Боран-Кешишьян А.А., т.ғ.қ., доцент,

Новороссийск қ., Ресей

Mohamed Othman, Ph.D,

Путра Университеті, Малайзия

Янковский Т., профессор, Познань қ.,

Польша

Ратов Б.П., т.ғ.д., профессор, Каспий

Қоғамдық университеті,

Шибикеева А.М., Ph.D, ҚазҰАУ

Серикбаева А.Қ. т.ғ.қ., профессор,

Есенов университеті

Саймағанбетова Т.А., э.ғ.қ.,

қауымдастырылған профессор, Есенов
университеті

Сырлыбекқызы С., Ph.D, профессор,

Есенов университеті

Шаймуратова А., ф-м.ғ.қ.,

қауымдастырылған профессор, Есенов
университеті

Ахметова Д., Ph.D, профессор, Есенов

университеті

Қаражанова М.Қ. т.ғ.қ.,

қауымдастырылған профессор, Есенов
университеті

Егенисова А., п.ғ.қ., профессор,

Есенов университеті

Yessenov Science Journal

Научный журнал издается с июня 2002
года. Периодичность 4 номера в год

Собственник –
НАО «Каспийский университет
технологий и инжиниринга
им. Ш. Есенова»

Адрес редакции:
Республика Казахстан, 130000,
г. Актау, 32 мкрн., здание университета
Есенова.
Тел./факс: +7(7292)788-788(259)

Сайт: <https://journal.yu.edu.kz>

Журнал перерегистрирован в
Министерстве культуры и информации
Республики Казахстан Свидетельство
№17181-Ж 21.06.2018 г.

ISSN 1684-9299

Тираж 300 экз.

Отпечатано в редакционно-
издательском отделе Университета
Есенова

Редакционный совет:

Главный редактор: Ахметов Б.Б.,
к.т.н., профессор, академик
Заместитель главного редактора: А.А.
Сейдалиев, PhD, профессор
Ответственный секретарь: Койшина
А.И.
Чоудхури Д., PhD, Великобритания
Судаков А.К., д.т.н., профессор,
НПТУ университет «Днепропетровская
политехника», г. Днепр, Украина
Боран-Кешишьян А.А., к.т.н., доцент,
г. Новороссийск, Россия
Mohamed Othman, PhD,
Университет Путра, Малайзия
Янковский Г., профессор, г. Познань,
Польша
Ратов Б.П., д.т.н., профессор,
Каспийский общественный
университет
Шибикеева А.М., PhD, КазНАУ
Серикбаева А.К., к.т.н., профессор,
Университет Есенова
Саймағанбетова Г.А., к.э.н., профессор,
Университет Есенова
Сырлыбекқызы С., PhD, профессор
Паймуратова А., к.ф.-м.н.,
ассоциированный профессор,
Университет Есенова
Ахметова Д., PhD, профессор,
Университет Есенова
Каражанова М.К., к.т.н.,
ассоциированный профессор,
Университет Есенова
Егенисова А., к.п.н., профессор,
Университет Есенова

Yessenov Science Journal

Scientific Journal published

Since June 2002.

Periodicity: 4 times a year

Proprietary-

*NP JSC «Sh. Yessenov Caspian University
Of technologies and engineering »*

Editorial address: Republic of

Kazakhstan,

130003, Republic of Kazakhstan,

Mangystau region

Aktau city, 32 microdistrict

Web-site: <https://journal.yu.edu.kz>

Journal is re-registered in the Ministry of

Culture and Information

Republic of Kazakhstan

Certificate №17181-Ж dated 21.06.2018

ISSN 1684-9299

Circulation: 300 copies

Printed in Yessenov University

Editorial Board:

*Chief Editor: Ahmetov B.B., candidate of
Engineering Sciences, professor,
academician*

*Deputy Chief Editor: A.A. Seidaliev
PhD, professor*

Executive Secretary: Koishina A.

Chowdhury D., PhD, Great Britain

*Sudaqov A.K., Doctor of Technical
Sciences, Professor,*

*NTU University "Dnipro Polytechnic",
Dnipro, Ukraine*

*Boran-Keshishyan A.L., candidate of
Engineering Sciences, Novorossiysk, Russia*

Mohamed Othman, PhD, Putra

University, Malaysia

Jankowski G., prof., Poznan, Poland

*Ratov B.T., Doctor of Technical Sciences,
professor, Caspian Public University*

Shibikheva A.M., PhD, KazNAU

*Serikbayeva A.K., candidate of
Engineering Sciences, professor, Yessenov
University*

*Saimaganbetova G.A., candidate of
Economic Sciences, associate professor,
Yessenov University*

*Syrlybekkyzy S., PhD, professor, Yessenov
University*

*Плaмьпaмoвa A., candidate of Physico-
Mathematical Sciences, associate professor,
Yessenov University*

*Akshmetova D., PhD, professor,
Yessenov University*

*Karazhanova, M. K. candidate of
Engineering Sciences, associate professor,
Yessenov University*

*Yegenissova A., candidate of Pedagogic
Sciences, professor, Yessenov University*



УДК 372.882
МРНТИ 14.85.09
DOI 10.56525/UWQF3910

**ФОРМИРОВАНИЕ ЦИФРОВОЙ
КОМПЕТЕНТНОСТИ НА УРОКАХ
ЛИТЕРАТУРЫ С ПОМОЩЬЮ
ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИКТ**

***САМЕТОВА Ф.Т.**

НАО Каспийский университет
технологий и инжиниринга
имени Ш. Есенова
Актау, Казахстан
fauziya.sametova@yu.edu.kz

УЗБЕКОВА Г.И.

НАО Каспийский университет
технологий и инжиниринга
имени Ш. Есенова
Актау, Казахстан

*Корреспондент авторы: fauziya.sametova @yu.edu.kz

Аннотация. Цифровые технологии внесли большие изменения в повседневный уклад жизни общества. В современном мире уследить за потоком постоянно обновляющейся информации становится очень трудно: человеку необходимо каждый день обрабатывать и фильтровать большое количество информации, отбирая лишь достоверные из них. Цифровизация информации порождает потребность в навыках работы с цифровыми технологиями. На сегодняшний день формирование цифровой компетентности становится одной из актуальных тем.

В данной статье рассматривается вопрос формирования цифровой компетентности у учащихся на уроках литературы. Целью нашего исследования является определение способов формирования цифровой компетентности на уроках литературы в старших классах посредством использования цифровых технологий. Объектом исследования являются ИКТ на уроках литературы. Предмет исследования: цифровые компетенции, формируемые посредством ИКТ на уроке литературы.

Определяя суть понятия «цифровая компетентность», авторы выделяют некоторые компетенции, формирующие «цифровую грамотность». В работе также представлен анализ результатов анкетирования учащихся старших классов (15-17 лет). Выявляя проблему, авторы предлагают несколько платформ и видов заданий, которые могут помочь при решении дидактической задачи. Главными помощниками учителя в формировании цифровых компетенций являются информационно-коммуникационные технологии. В

статье приводятся в качестве примера несколько образовательных сайтов (платформ), ИКТ, которые могут быть использованы на уроке русской литературы, анализируются способы формирования цифровой компетентности.

Ключевые слова: цифровая компетентность; урок литературы; цифровые технологии; старшие классы; ИКТ.

Введение. Жизнь современного человека в стремительно меняющемся техногенном мире сложно представить без цифровых технологий. XXI век считается веком цифровизации и он, несомненно, внёс большие изменения в повседневный уклад жизни каждого. В наше время основным ресурсом в жизни человека является информация, однако важно отметить, что уследить за потоком информации с каждым днем становится всё сложнее и сложнее. Основной причиной возникновения данной проблемы является очень быстрое обновление информации, то есть «информационный взрыв».

Вследствие «информационного взрыва» в современном обществе актуализируются следующие проблемы: проблема избытка информации, что ведет за собой и проблему широкого распространения недостоверной информации. Всемирная паутина, что должна была стать верным помощником в создании единой и доступной информационной базы, превращается в информационный лабиринт, в развилках которого легко заблудиться. Так как основной платформой существования и распространения данных являются цифровые технологии, перед современным человеком стоит следующая важная задача: овладение цифровыми компетенциями.

Тема формирования цифровой компетентности является довольно актуальной, так как XXI век требует от каждого умения работать с источниками информации. В данной статье мы хотим рассмотреть проблему формирования цифровой компетентности учащихся в процессе обучения.

Целью нашего исследования является определение способов формирования цифровой компетентности на уроках литературы в старших классах посредством использования цифровых технологий. Для достижения поставленной цели в данной статье будут решены следующие задачи: выявление составляющих элементов информационной компетентности; определение роли информационных технологий в процессе обучения; выявление наиболее эффективной методики использования информационных технологий на уроках литературы для формирования информационной компетентности.

Материалы и методы исследования. В ходе исследования были изучены работы таких зарубежных и отечественных исследователей, как В. Б. Бондарева [1], С. В. Тришина [2], В. С. Чернышов [3], Дж. Равен [4], Г.А. Орынханова. Рассматривая их исследования, мы убедились, что вопрос формирования цифровой компетентности является очень актуальной. Формулируя трактовку понятия «цифровая компетентность» на основе изученных работ, можно выделить отдельные компетенции, которые очень важны в современном техногенном мире.

Для того чтобы определить, насколько учащиеся компетентны в вопросе цифровых технологий, нами был проведен опрос старшеклассников. Анализируя полученные данные, мы показали, как можно использовать некоторые цифровые платформы на уроках русской литературы, для формирования разных цифровых компетенций.

В исследовании мы использовали методы анализа, дедукции, анкетирования, измерения.

Результаты исследования. Смена приоритетов в новой цифровой эпохе оказала большое влияние на платформу образования: мы можем заметить, что изменился характер взаимоотношений и роль участников образовательного процесса. Вследствие этих изменений формируется новая система, где новые информационно-коммуникационные технологии, разные источники информации становятся неотъемлемыми компонентами новой нелинейной образовательной среды. В новой образовательной среде на первый план выходит проблема формирования определённых навыков, то есть меняется и профиль компетенций.

В сфере педагогики на сегодняшний день актуализировались проблемы грамотности или шире компетентности. В стремительно развивающемся мире становится намного больше компетенций, которыми нужно овладеть, чтобы соответствовать требованиям современности. С пятой революцией, появлением интернета, формируется концепция «новой грамотности», которая предполагает не только академическую компетентность, но и цифровую.

Понятие «цифровая грамотность» было введено в научный оборот в 1997 году известным американским писателем Полом Гилстером. Исследователь интерпретирует «цифровую компетентность» как умение критического понимания и использование данных, получаемых посредством цифровых технологий [5]. Данный термин очень быстро становится популярным вследствие «оцифровизации» информации. Современному человеку для систематизации знаний необходимо уметь пользоваться цифровыми технологиями, а также фильтровать, обрабатывать, анализировать и синтезировать сведения, полученные из интернета. Все эти умения можно назвать составляющими компотнентами «цифровой компетенции», хотя концепция данного понятия в современном мире активно меняется.

Рассмотрим некоторые определения понятия «цифровая компетентность».

Исследователи Г.У. Солдатова и Е.И. Рассказова интерпретируют «цифровую компетентность» как «основанную на непрерывном овладении компетенциями (знания, умения, мотивация, ответственность) способность индивида уверенно, эффективно, критично и безопасно выбирать и применять инфокоммуникационные технологии в разных сферах жизнедеятельности (информационная среда, коммуникации, потребление, техносфера), а также его готовность к такой деятельности» [6, с. 30]. Иными словами, цифровая компетентность – это не только сумма обще пользовательских и профессиональных знаний и умений, которые представлены в различных моделях ИКТ-компетентности, информационной компетентности, но и установка на эффективную деятельность и личное отношение к ней, основанное на чувстве ответственности [6, с. 30].

По мнению других исследователей, цифровая компетентность – это «способность эффективно и ответственно использовать цифровые технологии, медиа и другие цифровые ресурсы для решения практических задач, поиска информации, создания цифровых продуктов и коммуникативного контента» [7]. Также встречается следующая трактовка данного понятия: «навыки, знания, творческий подход и отношение, необходимые для использования цифровых средств массовой информации для обучения и понимания в обществе знаний» [8].

Необходимость цифровой компетентности для человека XXI века является аксиомой. Особенно 2020-2021 годы, период обострения короновируса, когда наша деятельность стремительно перешла из режима оффлайн в онлайн режим, заставили общество пересмотреть приоритеты. Эпидемиологические условия показали, что в новых условиях адаптироваться намного легче тем, у кого уже имеются некоторые цифровые навыки, акцентируя внимание общества на проблеме формирования «цифровой грамотности».

Возникает вопрос: как и когда начать формирование «цифровой компетентности»? Формирование «цифровых компетенций» должно начинаться ещё в раннем возрасте. Обучение детей цифровой грамотности – это не только вопрос воспитания и задача родителей, но и одна из основных задач школы.

Формирование разных компетенций у учащихся на сегодняшний день является одним из основных элементов общего среднего образования. Поэтому сейчас каждый педагог при составлении конспекта урока старается акцентировать внимание на метапредметных задачах, которые позволят ученикам освоить универсальные навыки, применимые в разных жизненных ситуациях.

Формирование цифровой грамотности является важнейшей метапредметной задачей, однако мы не должны забывать об условиях, способствующих достижению этой цели.

Можно выделить несколько педагогических условий, которые способствуют эффективности в формировании цифровых компетенции учащихся:

- создание положительной мотивации школьников посредством организации рефлексивной деятельности относительно наличного уровня сформированности цифровых компетенций;
- обогащение содержания урока элементами, способствующими развитию цифровых компетенций;
- вовлечение школьников в процесс развития цифровых компетенций, повышение её уровня в условиях технологии смешанного обучения в образовательном пространстве школы.

Формирование цифровой компетентности должно осуществляться поэтапно, и для этого важно определить из каких компонентов состоит цифровая компетентность.

Солдатова Г.У. и Рассказова Е.И. выделяют 4 компонента цифровой компетентности:

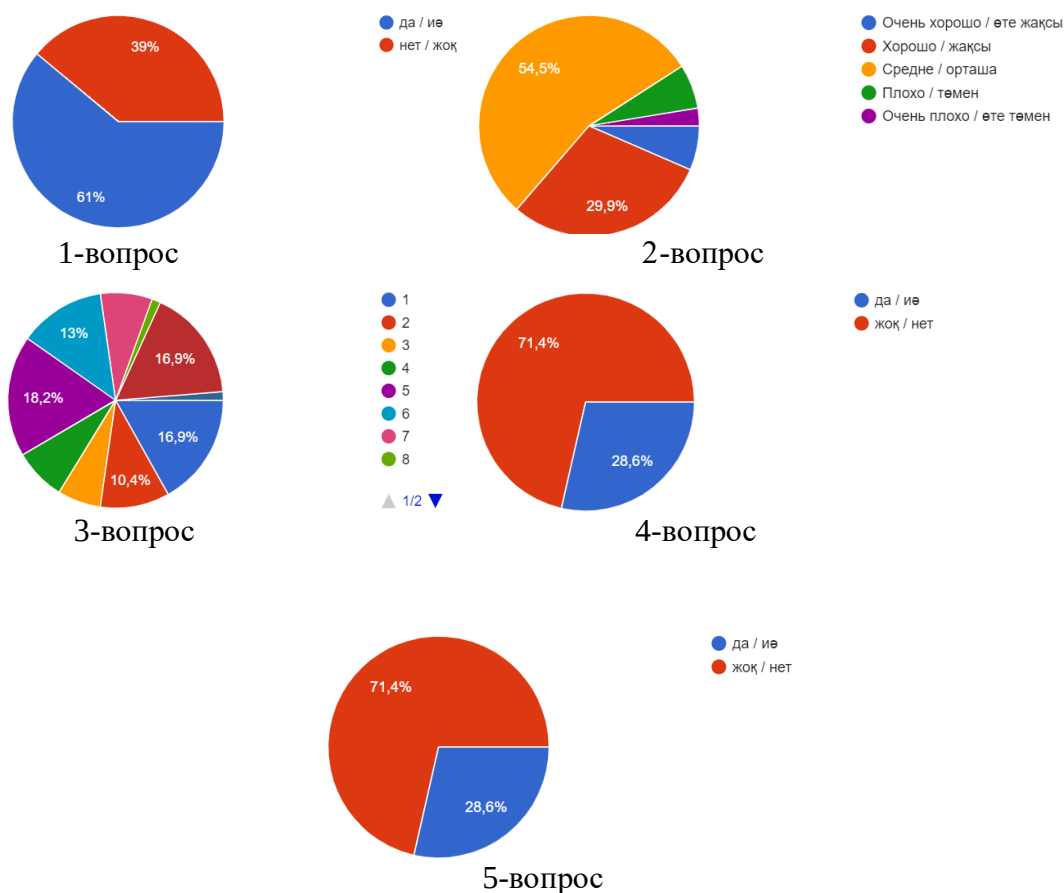
- 1) знания о цифровом контенте, технических особенностях цифровых устройств, а также о том, как решать различные жизненные ситуации с помощью компьютера;
- 2) способность обеспечивать эффективность работы за счет использования ИКТ;
- 3) мотивация - значительная потребность в цифровой компетентности в качестве основы адекватной цифровой деятельности, которая дополняет человеческую жизнь в современную эпоху;
- 4) ответственность и безопасность – навыки и умения находить безопасные и надежные источники информации [6].

Эффективности формирования цифровой грамотности способствует внедрение ИКТ в процесс обучения. Отечественные исследователи отмечают, что «использование новых информационных технологий позволяет создать на уроке естественную среду, помогает разбудить творческое начало в учениках, развивает их мышление и формирует у них навыки, необходимые для современного общества» [9]. Это приводит к трансформации образовательной парадигмы, так как в новой образовательной среде больше внимания уделяется именно формированию у учащихся умения приобретать знания самостоятельно посредством информационных технологий.

Чтобы решить данную педагогическую задачу и ответить на ранее заданный вопрос «Как сформировать цифровую компетентность?», мы должны сначала определить, насколько учащиеся компетентны в сфере цифровых технологий. Для этого мы решили провести анонимное анкетирование среди старшеклассников. Опрос проводился на казахском и русском языках. В анкетировании участвовали 77 респондентов. Нашим респондентам были заданы следующие вопросы:

1. Знаете ли вы, что такое цифровая компетентность? (да / нет)
2. Насколько хорошо вы владеете цифровыми технологиями? (очень хорошо / хорошо / средне / плохо / очень плохо)
3. На скольких из нижеперечисленных цифровых платформ вы умеете работать? Microsoft Power Point; Canva; Prezi; joyteka; learningapps; Kahoot; Plickers; mindmeister; YouTube; Google Drive. (1 – 10)
4. Вы умеете делать буктрейлеры?
5. Вы умеете создавать интеллект-карту?

В ходе исследования мы получили следующие результаты:



1-рисунок / Результаты анкетирования

На вопрос «Знаете ли вы, что такое цифровая компетентность?» 47 анкетированных ответили «да», а остальные 30 человек – «нет», то есть только 61% респондентов знакомы с понятием «цифровая компетентность». Анализируя результаты второго вопроса, мы можем заметить, что 2 школьника владеют цифровыми технологиями очень плохо, и только 5 участников опроса – очень хорошо. 54,5% опрошенных указали, что они владеют навыками работы с цифровыми технологиями на среднем уровне. В третьем вопросе были перечислены 10 цифровых программ (платформ), и учащиеся должны были указать на скольких из них они умеют работать. Мы получили следующие результаты:

Количество программ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Количество респондентов	13	8	5	6	14	10	6	1	13	1

Как мы видим, не всем знакомы многие программы. Обобщая результаты можно сказать, что каждый участник в среднем знает только 5 программ из предложенных (50%).

На последние вопросы «Умеют ли они создавать буктрейлеры и интеллект-карты?» 55 респондентов (71,4%) ответили, что «не умеют».

Анализируя результаты анкетирования, мы можем сказать, что современному школьнику понятие «цифровая компетентность» знакома, и они владеют некоторыми навыками работы с цифровыми технологиями, однако формирование многих цифровых компетенций еще предстоит. Поэтому очень важно вводить на каждом уроке задания, формирующие цифровые компетенции.

Дальше нам бы хотелось подробно рассмотреть вопрос формирования «цифровой компетентности» на уроках русской литературы в старших классах посредством использования ИКТ.

В качестве средств, обеспечивающих эффективность формирования перечисленных выше цифровых компетенций (т.е. знаний, умений и навыков) на уроках русской литературы, можно использовать разные презентации (Microsoft Power Point, Canva, Prezi), образовательные сайты (<https://joyteka.com/ru>, <https://learningapps.org/>, <https://www.mindmeister.com/ru>, <https://myquiz.ru/>), платформы (Google Forms, Google Drive (Диск)), приложения (Kahoot, Plickers), онлайн словари, виртуальные экскурсии по музеям писателей (<http://yap.vm.culture.ru/main/>, <https://goslitmuz.ru/museums/dom-muzey-m-yu-lermontova/virtualnaya-ekskursiya/1279/>, http://vm1.culture.ru/spasskoye_lutovinovo/virtual_tour/).

Презентации. Многими исследователями было доказано, что современное поколение школьников, поколение Z, легче воспринимают информацию визуально. Информация, которую мы не только слышим, но и видим запоминается легко. К.Д. Ушинский указывал, что предметы и явления, четко воспринимаемые на уроке, способствуют формированию представлений об окружающей действительности, способствуют реализации правильного представления объективной реальности, при этом воспринимаемые объекты и явления анализируются, обобщаются с учетом поставленных задач [10]. Опираясь на исследование К.Д. Ушинского, мы можем сделать вывод, что визуальное представление материала дает возможность решить ряд педагогических задач, как формирование познавательного интереса и вовлечение в процесс обучения всех учеников. Самым удобным и легким способом визуального представления информации является презентация. При помощи проектора на экран выводятся цветные портреты писателей, иллюстрации к произведениям, фотографии, оживляющие ход урока, пробуждающие в обучающихся интерес к литературным произведениям, позволяющие образно представить жизнь и личность писателя. Использование презентаций на уроке позволяет не только доступно и красочно представить материал, но и способствует формированию цифровых компетенций. Если учитель будет использовать для создания презентации не одну программу, а разные (Microsoft Power Point, Canva, Prezi), и будет давать учащимся задание подготовить презентацию на одной из них, то учащиеся смогут самостоятельно познакомиться с цифровым контентом и особенностями разных цифровых платформ, умение работать на которых, возможно, пригодится в будущем.

Образовательные платформы. Существуют огромное количество образовательных платформ и приложений, которые помогут педагогу сделать процесс обучения интересным. Объяснение и закрепление нового материала на уроке с помощью таких образовательных сайтов способствуют легкому восприятию учащимися новых знаний. Мы должны помнить, что задача педагога в образовательном процессе – формирование не только теоретических знаний, но и разных компетенций, в том числе и цифровой грамотности. Данную задачу можно выполнить посредством использования следующих платформ.

Joyteka.com. Данная платформа позволяет учителю создавать презентации, викторины, тесты, игру с терминами. Игру с терминами в данной платформе можно применить на уроках русской литературы при фронтальном опросе групп. Учащиеся выбирают одну из нескольких тем, заранее загруженных учителем в игру, и за одну минуту должны объяснить больше терминов и понятий чем участники других групп. Я считаю, что данный игровой метод будет намного интереснее учащимся чем метод традиционного устного опроса. В образовательной платформе Joyteka.com можно также создать образовательный квест. Применение квест-игр в учебном процессе позволяет расширить предметные знания учащихся, видеть межпредметные связи и уметь переносить полученные знания и умения в решение реальных практических задач. Выполняя эти задачи, учащиеся закрепляют навык работы с сайтами, где нужна авторизация. Каждый

учащийся, проходя квест, где нужно поэтапно ответить на вопросы или решить задачи по теме урока, применяя полученные знания, формирует у себя навык систематизации информации.

Learningapps. Образовательная платформа learningapps предоставляет возможность учителю разрабатывать электронные листы с домашними заданиями. В сайте можно создать такие виды заданий, как «найти пару», «классификация», «заполнить пробелы», «хронологическая линейка», «сортировка картинок». Я считаю, что сам формат таких заданий пробудит интерес учащихся. Школьники научатся работать с электронными заданиями на телефонах и компьютерах. Результаты таких заданий выводятся на экран сразу же после завершения работы, и это помогает экономить время и учителя, и учеников.

Проведение фронтального опроса. Быстро проверить знания учащихся можно с помощью таких приложений и сайтов, как Kahoot и myquiz.ru. Ограниченное время на каждый вопрос развивает у учащихся скорость мышления и способность выделить основную информацию в тексте за короткий промежуток времени. Одним из интереснейших приложений для проведения фронтального опроса является Plickers. Данная интерактивная система знакомит учащихся с QR-кодом.

Самостоятельная работа и индивидуальный проект. Формирование цифровых компетентностей можно осуществить не только в классе на протяжении урока, но и дома с помощью индивидуальных работ. Написание рефератов, докладов с правильным структурным и техническим оформлением помогает учащимся лучше разобраться во многих функциях текстового процессора Microsoft Word.

В качестве домашней работы по литературе можно дать задание создать интеллект-карты по биографии писателя, по содержанию произведения или же по теме литературных типов и конкретных примеров. Для создания интеллект-карты можно предложить онлайн-программу Mindmeister. В процессе создания ментальной карты, у учащихся формируются навыки систематизации данных, работы с изображениями и инструментами в онлайн-программе (стрелки, указки, разные фигуры).

Одним из интереснейших индивидуальных проектов, формирующим одновременно несколько цифровых компетенций, является создание буктрейлера. Буктрейлер – это короткий видео-ролик, который представляет собой свободное художественное повествование о любой книге. Цель таких роликов – рекламирование и популяризация новых книг, привлечение внимания к книгам с помощью визуальных средств, характерных для трейлеров к фильмам. Результат данного задания, то есть буктрейлер можно публиковать в личном канале You Tube и поделиться ссылкой с другими. Создавая буктрейлеры учащиеся смогут формировать и развить в себе следующие цифровые компетенции:

- поиск информации в интернете (ищут сведения о выбранной книге, ищут видеоматериалы и картинки для видео);
- редактирование видеоматериала (обрезка нужного фрагмента, соединение нескольких фрагментов, редактирование скорости, перехода и т.п.);
- редактирование аудиофайлов (убавление звука, добавление фоновой музыки и своего голоса);
- загрузка собственных материалов в интернет (You Tube или Google Forms);
- работа с ссылками.

Анализируя предложенные варианты работ, заданий с использованием ИКТ на уроке литературы, можно утверждать, что цифровую компетентность можно формировать не только на уроке информатики, но и литературы.

Заключение. В данной работе мы исследовали вопрос формирования цифровой компетентности на уроках литературы посредством использования цифровых технологий. Урок литературы предоставляет учителю возможность внедрения в образовательный процесс разнообразных информационных платформ и технологий. Умело и грамотно применяя возможности информационно-коммуникационных технологий, педагог может не

просто интересно провести занятие, но выполнить дидактическую задачу формирования разных компетенций.

Анализируя результаты анкетирования учеников старших классов, мы выявили, что не у всех учащихся сформированы навыки работы с цифровыми технологиями. В работе были предложены несколько вариантов применения образовательных платформ и программ для того, чтобы решить данную проблему.

Использование ИКТ на уроках литературы способствует формированию у учащихся, не только базовых теоретических знаний и философско-нравственных представлений, но и цифровой компетентности, что является одной из фундаментальных для современного общества компетентностей. Посредством информационных технологий ученики развивают способность самостоятельно обрабатывать информацию, работать с ней в группах и индивидуально, принимать решения по различным темам и успешно ориентироваться в современном мире.

ЛИТЕРАТУРА

- [1] Бондарева В.Б. Информационная компетентность как инновационно значимый элемент системы образовательного пространства старшекласников. Управленец. № 3-4 – 2011
- [2] Тришина С. В. Технология развития информационной компетентности старшекласника: дис. канд. пед. наук: 13.00.01. С. В. Тришина. – Оренбург – 2005. – 188 с.
- [3] Чернышов В.С. Информационная компетентность как феномен современной науки образования. Новое в психолого-педагогических исследованиях. – 2013. № 2.
- [4] Равен Дж. Компетентность в современном обществе: выявление, развитие и реализация – М.: «Когито-Центр» – 2002. – 280 с.
- [5] Gilster P. Digital Literacy. New York : Wiley – 1997. 276 p.
- [6] Солдатова Г.У., Рассказова Е.И. Психологические модели цифровой компетентности российских подростков и родителей. Национальный психологический журнал. 2014. № 2 (14). – С. 27-35.
- [7] Engen, T.K, Giæver, T.H., Gurmundsdóttir, G.B., Hatlevik, O.E., Mifsud, L.M., Tomte, K. (2014). Digital natives: digitally competent? Conference paper Proceedings of society for information technology & teacher education international conference. Dans M. Searson et M. Ochoa (dir.). Chesapeake, VA: AACE. – pp. 2110–2116.
- [8] Forsknings-og kompetansenettverk for IT i utdanning (ITU). [Network for IT Research and Competence in Education]. Digital Skole Hver Dag [Digital school every day; in Norwegian]. – 2005.
- [9] Орынханова Г.А., Киынова Ж.К., Оналбаева А.Т. Проблемы формирования цифровой грамотности учителей сельских школ. «Вестник Национальной академии наук Республики Казахстан». №5 (399). – 2022. – С. 113-124.
- [10] Ушинский К. Д. Педагогические соч. в 6-ти т. – Т. 2. – М: 1988.

REFERENCES

- [1] Bondareva V.B. Informacionnaya kompetentnost' kak innovacionno znachimyj element sistemy obrazovatel'nogo prostranstva starsheklassnikov. Upravlenec. № 3-4 – 2011[in Russian]
- [2] Trishina S. V. Tekhnologiya razvitiya informacionnoj kompetentnosti starsheklassnika: dis. kand. ped. nauk: 13.00.01. S. V. Trishina. – Orenburg – 2005. – 188 s. [in Russian]
- [3] CHernyshov V.S. Informacionnaya kompetentnost' kak fenomen sovremennoj nauki obrazovaniya. Novoe v psihologo-pedagogicheskikh issledovaniyah. – 2013. № 2. [in Russian]
- [4] Raven Dzh. Kompetentnost' v sovremennom obshchestve: vyyavlenie, razvitie i realizaciya M.: «Kogito-Centr» – 2002. – 280 s. [in Russian]

- [5] Gilster P. Digital Literacy. New York: Wiley – 1997. 276 p. [in English]
- [6] Soldatova G.U., Rasskazova E.I. Psihologicheskie modeli cifrovoj kompetentnosti rossijskih podrostkov i roditelej. Nacional'nyj psihologicheskij zhurnal. 2014. № 2 (14). – S. 27-35. [in Russian]
- [7] Engen, T.K, Giæver, T.H., Gurmundsdóttir, G.B., Hatlevik, O.E., Mifsud, L.M., Tomte, K. (2014). Digital natives: digitally competent? Conference paper Proceedings of society for information technology & teacher education international conference. Dans M. Searson et M. Ochoa (dir.). Chesapeake, VA: AACE. – pp. 2110–2116. [in English]
- [8] Forsknings-og kompetansenettverk for IT i utdanning (ITU). [Network for IT Research and Competence in Education]. Digital Skole Hver Dag [Digital school every day; in Norwegian]. – 2005. [in English]
- [9] Orynhanova G.A., Kiynova ZH.K., Onalbaeva A.T. Problemy formirovaniya cifrovoj gramotnosti uchitelej sel'skih shkol. «Vestnik Nacional'noj akademii nauk Respubliki Kazahstan». №5 (399). – 2022. – S. 113-124. [in Russian]
- [10] Ushinskij K. D. Pedagogicheskie soch. v 6-ti t. – T. 2. – M: 1988. [in Russian]

Узбекова Г.И., Саметова Ф.Т.

*«Ш.Есенов атындағы Каспий технологиялар және инжиниринг университети»,
Ақтау, Қазақстан*

АКТ ҚОЛДАНУ АРҚЫЛЫ ӘДЕБИЕТ САБАҚТАРЫНДА ЦИФРЛЫҚ ҚҰЗЫРЕТТІЛІКТІ ҚАЛЫПТАСТЫРУ

Аңдатпа. Цифрлық технологиялар қоғамның күнделікті өмір салтына үлкен өзгерістер енгізді. Қазіргі таңда үнемі жаңарып отыратын ақпараттың ағынын бақылау өте қиын, сол себепті адамға күн сайын көптеген ақпаратты ой елегінен өткізіп, олардың ішінен тек сенімділерін таңдай білу керек. Ақпаратты цифрландыру цифрлық технологиялармен жұмыс істей білу дағдыларына деген қажеттілікті тудырады. Бүгінгі таңда цифрлық құзыреттілікті қалыптастыру өзекті тақырыптардың біріне айналууда.

Бұл мақалада әдебиет сабақтарында оқушылардың цифрлық құзыреттілігін қалыптастыру мәселесі қарастырылады. Біздің зерттеуіміздің мақсаты – цифрлық технологияларды қолдану арқылы жоғары сыныптардағы әдебиет сабақтарында цифрлық құзыреттілікті қалыптастыру жолдарын анықтау. Қойылған мақсатқа сүйене отырып, біз зерттеу нысаны мен пәнін анықтадық. Зерттеу нысаны – әдебиет сабақтарындағы ақпараттық коммуникациялық технологиялар. Зерттеу пәні – әдебиет сабағында ИКИ арқылы қалыптасатын цифрлық құзыреттер.

"Цифрлық құзыреттілік" ұғымының мәнін анықтай отырып, біз "цифрлық сауаттылықты" қалыптастыратын кейбір құзыреттерді бөліп көрсетеміз. Зерттеу жұмысында сонымен қатар жоғары сынып оқушыларынан (15-17 жас) алынған сауалнама нәтижелеріне талдау жасалды. Мәселені анықтай отырып, біз дидактикалық мәселені шешуге көмектесетін бірнеше платформалар мен тапсырмаларды ұсындық. Цифрлық құзыреттілікті қалыптастыруда мұғалімнің негізгі көмекшілері ақпараттық-коммуникациялық технологиялар болып табылады. Зерттеу жұмысында мысал ретінде орыс әдебиеті сабағында қолдануға болатын бірнеше білім беру сайттары (платформалары) көрсетіліп, "цифрлық құзыреттілікті" қалыптастыру әдістері талданады.

Түйін сөздер: цифрлық құзыреттілік; әдебиет сабағы; цифрлық технологиялар; жоғары сыныптар; АКТ; әдістеме.

Uzbekova G.I., Sametova F.T.

*«Caspian University of Technology and Engineering named after Sh. Yessenov»,
Aktau, Kazakhstan*

FORMATION OF DIGITAL COMPETENCE IN LITERATURE LESSONS THROUGH THE USE OF ICT

Abstract.

Digital technologies have made great changes in the daily way of life of society. In the modern world, it becomes very difficult to keep track of the flow of constantly updated information: a person needs to process and filter a large amount of information every day, selecting only reliable ones. Digitalization of information generates a need for skills to work with digital technologies. Today, the formation of digital competence is becoming one of the relevant topics.

This article discusses the issue of the formation of digital competence among students in literature lessons. The purpose of our research is to identify ways to form digital competence in literature lessons in high school through the use of digital technologies. Based on the set goal, we have identified the object and subject of the study. The object of the study is ICT in literature lessons. Subject of research: digital competencies formed through ICI in a literature lesson.

Defining the essence of the concept of "digital competence", we identify some competencies that form "digital literacy". The paper also presents an analysis of the results of a survey of high school students (15-17 years old). Identifying the problem, we have proposed several platforms and types of tasks that can help in solving a didactic task. The main assistants of the teacher in the formation of digital competencies are information and communication technologies. The paper provides as an example several educational websites (platforms), ICT that can be used in the lesson of Russian literature, analyzes the ways of forming "digital competence".

Key words: digital competence; literature lesson; digital technologies; senior classes; ICT; methodology.

УДК: 800
МРНТИ 16.21.49
DOI 10.56525/IOML8830

**АРХЕТИПЫ И МИФОЛОГЕМЫ
КОЛЛЕКТИВНОГО СОЗНАНИЯ
В ФРАЗЕОЛОГИЗМАХ И МЕТАФОРАХ
РУССКОГО ЯЗЫКА**

КАДИРОВА Б. Н.
НАО Каспийский университет
технологий и инжиниринга
имени Ш. Есенова
Актау, Казахстан
E-mail: bibigul.kadirova@yu.edu.kz

УЗБЕКОВА Г.И.
НАО Каспийский университет
технологий и инжиниринга
имени Ш. Есенова
Актау, Казахстан
E-mail: gulmariyam.uzbekova.01@inbox.ru

Аннотация: В современном языкознании одним из актуальных вопросов является, проблема определения сущности мифологем и архетипов, а также их функций. В данной статье рассматриваются архетипы и мифологемы, которые формируют глубинную семантику русских фразеологизмов и метафор. Фразеологизмы русского языка, которые составляют отдельный особый пласт словарного состава в целом, всегда были интересны исследователям. Образование их устойчивой семантики является результатом исторического развития человечества. Фразеологические единицы языка и метафоры коллективного сознания всегда апеллируют к человеческому опыту. С древних времён человечество стремилось найти ответ на вопрос о сотворении мира и человека, объяснить окружающую его действительность и данное стремление остаётся актуальным и для современного человеческого общества. Изначальное желание человека объяснить сущность мироздания нашло отражение в мифах. Так как первые попытки человека объяснить явления действительности закрепились в мифах, мы обращаемся к таким понятиям, как «архетип» и «мифологема», которые непосредственно являются единицами мифа. В данной работе проанализированы несколько фразеологизмов и метафор русского языка, значения которых мотивированы архетипами и мифологемами массового сознания. Мифы испокон веков никогда не теряли актуальность в жизни человека и общества. Ведь миф всегда устанавливает какую-либо идею как идеал и одновременно является гарантией устойчивости данного идеала. Именно в мифах заложены основные идеи нравственности (идеи добра – зла, своих – чужих, Божественного – Демонического и т.д.), по которым устанавливаются порядки в современном обществе. Именно эти идеи нравственности, бинарные оппозиции хорошего и плохого, которые сохранились в мифологемах выполняют функцию контроля семантики фразеологизмов и метафор в языке. Сопоставляя язык и мифологическое сознание социума, мы можем определить семантическое ядро фразеологизмов и логику появления в языке тех или иных метафор, которые связаны с праобразами в коллективном бессознательном.

Ключевые слова: мифологема, архетип, фразеологическая единица, миф, коллективное бессознательное, метафора, семантика, коннотация, мифологическое мышление, языковое мышление.

Введение. Понятие мифологема впервые употребляется в первой половине 20 века в исследованиях психологической и мифологической школ в Западе. Термин «мифологема» имеет не одно определение. Каждый учёный, исследователь в зависимости от сферы и предмета своего исследования использовал понятие «мифологема» в широком или узком смысле, выстраивая собственные определения. Первым, кто дал определение данному термину, был Карл Густав Юнг. Швейцарский психолог и его единомышленник венгерский филолог К. Кереньи в их совместной работе «Введение в сущность мифологии» вводят понятие «мифологема» в научный оборот, определяя его как известный многим мифологический сюжет, что «служит материалом для нового творчества» [1, с. 13].

Вопрос о взаимоотношении языка, общества и культуры всегда был и остаётся актуальным в современной лингвистике. Благодаря аккумулятивной функции языка, мы понимаем, что любое явление действительности и каждый человеческий опыт находит отражение в языковых единицах. Иногда реминисценции в элементах языка лежат на поверхности, но чаще всего для их выявления приходится погружаться в глубины коллективного бессознательного. Обращаясь к коллективному бессознательному, мы должны принимать как аксиому тот факт, что «массовое сознание ориентировано на бессознательное — архетипы, стереотипы, инстинкты, эмоции — все то, что находится вне рационально-рассудочной сферы» и что «ведущим конструктом массовой идентичности является миф» [2, с. 3].

В 20 веке исследователи ввели понятие «мифологема», которое может быть использовано для анализа мифологического материала, так как сам миф сложно рассматривать в качестве объекта научного исследования. Понятие мифологема, что в переводе с древнегреческого означает «μῦθος» - «предание, сказание» и «Λόγος» - «мысль, слово», было введено в научный оборот для осмысления и постижения природы мифа.

Научная трактовка термина «мифологема» является одним из дискуссионных вопросов. Каждый учёный, исследователь в зависимости от сферы и предмета своего исследования использовал понятие «мифологема» в широком или узком смысле, выстраивая собственные определения. Для интерпретации феномена «мифологема» целесообразно обратиться к концепции мифа французского эссеиста и семиотика Ролана Барта, который написал труд «Миф сегодня» [3] в 1957 году. В данной работе раскрывается тема современного мифа.

Согласно Ролану Барту, миф - это знак, который уже был преобразован и даже искажен нынешней идеологией. В своей работе Барт подчеркивает политическую составляющую процесса мифологизации. Таким образом, вся реальность пронизана мифами (например, дерево, лев, африканский солдат, Вечный человек [3]), которые, в свою очередь, являются политическими матрицами. Достаточно лишь наполнить слово социальным содержанием, ведь в мифах важно не форма выражения, а сообщение, внутреннее содержание. Ролан Барт, сопоставляя миф и слово со знаком и значением Фердинанда де Соссюра, пишет, что слово — это знак, а миф — это содержание.

Языковое мышление и мифологическое мышление, называемое также традиционным, представляют собой два различных, но взаимосвязанных аспекта человеческой когнитивной деятельности. Языковое мышление характеризуется способностью абстрагировать и логически анализировать информацию при помощи языка. Мифологическое мышление ориентировано на символы, образы и метафоры. Оно позволяет людям выражать сложные идеи через образы, не привязанные к строгой логике. Несмотря на то, что мифологическое мышление может проявляться через нелинейные, символические формы, язык остаётся ключевым средством для его выражения. Языковое мышление используется для передачи и

интерпретации мифов, и мифы в свою очередь могут воздействовать на языковое мышление, обогащая его символами и образами.

Следует отметить, что «во взаимодействии мифа и языка, мифологического и языкового сознания, происходит метафорическое освоение мира» [4, с. 33]. В терминологии психологии и лингвистики, "метафорическое сознание" обозначает способ восприятия и мышления, при котором люди используют метафоры для описания, понимания и структурирования своего опыта. Метафоры являются языковыми средствами, которые помогают выразить сложные или абстрактные идеи, перенося их из одной сферы опыта в другую. Если, сопоставляя миф и слово со знаком и значением Фердинанда де Соссюра, можно сказать, что слово – это знак, а миф – это содержание, то метафора является одновременно и знаком, и содержанием. Метафора – это свёрнутый миф, то есть в некоторых случаях она тождественна с мифологемой, с «осколком мифа». Символы и образы в мифах могут рассматриваться как метафорические выражения для идей и ценностей, связанных с культурным наследием. Мифы служат как бы коллективными метафорами, предоставляя обществу образцы для понимания своих собственных историй, ценностей и концепций. Они могут использоваться для передачи сложных смыслов и формирования культурного сознания.

По мнению Е.И. Шейгал, главным признаком мифологемы, который отличает её от мифа, является «фантомный денотат» [5]. Если интерпретировать данное утверждение исследователя, то можно сказать, что в каждой мифологеме прямое лексическое значение настолько размыто, что на первый план выходит не денотат, а коннотат. Именно этот факт способствует работе ложного, фантомного сознания и даёт возможность мифологемам влиять на широкую массу, то есть используя мифологемы в своей речи мы можем мы можем интуитивно давать оценку ситуации в зависимости от коннотата (негативный или позитивный).

В своей диссертации М.С. Анисимова, рассматривает мифологему как центральное семантическое ядро мифа [6, с. 9]. Исследователь отмечает, что знание, понимание и оценка мира в древние времена сопровождался с процессом мифотворчества, который сформировал достаточное количество устойчивых образов, что, в свою очередь, обеспечивает стабильность мифологических сюжетов, элементов и их временную неприкосновенность.

Анализируя все перечисленные интерпретации, можно сделать вывод, что **мифологема является основным элементом мифа, который отделяясь от общего мифологического сюжета, сохранил в себе основной коннотат и денотат, регулирующие значение многих устойчивых сочетаний слов.**

Материалы и методы исследования. Именно мифологическое сознание и мифологическое познание мира способствует сохранению древних мифических сюжетов в виде небольших осколков мифа. Мы можем встречать внутреннюю отсылку к мифам и в повседневной жизни: в страницах газет и журналов, в художественных произведениях, в рекламных слоганах и т.д. Однако стоит отметить, что в них мифологический сюжет не раскрывается полностью, а представляется лишь отдельный образ или определённая ситуация, что имеют сильный внутренний коннотат. Архетипы сознания и мифологические сюжеты и образы чаще всего находят отражение в нашем языке, а именно в фразеологизмах и устойчивых выражениях.

Фразеологизмы являются языковыми единицами, в которых закреплены богатый национальный опыт, культурная специфика и стереотипы сознания. В семантике фразеологических единиц «Процесс стереотипизации протекает в условиях мифологической картины мира, основываясь на объектах окружающей действительности, а также на обрядности и ритуализации» [7, с. 78]. Анализируя значения фразеологизмов, можно выявить мифологические единицы, то есть архетипы и мифологемы, которые формируют их глубинную семантику. В фразеологических единицах языка отражаются первые знания человека о мире, основанные на иррациональном восприятии и мифах,

следовательно, можно утверждать, что «мифологемы имеют способность закрепляться во фразеологических единицах» [7, с. 78].

В.А. Маслова в своём научном труде пишет, что в устойчивых сочетаниях слов невозможно отражение полного сюжета мифа, в них мы можем увидеть лишь небольшую, но однозначно важную часть мифа, что зависимо от контекста может интерпретироваться по-разному. Именно эта единица мифа, что участвует в процессе мифотворчества, называется мифологемой. В.А. Маслова рассматривает соотношение мифологем и фразеологических единиц (ФЕ). Так, по мнению В.А. Масловой, смысл ФЕ «как в зеркале», тесно связанной с русской культурой, объясняется через мифологему «зеркало». Зеркало в нашем мифологическом сознании воспринимается как имеющий мистическую силу атрибут, что отражает и этот, и потусторонний мир. В.А. Маслова, анализируя схожие ФЕ, утверждает, что чаще всего в языке закрепляются с устойчивыми значениями те фразы, языковые элементы, которые ассоциируются с мифологемами и культурными эталонами, то есть можно утверждать, что семантика многих фразеологизмов обусловлена мифологемой.

Результаты исследования. Попробуем проанализировать конкретные ФЕ, на основе которых лежит мифический сюжет.

Ахиллесова пята. Зарождение данной мифологемы связано с мифом послегомеровского периода об Ахилле, сыне Фетиды и Пелея. Морская нимфа, Фетида, захотев сделать сына неуязвимым, искупала его в младенчестве в реке мертвых – Стикс. Однако слабое место всё же нашлось: это пята Ахилла, за которую и держала его Фетида. Данная мифологема со временем обрела статус фразеологизма: в фразеологическом словаре она объясняется как «слабое, уязвимое место». На основе данной ФЕ мы убеждаемся в рациональности мнения В.А. Масловой, определившей, что чаще всего в языке закрепляются с устойчивыми значениями те фразы, языковые элементы, которые ассоциируются с мифологемами и культурными эталонами.

Ящик Пандоры. Ещё одной ФЕ, значение которой развёртывается на основе древнегреческого мифа, является ящик Пандоры. Разгневанный на Прометея Зевс посылает людям бедствие в образе красивой девушки Пандоры, «наделенной дарами всех богов», которая открыла сосуд (ящик) зла, в котором были заключены все возможные бедствия и болезни. На дне сосуда осталась лишь надежда (надежда на спасение). Данная мифологема сейчас является витальной, то есть используется как самостоятельная фразеологическая единица.

Дамоклов меч. Зарождение данной ФЕ связано с древнегреческим мифом о Дионисии, который правил сицилийским городом Сиракузы. Он был властолюбивым и жил в постоянно страхе за свою жизнь. Дионисий ввёл затворническую жизнь, даже не доверял своим дочерям. Он был несчастен. Однажды один из льстецов из его окружения, которого звали Дамоклом, сказал правителю, как же хороша его жизнь, и он, наверное, является самым счастливым человеком в мире. Дамокл хотел побыть на месте правителя хотя час и испытать это неопишемое «счастье». Дионисий согласился исполнить это желание Дамокла, посадив его на трон. Однако вместе с трон Дамоклу достался и меч, что висел над ним на конском волосе. Дамокл понял, что, когда над тобой постоянно висит меч (угроза смерти), невозможно почувствовать счастье.

Кануть в Лету. В греческой мифологии Лета – река забвения в Аиде, подземном царстве; души умерших по прибытии в подземное царство пили из неё воду и забывали всю свою прошлую жизнь. Название реки стало символом забвения; возникшее отсюда выражение «кануть в Лету» употребляется в значении: навсегда исчезнуть, быть забытым.

Объятия Морфея. В греческой мифологии Морфей – сын бога Гелиоса, крылатый бог сновидений. Имя его используется в качестве метафоры, что обозначает сон. Данная фразеологическая единица обозначает, что человек спит, видит сны.

Колесо фортуны. Данный фразеологизм обозначает случайную удачу. Фортуна — в римской мифологии богиня слепого случая, счастья и несчастья. Она изображалась с

повязкой на глазах, стоящей на шаре или колесе и держащей в одной руке руль, а в другой – рог изобилия. Руль указывал на то, что фортуна управляет судьбой человека, рог изобилия – на благополучие, изобилие, которое она может подарить, а шар или колесо подчёркивали её постоянную изменчивость. Здесь стоит отметить, что **«рог изобилия»** также используется как отдельная фразеологическая единица, обозначающая благополучие.

Сизифов труд. Фразеологизм означает «непрерывный, бесполезный труд». Основной момент из мифа о Сизифе связан с тем, что он был наказан за свою хитрость и презрение к богам. Его наказание заключалось в том, что Сизиф должен был каждый день толкать огромный камень вверх по горе. Однако, когда он поднимал его почти к вершине, камень всегда скатывался обратно, и Сизифу приходилось начинать сначала. Этот непрерывный труд, который никогда не приводил к результату, символизирует сущность "сизифова труда" - усилия, которые тщетны и лишены смысла.

Гонятся за химерами. Мифологизированный образ заблуждения, чего-то невозможного и недостижимого предстает в облике Химеры. Появление символа «химерического», то есть чего-то несочетаемого, невозможного, связано с обликом Химеры в древнегреческой мифологии: считалось, что Химера имеет голову льва, туловище козы и хвост в виде змеи. В античности люди верили, что Химера насылает заблуждения. ФЕ «гоняться за химерами» означает «гоняться за несбыточной мечтой, ложной надеждой».

Змей-Горыныч. Одним из ярких древнеславянских мифологем является мифологема Змей-Горыныч, которая, апеллируя к архетипу змея, соотносится с образами Ажи Дакаха в иранской и Айдаһар в тюркской мифологиях. Главной особенностью Змея-Горыныча является наличие трех голов, которые моментально вырастают в случае потери. Это делает его почти непобедимым. Именно способность отращивать новые головы, лежит на основе семантики фразеологической единицы. Однако здесь стоит акцентировать внимание и на другой характеристике Змея-Горыныча. Из сказок мы узнаём, что Змей-Горыныч невероятно богат, поэтому в некоторых случаях данное устойчивое выражение используется и для обозначения богатого человека, ревниво охраняющего своё «золото».

Баба Яга. Баба Яга является отрицательным персонажем многих народных сказок, поэтому словосочетание имеет отрицательную коннотацию. Часто данное устойчивое словосочетание используется для обозначения «злую, обзлённую на людей, внешне некрасивую женщину». В древнеславянской мифологии старуха, на самом деле, символизирует мир мёртвых. Она – его страж, проводник из мира живых в мир мёртвых. Отсюда понятно, почему её жилище всегда располагается где-то далеко - на опушке дремучего леса, например. Для наших предков это символизировало границу двух миров - живых и умерших.

Также стоит особо отметить, что существуют такие фразеологизмы, значение которых обусловлено существующим в бессознательных представителей всех культур вертикальной ступенчатой моделью мира. В качестве примера можно привести следующие устойчивые сочетания.

Сровнять с землёй. «Полностью разрушить что-либо (обычно строения, населенные пункты), не оставив даже следов его прежнего существования, что осмысливается как приведение местности к состоянию, где ничего нет» [8, с. 243]. **Сквозь землю провалиться.** «Исчезнуть неожиданно, быстро и бесследно, удивляя и заставляя строить абсурдные предположения о причинах исчезновения» [8, с. 244]. **Зарыть талант в землю** – загубить талант. **Земля обетованная** – идеально подходящее место для начала какой-либо деятельности (для зарождения чего-либо). **Как из-под земли вырасти** – появиться из ниоткуда. На основе данных фразеологизмов лежит архетип «земли – прародительницы». Земля – начало жизни, земля – конец жизни, то есть всякое существо совершает «круг жизни и смерти», вернувшись в объятия прародительницы-земли. В мифах разных культур, земля (в землю, сквозь землю), подземный мир, также ассоциируется со смертью. Во многих цивилизациях и культурах в сознании людей рисовался трёхслойная сфераобразная картина (устройство) мира. Мироздание, по древним мифологиям, состоит из мира небес,

мира земного, мира подземного. Верхний уровень – небо, средний уровень – земля, нижний уровень – подземный мир. Если поверхность земли ассоциируется с жизнью (зарождение жизни), реальностью (ФЕ: *спуститься с небес на землю, стоять на земле*), то небо – мир мечты, идеала и всего сверхчеловеческого (ФЕ: *на седьмом небе, манна небесная*), а подземный мир – это смерть и конец существования (ФЕ: *предать земле, исчезать с лица земли*). Данное ступенчатое представление о мире можно считать неким архетипом, на основе которого были рождены мифы разных народов и заложены фундаменты духовного составляющего разных цивилизаций. В шумерско-аккадских мифах подземное пространство – Кур, в древнегреческих мифах бездна – Тартар и правитель подземного царства – Аид, в славянской мифологии владыка подземного мира – Велес, в мифах тюркских народов правитель подземного мира мёртвых – Арғылык [9]. Так как во всех мифах подземное царство связано со смертью, мифологема «земля» в анализируемых фразеологизмах сохраняет негативную коннотацию, что и формирует значение данных ФЕ.

Заключение. Анализируя вышеперечисленные фразеологические единицы, мы можем сказать, что семантика, а также и коннотация (негативная или позитивная), устойчивых единиц речи в большинстве случаев обусловлены значением и происхождением мифологем, которые выполняют смыслорегулирующую функцию.

Подводя итоги, можно сказать, что архетипы и мифологемы коллективного сознания проявляются не только в явных мифах и сказаниях, но и в языке, в том числе в фразеологизмах и метафорах. Мифологические образы интегрированы в языковые структуры и используются для передачи более глубоких значений и концепций. Фразеологические единицы и метафоры выражают более глубокие, универсальные концепции, связанные с архетипами и мифологемами, позволяя людям в обыденной жизни выражать и делиться своим опытом через символы, которые корнями уходят в коллективное бессознательное.

ЛИТЕРАТУРА

- [1] Юнг К.Г. Душа и миф: шесть архетипов. – Киев, 1996. – 384 с.
- [2] Колмакова О.А. Мифологемы массового сознания в современной русской прозе: монография. — Улан-Удэ: Издательство Бурятского госуниверситета, 2019. — 164 с.
- [3] Барт Р. Миф сегодня. // Барт Р. Мифологии. 1957 (Перевод с французского, вступительная статья и комментарии С. Зенкина). – М.: Академический проект, 2008. – 351 с.
- [4] Стоянова Е.В. От ритуала и мифа к метафоре // Вестник РУДН, серия Русский и иностранный языки и методика их преподавания (№4). – М., 2008. – С. 27-35.
- [5] Шейгал Е.И. Семиотика политического дискурса: дисс. ... доктора филологических наук. – Волгоград, 2000. – 440 с.
- [6] Анисимова М.С. Мифологема «дом» и ее художественное воплощение в автобиографической прозе первой волны русской эмиграции: автореф. дисс. ... кандидат филологических наук. – Нижний Новгород, 2007. – 17 с.
- [7] Агабекян К.К. Мифологическая картина мира и её отражение в русской фразеологии // «Исследовательская работа – 2023». – МЦНП «Новая наука», 2023. – С. 71-86.
- [8] Баранов А.Н., Вознесенская М.М., Добровольский Д.О., Киселева К.Л., Козеренко А.Д. Академический словарь русской фразеологии – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: ЛЕКСРУС, 2020. – 896 с.
- [9] Қондыбай С. Арғықазақ мифологиясы (первая книга). – Алматы: Дайк-Пресс, 2004. – 504 с.

REFERENCES

- [1] Jung K.G. Soul and Myth: Six Archetypes. – Kyiv, 1996. – 384 p.
- [2] Kolmakova O.A. Mythologems of mass consciousness in modern Russian prose: monograph. - Ulan-Ude: Buryat State University Publishing House, 2019. - 164 p.
- [3] Bart R. Myth today. // Bart R. Mythologies. 1957 (Translation from French, introductory article and comments by S. Zenkin). – M.: Academic project, 2008. – 351 p.
- [4] Stoyanova E.V. From ritual and myth to metaphor // RUDN University Bulletin, series Russian and foreign languages and methods of teaching them (No. 4). – M., 2008. – P. 27-35.
- [5] Sheigal E.I. Semiotics of political discourse: diss. ... Doctor of Philology. – Volgograd, 2000. – 440 p.
- [6] Anisimova M.S. The mythologeme “house” and its artistic embodiment in the autobiographical prose of the first wave of Russian emigration: abstract. diss. ... Candidate of Philology. – Nizhny Novgorod, 2007. – 17 p.
- [7] Agabekyan K.K. Mythological picture of the world and its reflection in Russian phraseology // “Research work - 2023”. – ICNP “Nova Science”, 2023. – pp. 71-86.
- [8] Baranov A.N., Voznesenskaya M.M., Dobrovolsky D.O., Kiseleva K.L., Kozerenko A.D. Academic Dictionary of Russian Phraseology - 3rd ed., revised. and additional – M.: LEKS RUS, 2020. – 896 p.
- [9] Kondybai S. Argykazakh mythologies (first book). – Almaty: Dyke-Press, 2004. – 504 p.

Узбекова Г.И., Кадилова Б.Н.

*«Ш.Есенов атындағы Каспий технологиялар және инжиниринг университеті»
КЕАҚ, Ақтау, Қазақстан*

ОРЫС ТІЛІНІҢ ФРАЗЕОЛОГИЯЛАРЫ МЕН МЕТАФОРЛАРЫНДАҒЫ ҰЖЫМДЫҚ САНА АРХЕТИПТЕРІ МЕН МИФОЛОГЕМАЛАРЫ

Аннотация: Қазіргі тіл білімінде мифологемалар мен архетиптердің мәнін, атқаратын қызметтерін анықтау мәселесі өзекті мәселелердің бірі болып табылады. Бұл мақалада орыс фразеологиялық бірліктері мен метафораларының терең семантикасын құрайтын архетиптер мен мифологемалар қарастырылады. Тұтастай алғанда лексиканың жеке арнайы қабатын құрайтын орыс тілінің фразеологизмдері әрқашан зерттеушілерді қызықтырып келеді. Олардың тұрақты семантикасының қалыптасуы – адамзаттың тарихи дамуының нәтижесі. Тілдің фразеологиялық бірліктері мен ұжымдық сана метафоралары әрқашан адам тәжірибесіне жүгінеді. Ежелгі заманнан бері адамзат әлем мен адамның жаратылуы туралы сұраққа жауап табуға, оны қоршаған шындықты түсіндіруге ұмтылды және бұл тілек қазіргі адамзат қоғамы үшін өзекті болып қала береді. Адамның ғаламның мәнін түсіндіруге деген бастапқы ұмтылысы мифтерде көрініс табады. Адамның шындық құбылыстарын түсіндірудегі алғашқы әрекеттері мифтерде бекітілгендіктен, біз мифтің тікелей бірліктері болып табылатын «архетип» және «мифологема» сияқты ұғымдарға жүгінеміз. Бұл жұмыста орыс тілінің бірнеше фразеологиялық бірліктері мен метафоралары талданады, олардың мағыналары бұқаралық сананың архетиптері мен мифологемалары арқылы дәлелденеді. Ежелден мифтер адам өмірінде, қоғамда өз маңызын жойған емес. Өйткені, миф әрқашан идеяны идеал ретінде бекітеді және сонымен бірге осы идеалдың тұрақтылығының кепілі болып табылады. Дәл мифтерде адамгершіліктің негізгі идеялары қамтылған (жақсылық – жамандық, дос – бөтен, құдайлық – жындық және т.б. идеялары), осыған сәйкес қазіргі қоғамда тәртіптер орнатылған. Тілдегі фразеологиялық бірліктер мен метафоралардың семантикасын басқару қызметін атқаратын да осы мораль идеялары, мифологемаларда сақталған жақсы мен жаманның екілік қарама-қайшылықтары. Тіл мен қоғамның мифологиялық санасын салыстыра отырып, біз фразеологиялық бірліктердің

семантикалық өзегін және ұжымдық бейсаналықтағы прототиптермен байланысқан кейбір метафоралардың тілдегі пайда болу логикасын анықтай аламыз.

Түйін сөздер: мифологема, архетип, фразеологиялық бірлік, миф, ұжымдық бейсаналық, метафора, семантика, коннотация, мифологиялық ойлау, лингвистикалық ойлау.

Uzbekova G.I., Kadirova B.N.

*Caspian university of technology and engineering named after Sh.Yessenov,
Aktau, Kazakhstan*

ARCHETYPES AND MYTHOLOGEMES OF COLLECTIVE CONSCIOUSNESS IN PHRASEOLOGIES AND METAPHORS OF THE RUSSIAN LANGUAGE

Annotation: In modern linguistics, one of the pressing issues is the problem of determining the essence of mythologemes and archetypes, as well as their functions. This article examines the archetypes and mythologemes that form the deep semantics of Russian phraseological units and metaphors. Phraseologisms of the Russian language, which constitute a separate special layer of the vocabulary as a whole, have always been of interest to researchers. The formation of their stable semantics is the result of the historical development of mankind. Phraseological units of language and metaphors of collective consciousness always appeal to human experience. Since ancient times, humanity has sought to find an answer to the question of the creation of the world and man, to explain the reality around it, and this desire remains relevant for modern human society. Man's original desire to explain the essence of the universe is reflected in myths. Since man's first attempts to explain the phenomena of reality are enshrined in myths, we turn to concepts such as "archetype" and "mythologem", which are directly units of myth. This work analyzes several phraseological units and metaphors of the Russian language, the meanings of which are motivated by archetypes and mythologemes of mass consciousness. From time immemorial, myths have never lost their relevance in human life and society. After all, a myth always establishes an idea as an ideal and at the same time is a guarantee of the stability of this ideal. It is in myths that the basic ideas of morality are contained (the ideas of good - evil, friend - stranger, Divine - Demonic, etc.), according to which orders are established in modern society. It is these ideas of morality, the binary oppositions of good and bad, which are preserved in mythologemes, that perform the function of controlling the semantics of phraseological units and metaphors in the language. By comparing language and the mythological consciousness of society, we can determine the semantic core of phraseological units and the logic of the appearance in the language of certain metaphors that are associated with prototypes in the collective unconscious.

Key words: mythologem, archetype, phraseological unit, myth, collective unconscious, metaphor, semantics, connotation, mythological thinking, linguistic thinking.

FTAMP 17.09.91
DOI 10.56525/INSK6001

**КАЗАХСКАЯ ДЕТСКАЯ ЛИТЕРАТУРА
И ТВОРЧЕСТВО А. СОПЫБЕКОВА**

***Ш.С. АБИШЕВА**

Каспийский университет технологий и
инжиниринга им. Ш. Есенова,
Казахстан, Актау
e-mail: sharapat.abisheva@yu.edu.kz

А.И. БИТИКОВА

Каспийский университет технологий и
инжиниринга им. Ш. Есенова,
Казахстан, Актау
e-mail: almagul.bitikova@yu.edu.kz

Б.А. КОШИМОВА

Каспийский университет технологий и
инжиниринга им. Ш. Есенова,
Казахстан, Актау
e-mail: bibatpa.koshimova@yu.edu.kz

А.З. КЕНБАЕВА

Западно-Казахстанский университет
им. М. Утемисова
Казахстан, Уральск
e-mail: takeshi_aynur@mail.ru

Корреспондент авторы: e-mail: abisheva_sharapat@yu.edu.kz

Аннотация. В статье рассматривается творческий мир поэта Адырбека Сопыбекова, внесшего свой вклад в детскую литературу, и определяется почерк писателя в национальной детской поэзии. Автор анализирует фантастические стихи, поэмы и другие избранные произведения А. Сопыбекова, считающиеся лучшими образцами детской поэзии, и особое внимание уделяет его тематическим, художественным и идейным особенностям. Детская поэзия в годы национальной независимости – одна из малоизученных тем. Заглянуть в творческую лабораторию поэтов, значительно поработавших в этом направлении, и тем самым изучить направление и характер современной детской поэзии, сделать выводы о тематических и идейных особенностях, художественных аспектах, является одной из актуальных задач, стоящих перед национальной литературоведческой наукой. Творческий портрет писателя в рамках казахского литературоведения специально не рассматривался, хотя на страницах прессы высказывались ценные мнения о произведениях Адырбека Сопыбекова для детей. Автор статьи широко изучает творчество поэта и тем самым оценивает его писательские характерные способности, манеру письма применительно к произведениям природы детей, его воспитательному значению.

Ключевые слова: казахская детская литература, поэзия, фантастическая поэма, воспитание, национальные ценности, художественные поиски.

Введение. В 50-60-е годы 20 века национальная детская литература, особенно детская поэзия, развивалась значительными темпами, в результате новых исследований были изданы новые произведения, формирующие мысли и сознание поколения. развивая

казахскую поэзию в новых направлениях. Не будет преувеличением сказать, что в этот период, наряду с тематическими и идейными исследованиями, национальная детская поэзия преобразовывалась по виду и форме и с большим мастерством раскрывалась, воздействуя на природу и душу ребенка. В это время целая плеяда поэтов, вдохновленная духом поэзии, в результате упорного труда и исследования сформировала собственную школу и заняла свое место в казахской детской литературе. Одним из них был Адырбек Сопыбеков – поэт, творивший свои гениальные произведения в эпических, лирических и драматических жанрах литературы.

Творчество поэта А. Сопыбекова неизбежно приводит любителей поэзии в детский мир с его неповторимым стилем. Его творения занимают особую роль по расширению детского мышления и выводят их на новый уровень.

Художественные произведения А.Сопыбекова можно разделить на произведения для взрослых и для детей. Художественные произведения, написанные поэтом для взрослых, не являются предметом нашего исследования, поэтому мы остановимся на его детских произведениях.

На представителей детской литературы возлагаются такие сложные задачи, как восприятие души ребенка, первостепенное значение воспитания, умение находить особый путь к сердцу ребенка. А поэт Адырбек Сопыбеков, несомненно, входит в число поэтов, которые за свою творческую жизнь на соответствующем уровне справились с этой ответственной задачей. Его детские произведения в основном написаны для детей детского и младшего школьного возраста. В этой связи известный исследователь Б.Ибраим отметил: "..., во-первых, большое значение имеют высокие требования к детским художественным произведениям, соответствующие их возрасту, мышлению, влияя на их душу, способствующее становлению их передовыми гражданами современности, общества, а во-вторых, большое значение имеет и язык произведения. «Нельзя забывать, что язык детской литературы является единственным инструментом, способствующим обогащению их словарного запаса, языка «[1, 44]», - сказал он, отметив, что художественные произведения А.Сопыбекова, являющиеся предметом нашей статьи, соответствуют детскому возрасту, язык доступен, легко читается и понятен. Мы убеждаемся, что поэт в своих ярких произведениях, умело доносит на своем языке небольшие, интересные сюжеты и интересные эпизоды.

Материалы и методы исследования. В целях изучения художественно-идейных, поэтических особенностей творчества А.Сопыбекова, определения самобытной подписи поэта в детской литературе применены методы и приемы научной систематизации, художественного анализа, дифференциации, сравнения, описания тенденций развития, тематико-идейной ориентации казахской детской литературы 50-60-х годов.

Результаты исследования. Уделяя большое внимание воспитанию нации и поколений, ее духовному росту, наши предки издали для будущих поколений образцы устной литературы на различные темы и формы. В этой связи З.Сериккалиев отметил, что для детских поэтов, в первую очередь, необходимо ставить в пример произведения детского фольклора, корни национальной детской литературы которой лежат в раннем народном творчестве. [2, 77] Конечно, в национальной литературоведческой науке доказано, что начало детской поэзии лежит именно в детском фольклоре.

Вот, не лишним будет сказано, что детская поэзия, берущая начало в богатом фольклорном наследии, сформировалась как отдельная отрасль казахской литературы благодаря дидактическим произведениям великого Абая, одного из основоположников письменной литературы. Позднее, в начале 20 века, С. Кобеев, С. Торайгыров, С. Донентаев, Б. Майлин, Ж. Аймауытов, С. Сейфуллин, И. Жансугиров и др. художники слова показали яркий пример написания художественных произведений, отражающий душевное восприятие и понимание детей. Однако не секрет, что исследования в этой области несколько затянулись из-за неправильного направления советской политики. Но нельзя сказать, что казахская детская литература была уничтожена навсегда. Произведения

вышеназванных писателей имели несравненное значение в формировании мировоззрения поколения. Кроме того, в середине 1920-х годов стали выходить периодические сборники «Пионер», «Жас қайрат», «Жаңа мектеп», что оказало положительное влияние на национальную детскую литературу. Однако детская литература на казахской земле в 1930-40-е годы не получила развития в профессиональной сфере. Период его формирования продлился значительно долго.

О различных жанрах казахской детской литературы опубликовали свои научные работы и статьи на страницах печати С. Кирабаев, А. Тажибаев, Ш. Ахметов, А. Нуркатов, С. Сеитов, А. Дербисалин, С. Ордалиев, Н. Габдуллин, позднее Б. Ыскаков, К. Мырзалиев, А. Табылдиев и др.

Если будем говорить, что детская литература – это будущее поколения, то известно, что эта область литературы ставит перед писателем ответственную задачу. В связи с этим академик С. Кирабаев говорит: «Я считаю, что язык стихов для детей должен быть знакомым, мысль должна быть ясно передана (это необходимо всей поэзии), должна быть гипербола, звуковая гармония, игра слов, повторение интересных фраз» [3,103], - требуя точности от работы детских писателей и делая критический анализ произведений детской литературы. Например, о требованиях к литературе для детей дошкольного и младшего школьного возраста он говорит: «Особенность книги для детей состоит в том, что она должна быть простой, конкретной, соответствующей литературному образу, занимательной, радостной, легко читаемой и притом, она должна быть построена таким образом, чтобы пробудить сознание ребенка. Как и другие виды художественной литературы, она должна быть взята из бурлящей жизни и написана образно» [3,104], - и предупреждает, что средства художественного описания поэтов и писателей, пишущих на детские темы, должны быть иными, чем у взрослых.

Начиная с 50-60-х годов XX века национальная детская литература обогатилась в жанровом, предметном, художественном и содержательном отношении. В частности, выход республиканских периодических изданий «Балдырган» и «Қазақстан пионері», публикация на страницах издания многих детских произведений оказали положительное влияние на рост и развитие детской литературы. В этот период на страницах журналов все больше стало появляться авторы, пишущие на тему детской литературы. Начиная с пятидесятых годов широкое распространение получили художественные произведения М. Алимбаева, Т. Молдагалиева, К. Мырзалиева, А. Дуйсенбиева, позднее Ж. Карбозина, Ж. Смакова, А. Асылбекова, Р. Кунаковой, Э. Елубаева, Ф. Онгарсыновой, С. Алимкулова и др. Произведения данных поэтов отличались глубоким пониманием сокровенных тайн детской поэзии и оригинальным стилем. Одним из них был детский поэт Адырбек Сопыбеков.

В разные годы для детей были изданы такие сборники стихов поэта как: «Көзілдірік», «Айға сапар», «Шешілген жұмбақ», «Кім қалай ұйықтайды», «Көктем жыры», «Базарлық», «Балауса», «Айналайын», «Күншуақ» и др. Группа стихотворений вошла в «Антологию казахской детской поэзии» (1977), «Антологию казахской детской поэзии» (1983) и в «Антологию современной казахской детской поэзии» (1992). Его стихи переведены на русский, белорусский и узбекский языки.

Произведения А. Сопыбекова, почти полвека плодотворно служившие детской литературе и оставивший след в истории культуры нашего народа своими классическими произведениями, очень богаты как в тематическом, так и в жанровом отношении. Его многогранная лирика помогает детям расширять кругозор, сформировать языковую личность, познать принципы этикета, впитав в себя эстетические каноны. На самом деле это, наверное, самые важные функции детской литературы. «Каждый народ берет свое литературное начало с примера устной литературы, передающейся из поколения в поколение. Итак, корни наиболее развитого литературного приема мы можем найти в фольклорных произведениях» [4, 43]. Достоверно, что фольклорные произведения для детей оказывают положительное влияние на рост и развитие детей раннего возраста,

расширения их представления и мышления, познаний жизни, их образования. В этот момент А. Сопыбеков смело взялся за перо и плодотворно работал в малых народных жанрах (например, стихотворениях, загадках, сказках, фантастических поэмах, сказках и т. д.). Эти произведения стали успехом не только поэта, но и всей казахской детской поэзии.

Сатира – аллегорический жанр. Мысль, выраженная в нем, не высказывается открыто, а дается с намеками. Животный и птичий мир, растительный мир и другие примеры взяты в качестве главного героя в сюжетных, небольших художественных произведениях, преимущественно в форме стихов. Острая критика, горькая сатира, серьезный юмор, сарказм также присутствуют в этом образце жанра. По этому поводу исследователь сатиры, известный ученый Т. Кожекеев пишет: «...сатира пример является самым подписанным произведением сатирического жанра. Иллюстрация различных событий из жизни ярко отражена в этом жанре сатиры примера. Многие сатирические произведения относятся к детской поэзии», — считает он. Например, Абай, Ы. Алтынсарин, А. Байтурсынов, Г. Токай, С. Донентаев, С. Кобеев и др. детские поэты в переводах сатиры и в сатирических стихах ясно видели просветительскую силу.

Примеры стихотворений, расширяющих познания детей, воспитывающих, призывающих избегать вредных привычек, широко можно найти в произведениях детских поэтов. Например, детский поэт А. Сопыбеков в стихотворении «Сапар и парта», написанном в сатирическом стихотворении, упоминает действие между Сапаром и его партией. В этом стихотворении призывает ученика вести себя должным образом в общественных местах, быть дисциплинированным, не портить школьное имущество:

«Бір күні мен,
Сыныпқа кіріп ем.
Сапарға көзін аларта,
Көтерді басын бір парта.
Жан-жағына қарап қойып,
Ернін кезек жалап қойып,
Сөйлеп кетті асырмастан,
Болған істі жасырмастан:
– Есіктен күзде аттап едім,
Онда өзім аппақ едім.
Сапар келіп жайғасты,
Содан бірер ай да асты.
Кітабын, басқа керектің,
Кеткеше сақтап беремін.
Сонда да тыныш қоймады,
Бетімді сызып ойнады.
«Сапар» деп жазды өз атын
Болдым әбден тозатын.
Айта берсем масқара-ақ
Дәл желкемнен ұстап ап
Есіктен төрге сүйретті
Сүйегімді күйретті
Сөйлемей парта көп артық
Қарады көзін алартып,

– Ммм...

Үнсіз қалды Сапар да,
Сол жерде мұрнын бір тартып [5, 111].

В сатире часто используется метод диалога, чтобы заставить персонажей говорить. Мы ясно видим в стихотворении поэта, что «слова диалога являются прекрасным

показателем характера» [6, с. 86] и то видно из внутреннего диалога персонажа в приведенном выше примере. Авторское повествование и выступление компактно, интересно и удивительно для детей. Нельзя не согласиться с профессором К. Эргобеком, который сказал: «Чтобы не разочаровывать детей, которые видят и воспринимают художественное произведение как саму жизнь, художественное творчество для них не должно быть искусственным. Самое главное, чтобы произведение, адресованное детям младшего возраста, было эмоционально привлекательным» [7, 79].

Загадка – это особая форма игровых стихотворений. Она развивает у ребенка внимательность, мыслительную ассоциацию, прививает культуру художественной речи. Многие из них построены на загадочных метафорах и сравнениях. Составление загадки и его решение – незаменимое упражнение, формирующий навыки наглядного мышления у ребенка.

Несколько поколений наших современников выросло на чтении загадок поэта А. Сопыбекова, впитавших богатую устную литературу и разговорный язык нашего народа. Тематика загадок поэта, который одним из первых внес свой вклад в развитие данного жанра среди своих собратьев-поэтов, разнообразна. В нем отражены острота мысли, фактичность и точность. Повествование загадок поэта ясное, компактное, язык прост, полный ярких красок:

Сен үшін жұмыс істейді,
Ошақтан ұзақ бармайды.
Қып-қызыл шоқты тістейді,
Ауызы күйіп қалмайды
(қысқаш)

Күн суытып, қар түссе,
Сырғанасаң батпайсың.
Жаз кезінде тал түсте,
Іздесең де таппайсың.
(мұз)

Қоян құлак,
Кенгуру аяқ,
Арыстан құйрық,
Жортқандай жүйрік.
Тышқан дене,
Бұл немене?
(қосаяк)

Дыз-дыз етіп жүрегі,
Сымнан ұстап жүреді.
Өзіне адам мінеді,
Не дейді кім біледі?
(траллейбус) [5, 72]

Стихи-загадки поэта, способные составить бремя для большого сборника, имеют свой голос, свой стиль, свою природу.

А. Байтурсинов в своем труде «Литературный ведущий» основывал искусство слова на трех основах человеческого сознания. Они — ум, воображение, чувство. Среди них он говорит, что «воображение есть намек, т. е. подражающее находящимся в нем вещам форме и образу известных вещей, изображение, мыслить в образах». Кроме того, он говорит: «если мы сможем хорошо выразить свое воображение о чем-то посредством слов, это будет искусством слова. Логика, грань и форма внутреннего воображения выявляются через слова. Писатель говорит то, что видел глазами своего воображения» [8, 147]. Конец этого «вымысла» должен привести к фантастике. Сегодняшняя фантастическая литература

является продолжением вчерашнего фольклора. Это относится и к фантастической форме сказки. Академик С. Кирабаев в своей статье «Создадим большую литературу для детей» говорит, что художественная литература играет большую роль в приобщении молодого поколения к образованию и искусству, и сообщает, что такие произведения в будущем будут рождаться часто». Он заключает: «Необходимо глубоко задуматься о развитии фантастической литературы. Смешивая детей с удивительными приключениями, фантастические произведения заставляют воображение детей разыграться» [9, 71]. Если будем говорить, что при разыгрывании воображения детей большое значение имеют фантастические произведения, то в фантастической поэме А. Сопыбекова «Айға сапар» корабль, поднимающийся с земли, описывается детским воображением следующим образом:

«Бұрқырады ақ жалын,
Кнопкасын басқанда.
Көрмей қалдым ар жағын,
Тік атылдық аспанға.
Аппақ жалын бұрқырап
Қалып кетіп барады.
Ал корабль зырқырап
Алып кетіп барады» [10, 91]

Здесь главный герой смотрит через иллюминатор и описывает то, что видит там. Действительно «отрывая пятки» с Земли, вполне возможно внутри ракеты так может показаться пассажиру. Автор в своей фантастической поэме «Айға сапар» путешествует по детскому сознанию.

В детской литературе воспитываются общие интересы детей, уважение к Родине, родной земле, любовь к родителям, близким, привитие к труду, прилежной учебе, уважение к школе, учителям и т. д., действительно, эта тема актуальна всегда. Поэт А. Сопыбеков также передает свое уважение к родителям и близким, которое он находит в алфавите, первой букве которому научились, и прививает общечеловеческие ценности в языке, играя словами, легко:

Қолға кітап тигеннен,
Таудай болып үйге енгем.
«Анашым» деп жазуды,
«Әліппеден» үйренгем.

Әріптің біліп қанығын,
Өмірдің көрдім анығын.
«Әке» деп те жазуды,
«Әліппеден» таныдым.

Әскерде жүр өз ағам,
Арнап жақсы сөз оған.
«Әліппеден» үйрендім,
Хатты өзім жаза алам.

Қолымнан мен тастаман,
Артық көрем басқадан.
Барар жолды білімге
«Әліппеден» бастағам [5, 29].

Литературовед-ученый А. Алтай говорил о критериях, которыми следует располагать в поэтических произведениях для детей: «Язык поэзии, который интересует детей – легкий для понимания, чувствителен для восприятия, приятен для слуха и речи, ударение мелодично и ритмично, богат колоритом художественных образов и картин, размер компактен, тема удивительно знакома, и маленькие персонажи написаны в сходном стиле по своему поведению, внутреннему характеру и внешнему виду» [11 8], - перечисляя достоинства, он выделяет, что первая необходимость художественных произведений для детей – она должна соответствовать природе ребенка. С этой точки зрения есть все основания говорить о том, что поэтическое наследие А. Сопыбекова для детей отвечает указанным требованиям.

Закключение. Огромный труд А. Сопыбекова в поиске пути к сердцу ребенка в детской литературе, возрождении национальных ценностей в своих художественных произведениях, ознакомлении юных читателей с самобытными казахскими культурными и духовными ценностями. Поучительные произведения поэта для детей предоставляют широкие возможности для расширения познавательных способностей ребенка.

В своих художественных произведениях для детей он изображает абстрактные понятия и полно описывает их, в своих стихотворениях представляет мир растений и животных с аксиологической точки зрения, то, что его стихи-загадки способствуют сращению детского мышления и помогают развитию их логики, они забавны, умение и мастерство поэта проявляется в том, что он умело передает образные персонажи своих фантастических произведений, интересные эпизоды, волшебные приключения детской личности, его понимания, вкуса в соответствии с возрастными и психологическими особенностями. Тема родного края, родителей, учителей, природы, пропаганда общечеловеческих ценностей также является источником воспитания будущего поколения.

Не будет преувеличением сказать, что произведения поэта для детей – это не просто сборники стихов, а целое произведение, описывающее отношения детей с окружающей средой, внешним миром, будущим нации, бытом, обычаями и душой, верой и мечтами. Мы убедились, что произведения А. Сопыбекова для детей очень ценны не только с художественно-эстетической, но и с образовательно-воспитательной точки зрения. В связи с этим становится все более важным выделить исследование творческого наследия поэта с научной точки зрения, изучить его особое место и авторский почерк в детской литературе, в рамках национально-литературоведческой науки.

ЛИТЕРАТУРА

- [1]. Ыбырайым Б. Көркемдік көкжиегі. – Алматы: Жазушы, 1981. – 264 б.
- [2]. Серікқалиев З. Дүниетану даналығы. – Алматы: Білім, 1994. – 217 б.
- [3]. Қирабаев С. Кеңес дәуіріндегі қазақ әдебиеті. – Алматы: Білім, 1998. – 288 б.
- [4]. Қобланов Ж.Т. Антикалық мотивтер және қазақ фольклоры// Yessenov science journal №2 (43)-2022
- [5]. Сопыбеков А. Күншуақ. – Алматы: Сөздік-Словарь, 2001. – 216 б.
- [6]. Бахтин М.М. Вопросы литературы и эстетики. – Москва: Худ. литература, 1975. – 500 с.
- [7]. Ергөбек Қ. Арыстар мен ағыстар. – Астана: Таным, 2003. – 360 б.
- [8]. Байтұрсынов А. Әдебиет танытқыш. – Алматы: Атамұра, 2003. – 208 б.
- [9]. Өнер өрісі. Мақалалар мен зерттеулер. – Алматы: Жазушы, 1971. – 395 б.
- [10]. Сопыбеков А. Полет на Луну. Стихи и фантастическая поэма. – Алматы: Балауса, 1992. – 291 б.
- [11]. Алтай А.Д. Қазақ балалар поэзиясы: генеология, типология, поэтикалық даму. филология ғылымдарының докторы ғылыми дәрежесін алу үшін дайындалған диссертация. – Астана, 2009.

[12]. Белинский В.Г. «О детской литературе и детском чтении» - Москва: Юрайт, 2020. с 199.

REFERENCES

- [1]. Abraham B. Artistic horizon. – Almaty: Jazuşy, 1981. – 264 б.
- [2]. Serikkaliyev Z. Dünietanu danalyğy [Worldly wisdom] [Text]. – Almaty : Bılım, 1994. – 217 p.
- [3]. Kirabaev S. Keñes дәуіріндегі қазақ әдебиеті [Kazakh literature of the Soviet era] [Text]. – Almaty : Bılım, 1998. – 288 p.
- [4]. Koblanov J.T. Ancient motifs and Kazakh folklore // Yessenov science journal №2 (43)-2022
- [5]. Sopybekov A. Künşuaq [Sunny] [Text]. – Almaty : Sözdık-Slovär, 2001. – 216 p.
- [6]. Bakhtin M. M. Voprosy literatury i estetiki [Questions of literature and aesthetics] [Text]. – Moskva : Hud. Literature, 1975. – 500 p.
- [7]. Ergobek K. Arystar men ağystar [Lions and streams] [Text]. – Astana : Tanym, 2003. – 360 p.
- [8]. Baitursynov A. Ädebiet tanytqys [Literature guide] [Text]. – Almaty : Atamūra, 2003. – 208 p.
- [9]. Öner örisi. Maqalalar men zertteuler [Art field. Articles and research] [Text]. – Almaty : Jazuşy, 1971. – 395 p.
- [10]. Sopybekov A. Polet na Lunu. Stihi i fantasticheskaia poema [Flight to the moon. Poems and a fantastic poem] [Text]. – Almaty : Balausa, 1992. – 291 p.
- [11]. Altai A. D. Qazaq balalar poeziasy: geneologia, tipologia, poetikalyq damu. filologia ğylymdarynyñ doktory ğylymi дәреjesin alu üşin daiyndalğan disertasia [Kazakh children's poetry: genetics, typology, poetic development. dissertation prepared for the degree of Doctor of philology] [Text]. – Astana, 2009.

***Ш.С. Абишева¹, А.С. Битикова¹, А.Кенбаева², Б.Ә.Көшімова¹**

¹*«Ш.Есенов атындағы Каспий технологиялар және инжиниринг университеті»
КЕАҚ, Ақтау, Қазақстан*

²*М. Өтемісов атындағы Батыс-Қазақстан университеті*

ҚАЗАҚ БАЛАЛАР ӘДЕБИЕТІ ЖӘНЕ А.СОПЫБЕКОВ ШЫҒАРМАШЫЛЫҒЫ

Аңдатпа. Мақалада балалар әдебиетіне өзіндік үлес қосқан ақын Адырбек Сопыбековтің шығармашылық әлеміне шолу жасалып, қаламгердің ұлттық балалар поэзиясындағы қолтаңбасы айқындалады. Автор А.Сопыбековтің фантастикалық поэмаларына, өлеңдері мен балалар поэзиясының үздік үлгісі саналатын басқа да таңдаулы туындыларына талдау жасап, олардың тақырыптық, көркемдік-идеялық ерекшеліктеріне кеңінен тоқталады. Ұлт тәуелсіздігі тұсындағы балалар поэзиясы – көп зерттеле қоймаған тақырыптардың бірі. Осы бағытта айтарлықтай еңбек еткен ақындардың шығармашылық лабораториясына үңіліп, сол арқылы қазіргі балалар поэзиясының бағытын, беталысын зерделеу, тақырыптық-идеялық ерекшеліктерін, көркемдік қырлары жайында тұжырымдар жасау ұлттық әдебиеттану ғылымының алдындағы өзекті мәселелердің бірі болып отыр. Адырбек Сопыбековтің балаларға арналған туындылары туралы баспасөз беттерінде құнды пайым-пікірлер айтылғанымен, қаламгердің шығармашылық портреті қазақ әдебиеттану ғылымының аясында арнайы қарастырылған емес. Мақала авторы ақынның шығармашылығын кеңінен саралап, сол арқылы оның өзіне тән жазу машығына, көркем туындыларын балалар табиғатына лайықтап жеткізудегі қаламгерлік шеберлігіне, тәлім-тәрбиелік мәніне баға береді.

Түйін сөздер: қазақ балалар әдебиеті, поэзия, фантастикалық поэма, тәрбие, ұлттық құндылықтар, көркемдік ізденістер.

***Sh. S. Abisheva¹, A.S. Bitikova¹, A.Z. Kenbaeva², B.A. Koshimova¹**

¹*Caspian University of Technology and Engineering named after
Sh. Yessenov, Aktau, Kazakhstan,*

²*West-Kazakhstan University named after M.Utemisov*

KAZAKH CHILDREN'S LITERATURE AND CREATIVITY OF A. SOPYBEKOV

Annotation. This article examines the trends in the development of Kazakh children's literature in the 1950s and 1960s, focusing on its thematic and ideological orientation. It also delves into the creative world of poet Adyrbek Sopybekov, whose significant contributions to the field are explored. The author analyzes fantastic poems and other selected works by A. Sopybekov, considered the best examples of children's poetry, and paying close attention on their thematic, ideological features, and artistic aspects. Children's poetry during the years of national independence remains a relatively understudied topic. Examining the creative laboratory of poets who have worked significantly in this direction, and thereby studying the direction and nature of modern children's poetry, drawing conclusions about thematic and ideological features, artistic aspects, is one of the urgent tasks facing the science of national literary studies. While valuable insights into Adyrbek Sopybekov's children's works have appeared in the press, a dedicated, comprehensive analysis of his creative portrait within the framework of Kazakh literary studies is still lacking. This article aims to address this gap by offering a broader differentiation of the poet's work, thereby assessing his characteristic style, his methods of conveying artistic ideas to children, and the educational value inherent in his writing. Additionally, it seeks to evaluate A. Sopybekov's contributions to Kazakh children's literature of the 1950s and 1960s and to gain a deeper understanding of his poetic skill.

Keywords: children's literature, poetry, poem, education, national values, artistic pursuits.

UDC 378
IRSTI 14.07.01
DOI 10.56525/UGTU5532

HOW DOES TEACHER EMOTIONAL BURNOUT SYNDROME AFFECT TEACHERS' DEVELOPMENT?

SHARIPOVA AIGERIM*,

Caspian University of Technology and Engineering
named after Sh.Yessenov, Aktau, Kazakhstan,
e-mail: aigerim1.sharipova@yu.edu.kz

YEGENISSOVA ALMAZHAY

Caspian University of Technology and Engineering
named after Sh.Yessenov, Aktau, Kazakhstan,
e-mail: almazhai.yegenissova@yu.edu.kz

Abstract. In this article, we explore the phenomenon of teacher emotional burnout syndrome (EBS), a critical issue affecting educators worldwide. EBS arises due to prolonged stress, high emotional demands, and inadequate support in the teaching environment, leading to mental, emotional, and physical exhaustion. The study examines the underlying causes of EBS, including excessive workload, lack of autonomy, and insufficient resources, which contribute to feelings of frustration and helplessness among teachers. Key symptoms of emotional burnout, such as chronic fatigue, irritability, emotional detachment, and reduced personal accomplishment, are identified as warning signs that need immediate attention.

Additionally, the article emphasizes the importance of early detection and intervention, providing a comprehensive overview of preventive measures. These include strategies like promoting work-life balance, encouraging peer support networks, implementing mindfulness techniques, and offering professional development on stress management. Practical recommendations for educational institutions, such as reducing administrative burdens and fostering a supportive workplace culture, are also discussed to create a healthier teaching environment. By addressing both the personal and organizational factors contributing to emotional burnout, this article aims to enhance teachers' well-being and protect them from the long-term impacts of EBS.

Keywords: emotional burnout syndrome, reasons for EBS emergence, symptoms of EBS, psychological preventive measures for EBS.

Introduction

Most people talk about burnout these days. Perhaps it is not for nothing that it is called the “scourge” of our time. After all, today representatives of many professions are exposed to psychoneurotic stress. Modern life is under constant tension and stress, which makes it difficult to control oneself and provokes emotions, anger, and aggression. At work, there is constant competition, a “race for survival” and a “battle in the sun”, while at home there is a boring “home”. There is little time for full rest, healing, and relaxation. It is difficult for people to maintain their sensitivity and humanity amidst these frantic rhythms. Few people can help them understand what is happening to them. Not everyone understands when faced with the problem of emotional burnout. Based on the above considerations, we set ourselves the goal of researching emotional burnout among teachers. In this article, we examine the symptoms of emotional burnout of teachers, the causes of its occurrence, and the peculiarities of psycho-prevention studies, and offer specific recommendations for the prevention of emotional burnout. This article examines the

symptoms and causes of emotional burnout among teachers, the specifics of psycho-prevention work, and offers specific recommendations for the prevention of emotional burnout.

Literature and methodology

The term "emotional burnout" was first introduced in 1974 by American psychiatrist and researcher, J. Freudenberger. He used it to describe the psychological state of individuals working in emotionally demanding professions, particularly those who engage closely and intensely with patients or clients [1].

Early research on emotional burnout was largely descriptive, focusing on individual experiences. However, psychologist Christina Maslach made significant contributions to our understanding of this phenomenon. She defined burnout as a form of maladaptation characterized by:

- **Emotional Exhaustion:** Feeling drained, depleted, and emotionally overextended.
- **Depersonalization:** Developing a cynical and detached attitude towards work and the people one serves.
- **Reduced Personal Accomplishment:** Experiencing a decline in feelings of competence and effectiveness.

Maslach's work highlighted that burnout is not simply a result of stress, but rather a response to prolonged exposure to unmanaged stress in the workplace. It's a gradual process that depletes an individual's energy resources, leading to negative consequences for both the individual and their professional life [2].

While burnout can become a deeply ingrained pattern of coping, it's important to remember that it is a functional response to challenging circumstances. By understanding the causes and symptoms of burnout, individuals and organizations can take steps to mitigate its impact and promote well-being.

Burnout is the body's response to prolonged exposure to moderate-intensity professional stress. Burnout isn't just the result of stress, it's primarily the result of uncontrolled stress.

"Burnout" is a functional stereotype, partly because it consumes energy resources and can be used economically.

At the same time, its dysfunctional consequences can occur when:

"Burnout" negatively affects professional performance and relationships with partners [3].

Five key groups of symptoms are characteristic of burnout: physical, emotional, behavioral, social symptoms, and intellectual state [4].

Burnout operates like a time bomb – its effects are not immediate but build up gradually and often strike unexpectedly. This is particularly true for emotional burnout, a phenomenon commonly observed in professions requiring intensive "person-to-person" interactions. Teachers, doctors, psychologists, social workers, rescuers, and law enforcement officers are among those most susceptible, as their work directly impacts the well-being, health, and even the lives of others.

Several factors contribute to the development of emotional burnout in these demanding professions:

Workplace Factors:

- **High Client Volume:** Constantly interacting with a large number of people can be emotionally draining.
- **Rigid Work Structure:** Strict schedules, heavy workloads, and limited control over one's time can contribute to stress and exhaustion.
- **Lack of Support:** Inadequate support from colleagues, supervisors, and organizations can leave individuals feeling isolated and overwhelmed.
- **Unfair Treatment:** Experiences of unfair criticism, gossip, lack of recognition, and inadequate compensation can erode morale and motivation.
- **Role Ambiguity:** Unclear job expectations and conflicting demands can lead to confusion and stress.

Personal Predispositions:

- *Emotional Sensitivity:* Individuals who are naturally more empathetic and emotionally reactive may be more vulnerable to burnout.
- *Suppression of Emotions:* Constantly suppressing negative emotions due to professional demands can take a toll on mental health.
- *Perfectionism:* Striving for unrealistic standards and being overly self-critical can lead to feelings of inadequacy and exhaustion.
- *Anxiety and Depression:* Preexisting tendencies towards anxiety and depression can exacerbate the effects of work-related stress.

Teaching is a prime example of a profession prone to emotional burnout. The demands of managing classrooms, meeting the needs of diverse learners, and dealing with challenging behaviors can be emotionally taxing. When combined with factors like limited resources, lack of support, and societal pressures, it's no surprise that burnout is a significant concern within the education sector.

Addressing emotional burnout requires a multi-faceted approach that considers both individual coping mechanisms and systemic changes within organizations to create healthier and more supportive work environments.

While anyone can experience burnout, certain personality traits and situational factors can increase vulnerability. This is particularly relevant in teaching, a profession demanding immense emotional investment and often facing challenging circumstances.

Personality and Emotional Labor:

Individuals with certain personality traits might indeed be more susceptible to burnout. Those who are naturally more empathetic, sensitive, and emotionally invested in their work can experience greater emotional strain. This is often compounded by societal expectations placed on women, who make up a significant portion of the teaching workforce, to be more nurturing and emotionally expressive.

Teaching requires a high degree of emotional labor – the effort involved in managing one's own emotions and responding to the emotional needs of others. This constant emotional expenditure, coupled with the pressure to achieve results, can take a toll on teachers' well-being.

The Cycle of Negative Reinforcement:

When teachers invest significant energy and emotion into their work but receive negative feedback or a lack of appreciation from students, parents, or administrators, it creates a cycle of negative reinforcement. This can lead to feelings of inadequacy, frustration, and disillusionment, further fueling emotional exhaustion.

The Drive to Succeed and the Path to Burnout:

Ironically, the very dedication and drive that make many teachers successful can also contribute to burnout. The pressure to meet high expectations, often coupled with limited resources and support, can lead to an unhealthy work-life balance. Teachers may neglect their own needs, pushing themselves to the point of exhaustion in pursuit of their professional goals.

Early Warning Signs:

The initial stages of burnout often manifest as persistent fatigue, a sense of being overwhelmed, and difficulty disconnecting from work. These signs should not be ignored, as they indicate a need for intervention and self-care before burnout progresses further.

It's crucial to recognize that burnout is not a sign of weakness but a consequence of prolonged exposure to demanding and often stressful work environments. Addressing burnout requires a multi-pronged approach that includes individual coping strategies, organizational support, and societal shifts in how we value and support educators.

The second indicator is personal detachment. Few of the professional activities bother teachers, and very few of them provoke an emotional reaction, both positive and negative. Even if it is perceived on an inanimate level and does not like its existence, interest in the student is lost. As a result, they often have trouble communicating with others and suffer from serious mental disorders. A person becomes callous and indifferent to other people and his work. Everything around begins to irritate or cause depression.

It is right to emphasize the importance of combating burnout in the teaching profession. The effects of burnout are profound and can lead to reduced job satisfaction, reduced effectiveness and even career abandonment. A proactive and multifaceted approach to prevention is essential. A breakdown of the three levels of psychological prevention you mentioned is as follows:

1. Primary prevention: burnout prevention

Primary prevention aims to create a working environment and support system that prevents burnout from taking root. This includes:

Identifying risk factors: recognizing early warning signs and common stressors in the teaching profession, such as excessive workload, lack of resources, and difficult interactions with students and parents.

Building resilience: implementing programs to equip teachers with stress coping strategies, coping mechanisms, and emotional regulation skills.

Fostering a supportive culture: create a school environment that values collaboration, open communication, and mutual support among colleagues and administrators.

Promote work-life balance: encourage healthy boundaries between work and private life, including moderate workloads, manageable schedules, and opportunities for rest and renewal.

2. Secondary prevention: early intervention and support

Secondary prevention focuses on individuals who are already experiencing early signs of burnout. Its aim is to prevent further deterioration and promote recovery. Strategies include:

Early detection: putting systems in place to recognize and address the signs of teacher burnout, including changes in mood, behavior, and job performance.

Access to resources: confidential counseling services, support groups, and professional development opportunities focused on stress management and recovery from burnout.

Tertiary prevention targets individuals who have experienced significant burnout and need more intensive support for recovery and return to work.

Effectively addressing burnout in education requires a multifaceted approach that combines individual support and institutional change. By implementing strategies at all three levels of prevention, schools can create a more sustainable and supportive environment for teachers, ultimately benefiting both educators and students [5].

To reduce the likelihood of emotional burnout syndrome, it is recommended to do the following:

- slow down, i.e. organization of work pauses for emotional relief;
- optimize work and rest modes (time management);
- eat according to the right diet;
- get physical activity, i.e. actively relax, arrange days with a change of activity - excursions, walks or trips to nature;
- change activities, switch from mental work to physical;
- getting away from competition;
- conduct psychological prevention;
- to master and use techniques of relaxation and self-regulation of the mental state on a daily basis, aimed at reducing physical, mental and emotional tension;
- try yourself in various activities, i.e. cultivate hobbies, develop diverse preferences, do not focus only on work, find different interests in life;
- organize holidays for yourself, your family, loved ones or for employees;
- take care of a positive attitude for the whole day;
- self-program, i.e. develop positive habits of self-suggestion and thinking, to form positive attitudes and wishes, rejection of the particle “not”, use the formula of the order;
- find time to take care of yourself, listen to music, watch your favorite shows, movies, read books;

– to get involved in emotional communication (when a person analyzes his feelings and shares them with others, the probability of burnout is significantly reduced or this process is not so pronounced).

Conclusion

Burnout syndrome affects the effectiveness of teachers' professional activity. As a rule, teachers simultaneously become unable to cope with their tasks, lose their creative attitude toward their work product, and transform their professional relationships, roles, and communication [6]. Teachers' activity depends not only on their psychological state (including well-being), - but also on the internal state of the trained team and thus on the effectiveness of the teaching activity. In the future, a psychological diagnosis will be carried out to identify the characteristics of emotional burnout among teachers (trainers). The following bank of techniques has been prepared to address this issue

1. “Burnout” questionnaire MBI (K.Maslach and S.Jackson (adapted by N.E.Vodopyanova))
2. Diagnosis of the level of emotional burnout V.V.Boyko (modified by E.Ilyin)
3. Hall's emotional intelligence test

Solving the problem of emotional burnout can increase the effectiveness of teachers' professional activities and children's educational activities. In order not to face the problem of emotional burnout, first of all, one should not forget about one's health and react in time when the symptoms of this syndrome appear.

Therefore, the issue of emotional burnout of teachers is as important as the issue of professional development of teachers. Effective ways to solve it must be found. The first step is to choose the most appropriate and effective methods of prevention. Based on this, a program for the prevention of teachers' emotional burnout should be developed. The success of this program depends, on the one hand, on the chosen way of working and, on the other hand, on the personal interests of the teacher.

REFERENCES

- [1] Vodopyanova N. E. Burnout syndrome: diagnosis and prevention. St. Petersburg: St. Petersburg, 2005.
- [2] Malkina-Pykh I.G. Age crises: Handbook of a practical psychologist. M.: Eksmo Publishing House, 2005.
- [3] Boyko V. V. The energy of emotions in communication: a look at yourself and others — M: Filin Information and Publishing House, 1996.
- [4] Sidorov P. “Burnout syndrome” — Doctor's summary http://kanschool1.ru/docum/psiholog/uchiteljam/konspekt_vracha_SJeV.pdf
- [5] Babich O.I. Prevention of teachers' emotional burnout syndrome: diagnostics, trainings, exercises. 2nd Ed. — Volgograd: Teacher.
- [6] Kariou, A., Koutsimani, P., Montgomery, A., & Lainidi, O. (2021, December 3). Emotional Labor and Burnout among Teachers: A Systematic Review. Multidisciplinary Digital Publishing Institute, 18(23), 12760-12760. <https://doi.org/10.3390/ijerph182312760>

Шарипова Айгерим^{1*}, Егенисова Алмажай¹*«Ш.Есенов атындағы Каспий технологиялар және инжиниринг университеті»
КЕАҚ, Ақтау, Қазақстан***ПЕДАГОГТИҢ ЭМОЦИОНАЛДЫ ЖАНУ СИНДРОМЫ ОНЫҢ ДАМУЫНА ҚАЛАЙ
ӘСЕР ЕТЕДІ?**

Аннотация. Бұл мақалада біз педагогтердің эмоционалды жану синдромының (ЭЖС) құбылысын зерттейміз, бұл бүкіл әлемдегі педагогтерге әсер ететін күрделі мәселе. ЭЖС ұзақ мерзімді стресстен, жоғары эмоционалды стресстен және оқытушылық ортада қолдаудың жеткіліксіздігінен туындайды, бұл психикалық, эмоционалдық және физикалық шаршауға әкеледі. Зерттеу ЭЖС негізгі себептерін, соның ішінде шамадан тыс жұмыс жүктемесін, Тәуелсіздіктің жоқтығын және педагогтерде көңілсіздік пен дәрменсіздік сезімін тудыратын ресурстардың жетіспеушілігін қарастырады. Созылмалы шаршау, ашуланшақтық, эмоционалды алшақтық және жеке жетістіктердің төмендеуі сияқты күйіп қалудың негізгі белгілері дереу назар аударуды қажет ететін ескерту белгілері ретінде қарастырылады.

Сонымен қатар, мақалада ерте анықтау мен араласудың маңыздылығы атап өтіледі, алдын алу шараларына жан-жақты шолу жасалады. Оларға жұмыс пен өмірдің тепе-теңдігін қамтамасыз ету, құрдастарына қолдау көрсету желілерін дамыту, зейін әдістерін енгізу және стрессті басқару бойынша біліктілікті арттыру сияқты стратегиялар кіреді. Сондай-ақ, білім беру мекемелері үшін әкімшілік жүктемені азайту және салауатты оқу ортасын құруға бағытталған жұмыс орнында қолайлы мәдениетті қалыптастыру сияқты практикалық ұсыныстар талқыланады. Эмоционалды жану синдромына ықпал ететін жеке және ұйымдастырушылық факторларды ескере отырып, бұл мақала мұғалімдердің әл-ауқатын жақсартуға және оларды sev-тің ұзақ мерзімді әсерінен қорғауға бағытталған.

Түйін сөздер: жану синдромы, ЭЖС себептері, ЭЖС белгілері, ЭЖС-ның психологиялық алдын алу шаралары.

Шарипова Айгерим^{1*}, Егенисова Алмажай*НАО «Каспийский университет технологий и инжиниринга имени Ш. Есенова»,
г. Ақтау, Казахстан***КАК СИНДРОМ ЭМОЦИОНАЛЬНОГО ВЫГОРАНИЯ ПЕДАГОГА ВЛИЯЕТ НА
ЕГО РАЗВИТИЕ?**

Аннотация. В этой статье мы исследуем феномен синдрома эмоционального выгорания учителей (СЭВ), который является серьезной проблемой, затрагивающей педагогов во всем мире. СЭВ возникает из-за длительного стресса, высоких эмоциональных нагрузок и недостаточной поддержки в преподавательской среде, что приводит к умственному, эмоциональному и физическому истощению. В исследовании рассматриваются основные причины СЭВ, включая чрезмерную рабочую нагрузку, отсутствие самостоятельности и нехватку ресурсов, которые способствуют возникновению чувства разочарования и беспомощности у учителей. Ключевые симптомы эмоционального выгорания, такие как хроническая усталость, раздражительность, эмоциональная отстраненность и снижение личных достижений, рассматриваются как предупреждающие знаки, требующие немедленного внимания.

Кроме того, в статье подчеркивается важность раннего выявления и вмешательства, дается всесторонний обзор профилактических мер. К ним относятся такие стратегии, как обеспечение баланса между работой и личной жизнью, развитие сетей поддержки сверстников, внедрение методов осознанности и повышение квалификации в области

управления стрессом. Также обсуждаются практические рекомендации для образовательных учреждений, такие как снижение административной нагрузки и формирование благоприятной культуры на рабочем месте, направленные на создание более здоровой учебной среды. Рассматривая как личные, так и организационные факторы, способствующие эмоциональному выгоранию, эта статья направлена на улучшение самочувствия учителей и защиту их от долгосрочных последствий СЭВ.

Ключевые слова: синдром эмоционального выгорания, причины возникновения СЭВ, симптомы СЭВ, меры психологической профилактики СЭВ.

ӘОЖ 37.026.4
МРНТИ 14.25.09
DOI 10.56525/NYVL8470

**БІЛІМ БЕРУ ЖҮЙЕСІНДЕ
ГЕЙМИФИКАЦИЯ
ҚҰРАЛДАРЫН ҚОЛДАНУДЫҢ
МҮМКІНДІКТЕРІН ТАЛДАУ**

***Э.А. АБДЫКЕРИМОВА**

Ш. Есенов атындағы Каспий
технологиялар және
инжиниринг университеті,
Ақтау қ., Қазақстан

E-mail: elmira.abdykerimova@yu.edu.kz

Г.А. КАЛИЕВА

Ш. Есенов атындағы Каспий
технологиялар және
инжиниринг университеті,
Ақтау қ., Қазақстан

E-mail: gulzhan.kaliyeva@yu.edu

Корреспондент авторы: elmira.abdykerimova@yu.edu.kz

Аңдатпа. Қазіргі ақпараттық білім беру ортасында оқыту сапасын арттыру үшін компьютерлік ойындарды қолдануға қызығушылықтың артуы байқалады, бұл мемлекет, қоғам және білім беру талаптары аясында оқу үдерісін геймификациялауға мүмкіндігі бар бағдарламалық құралдарды талдауға арналған ұсынылған зерттеудің өзектілігін анықтайды. Зерттеу әдістемесі психологиялық, педагогикалық, әдістемелік және техникалық бағыттағы ақпараттық көздерді зерттеу, шетелдік және отандық авторлардың компьютерлік білім беру ойындарын талдау. Мақалада оқу үдерісін геймификациялау қажеттілігі, геймификация ұстанымдары, оның оқушылардың мотивациясы мен қатысуына әсері, сондай-ақ оқуға ойын элементтерін оңтайлы енгізудің негізгі аспектілері қарастырылады. Тұлғаны дамыту үшін білім беру үдерісінде геймификацияны ұсынатын заманауи бағдарламалық ресурстар мен платформаларға талдау жасалады. Оқытуды геймификациялау мүмкіндігі бар барлық бағдарламалық құралдар топтарға бөлінді: ойын платформалары, білім беру квесттері, оқытуды басқару қызметтері және ойын құрастырушы сайттар. Геймификацияланған бағдарламалар мен платформалардың тиімділігін бағалау әдістеріне баса назар аударылады, бұл мұғалімдер үшін ең жақсы дидактикалық тапсырмалар мен ұсыныстарды жасақтауға мүмкіндік береді. Геймификация оқушылардың ынтасын арттырып, әртүрлі оқу тапсырмаларына қатысуын арттыра алады. Ішкі және сыртқы мотивациялар оқушылардың оқу нәтижелеріндегі танымдық қабілеттеріне ерекше әсер етеді және жалпы оқу үлгерімін жақсартады. Оқу мақсаттарына жетудің маңызды құралы болып табылатын мотивация оқушыларды қызығушылықтарына қарай ынталандырады. Оқушылардың ақпаратты қабылдауы әр түрлі болғандықтан, олар өз іс-әрекеттерін оқу қалауына қарай таңдай алады. Зерттеу тақырыбына сәйкес, геймификацияланған оқытудың оң жағдайы талданады және цифрлық геймификацияның білім берудегі өзектілігі анықталады.

Кілт сөздер: ақпараттық білім беру ортасы, геймификация, оқу үдерісі, оқу-танымдық қызметті жандандыру, мотивация, бағдарламалық жасақтама, білім беру ресурстары, платформа.

Кіріспе. Ақпараттық білім беру ортасының қазіргі жағдайы оқу үдерісінде геймификация идеяларын қолданатын білім беру ресурстары мен платформалар санының үнемі өсуімен сипатталады.

Алғаш рет геймификация термині ХХІ ғасырдың басында пайда болды, бірақ бұл тұжырымдаманы әртүрлі қызмет салаларында жаппай қолдану 2010 жылы басталды. Қазіргі уақытта геймификация үрдісін нақтылауға арналған көптеген жұмыстар бар (И.Аттали, Л.П. Варенина, Ю.П. Олейник, О.В. Орлова, Л. Шелдон, Ф. Файелла, Тлеубердиев А., Жанатова А., Сайлаубекова А., Дүйсенбекова Г., Ахметова Н. және т.б.). Алайда, осы зерттеулерді талдау барысында біз ғылыми қоғамдастықта бұл терминнің әлі күнге дейін қалыптасқан түсіндірмесі жоқ екенін байқадық.

И. Атталидің жұмысының құндылығы оларға ойын ойнау пайдаланушылардың белсенділігін арттыру құралы ретінде қарастырылатын тәсіл ұсынылатындығымен анықталады. Л.П. Воронинаның еңбектерінде жаратылыстану пәндер мысалында білім беру ортасына геймификацияны енгізудің нақты оң тәжірибесі қарастырылады [1]. Ю.П. Олейниктің зерттеу жұмыстары нәтижелерінің маңыздылығы оның «геймификация» үрдісінің мәнін ашу тәсілдеріне алғашқылардың бірі болып шолу жасауымен анықталады [2]. О.В. Орлова өз зерттеулерінде компьютерлік ойындарды оқу үдерісіне енгізу мотивация кезеңін байытып қана қоймай, «тапсырмаға деген адалдықты кеңейтеді, мақсатқа жету ықтималдығын арттырады» деп атап өтеді [3].

Қазақстанда білім беру мен бизнестегі геймификация соңғы 5-7 жылда дами бастады. Бастапқыда ойын және квест әдістері жекелеген оқу орындары мен жобаларда қолданылған, бірақ соңғы жылдары мектептер, жоғары оқу орындары мен кәсіпорындар деңгейінде білім беру бағдарламаларына осы әдістердің қызығушылығы мен енгізілуінің артуы байқалды.

Білім беру үдерістерінде геймификацияны қолдануды және білім алушылардың мотивациясын арттыру үшін ойын әдістерін әзірлеуді (Отарбаева Л.Л., Утепбергенова Г.К., Муханова А.С.) зерттейді [4]. Геймификация элементтері арқылы білім алушылардың белсенділігін анықтауды (Токжигитова А.Н., Ермаганбетова М.А., Токжигитова Н.К.) зерттейді [5]. Ниязова Г.Ж., Алханов С.Ф. - геймификация модельдері және оның білім берудегі әлеуеті саласында зерттеулер жүргізеді [6].

«Ойындар мен квесттерді пайдалану оқушыларға білімді іс жүзінде қолдануға, ойын сюжеті контекстіндегі мәселелерді шешуге мүмкіндік береді, бұл материалды жақсы түсінуге және есте сақтауға ықпал етеді. Тапсырмалар, марапаттар және деңгейлер сияқты ойын элементтері оқушыларды ынталандырады, оқуда стрессті азайтады және оқуға көбірек тартады», - дейді **Аида Абильякимова**.

Н.Л. Караваевтың көзқарасы бойынша, геймификация - бұл ойын емес контексттерде ойындарды жобалау үшін ойын элементтері мен әдістерін қолдану [7]. Біздің мақалада бұл анықтама басшылыққа алынып қолданылады. Бұл анықтама таңдалған, себебі ол ойын форматының міндетті түрде болуын, ойын кеңістігін жобалау мүмкіндігін (тәсілдері, құралдары, әдістері), ойын емес жағдайларда идеяны жүзеге асыруды және нақты оқытуды ескереді.

Оқытуда геймификация идеясын қолдану туралы ұсыныс - қоғамның, мемлекеттің және бизнестің сын-қатерлеріне сәйкес келу қажеттілігіне байланысты қазіргі білім беру жүйесінің мәселелерін шешудің бір нұсқасы. Дәл осы сын-қатерлерді, сондай-ақ оқушының қажеттіліктерін ескеру қажеттілігі дәстүрлі оқу үдерісін өзгерту тәсілдерін іздеуге себеп болды. Бұл тұрғыда ойын, оның барлық басқа дидактикалық мүмкіндіктерімен бірге (Э. Берн, Л.С. Выготский, М.Г. Ермаганбетова, Г. Зихерман, Д.Б. Эльконин, А.Н. Леонтьев, А. Марцевский, Й. Хейзинга және т.б.), білім берудің маңызды болжамдық функцияларының бірі. Бұл ойын форматындағы әрекеттер арқылы олардың білім беру қызметінің ықтимал нәтижелерін болжауға үйретуге мүмкіндік береді.

Л.С. Выготскийдің, Д.Б. Элькониннің, А.Н. Леонтьевтің еңбектерінде ұсынылған нәтижелер оқу үдерісіндегі ойын қызметінің дидактикалық ерекшеліктерін түсінуге

маңызды мән берді, онда білім беру мен тәрбиелеу үдерісінде ойын әрекетін қолданудың психологиялық компоненті мен ерекшелігі ашылды. М.Г. Ермолаеваның қазіргі білім беру үдерісіндегі ойынның ерекшеліктері мен функциялары туралы тұжырымдары мемлекет, қоғам және білім беру талаптары аясында оқу үдерісін геймификациялаудың дидактикалық мүмкіндіктерінің ауқымын анықтауға көмектесті. Г.Зихерманның практикалық ұсыныстары, А. Марцевский оларды пайдалану бойынша әдістемелік ұсыныстарды тұжырымдау үшін ойын платформалары мен білім беру ресурстары өз қызметтерінің нәтижелерін қорытындылауға мүмкіндік берді [8,9].

Зерттеу материалдары мен әдістері. Зерттеудің әдіснамалық базасын оқытуда ойындар мен компьютерлік құралдарды қолдануға арналған психологиялық-педагогикалық, әдістемелік әдебиеттерді, зерттеуші ғалымдардың еңбектерін зерттеу құрайды. Ұсынылған зерттеу барысында ойын дидактикасы мен ойын практикасынан алынған тұжырымдамалық идеялар мен әдістер қолданылды (М.Г. Ермолаева, Г. Зихерман, Д.Б. Эльконин, А.Н. Леонтьев, А. Марцевский, Й. Хейзинга және т.б.). Практикалық нәтижелер әртүрлі ойын компьютерлік қосымшаларымен, платформаларымен тәжірибені жалпылау арқылы алынады (LinguaLeo жобасы, Роботландия, Scratch, Quandary, Ribbon Hero, Classcraft және т.б.). Осылайша, өткізілетін зерттеу әдістерінің шеңберіне салыстырмалы, жүйелік, логикалық талдаудың теориялық әдістері, практикалық тәжірибені жалпылау кіреді.

Бұрын сипатталған геймификация үдерісінің ерекшеліктерін ескере отырып, білім беруді геймификациялауды тек білім беру бейне ойындарын құру, онлайн оқытуды қолдану, компьютерлік ойындар мен тренажерлерді пайдалану арқылы алмастыруға болмайтынын ескереміз. Оқу үдерісін геймификациялауға қатысушылар бір-біріне көмектесетін, бір-бірімен бәсекелесетін және бір-бірін ынталандыратын қауымдастық құруды қамтиды. Мұндай геймификацияланған оқытудың артықшылықтарының бірі - қатысушының ойынының жетістігі оның дағдылары мен білімімен анықталатын жүйені құру мүмкіндігі, оны кейіннен нақты тәжірибеге енгізуге болады. Геймификация жағдайында жүзеге асырылатын оқу үдерісінің ерекшеліктері оқушылардың оқу мен танымға қатысуын арттыру ғана емес, сонымен қатар мақсаттар мен міндеттердің күрделілігін біртіндеп арттыру болып табылады. Виртуалды әлемде мұндай жинақтау ұпайлар, мадақтаулар алу арқылы мүмкін болады, ал іс жүзінде бұл жаңа дағдылар мен құзыреттіліктерді игеру арқылы көрінеді. Геймификацияланған оқу үдерісін жобалау кезінде мұғалім компьютерлік ойынның негізгі қасиеттерін ескеруі керек: өзара әрекеттесу, динамика және эстетика.

Қазіргі уақытта геймификация әдістерін бүкіл әлем бойынша әртүрлі білім беру мекемелері енгізуде (Виктор Рюдберг атындағы Стокгольм мектебі, LinguaLeo жобасы, Роботландия және т.б.). Қазақстандық, ресейлік және шетелдік мұғалімдердің тәжірибесін талдау барысында біз геймификация ұстанымдары мен идеясына азды-көпті сәйкес келетін бірнеше компьютерлік білім беру ресурстары мен платформаларды бөлдік. Талдау үшін келесі критерийлер қолданылды:

- қолданудың қарапайымдылығы (пән мұғалімдері, бағдарламаның техникалық құрамдас бөлігіндегі мамандар емес);
- оқытуда пайдалану ыңғайлылығы, орыс тілді интерфейстің болуы;
- ақылы / тегін қызмет;
- қауымдастықтың функционалдық мүмкіндіктері;
- ресурс кімге арналған (қандай мектеп пәндерін қолдануға болады, ойынға қатысушылар);
- офлайн жұмыс істеу мүмкіндігі;
- ресурста жаңа өнімді өзіңіз жасауға арналған құралдар бар ма, әлде сіз тек дайын шаблондарды пайдалана аласыз ба;
- ұпайлар мен марапаттар жүйесі.

Зерттеу нәтижелері. Таңдалған критерийлерді дұрыс қолдану үшін оқытуды геймификациялау мүмкіндігі бар барлық бағдарламалық құралдар топтарға бөлінді: ойын құрастырушы сайттар, ойын платформалары, білім беру квесттері, оқытуды басқару қызметтері, дайын онлайн тренажерлер, бағдарламалауды үйренудің ойын құралдары.

Оқытуды геймификациялау - оқушылардың белсенділігін, мотивациясын және белсенділігін арттыру үшін білім беру үдерістерінде ойын элементтері мен әдістерін пайдалану [10]. Осы мақсаттарға жетуге болатын көптеген бағдарламалық білім беру ресурстары мен платформалар бар. Олардың негізгілерін қарастырайық:

Білім беру жүйесінде жиі қолданылатын платформаларды зерделеп қарастырайық.

DuoLingo - оқу үдерісін геймификациялаудың тамаша мысалы, ол жаттығу, ұпай жинау және деңгейлер арқылы оқытуда ойнатуды қолданатын тілдерді үйрену платформасы. Құрал тілдерді үйренуге арналған ақысыз веб-сайтты краудсорсинг арқылы мәтіндерді аударуға арналған ақылы платформамен біріктіреді. Жүйе толығымен жабық, өйткені оқу үдерісіне қандай да бір өзгерістер мен толықтырулар енгізуге мүмкіндік жоқ. Интернетке тұрақты қосылуды қажет етеді. Геймификация әлеуеті: жетістіктер арқылы мотивация, тұрақты тапсырмалар және пайдаланушылар арасындағы бәсекелестік.

Duolingo-мен бірге оқу қызықты, дұрыс жауаптар үшін ұпай жинауға, сөйлеу дағдыларын дамытуға болады. Зерттеулер көрсеткендей, мұнда оқу, жазу, есту және сөйлеу дағдыларын тиімді дамытады. Қызықты тапсырмалары мен еске салғыштары бар ойын тәсілі күнделікті әрекеттерді әдетке айналдыруға көмектеседі. Сабақтар жасанды интеллекттің ақылды алгоритмдері мен лингвистиканың соңғы жетістіктерін біріктіреді. Оқытудың күрделілігі мен қарқыны әр пайдаланушы үшін жеке таңдалады. Кез-келген уақытта және кез-келген жерде оқуға болады. Оқу үдерісін геймификациялау нақты рөлдік ойын сияқты жетістік ағашы түрінде ұйымдастырылған (ағылш. Role-Playing Game, RPG): сөз тіркестерін үйренуді бастау үшін Сіз 1-ші және 2-ші бөліктердің негіздерін және т.б. сонымен қатар, әр сабақ үшін ұпай жиналады; белгілі бір санға жеткенде жаңа деңгейге өту мүмкін.

Сонымен қатар уақытқа негізделген ойын элементтерін қамтиды: тәжірибе ұпайлары және сұрақтарға дұрыс жауаптар берілген уақытша бонустар. Қате жауаптар ұпайлардың жоғалуына, сондай-ақ келесі оқу деңгейіне өтудің тиісті кідірісіне әкеледі.

Жүйе бейімделгіш, яғни ол әрбір аяқталған сабақтың, аударманың, тестілеудің және практикалық тапсырмалардың нәтижелерін қадағалап, оқушыға кері байланыс беріп, келесі сабақтар мен аударма тапсырмаларын олардың тілді білу деңгейіне сәйкес жоспарлайды.

Duolingo артықшылықтары:

- қол жетімділік: Duolingo әр түрлі құрылғыларда, соның ішінде смартфондарда, планшеттерде және компьютерлерде қол жетімді, бұл кез-келген уақытта және кез-келген жерде оқуға мүмкіндік береді.

- тегін: қолданбаның негізгі нұсқасы тегін, бұл оны көптеген пайдаланушылар үшін қолжетімді етеді. Сондай-ақ, Duolingo Plus-тің ақылы нұсқасы бар, ол қосымша мүмкіндіктерді ұсынады;

- ойын тәсілі: Duolingo геймификация элементтерін пайдаланады, бұл оқу үдерісін қызықты етеді. Пайдаланушылар ұпай жинай алады, деңгейлерден өтіп, сыйақы ала алады;

- тілдердің әртүрлілігі: платформа үйренуге арналған тілдердің кең таңдауын ұсынады;

- интерактивті жаттығулар: Duolingo әртүрлі дағдыларды дамытуға көмектесетін оқу, тыңдау, аударма және сөйлеуді қоса алғанда, әртүрлі жаттығуларды ұсынады;

- адаптивті оқыту: бағдарлама дағдылар жақсарған сайын күрделі тапсырмаларды ұсына отырып, пайдаланушы деңгейіне және оның жетістіктеріне бейімделеді;

қауымдастық: Duolingo-да сұрақтар қоюға, тілдерді үйренуге және тәжірибе алмасуға арналған белсенді пайдаланушылар қауымдастығы бар;

- дәріс элементтері: платформада грамматика мен лексиканы жақсы түсінуге көмектесетін мәтіндер мен ережелер түсіндірмелері бар;

- тұрақты жаңартулар: әзірлеушілер жаңа мүмкіндіктер мен тілдерді қосу арқылы платформаны жақсарту үшін үнемі жұмыс істейді;

- прогресті бақылау: Duolingo сіздің жетістіктеріңіз бен үлгеріміңізді бақылауға мүмкіндік береді, бұл пайдаланушыларды ынталандыруы мүмкін.

Бұл артықшылықтар Duolingo-ны әртүрлі жастағы және дайындық деңгейіндегі адамдар арасында шет тілдерін үйренудің танымал құралына айналдырады.

Kahoot - интерактивті викториналар мен сауалнамалар құруға арналған платформа. Пайдаланушылар мобильді құрылғыларды пайдаланып сұрақтарға жауап беру арқылы ойындарға қатыса алады. Геймификация әлеуеті: бәсекелестік арқылы оқытудың қызықты түрі, өз викториналарыңызды құру мүмкіндігі, нақты уақыттағы нәтижелерді талдау.

Kahoot платформасының білім беру үдерісінде көптеген артықшылықтары бар, бұл оны мұғалімдер мен оқушылар үшін танымал құралға айналдырады. Міне, олардың кейбіреулері:

- интерактивтілік: Kahoot оқушылардың оқу үдерісіне белсенді қатысуына ықпал етеді. Викториналар ойнау арқылы оқушылар қызығушылық танытып, ынталы болады;

- қол жетімділік: платформа әртүрлі құрылғылар (смартфондар, планшеттер, компьютерлер) арқылы қол жетімді, бұл қатысушыларға ойындарға кез-келген жерде және кез-келген уақытта қосылуға мүмкіндік береді;

- қолданудың қарапайымдылығы: мұғалімдер арнайы дағдыларды қажет етпестен викториналар мен сауалнамаларды оңай жасай алады, интуитивті интерфейс мазмұнды құру үрдісін жылдам әрі ыңғайлы етеді;

- жылдам кері байланыс: оқушылар жауаптарының дереу нәтижелерін алады, бұл оларға оқылатын материалдың күрделі және жеңіл жақтарын тез түсінуге көмектеседі;

- әлеуметтік аспект: Kahoot ойындары көбінесе топтарда өткізіледі, бұл топтық жұмыс пен оқушылар арасындағы қарым-қатынас дағдыларын дамыту арқылы өзара әрекеттесуге ықпал етеді;

- форматтардың әртүрлілігі: Kahoot әртүрлі сұрақтарды, соның ішінде бірнеше таңдауды, ашық сұрақтарды және сауалнамаларды жасауға мүмкіндік береді, бұл оқу үдерісін әртараптандыруға көмектеседі.

- білімді тексеру: мұғалімдер Kahoot-ты оқушылардың материалды меңгеру деңгейін бағалау үшін пайдалана алады, бұл оларға оқыту әдістерін реттеуге және бағдарламаларды бейімдеуге мүмкіндік береді;

- геймификация: ұпайлар, рейтингтер және жауап беру уақыты сияқты ойын элементтері оқуды қызықты етеді және оқушыларды белсенді қатысуға ынталандырады;

- бейімделу: платформа әртүрлі жас топтары мен дайындық деңгейлеріне сәйкес келеді, бұл оны білім берудің әмбебап құралына айналдырады;

- қашықтықтан оқытуды қолдау: қашықтықтан оқыту жағдайында Kahoot онлайн сабақтарға ойын элементін қосу арқылы мұғалімдер мен оқушылардың өзара әрекеттесуін құрудың таптырмас құралына айналды.

Бұл артықшылықтар Kahoot-ты оқу үдерісіне қызығушылықты арттырудың және білім сапасын жақсартудың тиімді құралы етеді.

Classcraft - оқытуды жобалау саласына жататын, 2014 жылы Канадалық физика пәнінің мұғалімі Шон Янг құрған геймификация платформасы. Бұл оқушылардың мотивациясын арттыруға, топтық жұмысты үйретуге және тиімді оқу әдеттерін қалыптастыруға, сондай-ақ сабақтың негізгі мазмұнын өзгертпестен оқуға деген ынтаны артыруға мүмкіндік береді.

Classcraft - оқушыларға кейіпкерлер жасауға, ұпай жинауға, квесттерден өтуге, сұрақтарға жауап беруге мүмкіндік беретін рөлдік ойындарды оқытуға және

тапсырмаларды орындауға мүмкіндік беретін оқытуды ойынға айналдыратын платформа. Геймификация әлеуеті: ойын мотивтерін оқу үдерісіне біріктіру, топтық жұмысты дамыту, мінез-құлықты бақылау.

Classcraft артықшылықтары:

- оқушылардың ынтасы мен белсенділігін арттырады;
- сабақ аналитикасын жүргізудің заманауи және ыңғайлы тәсілі;
- барлық гаджеттерге және кез келген уақытта қол жеткізу;
- бағалауға немесе ата-аналармен сөйлесуге жүгінбестен оқушылардың мінез-құлқына әсер ету мүмкіндігі;
- нақты мадақтау жүйесін дәл баптау;
- оқушылардың өзара қарым-қатынасын жақсартады;
- қашықтан жұмыс істеу мүмкіндігі;
- оқушылардың жетістіктерінің көрнекі статистикасы;
- жылдам қол жетімді үй тапсырмасының толық базасы;

Негізінде, бұл баллдық-рейтингтік жүйенің ойын нұсқасы болып табылады. Қолдану үшін сайтта тіркелу қажет (яғни, ресурсты қолдану Интернет болған жағдайда ғана мүмкін болады). Тіркелгеннен кейін - кейіпкерді орнату кезеңі (сыртқы түрі, класы және қабілеттері). Бастапқы деңгейде тек бір қабілетті алуға болады. Қабілеттерді дамыту үшін жаңа деңгейлерді алу керек. Мұғалім ойынды басқарады, ол әр түрлі жетістіктер үшін ұпай береді (тапсырмаларды орындау, сұрақтарға жауап беру). Ойынға ынталандыру және жазалау жүйесі қабылданады.

Тегін және ақылы тарифтер бар. Оқыту тілін таңдау мүмкіндігі қарастырылған. Толық ақылы нұсқа келесі функционалдылықты қамтамасыз етеді: ойын ережелерін өзгертуді қамтитын толық ойын; мұғалімдер мен оқушыларға арналған веб-қосымша және мобильді клиенттер; шебердің алтынды беруі және сәйкесінше оларды ойыншылардың сатып алуы; үлгерім талдауы.

Minecraft: Education Edition - оқушылар ойын әлемінде жобаларды құруға және мәселелерді шешуге қатыса алатын танымал ойынның білім беру нұсқасы. Бұл ойын платформасын АҚШ, Финляндия, Швеция және басқа да бірқатар елдердің мұғалімдері өз сабақтарында пайдаланады. Бұл онлайн-тренажердың ашық ойын әлемінде ойыншылар блоктардан қалағанын жасай алады, сонымен қатар басқа ойыншылармен өзара әрекеттесе алады. Геймификация әлеуеті: шығармашылықты дамыту, топта жұмыс істеу, мәселелерді қызықты түрде шешу.

Оқыту мен таным платформасының маңыздылығы оқушыларға қателіктерден қорықпай, шығармашылық және белгілі бір форматтан тыс ойлау сияқты ең жақсы қасиеттерін еркін көрсетуге мүмкіндік беретіндігінде.

Minecraft: Education Edition оқу үдерісінде көптеген артықшылықтарды ұсынады, соның ішінде:

- интерактивті оқыту: ойын оқушыларға материалмен практикалық өзара әрекеттесу арқылы білім алуға мүмкіндік береді, бұл оқып үйренуге деген мотивация деңгейін арттырады;
- сыни ойлауды дамыту: оқушылар осы дағдыларды дамытуға ықпал ететін мәселелерді шешуді, жоспарлауды және стратегиялық ойлауды қажет ететін міндеттерге тап болады;
- ынтымақтастық: Minecraft: Education Edition оқушыларға топтық жұмыс пен коммуникация дағдыларын дамытатын белсенді ортада жұмыс істеуге мүмкіндік беретін көп ойыншы режимін қолдайды;
- шығармашылық: платформа шығармашылық ойлауды ынталандыратын өз ойы мен жобаларын құру арқылы өзін-өзі көрсетуге мүмкіндік береді;
- пәндердің әртүрлілігі: Minecraft пәнаралық ортаны құра отырып, математика, физика, тарих және әдебиетті қоса алғанда, әртүрлі пәндер бойынша оқытуды біріктіруге мүмкіндік береді;

- ресурстарға қол жеткізу: мұғалімдер уақытты үнемдеп, басқа мұғалімдер әзірлеген дайын оқу материалдары мен тапсырмаларды пайдалана алады;

- инклюзивтілік: ойын әртүрлі қажеттіліктері бар оқушыларға бейімделуі мүмкін, бұл оқытуды барлығына қолжетімді етеді;

- кері байланыс және бағалау: мұғалімдер оқушылардың үлгерімін оңай бақылай алады және нақты уақыттағы кері байланысты қамтамасыз ете алады, бұл тиімдірек оқуға ықпал етеді;

- цифрлық дағдыларды дамыту: оқушылар ойынды үйреніп қана қоймайды, сонымен қатар қазіргі әлемде маңызды болып табылатын технологиямен жұмыс істеу дағдыларын дамытады;

- жағымды фактор: ойын ортасы оқуды қызықты етеді, бұл стрессті азайтуға және оқу материалына деген қызығушылықты арттыруға көмектеседі.

Бұл артықшылықтар Minecraft: Education Edition-ті әртүрлі оқушылар мен оқу орындарының қажеттіліктеріне бейімделе алатын заманауи оқытудың тиімді құралы етеді.

Оқу үдерісін геймификациялауға арналған бағдарламалық құралдардың екінші тобы - білім беру тапсырмалары. Бұл топта біз: Scratch, Quandary, RibbonHero.

Quandary платформасы оқу үдерісіне көптеген артықшылықтар береді, әсіресе сыни ойлауды дамыту және мәселелерді шешу саласында.

Quandary ойынында ойыншылар нақты дұрыс немесе бұрыс жауаптар жоқ жағдайларда күрделі шешімдер қабылдауы керек. Бұл шешімдер өздері үшін, басқалар үшін және ойдан шығарылған планета үшін маңызды салдарға әкеледі. Оқушыларға мәселелерді әртүрлі көзқарастардан талдау, фактілерді пікірлерден ажырату және ықтимал шешімдерді бағалау кезінде дәлелдерді өлшеу қажет болады. Оқушылар басқа кейіпкерлердің мәлімдемелері мен дәлелдерін бағалайтындықтан, олар өздерінің дәлелдерін растауы керек және олар ұсынған дәлелдердің сәйкес болуын қамтамасыз етуі керек. Бұл ойын ELA-ның (English Language Academy - жетекші тіл мектебі) оқу, сөйлеу және тыңдау бағыттарына сәйкес жасалған.

Міне, бірнеше негізгі аспектілер:

- интерактивті оқыту: Quandary оқушыларға оқу материалына түсінуге және таным үдерісіне белсенді қатысуға көмектесетін интерактивті сценарийлерді ұсынады;

- сыни тұрғыдан ойлауды дамыту: платформа сыни тұрғыдан ойлау дағдыларын дамытуға ықпал етеді, өйткені оқушылар ақпаратты талдауы, шешім қабылдауы және таңдауларын негіздеуі керек;

- икемділік пен бейімделу: Quandary оқытушыларға материалдар мен сценарийлерді сыныптың нақты қажеттіліктеріне бейімдеуге мүмкіндік береді, бұл оқытуды белсендіреді;

- топтық жұмысты қолдау: платформа оқушылар арасындағы ынтымақтастықты ынталандырады, бұл әлеуметтік дағдыларды дамытуға және топта жұмыс істеу қабілетіне ықпал етеді;

- кері байланыс және рефлексия: Quandary оқушыларға өз шешімдері бойынша кері байланыс алуға мүмкіндік береді, бұл олардың жіберген қателіктерін түсінуге және дағдыларын жақсартуға көмектеседі;

- мотивация: интерактивті элементтер мен ойын оқу үдерісін оқушылар үшін қызықты және мотивациялық етеді;

- тақырыптың әртүрлілігі: платформа әртүрлі тақырыптар мен пәндерді қамтиды, бұл оны әртүрлі оқу контексттерінде пайдалануға мүмкіндік береді.

Осылайша, Quandary интерактивті, тартымды және тиімді оқытуды құруға мүмкіндік беретін мұғалімдерге арналған электронды құрал болып табылады.

RibbonHero - оқу үдерісіне бірегей мүмкіндіктер ұсынатын Microsoft Office бағдарламасын үйренуге арналған интерактивті оқыту платформасы.

RibbonHero-ның кейбір артықшылықтары:

- оқытудың ойын форматы: платформа геймификация элементтерін қолданады, бұл оқу үдерісін қызықты әрі ынталандырады. Оқушылар ұпайлар мен жетістіктерге қол жеткізе алады, бұл оларды сабаққа белсенді қатысуға ынталандырады;

- интерактивті тапсырмалар: оқушылар қолданбалы ортада (мысалы, Excel немесе Word) практикалық тапсырмаларды орындайды, бұл оларға жаңа білімді іс жүзінде тікелей қолдануға мүмкіндік береді;

- жекелендірілген тәсіл: пайдаланушылар тапсырмалар мен қиындық деңгейін олардың қажеттіліктері мен дағдыларына қарай таңдай алады, бұл оқу үдерісін әр оқушыға бейімдеуге мүмкіндік береді;

- кері байланыс: платформа орындалған тапсырмалар бойынша жедел кері байланыс береді, бұл оқушыларға өз қателіктерін тез түсінуге және білім деңгейін арттыруға мүмкіндік береді;

- қол жетімділік: RibbonHero-ны сыныпта да, одан тыс жерлерде де қолдануға болады, бұл оқушыларға материалды өздеріне ыңғайлы уақытта оқуға мүмкіндік береді;

- заманауи технологиялар: платформа әр түрлі құрылғыларды қолдануға мүмкіндік береді, бұл оқытуды кез-келген жағдайда - компьютерлерде, планшеттерде және смартфондарда қол жетімді етеді;

- әлеуметтік өзара әрекеттесу: басқа пайдаланушылармен бәсекелесу немесе топта жұмыс істеу мүмкіндігі қатысу деңгейін арттырып, ынтымақтастық атмосферасын құра алады.

Бұл артықшылықтар RibbonHero-ны мұғалімдерге оқу үдерісінің сапасын жақсартуға және оқушылардың Microsoft Office бағдарламаларын игеруге деген қызығушылығын арттыруға мүмкіндік беретін тиімді оқыту құралына айналдырады.

Ойын элементтері төрт бөлімге топтастырылған тапсырмаларды орындау кезінде ұпай жинаудан тұрады: мәтінмен жұмыс, бет дизайны және орналасуы, көркемдік және жылдам ұпайлар. Алғашқы үш бөлімнің көмегімен әр тапсырма пайдаланушыларды негізгі функциямен таныстыруға арналған және осы функцияны пайдаланып құжат үлгісін өңдеуге мүмкіндік береді. Жылдам ұпайлар бөлімінде арнайы тапсырмалар жоқ, бірақ оның орнына ұпай жинау үшін ойыннан тыс пайдалануға болатын мүмкіндіктер тізімі берілген. Барлық қол жетімді ұпайлардың жартысын алғашқы үш бөлімде ұсынылған ойын тапсырмалары арқылы алуға болады, ал қалған ұпайлар ойыннан тыс бірдей мүмкіндіктерді іске асырудан алынуы керек.

RibbonHero-ның маңызды ерекшелігі - пайдаланушының Office мүмкіндіктері мен құралдарын пайдалануды үйренудегі үлгерімін бақылау және мәселелерді соған сәйкес реттеу мүмкіндігі. Ойын барысында ғана емес, сонымен қатар ойыннан тыс пайдаланылатын функцияларды бақылау. Содан кейін ойын пайдаланушыларға бұрын көрмеген мүмкіндіктер мен құралдарды ғана көру үшін оқу тәртібін реттей алады.

Ribbon Hero-ның тағы бір ерекшелігі - Facebook-ке сілтеме жасау мүмкіндігі бар. Осылайша, әр ойыншы өз ұпайларымен бөлісе алады және ойынды ойнайтын Facebook достарымен прогресті салыстыра алады.

Scratch - бастауыш сынып оқушыларын алгоритмдеу және бағдарламалау негіздерімен таныстыруға арналған қарапайым, интуитивті және көрнекі бағдарламалау тілі. Алайда, бұл тек информатика сабақтары үшін пайдалы болуы мүмкін дегенді білдірмейді. Scratch әзірлеушісі Митчелл Ресник оқытудың ең тиімді әдісі белсенді таным - қоршаған әлемді модельдеу арқылы таным деп санайды. Осылайша, балаларды қарапайым қолданушы деңгейінде тоқтамай, айналадағы әлемді құруға және өзгертуге үйретуге болады. Scratch - интерактивті қосымшалар жасауға мүмкіндік беретін ақысыз, еркін таратылатын бағдарламалық өнім. Сондай-ақ, оны қолдану барысында бастаушы «бағдарламашылар» үшін бейімделген орта қалыптасады, бағдарламалық код «ақылды» блоктардан құрылады. Scratch кодты үйренуге болатын дайын жобалардың үлкен жинағын ұсынады. Бұл тегін құралды онлайн және офлайн режимінде пайдалануға болады.

Scratch функционалдығының ішінен растрлық және векторлық редакторлар құралдарының болуын атап өтеміз, бұл үшінші тарап бағдарламаларын пайдаланбай дизайн жасауға мүмкіндік береді; дыбыстық файлдармен жұмыс істеуге арналған құралдардың болуы; өзінің әлеуметтік желісі (талқылау, түсініктемелер, анықтама, форум) ұйымдастырылған.

Сыртқы жағынан, Scratch өте қарапайым, дегенмен ол шартты операторларды, циклдарды, айнымалыларды және бағдарламалау тілінің басқа мүмкіндіктерін қолдана отырып, өте күрделі жобаларды жасауға мүмкіндік береді. Спрайттармен ойнау арқылы оқушы «координаталық жазықтық», «айнымалылар», «объектілер және олардың қасиеттері», «оқиғалар» және т.б. ұғымдарымен танысады және өз идеяларын жүзеге асыру әлеміне алғашқы қадамдарын жасайды. Жүйені талдау қабілетін дамыту, оқушыда жаңа технологияларды өз бетінше жасауға деген ұмтылысты тәрбиелеу, өзіңізді ерекше және белгісіз нәрседе сынап көру мүмкіндігі осы ортаның барлық әлеуетінен алыс және оны білім беру үдерісінде қолдану практикалық мәселелердің кең спектрін шешуге жан-жақты қарауға мүмкіндік береді.

Scratch көмегімен оқытуды геймификациялау шығармашылық ойлауды дамытуға, тиімді пәндік өзара әрекеттесуді жобалауға; жүйелік талдау дағдыларын қалыптастыруға мүмкіндік береді. Оқушылар мен мұғалімдер ғана емес, ата-аналар да ойын қауымдастығының мүшелері бола алады. Scratch-ті математика, бағдарламалау, шет тілі, тарих сабақтарында да, бейнелеу өнері сабақтарында да қолдануға болады. Геймификация тұрғысынан интерактивті оқиғаларды құрастыру және жүзеге асыру, анимациялық кейіпкерлерді қолдана отырып оқытуда ойындар ұйымдастыру мүмкіндігі маңызды.

Kodable - ойын түрінде оқушыларды бағдарламалау негіздерін үйретуге арналған платформа. Геймификация мүмкіндігі: сабақтар ойындар мен квесттер түрінде ұсынылады, бұл бағдарламалауды үйрену үрдісін қызықты әрі қол жетімді етеді.

Kodable платформасы оқу үдерісінде көптеген артықшылықтарды ұсынады, әсіресе оқушыларға арналған бағдарламалауды үйренуге қатысты. Міне, олардың кейбіреулері:

- қол жетімділік: Kodable интуитивті интерфейсті ұсынады, оны оқушылар оңай қабылдайды. Бұл бағдарламалауды кіші аудиторияға қол жетімді етеді.

- оқытудың ойын түрі: платформа оқушылардың сабаққа қызығушылығы мен белсенділігін арттыруға көмектесетін ойын элементтерін пайдаланады. Оқушылар ойнау арқылы үйрене алады, бұл оларға материалды тиімдірек меңгеруге көмектеседі;

- деңгейлік тапсырмалар: Kodable оқушыларды бағдарламалау негіздеріне біртіндеп енгізетін құрылымдық сабақтар мен тапсырмаларды ұсынады. Бұл сыни тұрғыдан ойлау мен проблемаларды шешу дағдыларын дамытуға көмектеседі;

- тақырыптардың әртүрлілігі: платформа оқушыларға кең ауқымды білім алуға мүмкіндік беретін алгоритмдер, циклдар және функциялар сияқты көптеген бағдарламалау тұжырымдамаларын қамтиды;

- көрнекі бағдарламалау: кодты жазудың орнына визуалды блоктарды қолдану оқушыларға логикалық құрылымдар мен алгоритмдерді жақсы түсінуге көмектеседі, бұл оқу үдерісін көрнекі етеді;

- мұғалімдерді қолдау: Kodable мұғалімдерге жаңа материалды түсіндіру үшін көптеген ресурстар мен құралдарды ұсынады, бұл платформаны оқу үдерісіне біріктіруді жеңілдетеді және оқушылардың үлгерімін тиімді бақылауға мүмкіндік береді.

- икемді дағдыларды дамыту: Kodable көмегімен бағдарламалауды үйрену топтық жұмыс, шығармашылық және табандылық сияқты дағдыларды дамытуға ықпал етеді.

Бұл артықшылықтар Kodable-ді оқушыларға болашақта пайдалы болатын дағдыларды дамытуға көмектесетін бағдарламалау негіздерін үйретудің тамаша құралы етеді.

Brainscape - білім алушыларға арнайы карталар негізінде ақпаратты үйренуге және есте сақтауға көмектесетін мобильді оқыту платформасы болып табылады. Платформа ақпаратты әр түрлі формада (мәтіндік, сандық, графикалық) есте сақтау үшін осы

карталарды жасау кезінде адаптивті алгоритмдерді қолданады, оқушының не білетініне және оған не қиындық тудыратынына байланысты карталарды көрсету ретін өзгертеді.

Оқу үдерісіндегі Brainscape платформасының мүмкіндіктері:

- карталарды жасау: пайдаланушылар материалдарды жеке қажеттіліктерге бейімдеуге мүмкіндік беретін өздерінің сұрақ-жауап карталарын жасай алады;
- кең кітапхана: Brainscape көптеген тақырыптар мен пәндер бойынша дайын карталарға қол жеткізуге мүмкіндік береді, бұл мазмұнды құруға уақыт пен күш жұмсайды;
- баптау: платформа фонды, түстерді және карта қаріптерін реттеуге мүмкіндік береді, бұл оқу үдерісін жекелендірілген және қызықты етеді;
- алгоритмдерді қолдану: Brainscape пайдаланушыларға ақпаратты оңтайлы уақытта қайталауға көмектесетін үлестірілген қайталау алгоритмдерін қолданады, бұл есте сақтауды жақсартады;
- аналитика: платформа оқушыларға олардың дамуын бақылауға және әлсіз жақтарын анықтауға мүмкіндік беретін жетістік статистикасын ұсынады;
- бірлескен оқыту: карталарыңызды басқа пайдаланушылармен бөлісу және оқу мазмұнын жасауда бірлесіп жұмыс істеу мүмкіндігі.

Brainscape артықшылықтары:

- есте сақтау тиімділігі: белсенді қайталау әдісін және адаптивті оқытуды қолдану материалды тереңірек игеруге ықпал етеді;
- икемділік: платформа әр түрлі цифрлық құрылғыларда (компьютерлер, планшеттер, смартфондар) қол жетімді, бұл кез-келген уақытта және кез-келген жерде оқуға мүмкіндік береді;
- мотивация: оқу үдерісін геймификациялау (ұпайлар, жетістіктер және т.б.) оқушылардың сабаққа ынтасы мен белсенділігін арттыра алады;
- оқу уақытын қысқарту: тиімді қайталау жүйесі арқылы оқушылар қажетті қайталау керек нәрсеге назар аудара отырып, уақытты үнемдей алады.
- формалардың әртүрлілігі: Brainscape әртүрлі оқу формаларын қанағаттандыруға көмектесетін мәтін, кескін және аудионы қоса алғанда, әртүрлі карта пішімдерін қолдайды;
- оқытудың әртүрлі деңгейлерін қолдау: платформа жаңадан бастаушыларға да, тәжірибелі оқушыларға да жарамды, бұл оны жан-жақты құрал етеді.

Тұтастай алғанда, Brainscape оқудың және тиімді есте сақтаудың қуатты құралдарын ұсынады. Бұл платформа екі нұсқадан тұрады: біріншісі тегін, өздігінен жасалған карталарды ұсынады, ал екіншісі мұғалімдер мен оқушыларға дайын карточкалар жиынтығын сатуға бағытталған. Жүйе интернет желісіне үнемі қол жеткізуді талап етеді.

Edmodo - мұғалімдер мен оқушылар өзара әрекеттесе алатын, материалдармен алмасатын және пікірталастарға қатыса алатын оқу үдерісін басқару платформасы. Ол оқу үдерісін ұйымдастыруға, ақпарат алмасуға және бірлесіп жұмыс істеуге арналған құралдар жиынтығын ұсынады. Геймификация әлеуеті: ұпайлар жүйесін енгізу, жетістіктер үшін төсбелгілер арқылы белсенділікті арттыру.

Edmodo-ның кейбір мүмкіндіктері:

- сынып құру: мұғалімдер виртуалды сыныптар құра алады, оқушыларды қосады және оқу үдерісін ұйымдастыра алады;
- материал алмасу: мұғалімдер оқу материалдарын, тапсырмалар мен ресурстарды жүктеп, бөлісе алады;
- байланыс: платформа мұғалімдер мен оқушылардың өзара әрекеттесуін жақсартуға мүмкіндік беретін чаттар мен талқылау форумдарын ұсынады;
- бағалау және тапсырмалар: мұғалімдер тапсырмалар жасай алады, оларды орындау мерзімдерін белгілей алады, сонымен қатар оқушылардың жұмысын бағалай алады;
- жетістіктер туралы есептер: платформа мұғалімдер мен ата-аналарға жетістіктерден хабардар болуға мүмкіндік беретін оқушылардың оқу үлгерімін бақылау құралдарын ұсынады;

- басқа ресурстармен интеграция: Edmodo басқа білім беру қосымшаларымен және құралдарымен интеграцияны қолдайды;

- қауіпсіздік және құпиялылық: платформа пайдаланушы деректерін қорғауды қамтамасыз етеді және материалдарға қол жеткізуді шектеуге мүмкіндік береді.

Оқу үдерісінде Edmodo-ның артықшылықтары:

- қол жетімділік: платформа интернеті бар кез-келген жерден қол жетімді, бұл оқушылар мен мұғалімдерге ыңғайлы уақытта жұмыс істеуге мүмкіндік береді;

- өзара әрекеттесуді жақсарту: қарым-қатынас пен топтық жұмыстың функционалдығы арқылы оқушылар оқу үдерісіне көбірек қатысады;

- жеке тәсіл: жетістікті бақылау мүмкіндігі мұғалімдерге оқу материалдары мен әдістерін әр оқушының қажеттіліктеріне сәйкес бейімдеуге мүмкіндік береді;

- оқушылардың мотивациясы: интерактивті элементтер және сыныптастарымен өзара әрекеттесу мүмкіндігі оқуға деген ынтаны арттыра алады;

- ата-ана бақылауын қолдау: ата-аналар балаларының жетістіктерін қадағалап, оқу үдерісіне қатыса алады.

- оқытудағы икемділік: платформа аралас немесе қашықтықтан оқыту сияқты икемді оқыту форматтарын енгізуге ықпал етеді.

Осылайша, Edmodo оқу үдерісін жақсартудың көптеген мүмкіндіктерін ұсынады, бұл оны динамикалы және интерактивті етеді.

Қорытынды. Геймификация оқу үдерісін интерактивті және қызықты етуге мүмкіндік береді, бұл әсіресе білім беруді цифрландыру жағдайында өзекті. Геймификация оқуға деген көзқарасты айтарлықтай өзгертеді, бұл оны қызықты және белсенді етеді [11, 12]. Оқытуды геймификациялау үшін дидактикалық әлеуеті бар бағдарламалық ресурстар мен платформалардың ауқымы өте кең және алуан түрлі. Жоғарыда аталған платформалар мен білім беру ресурстарын пайдалану ойын элементтерін білім беру үдерісіне біріктіруге мүмкіндік береді, бұл оқушылардың ынтасы мен белсенділігін арттыруға ықпал етеді. Белгілі бір құралды таңдағанда оқу мақсаттарын, оқушылардың жас ерекшеліктерін және оқу материалының көп түрлігін ескеру қажет. Заманауи платформалар бағалау жүйелері мен жетістіктерден бастап бірлескен ойын тапсырмаларына дейін әртүрлі құралдарды ұсынады, бұл мұғалімдерге әрбір жеке оқушыға көзқарасты бейімдеуге мүмкіндік береді.

ӘДЕБИЕТТЕР

[1] Варонина Л.П. Геймификация в образовании // Историческая и социально-образовательная мысль. - 2014. - Т. 6 - № 6-2 (28). - С. 314-317.

[2] Олейник Ю.П. Игрофикация в образовании: к вопросу об определении понятия // Современные проблемы науки и образования. - 2015. - № 3. - С. 476.

[3] Орлова О.В., Титова В.Н. Геймификация как способ организации обучения // Вестник Томского Государственного педагогического университета. - 2015. - № 9 (162). - С. 60-64.

[4] Отарбаева Л.Л., Утепбергенова Г.К., Муханова А.С. Геймификация как интерактивное средство обучения в образовательном процессе. Методическое пособие. – Актөбе. - 2020. – 81 с.

[5] Токжигитова А.Н., Ермаганбетова М.А., Токжигитова Н.К. Геймификация элементтері арқылы білім алушылардың белсенділігін анықтау // Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университетінің Хабаршысы. Педагогика. Психология. Социология сериясы. №3(144). – 2023. – Б. 253-261.

[6] Ниязова Г.Ж., Алханов С.Ф. Геймификация модельдері және оның білім берудегі әлеуеті // Молодой ученый. - 2023. - № 10 (457). - С. 250-255.

[7] Караваев Н.Л., Соболева Е.В. Совершенствование методологии геймификации учебного процесса в цифровой образовательной среде: монография. – Киров: Вятский государственный университет, 2019. – 105 с.

- [8] Выготский Л.С. Игра и ее роль в психическом развитии ребенка // Альманах института коррекционной педагогики РАО. – 2017. – № 28. – С. 1–33.
- [9] Эльконин Д.Б. Игра и психическое развитие // Альманах института коррекционной педагогики РАО. – 2017. – № 28. – С. 32–66.
- [10] Сыдыков Б.Д., Сман Г.Т. Геймификация білім беруді ұйымдастырудың құралы ретінде // Молодой ученый. – 2022. – № 9 (404). – С. 251–255.
- [11] Фирер А.В., Мелешко Е.А., Сидоров В.В., Черепанов М.Д. Приемы геймификации при изучении курса информатики в 7–9 классах. Современные проблемы науки и образования. – № 5. – 2021. – С. 12–14.
- [12] Алексеева А.З., Соломонова Г.С., Аетдинова Р.Р. Геймификация в образовании // Педагогика. Психология. Философия. 2021. – № 4 (24). – С. 5–10.

REFERENCES

- [1] Varonina L.P. Geymifikatsiya v obrazovanii // Istoricheskaya i sotsial'no-obrazovatel'naya mysl'. – 2014. – Т. 6 – № 6-2 (28). – С. 314–317.
- [2] Oleynik YU.P. Igrofikatsiya v obrazovanii: k voprosu ob opredelenii ponyatiya // Sovremennyye problemy nauki i obrazovaniya. – 2015. – № 3. – С. 476.
- [3] Orlova O.V., Titova V.N. Geymifikatsiya kak sposob organizatsii obucheniya // Vestnik Tomskogo Gosudarstvennogo pedagogicheskogo universiteta. – 2015. – № 9 (162). – С. 60–64.
- [4] Otarbayeva L.L., Utepbergenova G.K., Mukhanova A.S. Geymifikatsiya kak interaktivnoye sredstvo obucheniya v obrazovatel'nom protsesse. Metodicheskoye posobiye. – Aktobe. – 2020. – 81 s.
- [5] Tokjigitova A.N., Ermaganbetova M.A., Tokjigitova N.K. Geymifikatsiya élementteri arqılı bilim alwşılardıń belsendiligin anıqtaw // L.N. Gwmilev atındaǵı Ewraziya ultıq wñiversitetiniń Xabarşısı. Pedagogika. Psixologiya. Sociologiya seriyası. №3(144). – 2023. – В. 253–261.
- [6] Niyazova G.J., Alxanov S.F. Geymifikatsiya modelderi jáne onıń bilim berwdegi áleweti // Molodoy ucheniy. – 2023. – № 10 (457). – С. 250–255.
- [7] Karavayev N.L., Soboleva Ye.V. Sovershenstvovaniye metodologii geymifikatsii uchebnogo protsessa v tsifrovoy obrazovatel'noy srede: monografiya. – Kirov: Vyatskiy gosudarstvennyy universitet, 2019. – 105 s.
- [8] Vygotskiy L.S. Igra i yeye rol' v psikhicheskoy razvitiy rebenka // Al'manakh instituta korrektsionnoy pedagogiki RAO. – 2017. – № 28. – С. 1–33.
- [9] El'konin D.B. Igra i psikhicheskoye razvitiye // Al'manakh instituta korrektsionnoy pedagogiki RAO. – 2017. – № 28. – С. 32–66.
- [10] Sıdıkov B.D., Sman G.T. Geymifikatsiya bilim berwdi uyımdastırwdıń quralı retinde // Molodoy ucheniy. – 2022. – № 9 (404). – С. 251–255.
- [11] Firer A.V., Meleshko Ye.A., Sidorov V.V., Cherepanov M.D. Priyemy geymifikatsii pri izuchenii kursa informatiki v 7–9 klassakh. Sovremennyye problemy nauki i obrazovaniya. – № 5. – 2021. – С. 12–14.
- [12] Alekseyeva A.Z., Solomonova G.S., Ayetdinova R.R. Geymifikatsiya v obrazovanii // Pedagogika. Psikhologiya. Filosofiya. 2021. – № 4 (24). – С. 5–10.

Абдыкеримова Э.А., Калиева Г. А.

*НАО «Каспийский университет технологий и инжиниринга имени Ш. Есенова»,
г. Актау, Казахстан*

АНАЛИЗ ВОЗМОЖНОСТЕЙ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИНСТРУМЕНТОВ ГЕЙМИФИКАЦИИ В СИСТЕМЕ ОБРАЗОВАНИЯ

Аннотация. В современной информационной образовательной среде возрастает интерес к использованию компьютерных игр для повышения качества образования, что

определяет актуальность предлагаемого исследования для анализа программных средств с возможностью геймификации образовательного процесса в контексте требований государства, общества и образования. Методологией исследования является изучение информационных источников психологической, педагогической, методологической и технической направленности, анализ компьютерных образовательных игр зарубежных и отечественных авторов. В статье рассмотрены необходимость геймификации учебного процесса, принципы геймификации, ее влияние на мотивацию и участие учащихся, а также основные аспекты оптимального внедрения игровых элементов в обучение. Проанализированы современные программные ресурсы и платформы, предлагающие геймификацию в образовательном процессе развития личности. Все программные инструменты с возможностью геймификации обучения были разделены на группы: игровые платформы, образовательные квесты, сервисы управления обучением и сайты разработки игр. Особое внимание уделяется методам оценки эффективности геймифицированных программ и платформ, что позволит создать лучшие дидактические задания и рекомендации для учителей. Геймификация может повысить мотивацию учащихся и их участие в различных учебных задачах. Внутренняя и внешняя мотивация оказывают особое влияние на когнитивные способности учащихся в отношении результатов обучения и улучшают общую успеваемость. Мотивация, которая является важным средством достижения целей обучения, мотивирует учащихся в соответствии с их интересами. Поскольку учащиеся по-разному воспринимают информацию, они могут выбирать свою деятельность в соответствии со своими учебными предпочтениями. Согласно теме исследования анализируется положительная ситуация геймифицированного обучения и определяется актуальность цифровой геймификации в образовании.

Ключевые слова: информационная образовательная среда, геймификация, образовательный процесс, активизация учебно-познавательной деятельности, мотивация, программное обеспечение, образовательные ресурсы, платформа.

Abdykerimova E.A., Kaliyeva G.A.

*Caspian university of technology and engineering named after Sh.Yessenov,
Aktau, Kazakhstan*

ANALYSIS OF THE POSSIBILITIES OF USING GAMIFICATION TOOLS IN THE EDUCATION SYSTEM

Abstract. In the modern information educational environment, there is a growing interest in the use of computer games to improve the quality of education, which determines the relevance of the proposed study for the analysis of software with the possibility of gamification of the educational process in the context of the requirements of the state, society and education. The research methodology is the study of information sources of psychological, pedagogical, methodological and technical orientation, the analysis of computer educational games of foreign and domestic authors. The article considers the need for gamification of the educational process, the principles of gamification, its impact on student motivation and participation, as well as the main aspects of the optimal implementation of game elements in training. Modern software resources and platforms offering gamification in the educational process of personal development are analyzed. All software tools with the possibility of gamification of training were divided into groups: gaming platforms, educational quests, learning management services and game development sites. Particular attention is paid to methods for evaluating the effectiveness of gamified programs and platforms, which will allow creating the best didactic tasks and recommendations for teachers. Gamification can increase student motivation and their participation in various educational tasks. Intrinsic and extrinsic motivation have a special impact on students' cognitive abilities regarding learning outcomes and improve overall academic

performance. Motivation, which is an important means of achieving learning goals, motivates students according to their interests. Since students perceive information differently, they can choose their activities according to their learning preferences. According to the research topic, the positive situation of gamified learning is analyzed and the relevance of digital gamification in education is determined.

Keywords: information educational environment, gamification, educational process, activation of educational and cognitive activity, motivation, software, educational resources, platform.

УДК 821.161.1.
МРНТИ 14.35.09
DOI 10.56525/FIUA9623

ИННОВАЦИОННАЯ ПАРАДИГМА В КОНТЕКСТЕ ВЫСШЕГО ТЕХНИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ

ДАРКЕМБАЕВА Р.Д.

к.п.н., асс.профессор, КазННТУ
им. К.И. Сатпаева,
г. Алматы, Казахстан
e-mail: roza_drd@bk.ru

ОЗЕКБАЕВА Н.А.

к.п.н., асс.профессор, КазННТУ
им. К.И. Сатпаева,
г. Алматы, Казахстан
e-mail: nazym_ona@mail.ru

***САМЕТОВА Ф.Т.**

*к.ф.н., профессор,
Есенов университет, г. Актау, Казахстан
e-mail: 180710@mail.ru

ДЕМЕУБЕКОВА К.К.

⁴к.п.н., асс.профессор, КазННТУ
им. К.И. Сатпаева,
г. Алматы, Казахстан
e-mail: karlik_1971@mail.ru

Аннотация. Цель статьи – описать опыт использования приемов технологии развития критического мышления в практическом курсе русского языка в техническом вузе. В статье рассматриваются рациональные пути применения элементов технологии развития критического мышления на практических занятиях по русскому языку. Осуществленная авторами классификация приемов ТРКМ, в основе которой лежат три фазы обучения, постепенно сменяющие друг друга («вызов — осмысление — рефлексия»), успешно используется в вузовской практике. В технологии развития критического мышления важное место занимают приемы, нацеленные на привитие умения работать с вопросами. ТРКМ ориентирована на вопросы, поиск ответа на которые развивает мыслительную активность обучающихся.

При рефлексии обучаемые анализируют полученные сведения, обмениваются мнениями, обосновывают свою точку зрения. На данной фазе целесообразно усвоенную информацию обращать в письменную форму, поскольку в процессе вербализации происходит осмысление новой информации. В рассматриваемом аспекте важно привить обучаемым способность резюмировать информацию.

Применение приёмов технологии развития критического мышления на практических занятиях русского языка позволяет сделать учебную деятельность студентов более творческой и результативной. Организация таких занятий, отличающихся определенной логикой построения и последовательностью сочетания конкретных заданий, развивает коммуникативную компетенцию обучаемых, учит *вдумчиво читать и погружаться в информацию, систематизировать и анализировать информацию, формулировать и*

решать проблемы, работать с понятиями, вести аргументированную дискуссию, интерпретировать, творчески перерабатывать новую информацию, рефлексировать.

Использование приемов ТРКМ на занятиях русского языка способствуют формированию у студентов умений определять ценность той или иной идеи на основе критического и объективного рассмотрения аргументов.

Ключевые слова: типовая учебная программа, русский язык, технология развития критического мышления, рефлексия, инновации, парадигма, высшее техническое образование, занятие в вузе.

Основные положения

Современные тенденции в условиях модернизации казахстанской системы высшей школы обуславливают необходимость научной коррекции методики преподавания русского языка в вузовской аудитории. На данном этапе понятие образовательной технологии предполагает методологические инновации в образовании, предусматривающие применение новых технологий [1].

В эпоху глобальных изменений в экономической, политической, научной и технической сферах, целесообразно не ограничиваться обучению русскому языку только с целью развития коммуникативной компетенции. Современному обществу нужны специалисты, владеющие не только узкопрофильными компетенциями, но и способные усваивать, интегрировать и применять знания на разных уровнях, креативно и критически мыслить, сохранять интерес и потребность к обучению на протяжении всей жизни.

Введение

Типовой учебной программой (ТУП) общеобразовательной дисциплины «Русский язык» для организаций высшего и (или) послевузовского образования определена такая приоритетная цель обучения русскому языку как второму, как « формирование социально-гуманитарного мировоззрения студентов в контексте общенациональной идеи духовной модернизации, предполагающей развитие на основе национального сознания и культурного кода качеств интернационализма, толерантного отношения к мировым культурам и языкам как трансляторам знаний мирового уровня, передовых современных технологий, использование и трансферт которых способны обеспечить модернизацию страны и личностный карьерный рост будущих специалистов» [2, с. 107].

Материалы и методы

В рассматриваемом аспекте актуальность приобретает технология развития критического мышления (ТРКМ). Под критическим мышлением в педагогическом контексте нами понимается формирование таких рациональных способностей, как «умение работать с информацией: сбор информации, «активное чтение», анализ качества информации; рассмотрение ситуации (учебной задачи, проблемы) в целом, а не отдельных ее моментов; выявление проблемы, ее четкое определение, выяснение ее причины и последствий, построение логических выводов; выработка собственной позиции по изучаемой проблеме, умение найти альтернативы, умение изменить свое мнение в зависимости от очевидного и т.д.» » [3, с.25].

Данная технология пришла в Казахстан в начале 90-х годов прошлого столетия как отдельные образовательные программы, внедряемые через неправительственные организации, только затем оформилась как самостоятельная педагогическая технология. Одним из первых теоретиков критического мышления был американский педагог и философ Джон Дьюи, кто провел параллели между условиями обучения, взаимодействием и рефлексивным мышлением, а также предложил развитие рефлексивного (критического) мышления, как одну из важнейших целей обучения в образовательной системе. Карл Поппер – австрийский и британский социолог, один из самых влиятельных философов науки 20-го столетия, являясь последователем философии И. Канта, сыграл важную роль в истории развития критического мышления. Его по праву можно считать основоположником философской концепции критического рационализма. Он описывал

свою позицию следующим образом: "Я могу ошибаться, а вы можете быть правы... Сделаем усилие, и мы, возможно, приблизимся к истине".

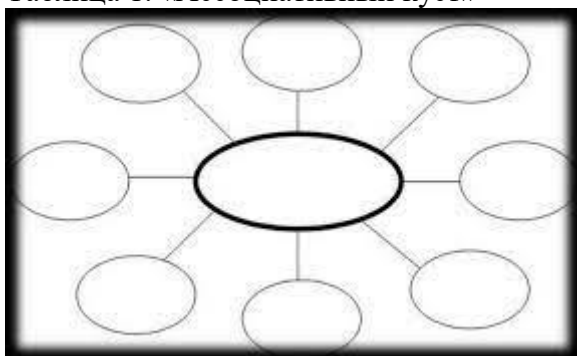
Осуществленная нами стратификация приемов ТРКМ ориентирована на реализацию таких основных задач, как: «1) успешное овладение видами речевой деятельности в соответствии с уровневой подготовкой; 2) формирование и совершенствование навыков владения языком в различных ситуациях бытового, социально-культурного, профессионального общения; 3) формирование навыков продуцирования устной и письменной речи в соответствии с коммуникативной целью и профессиональной сферой общения» [2, с.107].

Результаты и обсуждение

Выделим отдельные приемы ТРКМ, успешно используемые нами на практических занятиях, в основе которой лежат три фазы обучения, состоящие из «вызова — осмысления — рефлексии», постепенно сменяющих друг друга [4]. При изучении темы «Из истории науки и техники» предусмотрена работа с текстом «История ремня безопасности и статистика спасенных им жизней».

На стадии вызова студентам до чтения текста дается прием «Ассоциативный куст», который актуализирует сформированные знания и способствует повышению познавательной деятельности обучающихся. Можно предложить ключевое слово *безопасность* или заголовок текста «*История ремня безопасности и статистика спасенных им жизней*» (в центре схемы). Студенты записывают вокруг слова или заголовка текста все возможные ассоциации (синонимы), соединяя линиями смысловые связи между понятиями. В стадии вызова обучаемый принимает активное участие в заполнении «Ассоциативного куста» понятиями по данной теме, т.е. принимает вызов. Это побуждает его анализировать собственные знания и определять их уровень.

Таблица 1. «Ассоциативный куст»



Обучаемый вступает в контакт с новой информацией на стадии осмысления, где должен научиться самостоятельно и активно работать. Цель второй фазы заключается в том, чтобы поддержать у студентов активность, интерес и собственное понимание темы. Ниже приводится учебный текст из «Энциклопедии интересных фактов. Фактодром».

История ремня безопасности и статистика спасенных им жизней

«С момента появления автомобилей, в течение десятков лет никто всерьез не занимался безопасностью водителя и пассажиров. Статистика аварий была ужасной - водители и пассажиры часто получали серьезные травмы или лишались жизни при происшествиях, которые случались даже на небольших скоростях. Машин же на дорогах становилось всё больше, соответственно и цифры статистики неуклонно росли вверх.

В 50-х годах двадцатого века компания Volvo стала первым производителем автомобилей, который серьезно подошел к вопросу безопасности своих клиентов. Повышенная безопасность не только улучшала имидж, но и давала преимущества над автомобилями конкурентов.

И вот в 1958 году Volvo нанимает на работу инженера по имени Нильс Ивар Болин. До этого Нильс много лет работал в авиаконструкторском бюро, где занимался разработкой

систем безопасности и катапультирования для пилотов. Первокласный инженер и специалист привлек внимание Volvo. Он в течение года искал недорогой и надежный способ повысить безопасность обычного автомобиля. В 1959 году его разработка (трехточечный V-образный ремень) была запатентована и установлена на серийную модель автомобиля. Первоначально водителю приходилось вручную регулировать длину ремня, а сам ремень достаточно тесно обхватывал туловище и сковывал движения. Это оказалось не очень удобным. Позже был внедрен механизм, позволяющий ремню раскручиваться при плавном натяжении и стопориться при резком рывке.

Компания Volvo сделала патент на изобретение доступным для всех, и ремень безопасности быстро завоевал популярность. Но несмотря на то, что с ремнем шансы получить увечья или погибнуть значительно уменьшались, водители не всегда охотно им пользовались. Лишь в 60-х годах на уровне правительств всех стран стали вводить законы и правила, обязывающие использовать ремни безопасности. Позже, ремни безопасности стали устанавливать не только с водительской стороны, но и для пассажиров на переднем и задних сидениях.

Только вдумайтесь - ежегодно во всем мире около миллиона людей погибает в ДТП! Анализируя статистику за 50 лет, специалисты пришли к выводу, что ремень безопасности спас жизни миллионам людей!».

(История ремня безопасности и статистика спасенных им жизней (faktodrom.com))

После знакомства с указанным текстом на стадии осмысления студентам предлагается на выбор ряд заданий [5]: сопоставить слова с их лексическим значением, выбрать подходящее по смыслу толкование слов; заполнить таблицу (в первую графу выписываются ключевые слова из текста, во второй дается толкование их лексического значения, в третьей приводятся примеры их употребления в прочитанном (услышанном) тексте); проверить знание текста.

Задание 1. Сопоставьте слова с их лексическим значением. Выберите нужное толкование слов.

Таблица 2. Слова и их лексическое значение

1	авария	А	документ, удостоверяющий официальное признание чего-либо изобретением и право изобретателя на него
2	безопасность	Б	совокупность представлений, сложившихся в общественном мнении о том, как должен вести себя человек в соответствии со своим статусом
3	имидж	В	длинная полоса кожи, плотного материала, употребляется для связывания, закрепления чего-нибудь, привязные ремни
4	ремень	Г	дорожно-транспортное происшествие
5	патент	Д	повреждение, выход из строя какого-либо механизма, машины, транспортного средства во время действия, движения.
6	ДТП	Е	положение, при котором кому-либо, чему-либо не угрожает опасность

Задание 2. Заполните «Таблицу-синтез». Выберите из каждого абзаца ключевые слова и запишите их в 1-й графе. Затем заполните 2-ю графу таблицы, объясняя значение этих слов (см. образец).

Таблица 3. «Таблица-синтез»

Ключевые слова (в начальной форме: именительный ед.число)	Толкование (или перевод на родной язык)	Выписки из текста (словосочетание)
инженер	специалист по изобретению, разработке и практическому применению технологий;	первокласный инженер

	занимается исследованиями, конструкторской и технологической деятельностью	

Задание 3. «Верно – неверно». Проверьте себя, кто из вас внимательный читатель.

Таблица 4. «Верно – неверно»

	?	Верно	Неверно
1	В 50-х годах двадцатого века компания Volvo стала первым производителем автомобилей, который серьезно подошел к вопросу безопасности своих клиентов.		
2	И вот в 1958 году Volvo нанимает на работу инженера по имени Нильс Ивар Болин.		
3	Нильс много лет работал пилотом.		
4	Он в течение года искал недорогой и надежный способ повысить безопасность обычного автомобиля.		
5	В 1960 году его разработка была запатентована и установлена на серийную модель автомобиля.		
6	Компания Volvo сделала патент на изобретение доступным для всех.		
7	Лишь в 70-х годах на уровне правительств всех стран стали вводить законы и правила, обязывающие использовать ремни безопасности.		

В технологии развития критического мышления важное место занимают приемы, нацеленные на привитие умения работать с вопросами. ТРКМ ориентирована на вопросы, поиск ответа на которые развивает мыслительную активность обучающихся. Один из таких приемов – составление таблицы «тонких» и «толстых» вопросов. Данный прием может быть использован на любом этапе практического занятия. Для ознакомления с этим приемом предлагается следующее задание: рассмотреть таблицу и распределить готовые вопросы в соответствии с данной типологией вопросов [4, с. 89].

Таблица 5. «Тонкие и толстые вопросы»

«Тонкие» вопросы (краткий ответ)	«Толстые» вопросы (развернутый ответ)
Кто...? Что...? Когда...? Может...? Будет...? Могли...? Как звать...? Было ли...? Согласны ли вы...? Верно ли...?	Дайте три объяснения: почему? Объясните: почему...? Почему вы думаете...? Почему вы считаете...? В чем различие...? Предположите: что будет, если...? Что, если...?

Задание 4. Распределите данные вопросы на «тонкие» и «толстые» и ответьте на них.

1. Почему компания Volvo стала заниматься вопросом безопасности водителя и пассажиров?
2. Объясните, почему цифры статистики аварий неуклонно росли вверх?
3. Верно ли, что компания Volvo стала первым производителем автомобилей, который серьезно подошел к вопросу безопасности своих клиентов?
4. В каком году Volvo нанимает на работу первоклассного инженера по имени Нильс Ивар Болин?
5. Чем раньше занимался инженер Нильс?

6. Сколько времени понадобилось Нильсу для создания надежного способа безопасности обычного автомобиля?
7. Что разработал инженер?
8. В каком году его разработка была запатентована и установлена на серийную модель автомобиля?
9. Когда на уровне правительств всех стран стали вводить законы и правила, обязывающие использовать ремни безопасности?
10. Где устанавливались ремни безопасности?
11. Предположите: что было бы, если не был бы изобретен трехточечный V-образный ремень?

Другой вариант данного приема – самостоятельное составление «тонких» и «толстых» вопросов или использование таблицы «Вопросительные слова».

Задание 5. Составьте вопросы к тексту, используя вопросительные слова в левой графе. Запишите полученные вопросительные предложения в правую колонку. Устно ответьте на них.

Таблица 6. «Вопросительные слова»

Вопросительные слова	Вопросительные предложения
Кто? Что? Какие? Как? Где? О чем?	

При обратной связи (стадии рефлексии) студенты анализируют полученную информацию, обмениваются мнениями, обосновывают свою точку зрения. На данной стадии целесообразно усвоенную информацию обращать в письменную форму, поскольку в процессе вербализации происходит осмысление нового материала. В рассматриваемом аспекте важно привить обучаемым способность резюмировать информацию. Студентам предлагается следующее задание [5].

Задание 6. Раскройте смысл нижеприведенного тезиса и поделитесь собственным мнением, используя ПОПС-формулу. В чем вы должны убедить однокурсников?

Безопасность на дороге зависит в совокупности и от пешеходов, и от водителей.

Таблица 7. ПОПС-формула

Предложение (позиция)	<i>Я считаю, что...</i>
Предложение (объяснение, обоснование своей позиции)	<i>потому что ...</i>
Предложение (ориентированное на умение доказать правоту своей позиции на практике)	<i>Я могу доказать это на примере ...</i>
Предложение (следствие, суждение, выводы)	<i>Исходя из этого, я делаю вывод о том, что...</i>

Или можно предложить студентам ряд следующих заданий.

Задание 7. С какими утверждениями вы согласны (+), с какими – не согласны (-)? Объясните, почему (?).

Таблица 8. Утверждения (+), (-)

		+	–	?
1	Безопасность на дороге зависит от пешеходов.			
2	Безопасность на дороге зависит от водителей.			
3	Безопасность на дороге зависит в совокупности и от пешеходов, и от водителей.			

Задание 8. Составьте синквейн (стихотворение, состоящее из пяти строк, которое пишется по определенным правилам).

1. На первой строчке записывается одно слово – имя существительное. Это тема синквейна.
2. На второй строчке надо написать два прилагательных, раскрывающих тему синквейна.
3. На третьей строчке размещаются три глагола, описывающих действия, относящиеся к теме синквейна.
4. На четвертой строчке дается предложение, с помощью которого обучаемый выражает свое отношение к теме.
5. Пятая строчка — это слово - резюме, которое позволяет выразить личное отношение к теме.

В качестве образца предлагаем синквейн на тему «Здоровье».

1. Здоровье.
2. Крепкое, слабое.
3. Укрепляется, нарушается, улучшается.
4. Каждый должен следить за здоровьем.
5. Спорт.

Задание 9. Заполните «Дискуссионную карту».

Таблица 9. Дискуссионная карта

Да	?	Нет
	Как так получается, что автомобиль с чрезвычайно простым управлением (вперёд, назад, влево, вправо) становится причиной ежегодной гибели более миллиона человек? Очевидно, что это связано не со сложностью управления автомобилем, а с проблемами организации дорожного движения (ограничениями скорости, очередности проезда и так далее).	

На данной стадии практического занятия целесообразны следующие задания [5].

Задание 10. Прочитайте отрывок из стихотворения Д.Паршаковой. Найдите ключевые слова и к одному из них составьте синквейн.

Дорога нам ошибок не прощает,
Она бывает очень нелегка.
Она нередко жизни забирает,
Но в этом ведь и наша есть вина.
Мы не всегда в машине пристежемся,
И не всегда ребёнка пристежем.

Задание 11. Выразите тему данного занятия одним словом (существительным).

Задание 12. «Три М». Назовите три момента, которые у вас получились хорошо на занятии и предложите одно действие, которое улучшит вашу работу.

Задание 13. Заполните устно маркировочную таблицу «ЗУХ».

Таблица 10. Маркировочная таблица

Знаю	Узнал (а)	Хочу узнать

Заключение

Таким образом, применение приёмов технологии развития критического мышления на практических занятиях русского языка позволяет сделать учебную деятельность студентов более творческой и результативной [6]. Организация таких занятий, отличающихся определенной логикой построения и последовательностью сочетания

конкретных заданий, развивает коммуникативную компетенцию обучаемых, учит внимательно чтению и погружению в предлагаемый материал, систематизировать и анализировать информацию, формулировать и решать проблемы, работать с понятиями, вести аргументированную дискуссию, интерпретировать, творчески перерабатывать новую информацию, рефлексировать.

ЛИТЕРАТУРА

- [1] Селевко Г.К. Энциклопедия образовательных технологий – Москва: Народное образование, 2005. – 535 с.
- [2] Типовая учебная программа общеобразовательной дисциплины «Русский язык» для организаций высшего и (или) послевузовского образования. Режим доступа: URL: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V1800017651>. [Дата обращения 05.11.2023].
- [3] Муштавинская И.В. Технология развития критического мышления на уроке и в системе подготовки учителя. – СПб.: КАРО, 2015. – 144 с.
- [4] Жанпейс У.А., Озекбаева Н.А., Куанышбаева Ш.С. Элементы инноватики в практическом курсе русского языка. – «Вестник КазНПУ имени Абая». Серия «Филологические науки» №4(70), 2019. Алматы. с. 84-92. (<http://rmebrk.kz/journals/5349/76022.pdf>)
- [5] Технология развития критического мышления через чтение и письмо. Режим доступа: URL: <https://ucoz.com.rkmchp.pdf>. [Дата обращения 25.01.2024].
- [6] Даркембаева Р.Д., Озекбаева Н.А., Саметова Ф.Т. Семантический анализ текстов в неязыковом вузе на основе таксономии Блума // Вестник ЕНУ имени Л.Н. Гумилева, Серия: Педагогика. Психология. Социология. - №4 (141), 2022 - С. 80-88.

REFERENCES

- [1] Selevko G.K. Entsiklopediya obrazovatel'nykh tekhnologiy (Encyclopedia of educational technologies) – Moskva: Narodnoye obrazovaniye, 2005. – 535 s. [In Rus]
- [2] Tipovaya uchebnaya programma obshcheobrazovatel'noy distsipliny «Russkiy yazyk» dlya organizatsiy vysshego i (ili) poslevuzovskogo obrazovaniya. (Standard curriculum of the general education discipline "Russian language" for organizations of higher and (or) postgraduate education) Rezhim dostupa: URL: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V1800017651>. [Data obrashcheniya 05.11.2023]. [In Rus]
- [3] Mushtavinskaya I.V. Tekhnologiya razvitiya kriticheskogo myshleniya na uroke i v sisteme podgotovki uchitelya. (Technology for the development of critical thinking in the classroom and in the teacher training system) – SPb.: KARO, 2015. – 144 s. [In Rus]
- [4] Zhanpeys U.A., Ozekbayeva N.A., Kuanyshbayeva SH.S. Elementy novatorstva v prakticheskom kurse russkogo yazyka (Elements of innovation in the practical course of the Russian language) - «Vestnik KazNPU imeni Abaya». Seriya «Filologicheskiye nauki» №4(70), 2019. Almaty. s. 84-92. (<http://rmebrk.kz/journals/5349/76022.pdf>) [In Rus]
- [5] Tekhnologiya razvitiya kriticheskogo myshleniya cherez chteniye i pis'mo. (Technology for developing critical thinking through reading and writing) Rezhim dostupa: URL: <https://ucoz.com.rkmchp.pdf>. [Data obrashcheniya 25.01.2024]. [In Rus]
- [6] Darkembaeva R.D., Ozekbaeva N.A., Sametova F.T. Semanticheskij analiz tekstov v nejazykovom vuze na osnove taksonomii Bluma (Semantic analysis of texts in a non-linguistic university based on Bloom's taxonomy) // Vestnik ENU imeni L.N. Gumileva, Seriya: Pedagogika. Psihologiya. Sociologiya - №4 (141), 2022 - s. 80-88.

ДАРКЕМБАЕВА Р.Д.

Қ.И. Сәтбаев атындағы ҚазҰТУ., Алматы, Қазақстан

ОЗЕКБАЕВА Н.А.

Қ.И. Сәтбаев атындағы ҚазҰТУ., Алматы, Қазақстан

***САМЕТОВА Ф.Т.**

Ш. Есенов атындағы Каспий технологиялар және инжиниринг университеті,

Ақтау қ., Қазақстан

ДЕМЕУБЕКОВА К.К.

Қ.И. Сәтбаев атындағы ҚазҰТУ., Алматы, Қазақстан

ЖОҒАРЫ ТЕХНИКАЛЫҚ БІЛІМ КОНТЕКСТІНДЕГІ ИННОВАЦИЯЛЫҚ ПАРАДИГМА

Аңдатпа. Мақаланың мақсаты – техникалық ЖОО-дағы практикалық орыс тілі курсын оқыту барысында сыни ойлауды дамыту технологиясын пайдалану тәжірибесін сипаттау. Мақалада орыс тілі пәнінің практикалық сабақтарында сыни ойлауды дамыту технологиясын (СОДТ) қолданудың ұтымды жолдары қарастырылады. Бірінен соң бірін алмастырып отыратын оқыту сатылары («ой туғызу – пайымдау – рефлексия») негізінде авторлар жасаған СОДТ тәсілдерінің жіктелімі жоғары оқу орындарының тәжірибесінде табысты түрде қолданылып келеді. Сыни ойлауды дамыту технологиясында сұрақтармен жұмыс істеу дағдысын меңгертетін амал-тәсілдер маңызды орын алады. СОДТ білім алушылардың ойлау белсенділігін дамытатын жауаптарды іздеуге итермелейтін сұрақтарға бағдарланған.

Рефлексия жасау кезінде білім алушылар алынған мәліметтерді талдап, өзара пікір алмасып, өз көзқарастарын негіздейді. Бұл сатыда меңгерілген ақпаратты жазбаша нысанға аудару мақсатқа сай келеді, себебі вербализация процесінде жаңа ақпаратты пайымдау жүзеге асады. Осы қарастырылып отырған аспектіде білім алушыларға алған ақпараттан қорытынды шығара білуді үйретудің маңызы зор.

Орыс тілі пәнінің практикалық сабақтарында сыни ойлауды дамыту технологиясының амал-тәсілдерін қолдану арқылы студенттердің оқу қызметінің шығармашылық сипатын арттырып, нәтижелі ету мүмкіндігі туындайды. Қисынды құрастырылуымен және нақты тапсырмалардың үйлесімді реттілігімен ерекшеленетін осындай сабақтарды ұйымдастыру білім алушылардың коммуникативтік құзіреттілігін дамытып, оларды ақпаратты ойланып отырып оқуға және ақпаратты санасына мұқият сіңіруге, ақпаратты жүйелеуге және талдауға, мәселелерді тұжырымдап, оларды шешуге, ұғымдармен жұмыс істеуге, дәлелді негіздемелер айтып, пікірталас жүргізуге, жаңа ақпаратты түсіндіріп, шығармашылық тұрғыда қайта өңдеуге және рефлексия жасауға үйретеді.

Орыс тілі сабақтарында СОДТ амал-тәсілдерін пайдалану студенттердің дәлелдерді сыни әрі объективті түрде қарастыру негізінде белгілі бір идеяның құндылығын анықтау білігін қалыптастыруға септігін тигізеді.

Түйінді сөздер: үлгілік оқу бағдарламасы, орыс тілі, сыни ойлауды дамыту технологиясы, рефлексия, инновациялар, парадигма, жоғары техникалық білім, жоғары оқу орнындағы сабақтар.

DARKEMBAEVA R.D.

K.I. KazNTU named after Satpaev, Almaty, Kazakhstan

OZEKBAEVA N.A.

K.I. KazNTU named after Satpaev, Almaty, Kazakhstan

***SAMETOVA F.T.**

*Sh. Yesenov Caspian University of Technologies and Engineering,
Aktau, Kazakhstan*

DEMEUBEKOVA K.K.

K.I. KazNTU named after Satpaev, Almaty, Kazakhstan

INNOVATIVE PARADIGM IN THE CONTEXT OF HIGHER TECHNICAL EDUCATION

Abstract. The purpose of the article is to describe the experience of using the technology of developing critical thinking in the practical course of the Russian language in the technical university. The article considers efficient ways of applying elements of technology of critical thinking development in practical classes in the Russian language. The classification technology of critical thinking development techniques carried out by the authors, which is based on three phases of learning, gradually replacing each other ("challenge — comprehension — reflection"), is successfully used in university practice. In technology of critical thinking development, the ability to work with questions occupy an important place. Technology of critical thinking development is focused on the questions which develops the mental activity of students.

During reflection, students analyze the received information, exchange opinions, justify their point of view. At this stage, it is advisable to turn the acquired information into written form, since in the process of verbalization, new information is comprehended. In this aspect, it is important to instill in students the ability to summarize information.

The use of technology of critical thinking development techniques in practical classes of the Russian language makes it possible to make students' educational activities more creative and productive. The organization of such classes, characterized by a certain logic of construction and sequence of combinations of specific tasks, develops the communicative competence of learners, teaches them to read thoughtfully and immerse themselves in information, organize and analyze information, define and solve problems, deal with a notion, conduct reasoned discussion, interpret, creatively process new information, reflect.

The use of technology of critical thinking development techniques in Russian language classes contributes to the formation of students' skills to determine the value of an idea based on a critical and objective consideration of arguments.

Keywords: model curriculum, Russian language, technology of critical thinking development, reflection, innovation, paradigm, higher technical education, university occupation.

ӘОЖ 004.853
МРНТИ 14.25.07
DOI 10.56525/AMWI6491

ИНКЛЮЗИВТІ БІЛІМ БЕРУДЕГІ ЖАСАНДЫ ИНТЕЛЛЕКТІНІҢ БОЛАШАҒЫ

Б. ЖҰМАЖАН

Ш. Есенов атындағы Каспий технологиялар
және инжиниринг университеті
Ақтау қ., Қазақстан
E-mail: bekezhan1.zhumazhan@yu.edu.kz

М.Б. ЖУМАДИЛОВА

Ш. Есенов атындағы Каспий технологиялар
және инжиниринг университеті
Ақтау қ., Қазақстан
E-mail: mereke.zhumadilova@yu.edu.kz

Э.А. АБДЫКЕРИМОВА

Ш. Есенов атындағы Каспий технологиялар
және инжиниринг университеті
Ақтау қ., Қазақстан
E-mail: elmira.abdykerimova@yu.edu.kz
Корреспондент авторы: elmira.abdykerimova@yu.edu.kz

Аңдатпа. Бұл мақалада жасанды интеллектінің (ЖИ) инклюзивті білім берудегі рөлі мен болашағы қарастырылады. Инклюзивті білім беру барлық оқушылардың, соның ішінде ерекше қажеттіліктері бар оқушылардың білім алуына тең мүмкіндік беруін көздейді. ЖИ технологиялары мұғалімдерге әрбір оқушының жеке қажеттіліктеріне бейімделген оқу жоспарларын құруға, оқу үдерісін оңтайландыруға және кері байланыс пен бағалау жүйелерін жетілдіруге мүмкіндік береді. Мақалада ЖИ-нің инклюзивті білім берудегі әлеуеті, оның оқушылардың оқу жетістіктерін жақсарту мен оқу үдерісін дербестендірудегі артықшылықтары талқыланады. Сонымен қатар, ЖИ-ні қолдану кезінде пайда болатын мәселелер мен этикалық дилеммалар, оның ішінде деректердің құпиялылығы мен әлеуметтік теңсіздік мәселелері де қарастырылады. Зерттеудің нәтижелері ЖИ технологияларын тиімді қолдану арқылы инклюзивті білім беруді жақсартудың болашағы зор екенін көрсетеді және білім беру жүйесінде жаңа мүмкіндіктер ашатынын айқындайды.

Түйін сөздер: жасанды интеллект, инклюзивті білім беру, дербестендірілген оқыту, ерекше қажеттіліктері бар оқушылар, білім берудегі инновациялар, көмекші технологиялар, оқыту сапасы, адаптивті оқыту, білім беру платформалары, этикалық мәселелер, деректердің құпиялылығы, әлеуметтік теңсіздік.

Кіріспе. Инклюзивті білім беру - бұл барлық оқушыларға, соның ішінде ерекше қажеттіліктері бар оқушыларға да сапалы білім алуға тең мүмкіндік беретін оқыту жүйесі. Инклюзивті білім берудің негізгі мақсаты - білім беру үдерісіне барлық оқушыларды, олардың қабілеті мен мүмкіндіктеріне қарамастан, тарту және оларды қоғамның толыққанды мүшесі ретінде дамыту. Бұл тәсіл әрбір ерекше қажеттіліктері бар оқушының білім алу құқығын қамтамасыз етуге бағытталған, олардың әлеуетін ашуға, жеке мүмкіндіктерін арттыруға және әлеуметтік интеграциясына ықпал етеді.

Инклюзивті білім беру жүйесі оқушыларды өзара қабылдауға, ынтымақтастыққа және өзгелердің ерекшеліктеріне түсіністікпен қарауға үйретеді. Бұл білім беру моделінің маңыздылығы - оқушыларды толеранттылық пен әртүрлілікті бағалауға үйретіп, сондай-ақ,

қоғамдағы дискриминацияны азайтуда. Мұндай тәсіл білім беру сапасын арттырып қана қоймай, қоғамның әлеуметтік және экономикалық дамуына да үлес қосады.

Инклюзивті білім беру - жай ғана білім беру моделінен гөрі, оқушылардың тең құқылы қатысуын қамтамасыз ететін, олардың психологиялық және әлеуметтік даму деңгейін жоғарылатуға бағытталған кешенді жүйе. Жасанды интеллекттің білім беру саласына енгізілуі соңғы жылдары білім беру жүйесінің инновациялық дамуының маңызды бағыттарының біріне айналды. ЖИ технологиялары оқыту үдерісін автоматтандыру, оқу материалдарын дербестендіру, және оқушылардың оқу нәтижелерін жақсарту үшін кеңінен қолданылуда. Бұл технологиялар білім беру үдерісін жаңа деңгейге көтеруге, білім алушылардың ерекше қажеттіліктерін ескере отырып, оқу бағдарламаларын икемді және тиімді етуге мүмкіндік береді.

Инклюзивті білім беру аясында ЖИ-нің қолданылуы ерекше маңызға ие. ЖИ технологиялары әртүрлі қабілеттері мен ерекше қажеттіліктері бар оқушыларға білім алу үдерісін жеңілдетуге, оларды оқу үдерісіне толыққанды қатыстыруға көмектеседі. Мысалы, ЖИ негізіндегі адаптивті оқыту жүйелері әрбір оқушының оқу деңгейіне және ерекше қажеттіліктеріне сәйкес оқу материалдарын ұсына алады. Бұл оқушылардың жеке мүмкіндіктерін ескеріп, оқу үдерісін тиімді ұйымдастыруға мүмкіндік береді. Сонымен қатар, көру, есту, немесе қозғалыс мүмкіндігі шектеулі оқушыларға арналған ЖИ технологиялары - мысалы, дауыспен басқарылатын жүйелер, мәтінді дыбыстау, немесе сөйлеуді тану - инклюзивті білім беруді қолдауға бағытталған маңызды құралдарға айналып отыр.

ЖИ технологияларының тағы бір маңызды қыры - оқушылардың үлгерімін бақылау және талдау мүмкіндігі. Бұл мұғалімдерге оқушылардың ерекше қажеттіліктерін жылдам анықтап, оқу бағдарламасын олардың қабілеттеріне бейімдеп түзетуге мүмкіндік береді. ЖИ сонымен қатар әлеуметтік-эмоционалды оқытуды қолдауға да көмектеседі: мысалы, эмоционалды тану жүйелері мұғалімдерге оқушылардың психологиялық жағдайын бақылауға және оларға қажетті көмек көрсетуге жағдай жасайды.

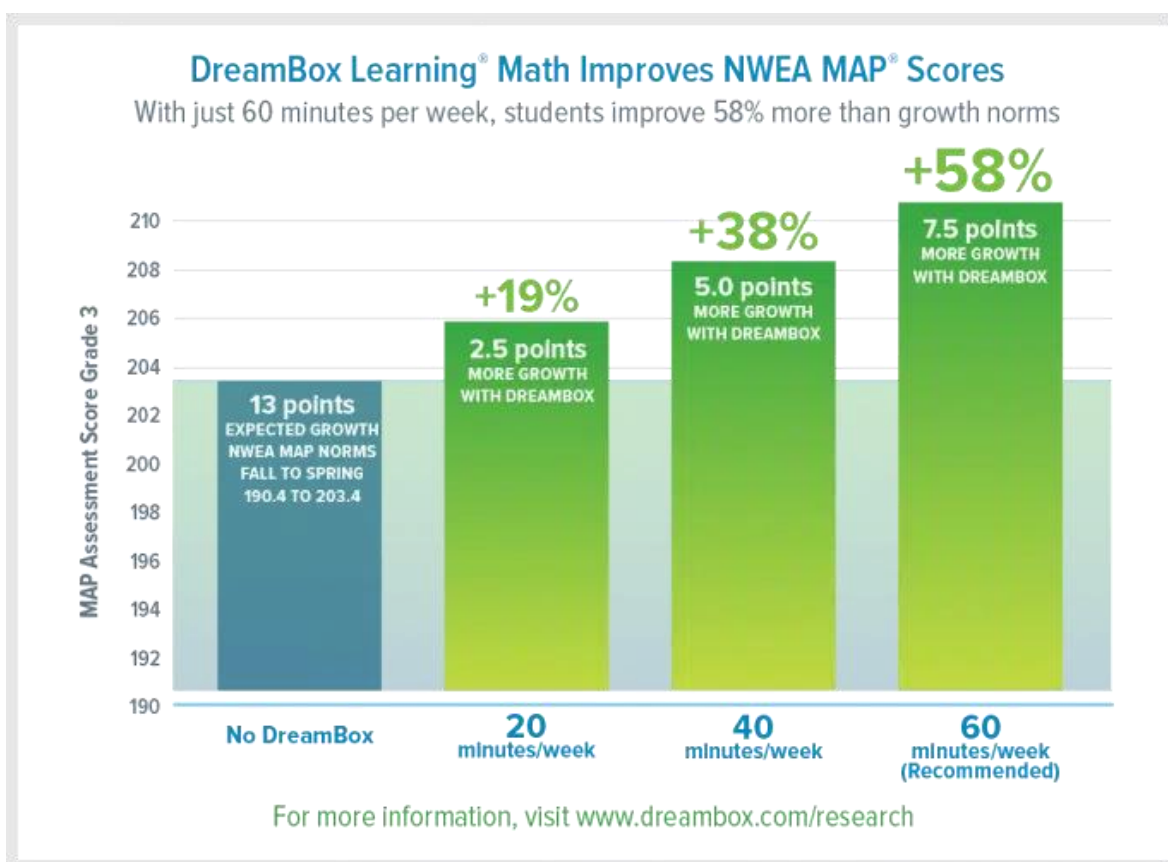
Бұл мақаланың негізгі мақсаты - инклюзивті білім берудегі жасанды интеллекттің рөлін, оның қазіргі және болашақтағы мүмкіндіктерін зерттеу және талдау. ЖИ технологияларының дамуы білім беру саласында жаңа бағыттарды ашып, оқыту әдістерін жетілдіруге мүмкіндік береді. Алайда, бұл технологиялардың инклюзивті білім беру жүйесіне қаншалықты тиімді және қауіпсіз енгізілетіні туралы сұрақтар өзекті болып қала бермек. Сондықтан мақала ЖИ технологияларының инклюзивті білім берудегі артықшылықтарын, мүмкіндіктерін, сондай-ақ туындайтын мәселелер мен этикалық аспектілерін талқылауға бағытталған.

Мақаланың өзектілігі инклюзивті білім берудің жаһандық маңызының артуымен және технологиялардың білім беру жүйесіне кеңінен енуімен тығыз байланысты. Инклюзивті білім беру әлемдегі барлық елдер үшін басым бағыттардың бірі болып табылады, өйткені ол білім алу мүмкіндіктерін кеңейтіп, оқушылардың қоғамдағы тең құқықты мүшелер ретінде дамуына ықпал етеді. Осы тұрғыдан алғанда, ЖИ технологияларын тиімді пайдалану арқылы инклюзивті білім беру сапасын арттыру мәселесі қазіргі заманның өзекті тақырыптарының бірі болып саналады.

Сонымен қатар, ЖИ-нің инклюзивті білім беруге ықпал ету мүмкіндіктері мен шектеулерін түсіну болашақта білім беру саясатында дұрыс шешімдер қабылдауға көмектеседі. Мақала ЖИ-нің инклюзивті білім беру жүйесінде қалай қолданылатынын, оның қандай нәтижелерге қол жеткізе алатынын, және осы технологиялар арқылы инклюзивтілікті қалай жақсартуға болатынын көрсетуге ұмтылады. Осылайша, бұл зерттеу инклюзивті білім беруді жақсарту және барлық оқушыларға тең мүмкіндік беру жолында маңызды үлес қосады.

Инклюзивті білім берудегі ЖИ-нің қазіргі жағдайы. Әлемдік тәжірибе: ЖИ-нің инклюзивті білім беруде қолданылуы. Жасанды интеллект технологиялары қазіргі таңда білім беру саласына, соның ішінде инклюзивті білім беруге үлкен өзгерістер енгізуде.

Әлемдік тәжірибеде ЖИ-нің инклюзивті білім беруде қолданылуы білім беру үдерісін жекелендіруге, ерекше қажеттіліктері бар оқушыларға тең оқу мүмкіндіктерін беруге бағытталған көптеген бастамаларды қамтиды. ЖИ технологиялары көптеген елдерде инклюзивті оқытуды жақсартуға көмектесіп, оқыту әдістерін жаңғыртуды және инновациялық шешімдерді ұсынады. Кейбір дамыған елдерде, мысалы, АҚШ, Ұлыбритания, Канада және Жапония секілді мемлекеттерде ЖИ технологиялары инклюзивті білім беру үдерісіне белсенді енгізілуде. Мұнда ерекше қажеттіліктері бар оқушыларды оқытуда ЖИ негізінде құрылған адаптивті оқыту платформалары мен қосымшалары қолданылады. Мысалы, АҚШ-тағы бірнеше мектептерде қолданылатын DreamBox Learning және Knewton секілді платформалар ЖИ арқылы оқушылардың оқу деңгейін анықтап, олардың жеке қажеттіліктеріне сәйкес бейімделген оқу бағдарламаларын ұсынады. Мұндай жүйелер оқушылардың оқу үдерісіндегі әлсіз тұстарын анықтап, қажетті материалдарды ұсынуға мүмкіндік береді, осылайша оқытуды дербестендіреді.

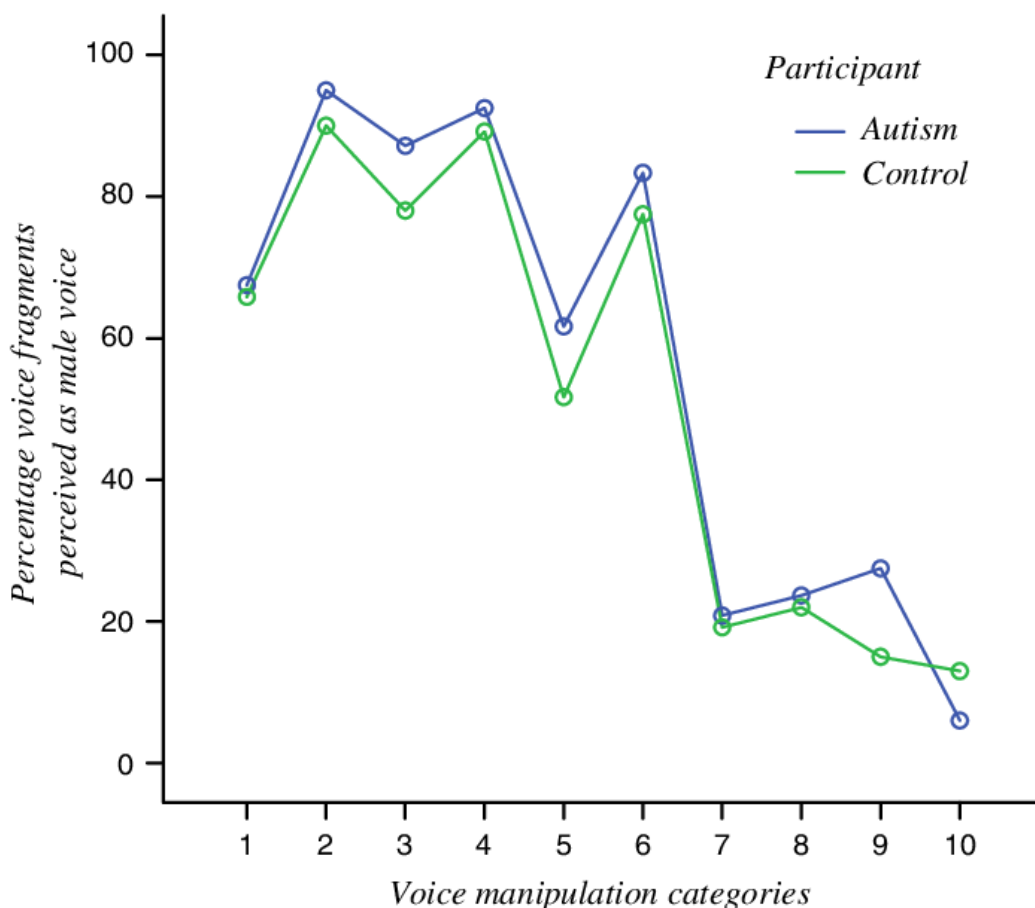


Сурет 1 - DreamBox Learning статистикасы

Сонымен қатар, көру, есту немесе сөйлеу мүмкіндіктері шектеулі оқушылар үшін ЖИ негізіндегі құралдар ерекше маңызға ие. Seeing AI секілді қолданбалар көру қабілеті нашар оқушыларға қоршаған ортадағы объектілерді тануға және оларды сипаттауға көмектеседі. Voiceitt секілді бағдарламалар сөйлеу қабілеті шектеулі оқушыларға сөйлеген сөздерін нақты және түсінікті етіп жеткізуге мүмкіндік береді. ЖИ технологияларының мұндай түрлері оқушылардың білім алу үдерісіне толыққанды қатысуын қамтамасыз етіп, олардың білім алу мүмкіндіктерін айтарлықтай кеңейтеді.

Жапония мен Оңтүстік Корея сияқты Азия елдерінде де ЖИ технологиялары инклюзивті білім беру жүйесін жақсартуда белсенді қолданылады. Мысалы, Жапониядағы Classi атты білім беру платформасы оқушылардың үлгерімін талдап, оқу материалдарын дербестендіруге арналған ЖИ алгоритмдерін пайдаланады. Бұл платформа мұғалімдерге әрбір оқушының қажеттіліктеріне сәйкес оқу жоспарын құруға және қажетті ресурстарды

ұсынуға мүмкіндік береді. Ұлыбританияда Eedi атты платформа оқушылардың пәндер бойынша оқу үдерісін бақылайды және олардың қажеттіліктеріне қарай жеке ұсыныстар береді. Бұл жүйелер оқушылардың білім алудағы әлсіз және мықты тұстарын ескеріп, оқу үдерісін оңтайландыруға бағытталған. Австралия сияқты елдерде де ЖИ технологияларын қолдану арқылы инклюзивті білім беруге қолдау көрсетілуде. Мысалы, Cleverbean платформасы мұғалімдерге әртүрлі деңгейдегі оқушыларға бейімделген оқу ресурстарын ұсынуға көмектеседі және әрбір оқушының оқу жетістіктерін талдауға мүмкіндік береді.



Сурет 2 - Аутизмдегі дауысты қабылдаудағы жынысты анықтау

Қазақстандағы инклюзивті білім беру жағдайы және ЖИ технологияларын енгізу мүмкіндіктері. Қазақстанда инклюзивті білім беру жүйесі соңғы жылдары даму үстінде, бұл бағытта бірқатар мемлекеттік бағдарламалар мен бастамалар іске асырылуда. Инклюзивті білім беру - ерекше қажеттіліктері бар оқушылардың жалпы білім беру үдерісіне толыққанды қатысуын қамтамасыз етуге бағытталған маңызды білім беру саласы. Бүгінгі таңда Қазақстанда инклюзивті білім берудің құқықтық базасы қалыптасқан, мемлекет мектептер мен арнайы оқу орындарына қолдау көрсетіп, білім беру сапасын арттыруға және барлық оқушыларға тең мүмкіндік беруге ұмтылады.

Қазақстанның білім беру жүйесінде инклюзивтілікті арттыру мақсатында 2010 жылы қабылданған «Қазақстан Республикасында білім беруді дамытудың 2011-2020 жылдарға арналған мемлекеттік бағдарламасы» ерекше қажеттіліктері бар балаларды жалпы білім беру үдерісіне интеграциялауды қамтамасыз етуге бағытталған. Сонымен қатар, 2020-2025 жылдарға арналған білім мен ғылымды дамыту мемлекеттік бағдарламасы инклюзивті білім беруді одан әрі дамытуға және оны цифрландыруға бағытталған шараларды қамтиды. Бұл бағдарламалардың аясында жалпы білім беретін мектептер мен

арнайы білім беру мекемелерінде мүмкіндігі шектеулі оқушыларға арналған қолайлы жағдайлар жасау үшін инфрақұрылымдық өзгерістер енгізілуде.

Қазақстанда әлі де даму кезеңінде тұрғанымен, бұл бағыттағы бастамалар болашақта үлкен мүмкіндіктерге ие. ЖИ технологиялары ерекше қажеттіліктері бар оқушыларды оқытуға икемделген білім беру ресурстарын ұсына отырып, оқыту үдерісін жекелендіруге және тиімділігін арттыруға мүмкіндік береді. Қазақстандағы ЖИ технологияларын қолданудың бірнеше мүмкіндігін атап өтуге болады:

Адаптивті оқыту платформаларын енгізу: Қазақстан мектептерінде ерекше қажеттіліктері бар оқушыларды оқытуда адаптивті оқыту платформалары мен бағдарламаларын енгізу тиімді болар еді. Бұл платформалар оқушылардың оқу деңгейі мен қабілеттеріне сәйкес материалдар ұсынуға мүмкіндік береді. Мысалы, оқу платформалары оқушылардың жетістіктерін талдап, әлсіз тұстарын анықтап, қосымша оқу материалдарын автоматты түрде ұсына алады.

Көмекші технологияларды дамыту: көру, есту, сөйлеу мүмкіндіктері шектеулі оқушыларға арналған ЖИ негізіндегі көмекші технологияларды енгізу маңызды. Қазақстанда мұндай технологияларды қолдану арқылы ерекше қажеттіліктері бар оқушылардың оқу үдерісіне қолжетімділігін арттыруға болады. Мысалы, мәтінді дыбыстау, сөйлеуді тану немесе тактильді оқу құралдары көру немесе есту мүмкіндігі шектеулі оқушыларға арналған тиімді шешімдер бола алады.

Оқушылардың эмоционалды жағдайын бақылау: ЖИ технологиялары оқушылардың эмоционалды жағдайын бақылау үшін де қолданыла алады. Мектептерде ЖИ-ді қолдану арқылы ерекше қажеттіліктері бар оқушылардың психологиялық жай-күйін бақылау және оларға қажетті көмек көрсетуге болады. Бұл мұғалімдерге оқушылардың әлеуметтік-эмоционалдық даму деңгейін бағалауға және қажет болған жағдайда психологиялық қолдау көрсетуге мүмкіндік береді.

Оқытуды автоматтандыру және бағалау: ЖИ технологиялары оқу үдерісін автоматтандыруға және оқушылардың білім деңгейін объективті түрде бағалауға мүмкіндік береді. Бұл мұғалімдердің жұмыс жүктемесін азайтып, ерекше қажеттіліктері бар оқушыларға дербес оқыту жоспарларын құруға көмектеседі.

Қазақстанда ЖИ технологияларын инклюзивті білім беру саласына енгізу үшін мемлекеттік қолдау, мектептердің инфрақұрылымын жетілдіру, мұғалімдерді ЖИ құралдарымен жұмыс істеуге оқыту және оқыту ресурстарын бейімдеу қажеттілігі бар. Бұл бағытта мемлекеттің цифрландыру саясаты мен білім беру жүйесін жетілдіру жұмыстары маңызды рөл атқарады. Болашақта ЖИ технологияларын тиімді қолдану арқылы Қазақстанда инклюзивті білім беруді жаңа деңгейге көтеруге және барлық оқушыларға сапалы білім алуға мүмкіндік беруге болады.

Инклюзивті оқытудағы жаңа мүмкіндіктер. ЖИ мен адамзаттың өзара іс-қимылын жетілдіру. Жасанды интеллект (ЖИ) технологияларының дамуы инклюзивті білім беру саласында жаңа мүмкіндіктерге жол ашады. Болашақта ЖИ технологияларының жетілдірілуі оқыту үдерісінде адамның рөлін толықтай алмастыруды мақсат етпейді, керісінше, адам мен ЖИ-нің өзара іс-қимылын тиімдірек етуге бағытталады. Мысалы, ЖИ құралдары мұғалімдерге әрбір оқушының қажеттіліктері мен мүмкіндіктеріне бейімделген оқу бағдарламаларын құруға көмектеседі. Бұл, әсіресе, ерекше қажеттіліктері бар оқушылардың білім алуында маңызды, өйткені ЖИ оларды оқыту үдерісін жеңілдетіп, оқу материалдарын жекелендіруге мүмкіндік береді.

ЖИ негізіндегі виртуалды ассистенттер оқушыларға жеке репетиторлар ретінде қызмет атқарып, оқу үдерісін қолдай алады. Олар оқу материалдарын бейімдеп, нақты уақыт режимінде кері байланыс беріп, оқушылардың оқу үдерісін жетілдіреді. Сонымен қатар, ЖИ арқылы оқушылардың оқу нәтижелерін автоматты түрде талдау мұғалімдерге оқу үдерісін оңтайландыруға мүмкіндік береді. Осылайша, ЖИ технологиялары оқушыларға жекелендірілген оқыту мүмкіндіктерін ұсына отырып, оларды білім алу үдерісіне толыққанды қатысуға ынталандырады.

Болашақта ЖИ-дің мүмкіндіктері кеңейіп, адамдардың эмоцияларын тану және түсіну қабілеттері артып, әлеуметтік-эмоционалдық оқытуды жақсартуға ықпал етеді. Бұл ерекше қажеттіліктері бар оқушылардың қоғамда бейімделуіне және өзара қарым-қатынас дағдыларын дамытуға қолдау көрсетуге мүмкіндік береді. ЖИ технологияларының осындай жетістіктері инклюзивті оқытудың сапасын арттырып, әртүрлі қабілеттері бар оқушылардың тең дәрежеде білім алуына жағдай жасайды.

Мүмкін болатын қауіптер мен этикалық мәселелер: ЖИ-ге тәуелділік, адамдық қарым-қатынастың азаюы. ЖИ технологияларын инклюзивті білім беруде қолдану көптеген артықшылықтарға ие болғанымен, белгілі бір қауіптер мен этикалық мәселелер де туындауы мүмкін. Біріншіден, ЖИ-ге шектен тыс тәуелділік білім беру үдерісінде адам факторын төмендетіп, мұғалім мен оқушы арасындағы қарым-қатынастың әлсіреуіне әкелуі мүмкін. Білім беру тек қана ақпарат беру емес, сонымен қатар оқушылардың эмоционалды және әлеуметтік дамуына ықпал ететін күрделі процесс. ЖИ құралдары қаншалықты дамыған болса да, мұғалімдер мен оқушылар арасындағы адамдық қарым-қатынас пен байланыс маңызды рөл атқарады.

Екіншіден, ЖИ технологияларын инклюзивті білім беруде пайдалану кезінде этикалық мәселелер туындайды. Оларға деректердің құпиялылығы, жеке ақпаратты қорғау және оқушылардың білім алуында теңсіздікке әкелетін ықтимал факторлар жатады. Мысалы, ЖИ технологияларын қолдану барысында жиналған жеке деректердің дұрыс пайдаланылмауы немесе олардың сақталмауы жеке өмірге қол сұғушылыққа алып келуі мүмкін. Сонымен қатар, ЖИ технологияларының қолжетімділігі мен сапасы жағынан айырмашылықтар болған жағдайда білім беру саласындағы теңсіздіктер күшеюі мүмкін.

Үшіншіден, ЖИ-ге тәуелділік оқушыларды ақпаратты сыни тұрғыдан талдау және өз бетінше ойлау қабілетінен айыруы мүмкін. ЖИ технологияларының көбеюі оқушылардың шығармашылық және проблемаларды шешу дағдыларын дамытуына кері әсер етуі мүмкін. Сондықтан, ЖИ-ді білім беруде қолдану кезінде оның рөлі мен шектеулерін дұрыс түсініп, этикалық және әлеуметтік аспектілерді ескерген жөн.

Қазақстанда инклюзивті білім беруде ЖИ-ні дамыту перспективасы. Қазақстанда инклюзивті білім беруде ЖИ технологияларын дамыту үлкен әлеуетке ие. Мемлекет инклюзивті білім беру жүйесін жетілдіруге баса назар аударып, цифрландыру және білім беру технологияларын дамыту саясатын жүзеге асырып келеді. ЖИ технологияларын енгізу арқылы Қазақстанда инклюзивті білім беруді жаңа деңгейге көтеру мүмкіндігі бар. Осы мақсатта бірнеше негізгі бағыттарды қарастыруға болады:

Адаптивті оқыту платформалары мен қосымшаларын жасау: Қазақстанда ерекше қажеттіліктері бар оқушыларға арналған бейімделген оқу материалдарын ұсынатын адаптивті оқыту платформаларын әзірлеу маңызды. Бұл платформалар әрбір оқушының қажеттіліктеріне сәйкес оқу бағдарламаларын бейімдеп, олардың оқу үдерісіне толыққанды қатысуын қамтамасыз етеді.

Мұғалімдерді ЖИ технологияларына оқыту және қолдау: ЖИ технологияларын инклюзивті білім беру жүйесіне тиімді енгізу үшін мұғалімдерді оқыту және олардың біліктілігін арттыру қажет. Мұғалімдер ЖИ құралдарын тиімді пайдаланып, әрбір оқушының оқу деңгейі мен қажеттіліктеріне сәйкес бейімделген оқыту әдістерін қолдана алуы тиіс.

Білім беру ресурстарын цифрландыру және қолжетімділікті арттыру: Инклюзивті білім беруде ЖИ-ні қолдану үшін мектептер мен арнайы білім беру мекемелерінде цифрландыру процесін жеделдетіп, оқыту ресурстарының қолжетімділігін арттыру қажет. Бұл бағытта мемлекеттік қолдау, инфрақұрылымды дамыту және инновациялық шешімдерді енгізу жұмыстары маңызды рөл атқарады.

ЖИ технологияларын қолдану саласында зерттеу жүргізу: Қазақстандағы ЖИ технологияларын қолдану тиімділігін зерттеу және инклюзивті білім беру жүйесіне енгізу бойынша ғылыми-зерттеу жұмыстарын жүргізу қажет. Бұл зерттеулер ЖИ-нің инклюзивті

оқытудағы рөлін, мүмкіндіктері мен шектеулерін анықтап, білім беру саласындағы инновацияларды жетілдіруге көмектеседі.

Осылайша, Қазақстанда инклюзивті білім беру саласында ЖИ технологияларын дамыту үшін әлеует мол, бірақ оның тиімділігі мен қауіпсіздігі үшін мемлекеттік қолдау, мұғалімдердің біліктілігін арттыру, инфрақұрылымды жақсарту және ғылыми-зерттеу жұмыстары қажет. ЖИ технологияларын білім беру жүйесіне дұрыс және этикалық тұрғыдан енгізу арқылы Қазақстан инклюзивті білім беруді жақсартып, барлық оқушыларға сапалы білім алуға мүмкіндік бере алады.

Қорытынды. Жасанды интеллектінің инклюзивті білім берудегі болашағы зор, өйткені ол ерекше қажеттіліктері бар оқушыларға білім алу үдерісін жекелендіруге және қолжетімділігін арттыруға мүмкіндік береді. ЖИ технологиялары мұғалімдерге оқу үдерісін оңтайландыруға, әрбір оқушының қабілеттеріне бейімделген оқу бағдарламаларын құруға көмектеседі. Дегенмен, ЖИ мен адам арасындағы қарым-қатынастың маңыздылығын ескере отырып, бұл технологияларды жауапкершілікпен қолдану қажет. ЖИ-ге шектен тыс тәуелді болу мұғалімдер мен оқушылар арасындағы адамдық байланыстардың әлсіреуіне әкелуі мүмкін, сондықтан тепе-теңдікті сақтау маңызды. Болашақтағы зерттеу бағыттары ЖИ-нің инклюзивті білім беруге әсерін, этикалық мәселелерді және деректердің құпиялылығын қамтамасыз етуге арналған шешімдерді қамтуы тиіс. Қазақстанда инклюзивті білім беруді дамыту үшін ЖИ технологияларын қолдану тиімділігін зерттеу және оларды білім беру жүйесіне дұрыс енгізу маңызды.

ӘДЕБИЕТТЕР

[1] Ainscow, M. (2020). Promoting Inclusion and Equity in Education: Lessons from International Experiences. Routledge. The Role of AI in Education.

URL: <https://www.unite.ai/ru/10-best-ai-tools-for-education/>

[2] UNESCO. (2020). Inclusion and Education: All Means All - Global Education Monitoring Report 2020.

[3] McArthur, D., Lewis, M. W., & Bishay, M. (2021). Artificial Intelligence in Education: Promises and Implications for Teaching and Learning. Springer.

[4] Bakhshiyeva S., Shamsutdinova I. (2019). The Role of Artificial Intelligence in Inclusive Education. Journal of Inclusive Education, 12(3), 45-56.

[5] Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрлігі. (2019). Қазақстан Республикасында инклюзивті білім беруді дамытудың 2020-2025 жылдарға арналған тұжырымдамасы. Нұр-Сұлтан: ҚР БҒМ.

[6] Slee R. (2018). Inclusive Education: From Policy to School Implementation. Routledge.

[7] Kazakhstan Ministry of Education and Science. (2021). National Report on Inclusive Education in Kazakhstan. Astana: Ministry of Education and Science.

REFERENCES

[1] Ainscow, M. (2020). Promoting Inclusion and Equity in Education: Lessons from International Experiences. Routledge. The Role of AI in Education.

URL: <https://www.unite.ai/ru/10-best-ai-tools-for-education/>

[2] UNESCO. (2020). Inclusion and Education: All Means All - Global Education Monitoring Report 2020.

[3] McArthur, D., Lewis, M. W., & Bishay, M. (2021). Artificial Intelligence in Education: Promises and Implications for Teaching and Learning. Springer.

[4] Bakhshiyeva S., Shamsutdinova I. (2019). The Role of Artificial Intelligence in Inclusive Education. Journal of Inclusive Education, 12(3), 45-56.

[5] Qazaqstan Respwblıkası Bilim jäne ғılım mınıstrligi. (2019). Qazaqstan Respwblıkasında ınklyuzıvtı bilim berwdı damıtwdıń 2020-2025 jıldarğa arnalğan tujırımdaması. Nur-Sultan: QR BGM

[6] Slee R. (2018). Inclusive Education: From Policy to School Implementation. Routledge.

[7] Kazakhstan Ministry of Education and Science. (2021). National Report on Inclusive Education in Kazakhstan. Astana: Ministry of Education and Science.

**Жұмажан Бекежан, Жумадилова Мереке Бапановна, Абдыкеримова Эльмира
Алтынбековна**

*Каспийский университет технологий и инжиниринга имени Ш. Есенова,
Актау Казахстан*

БУДУЩЕЕ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В ИНКЛЮЗИВНОМ ОБРАЗОВАНИИ

Аннотация. В этой статье рассматривается роль и будущее искусственного интеллекта (ИИ) в инклюзивном образовании. Инклюзивное образование предусматривает равные возможности для обучения всех учащихся, в том числе детей с особыми потребностями. Технологии ИИ позволяют учителям создавать учебные планы, адаптированные к индивидуальным потребностям каждого учащегося, оптимизировать учебный процесс и улучшать системы обратной связи и оценки. В статье обсуждается потенциал ИИ в инклюзивном образовании, его преимущества в улучшении учебных достижений учащихся и персонализации учебного процесса. Кроме того, рассматриваются проблемы и этические дилеммы, возникающие при использовании ИИ, включая проблемы конфиденциальности данных и социального неравенства. Результаты исследования показывают, что улучшение инклюзивного образования за счет эффективного использования технологий ИИ является многообещающим и открывает новые возможности в системе образования.

Ключевые слова: искусственный интеллект (ИИ), инклюзивное образование, персонализированное обучение, учащиеся с особыми потребностями, инновации в образовании, вспомогательные технологии, качество обучения, адаптивное обучение, образовательные платформы, этические проблемы, конфиденциальность данных, социальное неравенство.

**Zhumazhan Bekezhan Amandykuly, Zhumadilova Mereke Bapanovna, Abdykerimova
Elmira Altynbekovna**

*Caspian university of technology and engineering named after Sh.Yessenov,
Aktau, Kazakhstan*

THE FUTURE OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN INCLUSIVE EDUCATION

Abstract. This article examines the role and future of artificial intelligence (AI) in inclusive education. Inclusive education provides equal educational opportunities for all students, including children with special needs. Technology allows teachers to create curricula adapted to the individual needs of each student, optimize the learning process and improve feedback and evaluation systems. The article discusses the potential of AI in inclusive education, its advantages in improving student academic achievement and personalizing the learning process. In addition, the problems and ethical dilemmas that arise when using AI, including issues of data privacy and social inequality, are considered. The results of the study show that improving inclusive education through the effective use of AI technologies is promising and opens up new opportunities in the education system.

Keywords: artificial intelligence (AI), inclusive education, personalized learning, students with special needs, educational innovation, assistive technologies, teaching quality, adaptive learning, educational platforms, ethical issues, data privacy, social inequality.

UDC 004.853
MRNTI 14.35.07
DOI 10.56525/KFGK8889

**ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN
KAZAKHSTAN'S EDUCATION SYSTEM:
ANALYSIS AND PROSPECTS**

ORYNBASSAR M.

Caspian university of technology and
engineering named after Sh.Yessenov,
Assistant-professor of the
Department of Computer Science
Aktau, Kazakhstan

E-mail: maksym1.orynbassar@yu.edu.kz

ZHUMADILOVA M.

Caspian university of technology and
engineering named after Sh.Yessenov,
Candidate of Technical sciences, Associate professor
of the Department of Computer Science
Aktau, Kazakhstan

E-mail: mereke.zhumadilova@yu.edu.kz

ABDYKERIMOVA E.

Caspian university of technology and
engineering named after Sh.Yessenov,
Candidate of Pedagogical sciences,
Professor of the Department of Computer Science
Aktau, Kazakhstan

E-mail: abdykerimova_el@mail.ru

***Corresponding author:** elmira.abdykerimova@yu.edu.kz

Abstract. The article explores the impact of artificial intelligence (AI) on Kazakhstan's education system and its potential to fundamentally transform learning and administrative processes. AI's ability to analyze big data allows educators to gain deeper insights into student performance, predict outcomes, and develop strategies to improve academic achievement. It also enhances personalized learning by offering students tailored educational content that matches their individual knowledge levels and learning pace. The automation of administrative tasks such as scheduling and grading significantly improves the efficiency of educational institutions, allowing teachers more time for direct engagement with students. The article thoroughly examines both the benefits and challenges of AI integration, including issues of digital inequality, access to modern technologies, and the need for ongoing professional development for teachers. Ethical considerations related to the protection of student data are also emphasized. Examples of successful AI implementation in international education platforms are provided, offering valuable insights for Kazakhstan. The article discusses opportunities for further investment in educational infrastructure and outlines key areas for digital development.

Keywords: artificial intelligence, big data, education, Kazakhstan, personalized learning, automation, data analytics.

Introduction. In the era of digital transformation and rapid technological advancement, artificial intelligence (AI) has become an integral part of educational systems worldwide. Kazakhstan, following global trends, is actively integrating AI into its educational processes as part of its digitalization program. The relevance of this topic is due to the necessity of adapting the education system to new challenges related to increasing demands for quality and accessibility of educational services. Digital transformation in Kazakhstan is aimed at enhancing educational

processes, personalizing learning, and improving the management of educational institutions. AI enables the analysis of large amounts of data generated during the educational process, opening new opportunities for monitoring student performance, adapting curricula, and improving interactions between students and teachers.

The education system in Kazakhstan, similar to many other countries, faces numerous challenges, including disparities in access to quality education between urban and rural areas, varying levels of technological literacy among teachers and students, and the need to update outdated educational infrastructure. AI has the potential to address many of these issues by offering scalable, adaptive, and efficient solutions. For example, AI-powered tools can provide students in remote regions with access to high-quality educational content, regardless of the availability of local resources or teaching expertise. These tools can also personalize learning experiences, allowing students to learn at their own pace and focus on areas where they need improvement [1].

Moreover, AI systems can provide valuable insights to educators by analyzing student performance data in real-time. This allows teachers to identify struggling students early on and intervene with targeted support. Predictive analytics, driven by AI, can forecast student outcomes based on historical data, helping educational institutions to develop strategies to reduce dropout rates and improve overall academic success. AI also assists in identifying trends and patterns in student behavior, enabling institutions to adjust curricula to better align with student needs and societal demands.

In addition to improving the learning experience, AI has significant potential to optimize administrative operations within educational institutions. Tasks such as scheduling, grading, and administrative paperwork can be automated using AI, freeing up valuable time for educators to focus on teaching and student engagement. AI-based systems can streamline the management of large educational datasets, ensuring that records are accurately maintained and easily accessible for future use. Furthermore, AI can be used to create dynamic, real-time updates on educational metrics, helping decision-makers quickly identify areas that require attention [2].

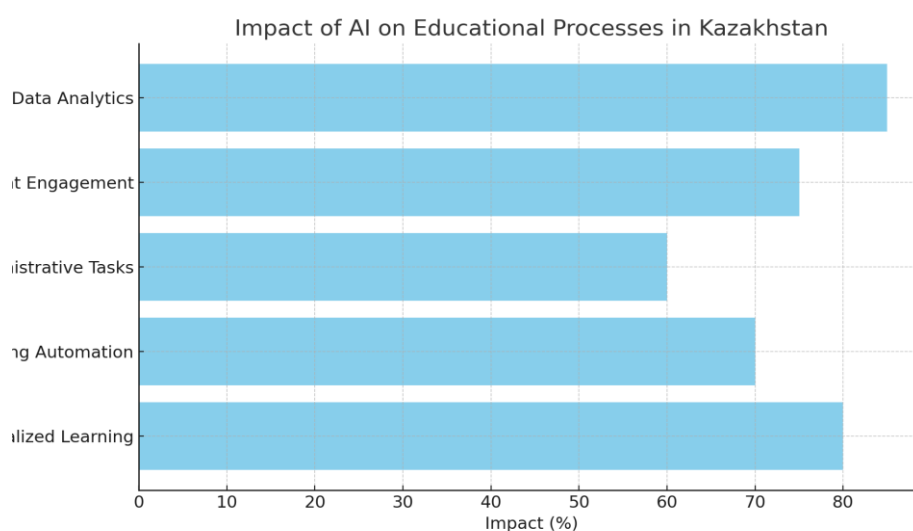


Figure 1 - Impact of AI on Educational Processes in Kazakhstan

AI has the potential to address various challenges in Kazakhstan's education system, including disparities in access to quality education between urban and rural areas, and varying levels of technological literacy. For example, AI-powered tools can provide students in remote regions with access to high-quality educational content, regardless of the availability of local resources. AI also helps to personalize learning experiences, allowing students to learn at their own pace and focus on areas where they need improvement.

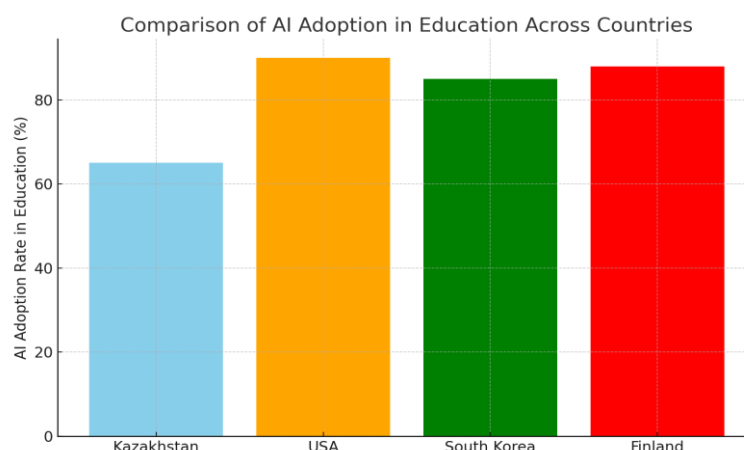


Figure 2 - Comparison of AI Adoption in Education Across Countries

Several AI-driven platforms have already been successfully implemented in Kazakhstan, showcasing the transformative power of this technology. For instance, AI-powered learning management systems (LMS) are being used to deliver personalized learning experiences, while intelligent tutoring systems provide additional academic support to students who need it. These platforms help students stay engaged and motivated by offering interactive content, instant feedback, and adaptive learning paths.

Despite the clear advantages, integrating AI into education is not without challenges. One of the main obstacles is the digital divide, which persists in many parts of Kazakhstan, particularly in rural areas where internet connectivity and access to modern technologies are limited. To fully realize the potential of AI in education, it is essential to ensure that all students and teachers have access to the necessary digital infrastructure. This may involve significant investments in broadband internet expansion, particularly in remote regions, and providing teachers with ongoing professional development to help them incorporate AI tools into their teaching practices effectively [3].

Ethical considerations are also critical when discussing the implementation of AI in education. AI systems rely on vast amounts of data, including personal information about students and teachers. Ensuring the privacy and security of this data is paramount, as is the need to prevent algorithmic biases that could lead to unequal treatment of students based on their background, gender, or other characteristics. Policymakers must establish clear guidelines and regulations regarding the ethical use of AI in education to protect the rights of students and educators.

Additionally, the integration of AI into education requires collaboration between various stakeholders, including government bodies, educational institutions, technology companies, and the broader public. In Kazakhstan, the government has already made significant strides in fostering an environment conducive to AI development, including the creation of the Astana Hub, a leading tech and innovation ecosystem. However, continued efforts are needed to ensure that AI technologies are accessible, scalable, and used in ways that align with the country's educational goals and values.

The implementation of AI in education also provides opportunities for the development of new educational models. With the ability to simulate real-world scenarios and provide immersive learning experiences through virtual reality (VR) and augmented reality (AR) technologies, AI can revolutionize the way students learn about complex topics. For example, students studying medicine can use AI-powered simulations to practice surgical procedures in a virtual environment, while engineering students can design and test prototypes using AI-enhanced modeling tools [4].

Furthermore, AI can play a pivotal role in fostering lifelong learning and upskilling initiatives, which are becoming increasingly important in a rapidly changing global economy. As

traditional job roles evolve due to automation and technological advancements, there is a growing demand for continuous education and skill development. AI-driven educational platforms can provide flexible, personalized learning experiences for professionals seeking to acquire new skills or transition into new career fields. These platforms can adapt to individual learning preferences, offer real-time feedback, and track progress, ensuring that learners achieve their goals efficiently. Artificial intelligence holds immense promise for transforming Kazakhstan's education system by improving access to quality education, personalizing learning experiences, and optimizing administrative processes [5]. However, to fully harness the potential of AI, it is crucial to address the challenges related to digital infrastructure, ethical considerations, and collaboration among stakeholders. With the right strategies and investments, AI can play a key role in shaping the future of education in Kazakhstan, ensuring that the country remains competitive in the global knowledge economy.

Materials and methods. This study used the following data sources: government programs and reports from the Ministry of Education and Science of Kazakhstan, international studies and reports from organizations such as UNESCO and the World Bank, which reflect global trends and successful examples of AI use in education, as well as academic articles and publications on the use of AI for personalized learning, big data analysis, and automation of administrative processes [6].

The research methodology included a literature review and a comparative analysis of examples of AI implementation in educational systems in various countries, such as the USA, Finland, and South Korea. Particular attention was paid to programs and platforms applied in Kazakhstan, including the Astana Hub project, which promotes digitalization and AI development in the country. The study aimed to identify current trends, opportunities, and challenges associated with AI integration into educational processes, as well as to analyze how AI can improve the quality of education in Kazakhstan.

Results and discussion. The results of the study showed that Kazakhstan is actively developing its digital infrastructure and integrating artificial intelligence into educational processes. One example is the launch of the digital platform Astana Hub, which supports startups and innovative projects in the field of AI. This platform plays a significant role in promoting AI technologies in the education system by offering various solutions for personalized learning and distance education.

AI is already being used in Kazakhstan to automate routine administrative tasks such as scheduling and student enrollment. AI-powered software also helps teachers analyze student performance, identify knowledge gaps, and tailor educational programs to individual needs.

The main findings of the study include improvements in education quality due to the use of predictive analytics, increased efficiency of educational processes through the automation of administrative tasks, and adaptive learning that allows students to receive educational materials tailored to their level of knowledge and learning pace [7].

Despite positive results, the implementation of AI faces several challenges, such as insufficient infrastructure, a shortage of qualified personnel, and the need to develop ethical standards to protect student data.

Moreover, one of the key indicators of AI development is the volume of IT product exports from Kazakhstan, which showed significant growth. In 2023, the volume of exports reached \$546.7 million, with \$315.4 million attributed to participants of Astana Hub. These companies exported services and products to 86 countries, including the United States, Russia, Ireland, and others. Out of 1,400 registered IT companies, 394 (28%) are export-oriented, highlighting Kazakhstan's significant potential in the global market [8].

Despite successes, the share of artificial intelligence in the total export volume remains relatively small, which opens up new opportunities for development. AI implementation can significantly accelerate IT export growth, create new innovative projects, and help the country reach a new level in high-tech industries.

Conclusions. The integration of artificial intelligence (AI) into Kazakhstan's education system offers significant potential to improve the quality of learning, automate administrative tasks, and provide personalized education. AI can help educators better analyze student performance, customize learning materials, and improve institutional efficiency. Predictive analytics and automation can also help reduce student dropout rates and make learning more adaptive to individual needs. However, realizing AI's full potential requires substantial investments in digital infrastructure, particularly in rural areas where access to modern technology remains limited. Addressing this digital divide is essential to ensure equal opportunities for all students. Moreover, the development of a robust regulatory framework is crucial. This includes data protection policies and guidelines to prevent algorithmic biases that could disadvantage certain student groups. Clear standards are needed to ensure the ethical use of AI while safeguarding the privacy of both students and educators.

Teacher training is another critical area. Educators need to be equipped with the necessary digital skills to effectively integrate AI into their teaching practices. Without sufficient support and training, the adoption of AI tools may face significant challenges. Finally, ethical considerations, especially around data privacy and security, must be a priority. Protecting personal information and ensuring fairness in AI-driven decisions are key to maintaining trust in these systems.

In conclusion, while challenges remain, AI presents an exciting opportunity to modernize Kazakhstan's education system. By addressing infrastructure, regulatory, and training needs, the country can harness AI's power to create a more equitable, efficient, and personalized learning environment.

REFERENCES

- [1] Gertler P., Patrinos H.A., Vegas E. Impact of artificial intelligence on education systems in developing countries. – 2020. - P. 112.
- [2] Russell Stuart J., Norvig Peter. Artificial intelligence: A modern approach, 4th Edition, 2020. - P. 134.
- [3] Selwyn N. Education and Technology: Key issues and debates, 2nd Edition. – 2017. - P. 45.
- [4] Holmes W., Bialik M., Fadel C. Artificial intelligence in education: Promises and implications for teaching and learning, 2019. - P. 78.
- [5] British Journal of Educational Technology, 2022. - Vol. 53. - Issue 2. - P. 98.
- [6] Computers & Education, 2021. - Vol. 168. - P. 67.
- [7] Educational technology research and development, 2020. - Vol. 68. - Issue 4. - P. 113.
- [8] AI Magazine, 2023. - Vol. 44. - Issue 1. - P. 28.

ЛИТЕРАТУРА

- [1] Gertler P., Patrinos H.A., Vegas E. Impact of artificial intelligence on education systems in developing countries. – 2020. - P. 112.
- [2] Russell Stuart J., Norvig Peter. Artificial intelligence: A modern approach, 4th Edition, 2020. - P. 134.
- [3] Selwyn N. Education and Technology: Key issues and debates, 2nd Edition. – 2017. - P. 45.
- [4] Holmes W., Bialik M., Fadel C. Artificial intelligence in education: Promises and implications for teaching and learning, 2019. - P. 78.
- [5] British Journal of Educational Technology, 2022. - Vol. 53. - Issue 2. - P. 98.
- [6] Computers & Education, 2021. - Vol. 168. - P. 67.
- [7] Educational technology research and development, 2020. - Vol. 68. - Issue 4. - P. 113.
- [8] AI Magazine, 2023. - Vol. 44. - Issue 1. - P. 28.

**Орынбасар Максим, Жумадилова Мереке Бапановна, Абдыкеримова Эльмира
Алтынбековна**

*Каспийский университет технологий и инжиниринга имени Ш. Есенова,
Актау, Казахстан*

ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ В СИСТЕМЕ ОБРАЗОВАНИЯ КАЗАХСТАНА: АНАЛИЗ И ПЕРСПЕКТИВЫ

Аннотация. В статье исследуется влияние искусственного интеллекта (ИИ) на систему образования Казахстана и его способность коренным образом изменить процессы обучения и управления. Особое внимание уделено использованию ИИ для анализа больших данных, что позволяет педагогам глубже понимать успеваемость студентов, прогнозировать их результаты и разрабатывать стратегии для улучшения академической успеваемости. ИИ также играет ключевую роль в персонализированном обучении, предоставляя каждому студенту учебные материалы, адаптированные под его уровень знаний и темп усвоения. Автоматизация административных процессов, таких как составление расписания и оценка, позволяет существенно повысить эффективность управления образовательными учреждениями, высвобождая время для преподавателей на взаимодействие с учениками. В статье подробно рассматриваются как преимущества, так и вызовы внедрения ИИ, включая вопросы цифрового неравенства, доступности современных технологий и необходимости профессионального развития преподавателей. Этические аспекты, связанные с защитой данных студентов, требуют особого внимания. В качестве примеров приводятся успешные международные практики использования ИИ в образовании, которые могут быть полезны для Казахстана. Обсуждаются перспективы цифрового развития и направления для дальнейших инвестиций в образовательную инфраструктуру.

Ключевые слова: искусственный интеллект, большие данные, образование, Казахстан, персонализированное обучение, автоматизация, аналитика данных.

**Орынбасар Мақсым, Жумадилова Мереке Бапановна, Абдыкеримова Эльмира
Алтынбековна**

*Ш. Есенов атындағы Каспий технологиялар және инжиниринг университеті
Ақтау, Қазақстан*

ҚАЗАҚСТАННЫҢ БІЛІМ БЕРУ ЖҮЙЕСІНДЕГІ ЖАСАНДЫ ИНТЕЛЛЕКТ: ТАЛДАУ ЖӘНЕ ПЕРСПЕКТИВАЛАР

Аңдатпа. Мақалада Қазақстанның білім беру жүйесіне жасанды интеллекттің (ЖИ) әсері және оның оқыту мен басқару процестерін түбегейлі өзгерту мүмкіндігі талқыланады. ЖИ-ды үлкен деректерді талдауда қолдану арқылы педагогтар студенттердің оқу үлгерімін тереңірек түсініп, олардың нәтижелерін болжауға және академиялық жетістіктерді арттыру стратегияларын әзірлеуге мүмкіндік алады. ЖИ сондай-ақ жеке оқытуды жетілдіруге ықпал етеді, әрбір студентке оның білім деңгейі мен оқу қарқынына бейімделген оқу материалдарын ұсынады. Әкімшілік процестерді автоматтандыру, мысалы, сабақ кестесін жасау және бағалау сияқты міндеттерді жеңілдету арқылы білім беру мекемелерінің тиімділігін айтарлықтай арттырады. Мақалада ЖИ енгізудің артықшылықтары мен қиындықтары, соның ішінде цифрлық теңсіздік, заманауи технологияларға қолжетімділік және мұғалімдердің кәсіби дамуының қажеттілігі мәселелері кеңінен қарастырылады. Студенттердің деректерін қорғауға қатысты этикалық аспектілерге ерекше назар аударылды. Халықаралық тәжірибеде білім беруде ЖИ-дың табысты енгізілу мысалдары келтіріліп, Қазақстан үшін пайдалы ұсыныстар жасалды. Білім беру инфрақұрылымына инвестиция салу және цифрлық дамудың негізгі бағыттары анықталады.

Түйін сөздер: жасанды интеллект, үлкен деректер, білім беру, Қазақстан, жекелендірілген оқыту, автоматтандыру, деректерді талдау.

UDC 004.853
ICSTI 14.25.07
DOI 10.56525/DQHG9635

**ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN THE
EDUCATION SECTOR OF KAZAKHSTAN:
OPPORTUNITIES AND PROSPECTS**

ZHOLDIGALY B.

Caspian university of technology and
engineering named after Sh. Yesenov
Aktau, Kazakhstan

E-mail: birzhan.zholdygali@yu.edu.kz

ZHUMABAYEVA L.O.

Caspian University of Technology and
Engineering named after Sh. Yesenov
Aktau, Kazakhstan

E-mail: laula1.zhumabayeva@yu.edu.kz

ABDYKERIMOVA E.A.

Caspian university of technology and
engineering named after Sh. Yesenov
Aktau, Kazakhstan

E-mail: elmira.abdykerimova@yu.edu.kz

***Corresponding author:** elmira.abdykerimova@yu.edu.kz

Abstract. This article examines the potential for implementing artificial intelligence (AI) technologies in the education system of Kazakhstan. It focuses on how AI can contribute to the individualization of learning, improve the quality of education in remote regions, support teachers, and develop digital literacy among students. Key areas of AI use are analyzed, such as the automation of routine tasks, the creation of personalized educational programs, distance learning, and the development of educational materials in the Kazakh language. It also discusses the challenges associated with the use of AI and predicts its long-term effects on the development of the country's educational system.

Keywords. Artificial intelligence, education, Kazakhstan, personalized learning, digital literacy, automation, distance learning, educational technologies, AI tutors, data analysis, educational materials in Kazakh.

Introduction.

Modern technologies are rapidly changing all spheres of life, including education. The introduction of artificial intelligence (AI) opens up new horizons for increasing the efficiency of educational processes, improving accessibility of education and creating personalized learning programs.

In Kazakhstan, where the educational system faces challenges such as inequality of access between urban and rural regions, a shortage of qualified teachers and the need to train personnel for high-tech industries, AI can become a key tool for solving these problems.

AI technologies have the potential to transform learning, from automating routine tasks such as checking assignments to creating smart educational platforms that adapt to the needs of each student. This article explores the opportunities that AI provides for the educational system of Kazakhstan, analyzes the prospects for its application in schools and universities, and discusses the challenges facing the implementation of these technologies.

"By 2029, the number of products using artificial intelligence should increase 5-fold. Accordingly, the share of educational programs or disciplines on artificial intelligence should increase. We need qualified specialists in this field. At the same time, it is important to take into

account the capabilities and needs of domestic companies as much as possible, which will create a multiplier effect on the economy as a whole," Olzhas Bektenov noted [1].

According to the survey results, currently 31% of financial market participants use AI in their activities to one degree or another. The highest level of AI use is observed among second-tier banks – 60%. At the same time, 45% of respondents noted that they plan to use AI in 2024.

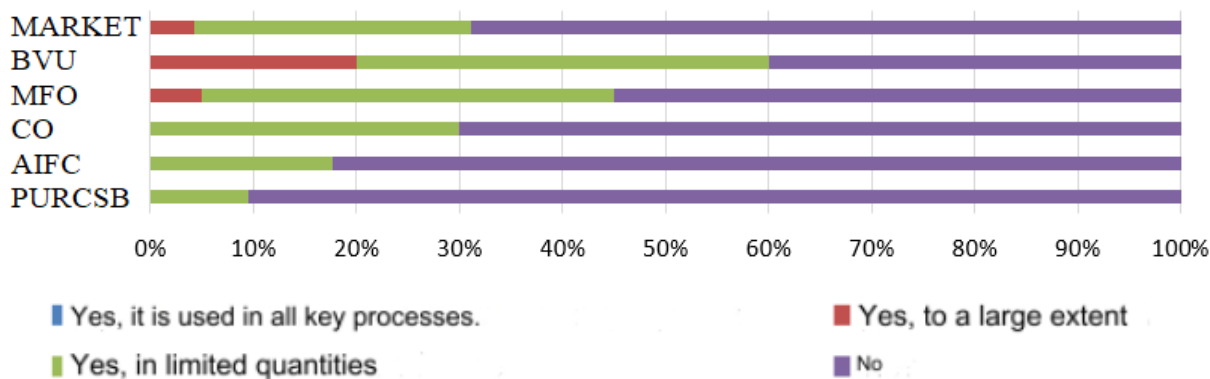


Figure 1 - Use of AI in the activities of financial organizations

Experts note that AI is the most significant technology trend in the modern world. According to Crunchbase research, investments in AI startups in 2023 will reach almost \$50 billion, which is 9% more than the previous year.

For the first time, artificial intelligence on the scale of Kazakhstan is mentioned in the Digital Kazakhstan program. It is also found in such strategic documents as the National Development Plan of the Republic of Kazakhstan until 2025 and the Concept of Digital Transformation, Development of the Information and Communication Technologies and Cybersecurity Industry for 2023-2029.

According to the Government Readiness Index for Artificial Intelligence for 2023, conducted by Oxford Insights, Kazakhstan is in 72nd place among 193 countries, and in 3rd place in the regional ranking for South and Central Asia after India and Turkey [2].

According to some international estimates, artificial intelligence will provide 7% of the world's GDP by 2030. And by 2027, the capitalization of the global artificial intelligence market will significantly exceed \$400 billion.

The probability of cyberattack combinations is directly proportional to the development of digitalization. That is, the more data is digitalized and processed, the more combinations appear to steal this data. For example, fraudulent schemes with deepfakes of famous athletes and even with the President of the country have recently become popular. Voice phishing is also often used, when the victim is convinced to disclose valuable personal information over the phone or send money using the voice of a loved one, - notes the cybersecurity expert [3].

When using AI tools on a large scale in various areas, there should be rules and regulations for its use, and ethical standards should not be violated. That is why the President recently noted the importance of developing AI in a constructive direction. Special attention should be paid to establishing ethical standards, protecting data and preventing cyber threats in this area [4].

The performance of these simple machine learning algorithms depends heavily on the representation of the data they are given. For example, when logistic regression is used to recommend cesarean delivery, the AI system does not examine the patient directly. Instead, the doctor tells the system several pieces of relevant information, such as the presence or absence of a uterine scar. Each piece of information included in the representation of the patient is known as

a feature. Logistic regression learns how each of these features of the patient correlates with various outcomes [5].



Figure 2 - Kazakhstan's Rating for Readiness to Implement Artificial Intelligence

As Yoshua Bengio and Ian Goodfellow point out in their book *Deep Learning*, deep neural networks have changed the way AI is trained. They can extract complex hierarchical representations of data, making them particularly powerful for tasks like image classification and speech recognition. CNN (convolutional neural networks) and RNN (recurrent neural networks) architectures have proven effective in real-world applications such as autonomous driving and machine translation. However, despite their success, these networks remain limited by the training data and are unable to move beyond pre-defined scenarios [6].

The next stage of AI development is systems that can learn on their own. Richard Sutton and Andrew Barto's book "*Reinforcement Learning: An Introduction*" describes the key principles of reinforcement learning. Unlike deep neural networks, which rely on large amounts of data, reinforcement learning algorithms learn through interaction with the environment. This approach allows the system to not just classify or predict, but also make decisions based on long-term strategies. The term dynamic programming (DP) refers to a collection of algorithms that can be used to compute optimal policies given a perfect model of the environment as a Markov decision process (MDP). An example is algorithms like DeepMind's AlphaGo, which can adapt and improve its game strategy without the need for pre-labeled data [7].

Generative models such as generative adversarial networks (GANs) have opened up a new approach to creating synthetic data. In *Generative Deep Learning*, David Foster details how GANs can create high-quality images, text, and music based on simple models of interactions between two neural networks, a generator and a discriminator. Generative networks are becoming an important part of unsupervised learning systems because they can generate rich data to train other systems or simulate real-world scenarios to test autonomous agents [8].

. While deep neural networks and unsupervised learning systems offer many capabilities, they remain limited in terms of energy consumption and the speed at which they can adapt to new challenges. In the future, neural networks may evolve towards neuromorphic systems that mimic the structure and function of biological neurons. Simon Haykin's *Neural Networks and Learning Machines* discusses the prospects for bio-inspired architectures that could lead to more efficient

and energy-saving systems. These systems will be closer to the human brain in their structure and will be able to learn faster and with less resource expenditure [9]

Neural networks have evolved significantly in recent decades, evolving from simple models inspired by biology to complex systems that power many modern artificial intelligence (AI) applications. With the rise of deep learning, we've seen advances in areas like computer vision, natural language processing, and robotics. However, despite this, deep neural networks remain heavily dependent on pre-labeled data and manual hyperparameter tuning. The advent of self-learning systems like reinforcement learning is ushering in a new era of AI that can adapt and learn from experience.

.Materials and methods. The study used various sources, including scientific articles, analytical reports and examples of practical application of artificial intelligence in education at the international level. The main focus is on studying the experience of implementing AI in the educational systems of other countries, as well as analyzing current trends in the digitalization of education in Kazakhstan.

Materials:

- Analytical reports on the state of education in Kazakhstan provided by the Ministry of Education and Science of the Republic of Kazakhstan and international organizations (UNESCO, World Bank).
- Scientific publications on the use of AI in education, available through the Scopus, Web of Science and Google Scholar databases.
- Reports and studies on the use of AI in educational platforms such as Coursera, Khan Academy, Duolingo and other international projects.
- Kazakhstani educational programs that include elements of digitalization and the integration of AI technologies.

Methods:

- Literature analysis. A comprehensive literature review was conducted to identify current achievements in the field of AI in education and the possibilities of its application in Kazakhstan.
- Comparative analysis. The method allowed us to compare the experience of using AI in education in Kazakhstan and other countries, identifying common problems and successful strategies.
- Surveys and interviews. Surveys were conducted among teachers, students, and education experts in Kazakhstan to identify the level of digital literacy and readiness for the implementation of AI.
- Content analysis of data on current digital initiatives in the educational system of Kazakhstan, including programs aimed at developing IT infrastructure and training specialists in the field of AI.
- These materials and methods allowed us to obtain a comprehensive picture of the possibilities of implementing AI in the educational system of Kazakhstan, as well as to identify key barriers and prospects in this area.

Results and discussion. Data analysis showed that the use of artificial intelligence can significantly improve the quality and accessibility of education in Kazakhstan. The introduction of personalized educational platforms based on AI opens up the possibility of adapting educational material to the needs of each student. An example of the successful implementation of such technologies can be global platforms such as Khan Academy and Coursera, which could be adapted to Kazakhstani conditions, including support for the Kazakh and Russian languages.

One of the key issues identified in the study is the lack of quality educational materials in the Kazakh language. AI, especially in the form of machine translation and automated content creation, can help develop new educational resources. This will speed up the process of adapting international educational programs and make them more accessible to Kazakh-speaking students.

Despite the obvious advantages of AI, there are a number of challenges associated with its implementation in the educational system of Kazakhstan. One of the main barriers is the lack of preparation of teachers and students to use digital tools. Survey results showed that a significant

portion of teachers do not feel confident in working with new technologies, and students' digital literacy remains at an average level.

Another important aspect is data ethics and privacy. Collecting and processing large amounts of data using AI raises concerns about the protection of students' and teachers' personal information. For the successful implementation of AI, it is necessary to develop a clear legal and ethical framework that will ensure data security.

Conclusions. The use of AI in Kazakhstan's education system can not only improve access to quality education, but also help the country prepare a new generation of specialists needed for economic growth. However, it is important to consider the need for investment in digital infrastructure, teacher training, and the development of ethical standards for the use of AI in education to ensure its most effective and safe implementation.

REFERENCES

- [1] The Government has adopted the Concept for the Development of Artificial Intelligence for 2024-2029. URL: <https://primeminister.kz/ru/news/pravitelstvom-prinyata-kontseptsiya-po-razvitiyu-iskusstvennogo-intellekta-na-2024-2029-gody-28786>
- [2] Digital platform for artificial intelligence launched in Kazakhstan. URL: <https://astanahub.com/ru/article/v-kazahstane-startovala-tsifrovaia-platforma-po-iskusstvennomu-intellektu>
- [3] Artificial Intelligence in the Financial Market of Kazakhstan. URL: <https://nationalbank.kz/ru/news/informacionnye-soobshcheniya/16693>
- [4] Will artificial intelligence take root in Kazakhstan? URL: <https://www.inform.kz/ru/prizhivetsya-li-iskusstvenniy-intellekt-v-kazahstane-56df33>
- [5] On approval of the Concept for the development of artificial intelligence for 2024–2029: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/P2400000592>
- [6] Ian Goodfellow, Yoshua Bengio, Aaron Courville, Deep Learning, 2015. - P. 90-92.
- [7] Richard S. Sutton and Andrew G. Barto, Reinforcement Learning: An Introduction, 2014. - P. 89-91.
- [8] David Foster, Generative Deep Learning, 2nd Edition, O'Reilly Media, Inc. - P. 25-28.
- [9] Simon Haykin, Neural Networks and Learning Machines, 3rd edition, Pearson Education, Inc. - P. 95-96.

ЛИТЕРАТУРА

- [1] The Government has adopted the Concept for the Development of Artificial Intelligence for 2024-2029. URL: <https://primeminister.kz/ru/news/pravitelstvom-prinyata-kontseptsiya-po-razvitiyu-iskusstvennogo-intellekta-na-2024-2029-gody-28786>
- [2] Digital platform for artificial intelligence launched in Kazakhstan. URL: <https://astanahub.com/ru/article/v-kazahstane-startovala-tsifrovaia-platforma-po-iskusstvennomu-intellektu>
- [3] Artificial Intelligence in the Financial Market of Kazakhstan. URL: <https://nationalbank.kz/ru/news/informacionnye-soobshcheniya/16693>
- [4] Will artificial intelligence take root in Kazakhstan? URL: <https://www.inform.kz/ru/prizhivetsya-li-iskusstvenniy-intellekt-v-kazahstane-56df33>
- [5] On approval of the Concept for the development of artificial intelligence for 2024–2029: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/P2400000592>
- [6] Ian Goodfellow, Yoshua Bengio, Aaron Courville, Deep Learning, 2015. - P. 90-92.
- [7] Richard S. Sutton and Andrew G. Barto, Reinforcement Learning: An Introduction, 2014. - P. 89-91.
- [8] David Foster, Generative Deep Learning, 2nd Edition, O'Reilly Media, Inc. - P. 25-28.
- [9] Simon Haykin, Neural Networks and Learning Machines, 3rd edition, Pearson Education, Inc. - P. 95-96.

**Жолдығали Биржан Нуржанұлы
Жұмабаева Лаула Орынбасаровна
Абдыкеримова Эльмира Алтынбековна**

*Каспийский университет технологий и инжиниринга имени Ш. Есенова,
Ақтау Казахстан*

ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ В СФЕРЕ ОБРАЗОВАНИЯ КАЗАХСТАНА: ВОЗМОЖНОСТИ И ПЕРСПЕКТИВЫ

Аннотация. В статье рассматривается потенциал внедрения технологий искусственного интеллекта (ИИ) в систему образования Казахстана. Основное внимание уделяется тому, как ИИ может способствовать индивидуализации обучения, повышению качества образования в отдаленных регионах, поддержке учителей и развитию цифровой грамотности среди учащихся. Анализируются ключевые направления использования ИИ, такие как автоматизация рутинных задач, создание персонализированных образовательных программ, дистанционное обучение и разработка учебных материалов на казахском языке. Также обсуждаются проблемы, связанные с использованием ИИ, и прогнозируется его долгосрочное влияние на развитие образовательной системы страны.

Ключевые слова: искусственный интеллект, образование, Казахстан, персонализированное обучение, цифровая грамотность, автоматизация, дистанционное обучение, образовательные технологии, ИИ-репетиторы, анализ данных, учебные материалы на казахском языке.

**Жолдығали Біржан Нұржанұлы
Жұмабаева Лаула Орынбасаровна
Абдыкеримова Эльмира Алтынбековна**

*Ш. Есенов атындағы Каспий технологиялар және инжиниринг университеті,
Ақтау, Қазақстан*

ҚАЗАҚСТАННЫҢ БІЛІМ БЕРУ САЛАСЫНДАҒЫ ЖАСАНДЫ ИНТЕЛЛЕКТ: МҮМКІНДІКТЕРІ МЕН БОЛАШАҒЫ

Аңдатпа. Мақалада Қазақстанның білім беру жүйесіне жасанды интеллект (AI) технологияларын енгізу әлеуеті қарастырылады. Негізгі назар AI оқытуды жекелендіруге, шалғай аймақтардағы білім сапасын жақсартуға, оқытушыларға қолдау көрсетуге және студенттер арасында цифрлық сауаттылықты дамытуға қалай көмектесетініне аударылады. Күнделікті тапсырмаларды автоматтандыру, дербестендірілген білім беру бағдарламаларын құру, қашықтықтан оқыту және қазақ тілінде оқу материалдарын әзірлеу сияқты AI қолданудың негізгі бағыттары талданады. Сондай-ақ ЖИ-ні қолданумен байланысты проблемалар талқыланып, оның елдің білім беру жүйесінің дамуына ұзақ мерзімді әсері болжанады.

Түйін сөздер: жасанды интеллект, білім, Қазақстан, дербестендірілген оқыту, цифрлық сауаттылық, автоматтандыру, қашықтан оқыту, білім беру технологиялары, AI репетиторлары, мәліметтерді талдау, қазақ тіліндегі оқу материалдары.

UDC 371
IRSTI 14.01.11
DOI 10.56525/UGIC6201

INCLUSIVE EDUCATION, INFORMING SOCIAL TOLERANCE

BEGIMOVA MALIKA*

Caspian Public University, Almaty, Kazakhstan
e-mail: malikabegimova@gmail.com

SHARIPOVA AIGERIM²

Caspian university of technology and engineering
named after Sh.Yessenov, Aktau, Kazakhstan
e-mail: aigerim1.sharipova@yu.edu.kz

Abstract. This article explores practical strategies for fostering inclusive educational environments by cultivating tolerant attitudes toward students with disabilities. Addressing students, teachers, and parents alike, the authors provide concrete methods for promoting understanding and acceptance within both inclusive and general education settings.

The article moves beyond theoretical ideals, outlining specific interactive teaching techniques that can be readily implemented in classrooms. Role-playing games, art therapy, and story therapy are presented as engaging and impactful tools for breaking down barriers and encouraging empathy. By equipping educators with these methods, the article aims to translate the principles of inclusion into tangible and positive classroom experiences for all students.

Keywords: inclusive education, educational environment, tolerance, pedagogical consciousness, tolerant attitude, child psychology.

Introduction

Inclusive education today in scientific and pedagogical work is considered a process of teaching children with disabilities in a general education environment. Inclusive education is a whole philosophy of views and it is impossible to fit it into one modest definition. Integration in education is considered as the right of every student to choose the place, method, and language of instruction. For students with disabilities, if they choose a general education organization as their place of study, special conditions and full involvement in the educational process of a general education organization (inclusion) adequate to the capabilities of a special educational institution should be created. For the rest of the students, educational integration (inclusion) means the freedom to choose between an inclusive and an ordinary class that ensures the quality and pace of learning provided by the state educational standard.

Concepts, pros and cons

Inclusion poses new challenges for education and underlines the importance of tolerance as a value. As an important carrier of social values and virtues, the task of education is to teach people tolerance and democracy, to ensure that others are valued and accepted.

There is a gap in the new universal model of education, with access to education for all students. Children must be taught not to humiliate, harass, harm and physically abuse students with disabilities. In other words, it is about tolerance. Inclusive education is a culture of coexistence, reciprocity and communication. Tolerance and trust are the basis for future generations to choose peaceful coexistence over conflict and war [1].

Because in a democratic society, children with different health problems should not live separately and receive separate education, but should live with the same rights as their healthy peers.

Tolerance is a highly personal concept, but it has complex social values as it affects people's social interactions. It lies between public values and personal values and interests. For some it means discomfort or disagreement, such as having to put up with a noisy person in a crowd or a grumpy boss at work. For others it means conflict (overt or covert), such as having to tolerate the behavior, views, ideas and values of others in scientific debates, political discussions or friendly conversations. Understanding tolerance is therefore a subjective assessment, attractive for scientific research and theoretical discussions, but difficult for practical development in educational settings.

“Tolerance and how to promote it?”. The question arises as to how to promote tolerance in the educational environment. Tolerance should not be limited to indifference, sympathy and violation of one's own interests. Above all, it requires reciprocity and a positive position for all concerned. Tolerance is an important element of the mature human way of life. Mature people have their own values and interests and are ready to defend them when necessary, but they also respect the interests and values of others and act with an understanding of their limits. Young people, however, are not mature people, nor are their personalities fully formed. The question is how to develop tolerance. Education in the spirit of tolerance is not limited to the assimilation of the concepts of 'tolerance' and 'tolerant personality'. According to Gordon Allport [15], the qualities of tolerance or intolerance are formed in early childhood. Such children are loved and accepted no matter what they do or how they do it. Punishment in such homes is not severe or consistent, and children do not have to suppress their impulses moment by moment to avoid parental wrath In the past, unlike permissive children, prejudiced children have often been brought up in a 'threatening environment'. The main point of tolerant children's lives is safety, not punishment or threat”; G. Allport argued that each person is unique and has his/her own characteristics [2].

Different students can be divided into punctual and romantic, well-mannered and fragile, gifted and normal, but not disabled and able-bodied.

The constitutional right of children with disabilities to receive education close to their place of residence can be realized by developing inclusive education with their non-disabled peers within the regular educational environment [3]. However, our society faces a number of problems related to mainstreaming:

- Lack of accessible educational environments and technological rehabilitation equipment to facilitate the learning process of students with special educational needs;
- Lack of special education knowledge in the basic educational environment of educational institutions, corresponding to the teaching and learning methods of students with special educational needs;
- ignorance and therefore unwillingness of the general public that the educational rights of students with disabilities should be recognized among able-bodied people;
- The reluctance of many parents to teach able-bodied children in the same classrooms with children with disabilities;
- Perceptions of able-bodied children and their classmates with disabilities of poor academic performance;
- Social and psychological adjustment difficulties.
- Problems of rejection of students with disabilities by other participants in the educational process [9].

In this context, one of the main tasks of any educational institution is to form attitudes towards students with special needs. This is the training of special teachers and the development of educational tolerance between parents and able-bodied students, i.e. the ability to understand and accept children with disabilities as they are. Such tolerance helps to understand other values, other forms of behavior and to respect children with special needs. Tolerance is the willingness to

accept others (even if they have different ethnic, religious or cultural characteristics) and to interact with them on the basis of consent and cooperation. Above all, this implies reciprocity and a positive position of all stakeholders [5]. Tolerance is an important element of the lifestyle of a mature person, in which one has one's own values and interests and at the same time respects the values and interests of others [6].

Of course, such problems cannot be solved only by school psychologists; the development of tolerance should be practiced by everyone involved in the educational process of the following target groups:

- Teachers and inclusive education specialists (speech therapists, defectologists, psychologists, audiologists, behavioral therapists, rehabilitation teachers);
- Parents, guardians and legal representatives.
- Students [7].

Activities aimed at creating a tolerant attitude towards students with disabilities should be carried out everywhere and at different levels, with the attention of the general public, representatives of different positions in government, social services and the media [8]. These include scientific conferences and seminars, round tables, publications in periodicals, organization of refresher and advanced training courses for mixed activities of professionals from different positions in the education system, research on foreign experiences in the field of education in the field of social and educational integration of children with disabilities, etc. Of course, for inclusive education to be successful, such work needs to be carried out in all secondary schools [10].

Tolerance formed during school years is one of the most important conditions for the successful realization of a person's future potential. An important role in the education of tolerant students is played by the school, where they spend most of their day, experience mutual respect and develop friendly and tolerant attitudes towards others [11].

Conclusion

Psychologists should provide education and therapy to both students with disabilities and students in general, taking into account the age of the students. Different methods include role-playing games, psychodrama, story therapy and discussions about how to overcome barriers and how to achieve cooperative learning. The logic and techniques of tolerance education depend on the main type of activity of the students. In other words, for younger students, the emotional component is the priority in any activity, so it makes sense to plan therapeutic activities with this in mind. For lower grades, it is important to use emotionally-oriented techniques, the main purpose of which is to reject children's negative emotions and stress situations.

For example, the use of Braille can introduce students to the learning characteristics of the visually impaired and hearing aids can help students with hearing problems. One of the best ways to introduce the importance of inclusive education to the general primary school population is to include games in which students are asked to perform various tasks without sight, using only their sense of touch. In these games, students feel how difficult it is for people with disabilities to adapt to society without outside help. In their work, psychologists should use different forms and methods of interaction that contribute to creating an atmosphere of trust and friendliness, promoting self-esteem and developing the skills of tolerant behavior.

Since ignorance is the greatest enemy of tolerance, the goals of educational institutions and school psychologists are aligned. Programs to promote tolerant attitudes and eliminate ignorance among students, parents and teachers include the following:

- Organizing seminars, round tables and discussions; using media, video materials and presentations;
- Creating a positive image of people with disabilities; eliminating negative stereotypes and prejudices towards inclusive education; mandatory interaction of all participants in the educational process (students, teachers, psychologists, parents); role-playing games and fairy tales; building positive attitudes towards inclusive education. Implementation of games and trainings in subjects such as therapy, which is considered the most effective form:

- Planning and implementation of on-the-job training. Courses for teachers to learn how and how to solve problems in inclusive education settings and to share work experience and communication skills.

REFERENCES

- [1] Alehina S.V., Semago N.Ja., Fadina A.K. Inkluzivnoe obrazovanie. Vypusk 1. - M.: Centr «Shkol'naja kniga», 2010.
- [2] Olport G. Priroda predubezhdenij. (1979). Riding, Massachusetts: Pab Addison-Wesley. Ko.
- [3] Asmolov A.G. (Red.). Na puti k tolerantnomu soznaniyu. M., Smysl, 2000, s. 255.
- [4] Ajdarbekova A.A. Organizacionnaja osnova- Metody formirovaniya pozitivnoj kul'tury inkluzivnoj shkoly, Almaty, 2013.
- [5] Blazhevich V.A., Blazhevich S.Ja. Tolerantnost' // Jenciklopedija sociologii, 2003, 435 s.
- [6] Blonskij P.P. Sovremennaja filosofija. Mezhdru idealizmom i naukoj. - M.: «Librokom», 2011.
- [7] Boskis R.M., Levina R.Je. Osnovy dressirovki. i vospitanie nenormal'nyh detej. M., 1965, str. 101.- 122.
- [8] Fetalieva L.P. Opyt inkluzivnogo obrazovaniya. cii v Rossii i za rubezhom. / Materialy Mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoy konferencii «Aktual'nye problemy pedagogiki i psihologii nachal'nogo obrazovaniya», Mahachkala, 2015.
- [9] Harvi, Sajmon (2000). Vol'ter: Traktat o tolerantnosti (Kembridzhskie teksty po istorii filosofii). Izdatel'stvo Kembridzhskogo universiteta. P. XIII.
- [10] Klenova N. V. Kak vospitat' tolerantnost'. //Special'noe obrazovanie. - 2006. - № 3. - s. 17-22
- [11] Leont'ev A.A., Leont'ev D.A., Sokolova E.E. Leont'ev A. N. Dejatel'nost', soznanie, lichnost'. M., 2005.

Бегимова Малика*

Каспийский государственный университет, Алматы, Казахстан

Шарипова Айгерим

*Каспийский университет технологий и инженерии им. Ш.Есенова,
Актау, Казахстан*

ИНКЛЮЗИВНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ, ФОРМИРОВАНИЕ СОЦИАЛЬНОЙ ТОЛЕРАНТНОСТИ

Аннотация. В этой статье рассматриваются практические стратегии создания инклюзивной образовательной среды путем формирования толерантного отношения к учащимся с ограниченными возможностями. Обращаясь к учащимся, преподавателям и родителям, авторы предлагают конкретные методы содействия пониманию и принятию как в инклюзивных, так и в общеобразовательных учреждениях.

Статья выходит за рамки теоретических представлений и описывает конкретные интерактивные методы обучения, которые могут быть легко применены в классах. Ролевые игры, арт-терапия и терапия рассказами представлены как увлекательные и действенные инструменты для преодоления барьеров и поощрения эмпатии. Предоставляя преподавателям эти методы, авторы статьи стремятся воплотить принципы инклюзивности в ощутимый и позитивный опыт занятий для всех учащихся.

Ключевые слова: дети с ограниченными возможностями, инклюзивное образование, образовательная среда, толерантность, педагогическое сознание, толерантное отношение, детская психология.

Бегімова Малика*

Каспий қоғамдық университеті, Алматы, Қазақстан

Шәріпова Әйгерім

*Ш.Есенов атындағы Каспий технологиялар және инжиниринг университеті,
Ақтау, Қазақстан*

ИНКЛЮЗИВТІ БІЛІМ БЕРУ, ӘЛЕУМЕТТІК ТОЛЕРАНТТЫЛЫҚТЫ АҚПАРАТТАНДЫРУ

Аннотация. Бұл мақалада мүмкіндігі шектеулі студенттерге толерантты қатынасты дамыту арқылы инклюзивті білім беру ортасын құрудың практикалық стратегиялары қарастырылған. Оқушыларға да, мұғалімдерге де, ата-аналарға да сілтеме жасай отырып, авторлар инклюзивті және жалпы білім беру жағдайында түсіну мен қабылдауды ілгерілетудің нақты әдістерін ұсынады.

Мақала теориялық идеалдар шеңберінен шығып, сыныптарда оңай енгізуге болатын оқытудың нақты интерактивті әдістерін сипаттайды. Рөлдік ойындар, арт-терапия және сюжеттік терапия кедергілерді жою және эмпатияны ынталандыру үшін тартымды және әсерлі құралдар ретінде ұсынылған. Тәрбиешілерді осы әдістермен жабдықтай отырып, мақала инклюзивтілік принциптерін барлық оқушылар үшін сыныптағы нақты және жағымды тәжірибеге аударуға бағытталған.

Түйін сөздер: мүмкіндігі шектеулі балалар, инклюзивті білім беру, білім беру ортасы, толеранттылық, педагогикалық сана, толерантты көзқарас, балалар психологиясы.

ӘОЖ 82-221

ГТАХР 17.82.32

DOI 10.56525/ATPE8939

ЧЕХИЯДАҒЫ ҚАЙТА ӨРЛЕУ ӘДЕБИЕТІНІҢ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ

КОБЛАНОВ Ж. Т. *,

Ш. Есенов атындағы Каспий

технологиялар және инжиниринг университеті,

Ақтау қ., Қазақстан

E-mail: zholaman.koblanov@yu.edu.kz

КАРИМСАКОВА Б. А.

Ш. Есенов атындағы Каспий

технологиялар және инжиниринг университеті,

Ақтау қ., Қазақстан

E-mail: baktigul.karimsakova@yu.edu.kz

Аңдатпа. Мақала Чехиядағы қайта өрлеу әдебиетінің маңызын пайымдауға арналған. Чехияда дүниеге келген гуманистік әрекет славян Қайта өрлеу дәуірі тарихында маңызды орынды алады. XV ғасырда гусшілдер әрекеті өрістеп бара жатқан Чехияда папа үстемдігіне өшпенділікпен қарау және тәуелсіздік үшін күрес күшейген еді. Бұл дәуірдегі чех әдебиеті дидактикалық және діни мазмұнда болды. Мемлекеттің экономикалық дамуы қалалардың жағдайын өзгертті. Бұл болса, итальян гуманизмінің кең таралуына мүмкіндік берді. Шет ел үстемдігі мен феодалдық озбырлықтарға қарсы күресте гусшілдер әрекеті үлкен рөл ойнады. Бірақ бұл әрекет діни жамылғыға оранғандықтан отансүйгіштік жырлар да діни рухта болды, олар музыка сүйемелдеуімен орындалды. Гусшілдердің католиктерге қарсы күресі және осы кезеңдегі реформациялық ағымдар Қайта өрлеу дәуіріндегі чех әдебиетінің негізгі ерекшеліктерін белгілей алмайды. Ренессанстың басты белгілері антик қоғам негіздеріне сүйенген дүниежүзілік мәдениет, тән мен жан жетістіктерін бейнелеген, өмір қуаныштарын суреттейтін өнерде айқын көрінеді. Чех гуманизмінің алғашқы даму сатысы Петрарканың Прагада болған (1356) кезеңіне сәйкес келеді. Осы уақыттан бастап итальян поэзиясының «жаңа стиліне» қызығушылық туа бастайды. Сонымен қатар мақалада сол кезеңде чех қоғамында болып жатқан тарихи-саяси оқиғалардың әдебиеттің дамуына да мол ықпалы болғандығы пайымдалады.

Түйін сөздер: эпос, лирика, сахна, драма жанры, чех әдебиеті, эстетика.

Кіріспе. Мақаланың тақырыбының өзектілігі: Чехиядағы қайта өрлеу дәуірі әдебиетінің өзіндік даму табиғатын сипаттау.

Мақалада қайта өрлеу дәуіріндегі чех әдебиеті, сол кезеңдегі қоғамдық-саяси жағдайлар қарастырылады. Чех әдебиетіндегі авторлық, реалистік идеяға, халықшыл жігер-рухқа, демократиялық бағыт-бағдарға ерекше назар аударылады.

Ғылыми маңыздылығы: Смиль Фляшка туындыларының чех қайта өрлеу әдебиетінің қалыптасуындағы маңыздылығын, негізгі сипаттарын анықтайды. Чехиядағы гусшілер қозғалысының ықпалын саралау арқылы сол кезең әдебиетіндегі шығармалардың өзіне тән болған ерекшеліктеріне ғылыми тұрғыдан баға беруге талпыныс жасалады. Гуманист қаламгерлер туындыларындағы сол дәуірдің шынайы бейнесі, қоғамдағы озбырлықтарды әшкерелеу, буржуазиялық қоғамның келеңсіз жақтарына сыни тұрғыда баға беру сипаттары кең түрде талданады.

Ғылыми жаңалығы: Чех қаламгерлерінің ерекшеліктері, діни-аскеттік саясатқа қарсы жазушылардың философиялық-адамгершілік, сыншыл көзқарастары талданады. Чехия әдебиетінің Еуропа әдебиетіндегі орны анықталады, құрылымы, даму деңгейі қарастырылады, шығармалардың әрқайсысына нақты сипаттама беріледі және қолдану әдістері сараланады.

Материалдары мен зерттеу әдістері. Зерттеу материалы ретінде Еуропа әдебиетіндегі Қайта өрлеу дәуірін қарастырған Лосев А.Ф. [1], Андреев М.Л. [2], Гуревич А.Я. [3], Кудрявцев О.Ф. [4], Мелетинский Е.М. [5], Пуришев Б.И. [6], Виппер Ю.Б. [7], Стеблин-Каменский М.И. [8], Ганин В.Н. [9], Қобланов Ж.Т. [10] сияқты қазақ және шетел ғалымдарының еңбектері пайдаланылды. Осы еңбектер негізінде зерттеудің бағыттары анықталды. Еуропа әдебиетіндегі қайта өрлеу көрінісін, көркем шығармашылықтың табиғатын қарастыратын шетелдік ғалымдардың жұмыстары ерекше назарымызда болды. Сол еңбектерді талдау және жүйелеу әдеби шығармашылықтың танымдық сипаттарын, атап айтқанымызда әдеби үдерістердің даму бағыттарын зерттеуге деген көзқарастары мен қағидаттарын ашуымызға оң әсерін тигізді.

Мақалада психологиялық, герменевтикалық, тарихи-салыстырмалы әдіс-тәсілдер кең қолданылды. Еуропадағы ренессанс тенденцияларының чех қаламгерлері туындыларындағы көрінісін, шығармалардағы поэтикалық элементтерді зерттеп саралау үшін функционалдық-тарихи әдісті де қолдандық. Бұл әдіс көркем шығармадағы оқырмандық нұсқалардың тарихи дамуындағы әдебиеттің қызметін, сондай-ақ қаламгерлердің шеберлігін зерттейді. Психологиялық әдісті пайдалану арқылы кейіпкер мен автордың ішкі сезімдері мен тәжірибелерін тереңірек ашып көрсетуге ұмтылдық. Герменевтикалық әдіс гуманистік сипаттағы туындылардың идеялық-тақырыптық мән-мазмұнын қалыптастыруға әсер етті. Осы әдісті қолдану авторлық тұжырымдаманың мәні мен мағынасын тереңірек ашуға мүмкіндік берді. Салыстырмалы-тарихи әдісті қаламгердің дүниетанымындағы жақындық пен айырмашылықты анықтауда пайдаландық. Бұл әдісті қолдану чех қаламгерлері туындыларында суреттелетін көзқарастарының негізгі ерекшеліктерін терең түсінуге мүмкіндік береді.

Зерттеу нәтижелері. XIV ғасырдағы чех ұлттық поэзиясынан сақталып қалған әдеби мұраларда өмірдің шынайы қуанышы, табиғат, махаббат көріністерімен байланыстырыла бейнеленеледі. «Бұталар ағашқа оралады» өлеңінде алғашқы көктемнің келуі, табиғаттың ұзақ ұйқыдан оянуы, адам жүрегінде туған ғашықтық сезімі, өз сүйіктісінен айрылғаннан соң пайда болған ішкі қайғысы суреттеледі. «Сырға толы, терең қайғы» өлеңінде сүйікті жарынан айрылып қайғыға душар болған ғашықтың жағдайы жырланады. «Сүйіктіңнің жарқын жүзін көруден артық бақыт жоқ болса керек, өйткені бұл хал адамды ерекше рақатқа бөлейді». Осы сияқты өлеңдерде адамның ішкі нәзік сезімдері, жарының махаббатына қол жеткізудің қиындығы, «егер сүйген жарың адал болса, кедейліктен қорықпасаң да болады» деген секілді пікірлер айтылады.

Чех ренессансының қарсаңында, яғни XIV ғасыр әдебиетінде (ғашықтық лирикасы, «Емші» комедиясы) негізінен талантты ақын Смиль Фляшка шығармалары маңызды орынға көтерілді.

Отаншыл, патриот чех қаламгері Смиль Фляшка (1350-1403) дәулетті, бай отбасында дүниеге келді. Ол король сарайында қызмет атқарды. Прага университетінде оқуын аяқтап, бакалавр ғылыми дәрежесін алып, сарайдың тарихшысы болды. Фляшка көркем әдебиетпен айналысуға да уақыт тапты. Фляшканың алғашқы әдеби қызметі ежелгі чех мақалдарын жинаудан басталды.

Смиль Фляшка туындыларында дидактикалық мәселелер бірінші орынға шықты, көңілді әзіл формасында баяндалды. «Оқымысты мен атқосшы» сатиралық поэмасында екі түрлі кәсіп адамдарының сұқбаты (диалогы) берілген. Мұнда олар өз өнерін мадақтайды, бір-бірінің кемшілік жақтарын айтып, масқаралайды.

Осы өлеңмен мазмұндас «Жаңа кеңес» туындысында орта ғасырларда кең таралған хайуанаттар жайлы эпос жанрын пайдаланып, түрлі жануарлар тілі арқылы қоғамдағы қайшылықтар, король және феодалдар ортасындағы қырғиқабақ күрестер әшкереленеді.

«Әкенің ұлына айтқан өсиеті» дидактикалық поэмасында ақын сәуегей, данышпан қария ұлына адамның қоғамдағы орны туралы бірнеше насихат сөздер айтады.

«Шарап пен судың айтысы» жырында Смиль Фляшко уытты әзіл мен юмор арқылы әлеуметтік теңсіздік мәселелерін көтереді. Поэмадағы «көңілді, мас шарап» пен «қарапайым су» айтысы екеуінің де адамға қажет нәрсе екендігін айтумен аяқталса да, ақын той-томалақ пен мерекенің «келбеті» болған шарап жағында екендігін байқаймыз. Поэманың шешуші кезеңі «қалтасында бақыр тиыны жоқ адам ғана шарап ішпейді» деген ишарамен аяқталуы, автордың христиан дініне өмірдің қуанышты, ләззатты сәттерін қарсы қойғандығының дәлелі болатын.

Чех қоғамындағы реформациялық, қайта жаңғыру әрекетінің көсемі, ұлт-азаттық қозғалыстардың рухани қолбасшысы Ян Гус 1369 жылы Гусинец деген қыстақта кедей шаруа отбасында дүниеге келді. Прага университетін үздік бітірген соң, сол жерде қалып, оқытушылық қызметпен айналысты. Көп ұзамай университетте факультет деканы болып сайланды. 1401 жылы діни мансапта болған Ян Гус католиктік шіркеудің қалыптасқан заңдарын бұзып, уағыздарын «қасиетті» латын тілінде емес, ұлттық чех тілінде оқыды. Ян өзінен бұрын өмір сүрген ірі чех қайраткерлерінің озық гуманистік идеяларын қайта жаңғыртқан ұлы реформатор тұлға да еді.

Гус жасаған дәуірде кедей шаруаларды чех және неміс байлары, ал қаланың ұсақ, майда кәсіпкерлерін ірі байлар аяусыз қанап отырған болатын. Рим папасы мен биліктің саясатын жүргізіп отырған католик шіркеуі қолында едәуір көлемді жер-мүліктер болды. Гус өзінің халық алдында сөйлеген сөздері мен туындыларында діндарлардың озбырлығы және моральдық жақтан әбден бұзылғандығын әшкерелеп, «шіркеудің қолында жер болмасын, шаруалардан ауыр салықтар жиналмасын», деп католиктік шіркеуді түбегейлі реформалауды талап етті. Еңбекші халықтың арманы мен мүддесіне сай келген бұл сөздер ел арасына жылдам тарады. Ян Гус католиктік қағидалардың көпшілігіне қарсы болмағанымен, діндарлардың жекелеген құқықтары мен әрекеттерін мойындамау туралы ой-пікірлері маңызды саяси мәнге ие еді. Католиктік шіркеу діни рәсімдер мен жоралғыларды дін өкілдеріне қызыл шарап, қарапайым кедей шаруаларға тек нанмен ғана атап өтуге өкім шығарып, дін қызметкерлерін ерекше жоғары орынға қойған болатын. Ян Гус осы діни жоралғыны барлық шаруалар да «шарап және нанмен өткізуі тиіс» деген иендік пікірді ортаға салды.

Папа билігіне қарсы қажырлы күресте Ян Гус ағылшын шіркеуінің ірі реформаторы Виклиф іліміне арқа сүйеді. Дегенмен Густің мұндай талаптары шіркеу және феодалдық озбырлық астында қалған кедей шаруалар мүддесін ойлауы нәтижесінде Виклиф көзқарастарынан ерекшеленіп, демократиялық жаңа сипат алды. Густің қойған талаптары қала халқының да талаптарына сай келді. Бірақ Густің осы талаптары нағыз ұлттық мазмұнда болғаны себепті Чехиядағы неміс бюргерлері оған қарсы шықты. Папаға тәуелсіз чех ұлттық шіркеуін құру идеясын көздеген реформация қозғалысы ұлт-азаттық әрекетімен бірігіп кетеді. Бұл болса, өз кезегінде неміс байларының Чехиядағы үстемдігіне қарсы күрестерге себепші болды. Ян Гус бастаған Реформация қозғалысы үлкен жеңістерге жете бастайды. Прага университеті қайта реформаланып, немістер ірі мансаптардан шеттетіледі. Густің және оны қолдаушылардың идеяларын іске асыруға мүмкіндіктер туады. Тәуелсіз славян мәдениетін жасау, чех тілін қалыптастыру бойынша көптеген жұмыстар атқарылады. Сонымен қатар, католиктік шіркеу өкілдері мен неміс байларының Ян Гуске қарсы шабуылдауы да күшейе түседі.

Неміс феодалдары Гуске аяусыз шабуылдар жасаған сайын, халықтық және ұлттық құқықтарды қорғаушы тұлға ретінде ол чехтар арасында үлкен даңққа бөлене бастады. Виклиф туындыларына «еретик» деп үкім шығарылғанда, Ян Гус оның ой-пікірлерін табанды түрде қорғайды. Сол уақыттан бастап католиктік шіркеу мен Ян Гус арасындағы

кескілескен қайшылықтар күшейе бастайды. Прага қаласының архиепископы оны «шіркеуден қызметінен қуылды» деп жариялады, бірақ бұл жағдайға халық қатты наразылық танытты. Папаның діни ықпалын күшейтуге болған ұмтылыстарды Гус тағы да әшкерелейді. «Рим папасының оған қарсы шабуылы күшейген тұста, Ян Гус Прага қаласынан кетуге мәжбүр болды (1413-1414 жж). Дегенмен, шәкірті Иероним ұстазының ісін жалғастырады. Густің озбыр билікке «бағынбау туралы ілімі» халықтың қолындағы зұлымдыққа, зорлыққа қарсы күрес құралына айналды» [10.183].

Оңтүстік Чехиядағы Ян Гус чех ұлттық жазуын реформалау, шетел сөздерінен, әсіресе, соңғы уақытта енгізілген немістің кірме сөздерінен тазарту бойынша тынымсыз еңбектенеді. Гус «Інжілдің» чех тіліндегі бұрынғы ескі аудармасын қалпына келтіру нәтижесінде Реформация қозғалысының қолына маңызды, күшті қару береді. Ян Гус чех әдеби тілінің де негізін қалыптастырды. Кертартпа зиянкес топ халықтың мүддесін қорғаған ұлы қайраткерден кек қайтару мақсатынан қайтпады. Констанцада 1414 жылы ұйымдастырылған католик шіркеуінің кеңесі «ересь» деп айыпталған Ян Гус алдымызға келіп, күнасын мойындуы тиіс» [10.186] деп талап қойды. Оған ешқандай қастандық жасалмауына уәделер бергендігіне қарамастан, Гус бұл кеңеске келген соң, көп ұзамай зынданға қамалды. Густі жеті ай бойы тергеусіз, қамақта ұстады. 1415 жылы маусым айында Гус ісі бойынша алғашқы сот басталады. Ян Гуске қарсы үкім алдын-ала дайындалып қойған еді, бірақ герман императоры Сигизмунд пен католиктік шіркеу реформаны, сонымен бірге халықтың байларға бағытталған наразылықтарын түншықтырып басу үшін Ян Густен өз идеясы мен ілімдерінен бас тартып, кешірім сұрауын талап етті. Халық көсемі ретінде танылған және азаттық, теңдік үшін өз өмірін да аямаған Ян Гус халық мүддесіне қиянат жасай алмады, сондықтан мақсатынан бас тартпады. Ол «тәубесіне келмеген «дінсіз», «еретик» ретінде отқа өртелді. Осы оқиғадан бір жыл өткен соң, яғни 1416 жылы Густің нағыз ізбасар шәкірті Иероним Пражеский де қастандықпен өлтірілді. Діндарлар мен байлардың осы зұлымдығы халықтың төңкерісшіл әрекетін түншықтыра алған жоқ. Керісінше, Ян Густің қайғылы өлімінен кейін, чех халқының ұлт-азаттық күресі одан да өрши түсті. Халқын сүйген ұлы реформатор есімімен аталған **гусшілдер соғысы** (1419-1434 жж) мұның ең жарқын дәлелі екендігі даусыз. Гусшілдер соғысы «герман императоры мен неміс дворяндығы билігіне қарсы діни рухпен суғарылған ұлттық чех шаруалар соғысы» болды. Шаруалардан басқа, бұл соғысқа алғашында қала тұрғындары мен дворяндар да қатысты.

XV ғасырдың басында Чехия күшті феодалдық мемлекет болып қалыптасты. Ақшатауар қатынастарының қарқынды өсуімен феодалдық бытыраңқылықтар қатты шиеленісе түсті. Қыстақтарда байлар мен шаруалар, қалада плебейлер мен парициттер, қолөнершілер ортасында қайшылықтар күшейген еді. Таптық қарсылықтар ұлттық озбырлыққа ұласып, мемлекет қазынасының жартысын өз уыстарында ұстап, Чехияның мәдени және экономикалық дамуына кедергі болып отырған еді.

Чехиядағы ұлт-азаттық қозғалыстың алғашқы кезеңі ұлы реформатор, қайраткер Ян Гус қызметімен тығыз байланысты. Ол аярлықпен өлтірілген соң, бұл үлкен халықтық қозғалысқа айналды. Мемлекеттен немістер қуылғаннан кейін, Рим папасымен арақатынас шиеленісті. 1418 жылы Рим папасы Мартин V гусшілдерге қарсы және чехтардың ұлттық намысына тиетін жарлығын жариялады. Бұл жағдай бүкіл чех халқының ызасын туғызды. 1419 жылдың шілде айында Прага қаласында неміс-католиктік магистраты мен гусшілдер арасында болған қақтығыс халықтың көтерілісіне ұласты. Қала билігі көтерілісшілердің қолына өтті. Прага көтерілісімен қатар гусшілдер соғысы да басталып кетті. Осы оқиғадан көп ұзамай (1419 жылдың тамыз айында) Чехия королі Воцлов IV қайтыс болған соң, інісі император, ұлт-азаттық қозғалыстың қас жауы Сигизмунд I таққа отырды. Гусшілдер болса барлық жерде билікті өз қолдарына алды. Бұл қозғалыстың ішінде екі негізгі ағым бар еді. Оның бірі **чашниктер** деп аталған қаланың орташа дәулетті топтарын қамтыған ағым болып, олар неміс байлары мен қала парициттері билігін құлату, католиктік шіркеуді қайта реформалау жолымен жер-мүліктерден айыру, соң оны мүлде жою, оның орнына ұлттық

шіркеуді орнатуға ұмтылды. Осы ұмтылыстың католиктікке қарсы сипаты діни жоралғыны нанмен, қызыл шараппен орындауға бағытталған іс-шарада анық көрінді. Жоралғы чашасы (ыдысы) гус қозғалысының негізгі символына айналған еді, «Чашниктер» термині де содан келіп шықты. Ұлт-азаттық көтерілісінде халықпен тығыз байланыста болған чашниктер, соң байларға қарсы күрестің өрістей түсуіне кедергі болды. Олар императормен және католиктік шіркеумен мәмілеге келуге дайын тұрды. Папа мен Сигизмунд Чехияны күшпен бағындыра бастағаннан кейін ғана чашниктер халықпен бірігуге мәжбүр болды.

Гусшілдер қозғалысындағы екінші ағым революциялық көзқарастағы плебей-шаруа топтарын біріктірген ағым болды. Олар католиктік шіркеуге қарсы күреспен ғана шектеліп қоймай, феодалдық қоғамды түбегейлі құлатуды ойлады. Олар қоғамдық теңсіздікті жоюға ұмтылды. Чехияның оңтүстік өңіріндегі Табор тауының баурайында 1420 жылы олар өз мақсаттарына жету үшін үлкен армия жинады. Осылардың негізінде қалыптасқан табориттер қосыны сыртқы ішкі және сыртқы жауларға қарсы аяусыз соғыстар жүргізді. Екі ағым ортасында астана үшін күрес туды. Чашниктер Прага қаласын алғанда, табориттер көп қаланы азат етті, немістің серілерімен соғысып жатқан еді. 1420 жылы көкек айында Сигизмунд басшылығындағы жүз мың сарбаз Чехияға баса-көктеп кірді. 1420 жылы шілде айында Ян Жижки бастаған табориттер дұшпандарына ойсырата соққы берді. Осы жылдың қарашасында Сигизмунд қосыны Прага қаласы маңында тас-талқан болып жеңіліске ұшырады. Гусшілдердің біріккен қосындары Прага қаласын алды. Неміс байларының бұдан соңғы жасаған жорықтары да сәтсіздікпен аяқталды.

Чехияны жеңе алмаған Рим папасы мен Сигизмунд чашниктермен еріксіз халде бітімге отыруға мәжбүр болды, бірақ табориттер бұл бітімге келіскен жоқ. 1414 жылы мамыр айында католиктік-байлардың жетегінде кеткен чашниктер мен табориттер ортасында үлкен шайқас болды. Чашниктер қосынының сан жақтан басымдығы, табориттердің салт атты әскерлерін басқарған сері Ян Чанектің, тағы да басқа байлардың қиянатының нәтижесінде он бес жылға созылған тынымсыз соғыстан әбден қалжыраған табориттер үлкен жеңіліске ұшырады.

Қорытынды. Гусшілдер соғысы мен чех халқының ұлт-азаттық көтерілісі католиктік шіркеудің жеңілмес құдіретіне қатты соққы болып, неміс байларының үстемдігін едәуір әлсіретті. Бұл жағдай елдің мәдени және экономикалық дамуына қолайлы жағдайлар туды. Католиктік шіркеу мен феодалдық озбырлыққа қарсы бағытталған табориттердің революцияшыл күресі басқа көрші мемлекеттердегі ілгерішіл қозғалыс пен әдебиетке, соның ішінде, Германиядағы шаруалар соғысы мен оның көсемдеріне үлкен ықпал етті.

Гусшілдер қозғалысы туған дәуірде өмір сүрген ірі қоғам қайраткерлердің бірі - Петр Хельчицкий (1390-1443). Ол қарапайым кедей шаруа отбасында дүниеге келді. Хельчицкий сол дәуірдің шынайы бейнесі мен қайшылықтарын қаламгер ретінде Ян Гуспен байланыс орната отырып, заманының діни реформация қозғалысына белсенді араласты. Ол осы қозғалыс ішіндегі сол және оң ағымдармен де ашық тартыстарға түсіп, қарулы көтерілістерді қолдаған табориттерге қарсы шықты. Туындылары діни мазмұнда болса да, оны өмірмен, тұрмыспен тығыз байланыстыра бейнеледі. Петр Хельчицкий адамдар ортасындағы өзара қарым-қатынастар қандай болуы тиіс екендігін ашып көрсетуге ұмтылып, гусшілдер соғысында барлық қиыншылықтар қарапайым кедей шаруалар мен ұсақ кәсіпкерлердің мойнына түскендігін айқын суреттеді.

Петр Хельчицкийдің сақталып жеткен көлемді туындыларының бірі - «Ынтаның түрі». Туындының негізгі оқиғасы «Інжілдегі» аңыздардың бірінен алынған. Мұнда Иса пайғамбардың бұйыруымен суға торын тастаған Петр әулиенің балықты қалай аулағандығы туралы айтылады. Қаламгер осы аңызды өте шебер пайдаланған. Тор арқылы Иса пайғамбар ілімінің негізгі қасиеттері символдастырылады. Хельчицкий торға түскен және оның едәуір жерін жыртып тастаған екі кит туралы хикаялайды. Олар Рим императоры мен Рим папасын есімізге түсіреді. Католиктік шіркеуді меншіктеніп алған бұл аусар топ өз жанына діни және қарапайым кедей жандарды жинайды. Олар – ғалым, діндар және монах.

Бұлардың біріншісі - еңбекші кедей халық, екіншісі - шіркеу билігіне таласып жатқан княздар мен король, үшіншісі - ғибадатын ешқашан қаза қылмаған дін өкілдері. Адамдардың осылайша бөлінуі Иса пайғамбар іліміне қайшы келеді, деп озбыршыл топтардың арамтамақтығын қатты сынға алады, католик шіркеуі мен биліктің таптық бейнесін шынайы ашып береді. Петр Хельчицкий дамып, өсіп жатқан жаңа топ - буржуазияның да келеңсіз, озбыр жақтарын көрсетуден қашпайды. Діни және феодалдық өкіметке қарсы күрес рухында баяндалған бұл туындыда қаламгер шіркеуді реформалау қажет деген пікірмен шектеліп қалмайды. Ол «христиандық қоғамындағы бүкіл тұрмысты жылдам реформалау, Иса пайғамбар заманындағы өмірге қайта оралу, барлық адамды тең құқықылы қылу қажет» деген пікірлерді де алдымызға тартады. Бірақ ол халықты жауға қарсы қарулы көтерілістерге шақырмайды. Бұл жағдай табориттердің төңкерісшіл әрекетінің жеңілісінен соң мемлекеттегі көңіл-күйді ашық көрсететін еді.

Жеңіліске ұшыраған табориттердің бір бөлігі Богемияның солтүстік-шығысындағы таудың баурайында «Чех азаматтары» деген атпен өмір сүре бастады. Бұл топ чех демократы, реформатор Ян Густің ілгерішіл идеяларын іске асыруды негізгі мақсат етіп қояды. Олар Хельчицкий ілімін де қабылдап, феодалдық билікті мойындамайды, Достық, бірлік идеяларын қорғап, өзара жәрдем негізінде іс жүргізеді. Бірақ олар таптық күресті қабылдамай, «адамдардың сана-сезімін өсіру арқылы олардың жағдайын жақсартуға болады», деп ойлайды. Олар қоғамдағы тәлім-тәрбие істеріне де қызығады, ана тілінде жалпы бастауыш білім беруге кіріседі. Кішкене бір топ алға тартқан мұндай маңызды пікірлер ұлттық бірлікке, чех тілі мен әдебиетінің қалыптасуына үлкен ықпал етті. Табориттердің де ілгерішіл дәстүрлері ұзақ уақытқа дейін қоғамның дамуына өз әсерін тигізіп келді. Бұл жағдай ұлы чех қайраткері Коменскийдің шығармаларында айқын көрініс тапты.

ӘДЕБИЕТТЕР

- [1]. Лосев А. Ф. Эстетика Возрождения. М., 1978.
- [2]. Андреев М. Л. Средневековая европейская драма. М., 1989.
- [3]. Гуревич А. Я. Категории средневековой культуры. 2—е изд., испр. и доп. М., 1984.
- [4]. Кудрявцев О. Ф. Ренессансный гуманизм и "Утопия". М., 1991.
- [5]. Мелетинский Е. М. Средневековый роман: Происхождение и классические формы. М., 1983.
- [6]. Пуришев Б. И. Литература эпохи Возрождения: Курс лекций. М., 1996.
- [7]. Виппер Ю. Б. Поэзия Плеяды: Становление литературной школы. М., 1976.
- [8]. Стеблин-Каменский М. И. Мир саги: Становление литературы. Л., 1984.
- [9]. Ганин В.Н. История зарубежной литературы XVII-XVIII веков. – Москва: Юрайт, 2024. – 415 с.
- [10]. Қобланов Ж.Т. Шетел әдебиетінің тарихы: 3-кітап. 4-басылым. Оқулық. Алматы: Лантер Трейд, 2020. – 490 б.

References

- [1]. Losev A. F. Jestetika Vozrozhdenija. M., 1978. [in Russian].
- [2]. Andreev M. L. Srednevekovaja evropejskaja drama. M., 1989. [in Russian].
- [3]. Gurevich A. Ja. Kategorii srednevekovoj kul'tury. 2—e izd., ispr. i dop. M., 1984. [in Russian].
- [4]. Kudrjavcev O. F. Renessansnyj gumanizm i "Utopija". M., 1991. [in Russian].
- [5]. Meletinskij E. M. Srednevekovyj roman: Proishozhdenie i klassicheskie formy. M., 1983. [in Russian].
- [6]. Purishev B. I. Literatura jepohi Vozrozhdenija: Kurs lekcij. M., 1996. [in Russian].

- [7]. Vipper Ju. B. Pojezija Plejady: Stanovlenie literaturnoj shkoly. M., 1976. [in Russian].
 [8]. Steblin-Kamenskij M. I. Mir sagi: Stanovlenie literatury. L., 1984. [in Russian].
 [9]. Ganin V.N. Istorija zarubezhnoj literatury XVII-XVIII vekov. – Moskva: Jurajt, 2024. – 415 s. [in Russian].
 [10]. Qoblanov J.T. Şetel ädebietiniñ tarihy: 3-kitap. 4-basylym. Oqulyq. – Almaty: Lanter Treid, 2020. – 490 b. [in Kazakh].

Кобланов Жоламан Таубаевич^{*1}, Каримсакова Бактигул Абдимухановна²

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

ОСОБЕННОСТИ ЛИТЕРАТУРЫ ВОЗРОЖДЕНИЯ В ЧЕХИИ

Аннотация. Статья посвящена осмыслению значения литературы Возрождения в Чехии. Гуманистическая деятельность, зародившаяся в Чехии, занимает важное место в истории славянского Возрождения. В XV веке усилилась ненависть к папскому господству и борьба за независимость в Чехии, где процветала деятельность гуситов. Чешская литература этой эпохи имела дидактическое и религиозное содержание. Экономическое развитие государства изменило положение городов. Тем не менее, это позволило итальянскому гуманизму стать более распространенным. Большую роль в борьбе против иностранного господства и феодального произвола сыграли движение гуситов. Но поскольку этот акт был окутан религиозным покровом, патриотические псалмы также были в религиозном духе, они исполнялись в сопровождении музыки. Борьба гуситов против католиков и реформаторские течения этого периода не могут выделить основные черты чешской литературы эпохи Возрождения. Основные черты ренессанса ярко проявляются в мировой культуре, опирающейся на основы античного общества, в искусстве, отражающем достижения тела и души, изображающем радости жизни. Первая стадия развития чешского гуманизма соответствует периоду, когда Петрарка находился в Праге (1356 г.). С этого времени начинает проявляться интерес к «новому стилю» итальянской поэзии. В статье также утверждается, что историко-политические события, происходящие в чешском обществе в тот период, также оказали большое влияние на развитие литературы.

Ключевые слова: эпос, лирика, сцена, жанр драмы, чешская литература, эстетика.

Koblanov Zholaman Taubaevish^{*1}, Karimsakova Baktigul Abdimukhanovna²

*Caspian University of Technologies and Engineering named after Sh. Yessenov,
 Aktau, Kazakhstan*

FEATURES OF RENAISSANCE LITERATURE IN THE CZECH REPUBLIC

Abstract. The article is devoted to understanding the significance of Renaissance literature in the Czech Republic. Humanistic activity, which originated in the Czech Republic, occupies an important place in the history of the Slavic Renaissance. In the XV century, hatred of papal domination and the struggle for independence intensified in the Czech Republic, where the activities of the Hussites flourished. Czech literature of this era had didactic and religious content. The economic development of the state has changed the situation of cities. Nevertheless, this allowed Italian humanism to become more widespread. The Hussite movement played an important role in the struggle against foreign domination and feudal arbitrariness. But since this act was shrouded in a religious veil, the patriotic psalms were also in a religious spirit, they were performed accompanied by music. The struggle of the Hussites against the Catholics and the

reform movements of this period cannot distinguish the main features of the Czech literature of the Renaissance. The main features of the Renaissance are vividly manifested in world culture, based on the foundations of ancient society, in art reflecting the achievements of the body and soul, depicting the joys of life. The first stage of the development of Czech humanism corresponds to the period when Petrarch was in Prague (1356). Since that time, interest in the "new style" of Italian poetry begins to manifest itself. The article also argues that the historical and political events taking place in Czech society during that period also had a great influence on the development of literature.

Keywords: epic, lyrics, stage, drama genre, Czech literature, aesthetics.

ӨОЖ 372.5
МРНТИ 15.41.21
DOI 10.56525/QZCY4429

**МЕКТЕПКЕ ДЕЙІНГІ ЖӘНЕ
КІШІ МЕКТЕП ЖАСЫНДАҒЫ
БАЛАЛАРДЫҢ ЗЕРТТЕУШІЛІК
ІС-ӘРЕКЕТІНІҢ САБАҚТАСТЫҒЫНДАҒЫ
ЖОБАЛАУ ӘДІСІНІҢ ТИІМДІЛІГІ**

***КӨКШЕЕВА З.Т.**

Ш. Есенов атындағы Каспий технологиялар
және инжиниринг университеті,
Ақтау қаласы, Қазақстан,
E-mail: zaini.koksheyeva@yu.edu.kz

RIMANTAS ZELVYS

Вильнюс университеті, Литва
E-mail: rimantas.zelvys@fsf.vu.lt

Аңдатпа: Бұл мақалада, біз мектепке дейінгі және кіші мектеп жасындағы балалардың зерттеушілік іс-әрекетінің сабақтастығын философиялық, психологиялық, педагогикалық тұрғыдан зерттеген ғалымдардың еңбектеріне теориялық тұрғыдан талдау жасап, ішінара кейбір әдіскер-ғалымдардың еңбектеріне тоқталдық. Сондай-ақ, мақалада ұсынған әдістеме негізінде алдымызға қойған болжамның дұрыстығын дәлелдеу мақсатында жобалау әдісін қолдану арқылы эксперимент жұмысын жүргізіп, мектепке дейінгі және кіші мектеп жасындағы балалардың зерттеушілік іс-әрекетінің сабақтастық мәселесін кәсіби практикалық тәжірибемен тығыз байланыста қарастырып, одан әрі дамытуға арналған жұмыстарды жетілдіруге ұсыныстар берілді.

Түйін сөздер: мектепке дейінгі балалар; кіші мектеп жасындағы оқушылар; зерттеушілік іс-әрекет; сабақтастық; тәжірибе жұмысы; ғылыми жоба; жобалау әдісі;

Кіріспе. Аталмыш мәселе жайлы философиялық тұрғыда зерттеген шығыс ғұламаларынан бастап (Аристотель, Әл-Фараби, Ф. Бэкон т.б), әдіснамалық (В.В. Краевский, А.М. Новиков, Н.Ә. Нысанбаев [1] т.б) ғалымдардың еңбектері зерттеушілік іс-әрекет әдіснамасына арқау болса, іс-әрекетті тәжірибе арқылы дәлелдеудің қажеттілігін А.Байтұрсынов, М. Дулатов, М. Жұмабаев [2], Ж. Аймауытов т.б. еңбектерінде қарастырылған. Мысалы, Ф.Бэкон бойынша, танымға эксперимент арқылы айқындалған факт маңызды. Эксперимент – объективті ақиқатқа жетудің төте жолы, әрі тәсілі. Эксперимент бақылайтын құбылысқа нақты, белсенді араласуға, тіпті бақылайтын нәрсеге қолайлы жағдай жасауға немесе оның теріс жақтарынан арылуға тікелей жол көрсетеді. Өйткені, эксперимент үшін бар жағдайлардың тізімі де, жоқ жағдайлардың тізімі де бірдей маңызды. Тәжірибе барысында, адамдар кездейсоқ құбылыстардың және көптеген түрлі заттар көріністерінен айығып, олардың тұрақты белгілері мен сипаттарын жинақтауға септігін тигізеді [3, 15-16 б.].

Біз автордың пікіріне қосыла отырып, мектеп жасына дейінгі және бастауыш сынып балаларының зерттеушілік іс-әрекетін дамытуда зерттеу тақырыбы бойынша жүргізетін жұмыстарының тәжірибелік бөліміне баса назар аудартып, белгілі нәтижеге жетуде оның сипатын айқындайтын қорытынды алу қажеттігін саналы түсінуге бағыттауы тиіс деген тұжырым жасаймыз.

Негізгі бөлім. Мектепке дейінгі және кіші мектеп жасындағы зерттеушілік іс-әрекетінің дамытуды әр қырынан зерттеген отандық ғалымдар, педагогтер мен әдіскерлер: Ш.Т.Таубаева [4], Н.С. Рахметова, Қ. Аймағамбетова, А.Е. Жұмабаева, К.Ж. Бұзаубақова, А. Ерментаева, Б.Н. Кадірова, А.Туралбаева, Н.Т. Сартаева, Ү.Б. Жексенбаева [5] т.б. атауға болады.

Мысалы, К.Ж. Бұзаубақова «Зерттеуге үйрету» нұсқасының құрылымын 5 кезеңге бөліп ашып көрсеткен: 1.Проблемамен «соқтығысу». 2.Деректер жинау – «вертификация» (деректі мәліметтерді бекіту); 3.Деректер жинау – эксперимент жасау, зерттелетін факторларды бөлу; 4.Түсіндіру: оқушылардың өз түсініктерін тұжырымдауы, ұсынуы; 5.Зерттеу барысында талдау жасау. Жүргізілген зерттеуге сынып бойынша оралу, жүргізу барысын талдау [35, б. 177]. Біз де өз кезегімізде, болашақ мамандарды бастауыш сынып оқушыларының зерттеушілік іс-әрекетін дамытуға даярлауда автордың ұсынған 5 кезеңінде басшылыққа алуға болады деп санаймыз.

А. Ерментаева Оқытушының іс-әрекеті ғылыми-зерттеушілік және педагогикалық – оқыту, тәрбиелеу, дамыту және психологиялық дайындау – құрамдарының бірлігінен түзіледі. Бұлардың өзара келісті, үйлесімді орындалуы оқытушының шығармашылық іс-әрекетті атқаруға даяр болуымен, ғылымның әдіснамалық мәселелеріне және оқыту технологияларына тіректелумен жоғары байланыста болатыны педагогикалық іс-тәжірибеден белгілі. Осындай мазмұны жағынан әр түрлі іс-әрекеттердің үйлесімін табуда оқытушының психологиялық, педагогикалық біліктілігі, белсенділігі мен құлшынысы аса жоғары болуы қажет, - деген тұжырым жасаған [6, 25 б.].

А. Тұралбаева, мектеп пен отбасы тәрбиелік іс-әрекетінің бірлігі білім беру жүйелеріне қойылатын бірқатар талаптарды қанағаттандыратын мектептің жүйелі жұмысымен айқындалады...[7, 21 б.] деп қорытса, Н. Сартаева бастауыш сыныптарда ақпараттық технологияны қолдану оқу үдерісін қарқынды жүзеге асыруға және оқушылардың ақпараттық - оқу әрекетін, оқу-ойын әрекетін, тәжірибелік-зерттеушілік іс-әрекетін, өзбетінше әрекетін ұйымдастыруға мүмкіндік беріп, оңтайлы жол ашады деп, - тұжырымдайды [8, 99]. Оқушылардың зерттеу іс-әрекеті түсінігінің жоғарыда келтірілген анықтамаларын талдау және жалпылау оны мұғалімнің білім берудің әртүрлі формалары мен дидактикалық құралдарын пайдалана отырып ұйымдастыратын, тұрақты байланыстарды анықтауға және жеткізуге бағытталған оқушылардың іс-әрекеті ретінде қарастыруға мүмкіндік береді.

Сонымен, **зерттеушілік іс-әрекет** – *зерттеу тақырыбының мақсаты мен міндеттерін шешуімен байланысты алдын-ала болжам бойынша зерттеу мәселесіне қатысты білімін өздігінен толықтыру мен ізденуді қажет ететін, жоғары деңгейде ойлау мен қабілетін, өзіндік жаңа идеяны жүзеге асыруда пікірі мен тұжырымын дәлелдеуге негіз болатын, шешім қабылдау біліктерін, өзін-өзі тануға бағытталған белсенді іс-әрекеті*, - деген анықтамамызды ұсынамыз.

Ғылыми-педагогикалық әдебиеттерге жасалған талдаулар барысында Қазақстандағы мектепке дейінгі және бастауыш мектептердегі оқушылардың зерттеушілік іс-әрекетті дамыту мәселесінің ғылыми-педагогикалық және әдістемелік тұрғыда әрқырынан зерделенгеніне көз жеткізілді.

Алайда, ғылыми-зерттеу жұмыстары мен педагогикалық-әдістемелік әдебиеттерге жасалған талдаулар, нәтижеге бағытталған білім беруді мақсат етіп отырғандықтан, оны жүзеге асыруда мектепке дейінгі және кіші мектеп жасындағы балалардың зерттеушілік іс-әрекетін дамытуға даярлау мәселесі арнайы қарастырылмағандығы айқындалды.

Мектепке дейінгі және кіші мектеп жасындағы балалардың зерттеушілік дағдыларын дамыту құралы ретінде психологиялық-педагогикалық жұмыс әдістерінің бірі ретінде жобалау әдісін таңдадық, оны қолдану барысында мынадай педагогикалық шарттарды ескеру маңызды болды:

1. Жас ерекшеліктерін есепке алу: білім беру балалардың қабылдауына қолжетімді деңгейде жүргізілуі керек; ғылыми-зерттеу қызметімен байланысты тұжырымдамалар

бейімделуі керек; жүргізілетін зерттеудің нысандары мен әдістері қолжетімді болуы, зерттеу пәніне, оқушылардың жас ерекшеліктеріне және жеке қызығушылықтарына сәйкес болуы керек; зерттеу орындалатын, бала үшін қызықты және мазмұнды және оның тұлғалық дамуына пайдалы болуы керек; әр оқушының қабілетін, мүмкіндігін, жұмыс қарқынын ескеру қажет; зерттеу процесінде көрсетілетін ересектердің көмегін реттеу.

2.Мотивация (шабыт): Оқушыларға шығармашылық ізденіс әрекетінің мәнін көруге көмектесу керек, _осыдан өз дарындары мен мүмкіндіктерін жүзеге асыру мүмкіндігін, өзін-өзі дамыту және өзін-өзі жетілдіру жолын қарастыру керек.

3.Шығармашылық орта: Мұғалім ізденісті тиімді ұйымдастыруы керек_балалардың шығармашылық бастамалары мен іс-әрекеттерін ынталандыру; _шығармашылық зерттеу тапсырмаларын, оқытудың нәтижелі әдістерін қолдану арқылы шығармашылық атмосфераны құруға ықпал етуі керек; _ғылыми-зерттеу жұмысына қызығушылықты сақтау, оқушылардың өзіндік дамытуына, олардың дербестігі мен бастамасының көрінуіне ықпал ету.

4. Психологиялық жайлылық. Мұғалімнің міндеттерінің бірі – оқушылардың шығармашылық көріністерін, шығармашылық ізденіске ұмтылуын ынталандыру. Олардың қателесуден қорықпауы, теріс баға беруден аулақ болуы маңызды.

5.Мақсатты және жүйелі. Зерттеу дағдыларын дамыту жұмыстары сабақта да, сабақтан тыс уақытта да жүргізілуі керек. Өкінішке орай, оқу жоспарында ғылыми-зерттеу іс-әрекетіне арналған жеке сабақтар қарастырылмаған, бірақ мәселемен жұмыс істеу барысында белгілі бір жүйе қалыптасады.

Мектепалды даярлық сыныбының сабақтар мен сыныптан тыс жұмыстар талдау, синтез, жіктеу, жалпылау және салыстырудың жалпы логикалық дағдыларын меңгеруге бағытталған тапсырмаларды қамтылады.

Мектептегі сабақтың алғашқы күндерінен бастап мұғалім балалармен бірге зерттеу әдістерін қарастырады. Мысалы, әңгімелесу барысында олар ақпаратты әртүрлі жолдармен алуға болатынын анықтайды: үлкендерден сұрау, кітаптарды қарау, бақылау, эксперимент жүргізу, интернет желісінен қарау, танымдық телешоуды қарау және т.б. Мұғалім балаларды әдістер жиынтығы біздің нақты мүмкіндіктерімізге байланысты екенін түсіндіреді. Олар неғұрлым көп болса, жұмыс соғұрлым жақсы және қызықты болады.

Сосын тапсырманы ұсынады, мысалы: сұрақ қою (*Неге пингвиннің іші ақ? Аралар кімнен қорқады? Ақ аюдың неліктен қара мұрны бар? Адамда неге бес саусақ болады? Неге пілдің ұзын тұмсығы болады?*).

Бұл жұмыс оқушылардың презентациялық сабақпен аяқталып, соңында талқылау арқылы мұғалім оқушыларға сұрақ қоюға мүмкіндік беріп, осылайша балалар жалпы іс-әрекет схемасымен танысады.

Мектепалды даярлық сыныбының оқушыларының жазу дағдылары жоқ, сондықтан мұғалім диаграммалар, сызбалар, кластерлер арқылы ақпаратты түзетуге үйретеді. Балалар ата-аналарымен бірге атқарылған жұмыстар бойынша фото-есептер жасайды. Осындай жұмыстар сауат ашу, жаратылыстану, математика сабақтарында да жүргізіледі.

Бірінші сыныптан бастап мәселені көру, сұрақ қою, гипотеза қою, ұғымдарды анықтау, бақылаулар, жіктеу, қорытындылар мен ой қорытындылар жасау, материалды құрылымдау және т.б. дағдыларын дамыту бойынша жұмыс істеу керек болды. Зерттеу дағдыларын дамыту үшін жеке кітапхана материалдары және оқулық тапсырмалары пайдаланылады. Мұғалім оқушыларды эссе, шағын жобалар жазуға, үйден зерттеу жұмыстарын жүргізуге тартады. Балалар үлкен ықыласпен әдеби шығармаларды талдап, сахналайды, рөлдік ойындарға қосылады.

2 сыныптарда шағын жобалау - сабақтары мен зерттеулер жүргізіледі, оқушылар ғылыми-зерттеу жұмыстарына тартылады. Көптеген балалар өздерін қызықтыратын пәнді біледі немесе оқу материалын еш қиындықсыз меңгереді, сондықтан олар зерттеу тақырыбын өздері таңдай алады. Мұғалім тек сұрақтар арқылы оларды дұрыс таңдауға бағыттап, жұмыстың барлық кезеңдерінде оқу-тәрбиелік зерттеулерге педагогикалық

басшылық жасайды. Жұмыс тәжірибесінде ғылыми-зерттеу қызметін ұйымдастыруға көмектесетін төмендегідей технологиялар қолданылды: Ш.А.Амоношвилидің адамгершілік-тұлғалық технология элементтері; Денсаулық сақтау технологиялары; Д.Б.Эльконин-В.В.Давыдовтың дамыта оқыту технологиясы (проблемалық диалогты ұйымдастыру); Сыни тұрғыдан ойлау технологиялары; АКТ технологиялары;

Сабақтарды өткізудің әртүрлі формалары: саяхат сабақтар, проблемалық сұрақтар, ойындар, презентациялар, өзара оқу сабақтары, пікірталас, зерттеу және зерттеу сабақтарының элементтері бар сабақтар болды, оған: әрекетті жоспарлау; бақылау; зерттеу әдістерін таңдау; негізгі ойды шығару; анализ, сылыстыру, синтездеу, қарапайым шағын тәжірибелерді орнату; жалпылау; бейнені құру; жобалау, модельдеу т.б жатады.

Зерттеу сабағының құрылымында зерттеу іс-әрекетінің жалпы алгоритміне сәйкес келетін бірнеше кезеңдері болды: білімді жаңарту; мотивация; проблемалық жағдай туғызу; зерттеу мәселесінің қойылуы; зерттеу тақырыбын анықтау; зерттеу мақсатын тұжырымдау; гипотезалар; гипотезаны тексеру; алынған мәліметтерді түсіндіру; зерттеу жұмысының нәтижесі бойынша қорытынды; жаңа білімді оқу іс-әрекетінде қолдану; сабақты қорытындылау; үй жұмысы.

Біздің тәжірибелік жұмысымыз Маңғыстау облысы, Ақтау қаласының №21 мектебінде жүргізілді. Экспериментке барлығы 70 бала қатысып, оның 40 - эксперименттік топта, 30-ы бақылау тобында болды. Эксперимент тобына мектепке даярлық сыныбынан - 10, 1-ші сыныптан -10 және 2-ші сыныптан -10 бала таңдап алынды.

Кесте 1 – Мектепке дейінгі және кіші мектеп жасындағы балалардың зерттеушілік іс-әрекетінің *өлшемдері мен көрсеткіштері*:

Компонент	Өлшемдер	Көрсеткіштер
Мотивациялық	Зерттеуге іс-әрекетінде білімге деген қызығушылықтары, белсенділіктері мен ізденістері	- Зерттеушілік іс-әрекетті орындауға тұрақты қызығушылығы; - Зерттеушілік іс-әрекетті орындау белсенділігі; - Зерттеушілік іс-әрекеттегі ізденіс
Мазмұндық	Зерттеуге қажетті теориялық білімдері, жаңа білім мазмұнының теориялық негіздерін меңгеруі (зерттеушілік білім, білік, дағдысы)	-Зерттеушілік іс-әрекетті орындаудағы білімі; -Зерттеушілікке бағытталған әрекет технологияларын таңдау; -Зерттеушілік іс-әрекет жаңа бастамаларды ойлау және орындау біліктілігі.
Іс-әрекеттік	Зерттеуді болжау, зерттеушілік біліктілік, жаңа нәтижеге жетуде шешім қабылдауы	-Жаңа идеяларды зерттеушілік ойлауы; -Зерттеушілік іс-әрекеттегі ізденіс біліктілігі; -Зерттеушілік іс-әрекеттің нәтижесі.

Жоғарыда аталған көрсеткіштерді басшылыққа ала отырып, мектепке дейінгі және кіші мектеп жасындағы балалардың зерттеушілік іс-әрекетінің үш деңгейін (*жоғары, орташа, төменгі*) және зерттеу жұмысымыздың әр кезеңінде (*анықтаушы, қалыптастырушы, бақылау*) эксперименттің дамуы мен тиімділігін анықтадық.

Кіші мектеп жасындағы балалардың зерттеушілік дағдыларын зерттеу үшін анықтау эксперименті барысында біз келесі әдістерді қолдандық: Э. Замбацявичене , Л.Чупровтың «Ой қорытындылар» әдістемесі; А.И.Савенковтің әдістемесінің модификациясы бойынша гипотезаны қоюдың зерттеу дағдысын анықтау әдістемесі; Н.Б.Шумакованың әдістемесін өзгерту бойынша сұрақтар қоюдың зерттеу дағдысын анықтау әдістемесі. Зерттеу нәтижесі

мектеп жасына және кіші мектеп жасындағы балалардың зерттеушілік дағдыларының басым бөлігі орташа деңгейде қалыптасқандығы, сондықтан оқушылардың зерттеушілік дағдыларын дамыту үшін жұмыс жасау қажеттігін көрсетті.

Сондықтан да қалыптастыру экспериментінде мектеп жасына және кіші мектеп жасындағы оқушылардың зерттеу дағдыларын дамытуда 3 кезеңге бөлінген жобалау әдісін пайдаландық.

Дайындық (ұйымдастыру) кезеңінде не үшін дәл осы жоба таңдалды деген сұраққа жауап бере отырып, жобаның қазіргі мән-жайы, бұл жоба қандай мәселелерді шешеді және бұл жобаның нәтижесі қандай болмақ осы сұрақтарға жауап берілді.

Негізгі кезең – жобаның жүзеге асуы кезеңі бұл кезеңде ақпарат жинап және оны анықтайды, жобаны жасақталады, жоспар бойынша негізгі іс-шаралар өткізіледі, жоспарларды бақылау және түзету жұмыстары жүргізіледі.

Қорытынды кезеңде жобаны қорғау, рефлексия, қойылған мақсат тұрғысынан алынған нәтиженің бағалануы және түзетулері енгізіліп және қорытындыланады.

Тақырыптық жоспарымызды түрлі оқу қызметтерімен байланыстыруды жоспарлай келе, алдыменен балаларға жан-жақты мәлімет беріліп, маман иелерімен кездесулер ұйымдастырылды. Мысалы, Ақтау қаласындағы М.Өскінбаев атындағы филармонияға, әртүрлі музыка (сольфеджио, вокал, хор т.б) сабақтарына саяхат жасап, ондағы түрлі аспапта ойнаған балалар мен ұстаздарды таныстыру арқылы балалардың музыкаға деген қызығушылығы арттырылды. Шығармашылық саласы бойынша мүсіндеу, сурет салу, жапсыру жұмыстарында домбыра аспабын бейнелеп, аспаптық құрылымдары мен оның қазақ ұлттық ой-өрнектерімен әшекейленетіні туралы білімдерін кеңейтті.

Ұсынылып отырған ғылыми жоба мектепалды және бастауыш сынып оқушыларының зерттеушілік дағдыларын сабақтастырып қалыптастыруға бағытталған, енді осы тәжірибеден үзінді көрсете кетсек: Мектепке даярлық тобы балаларына арналған жоба тақырыбы: «Бидай өсіру».

Жобаның мақсаты: Бидай өсіру туралы балалардың білімін жетілдіру. Нанға деген ұқыпты қатынасқа тәрбиелеу, бидай өсіру мен нан өндіруге қатысатын адамдардың еңбегіне құрмет көрсету, ізденіс және эксперименттік әрекет дағдыларын қалыптастыру

Нан дастарқанға қайдан келеді? *Жер жыртады. Дән себеді. Діқаншылар күтіп баптайды. Комбайншылар орады. Машинамен диірменге тасиды. Диірменнен ұн шығарып, наубайханаға апарады. Наубайханашы нан пісіріп, дүкенге апарады. Дүкенші халыққа сатады.*

Тыйым сөздер: *Нанды тастама! Нанды лақтырма! Нан қиқымын баспа!*

Тәжірибелік жұмыс. Балаларға үй жағдайында бидайдың егілу жолдарын көрсетеміз.

Дәптермен жұмыс: «Инфографика» әдісі арқылы балаларға алдарына жеке тапсырма беріледі. Суреттерді ретімен орналастыр. «Нан қайдан келдің?» ертегісін сахналайды.

«Кел ойнайық» ойыны. Шарты: екі топтан бір-бір оқушыдан шығады. Алдарына әр түрлі дәм ұсынылады. Көздері байланған балалар дәм татып, ұннан жасалған жасалмағанын ажыратады.

1- сыныпта ұйымдастырылған жобаның тақырыбы: «Менің өлкемнің өсімдіктері»

Жобаның мақсаты: Туған жерінің өсімдіктері туралы теориялық білімінің негізінде танымдық іс-әрекетінде құндылық бағдарын қалыптастыру. Өзінің өлкесінің өсімдіктерін танып білуге ынтасын, қызығушылығын арттырып, оларға қамқорлық жасауға тәрбиелеу. Жергілікті жердің ерекшелігіне қарай өсетін өсімдіктерді саралай білуге, жинастырған материалдары туралы өздігінен қорытынды жасай білуге үйрету.

Жобаның жоспары:

1. Өсімдік, өлке өсімдіктері туралы түсінік, ұғымдар.
2. Туған жерімнің қызыл кітапқа кірген өсімдіктер.
3. Менің өлкемнің өсімдіктері мен ерекшеліктері.

4. Қорытынды.

Зерттеу жұмысының барысы: Зерттеу жұмысының жоспарына сәйкес материалдар жинау. Маңғыстау аймағында өсетін өсімдіктермен танысу. Оқушыларға өз өлкемізде өсетін өсімдіктер туралы мәліметтер жинау тапсырылды. Жобамыздың өнімі ретінде өлкемізде өсетін өсімдіктердің гербарийін жасап, альбом құрастыру.

Нәтижені талқылау: жұмыстың тұсау кесері; бағалау және жоспарлау.

2-сынып оқушыларының «Дүниежүзілік мұхиттар» тақырыбы бойынша авторлық ізденіс жобасын жасауына мысал келтіреміз.

Іздену жобасының *мақсаты:* оқушылардың Жер мұхиттары және олардың бөліктері туралы білімдерін жалпылау және бекіту; мұхиттардың байлығын адамның пайдалануының маңызы мен ерекшеліктерін; картаны пайдалану дағдысын жетілдіру; логикалық ойлауды қалыптастыру; өз пікірін нақты айта білу, топта жауапкершілікті бөлу; іздеу, қажетті ақпаратты таңдау, оны қорытындылау; есте сақтау, зейін, ойлау, зерттеу қабілеттерін дамыту; алған білімдерін практикалық тапсырмаларда қолдану; оқушылардың сөздік қорын жаңа сөздермен, терминдермен байыту; экологиялық мақсатқа сай мінез-құлыққа, Жеріміздің табиғи ресурстарына құрметпен қарауға тәрбиелеу.

Ресурстар: жарты жер шары картасы, ноутбук, проектор, презентация, оқушылардың жеке (ұжымдық) презентациялары, брошюралар.

Жоба түрі: зерттеушілік, ақпараттық, пәндік.

Әдіс-тәсілдер: ауызша (әңгімелеу), көрнекілік (демонстрация, иллюстрация), практикалық (жобалық әдіс; проблемалық-ізденіс әдісі).

Күтілетін нәтижелер: оқушылардың экологиялық мәдениеті мен экологиялық санасының деңгейін көтеру; өзіндік танымдық әрекетке жағдай жасау; әрбір жеке тұлғаның мүдделерін, қажеттіліктерін, мүмкіндіктерін жүзеге асыру үшін жағдайларды қамтамасыз ету.

Мақсатқа жету жолдары: табыс жағдаяттарын құру, қосымша ақпарат көздерімен жұмыс жасау, интернеттен ақпаратты іздеу, оқушылардың өз бетінше іздену жұмыстары, жеке оқу өнімін құру.

Оқу өнімі: Мұхиттар туралы жеке және/немесе ұжымдық оқушының презентациялары, брошюралар жасау.

Жобаны іске асыру жоспары:

1. Ізденіс жобасының тақырыбы мен мақсатын анықтау, идеяларды талқылау, мақсатқа жету жолдарын анықтау.

2. Тапсырмаларды қалыптастыру және мәселелерді шешуге қажетті ресурстарды анықтау.

3. Дереккөздердің әртүрлі топтарын анықтау және оларды іздеу тәсілдері.

4. Оқушыларды шығармашылық топтарға ұйымдастыру.

Жобаны жүзеге асыру кезеңдері:

I. **Ұйымдастырушылық** (Оқушылардың бірлескен іс-әрекетін ұйымдастыру);

II. **Мотивациялық** (Бұл кезеңнің міндеті – оқушылардың танымдық қызығушылығын ояту, ортақ мақсатқа жету үшін топта жұмыс істеуге деген ұмтылысын ояту, ізденушілік әрекетке ынталандыру. Оқушыларды ойын жаттығуларын орындау, проблемалық есептерді шешу, ребустарды орындау барысында ынталандыруға болады. Мысалы, мұғалім ойын жағдайын жасайды: *бүгін біз әлем бойынша саяхатқа шығамыз. Саяхат барысында сіз біздің планетамыз туралы көптеген жаңа және қызықты нәрселерді біле аласыз. Қайда бара жатқанымызды біліңіз, кодталған сөзді шешу керек*);

III. **Белсенділік** (осы кезеңді орындау барысында «Дүниежүзілік мұхиттар» тақырыбындағы шағын жобаның төрт тобының әрқайсысы ұсынылып, қорғалады, содан кейін оларды талқылау. Бұл кезеңде оқушылардың негізгі білімдері жұмбақтарды табу,

проблемалық әңгіме жүргізу, проблемалық есептерді шешу және т.б. түрінде жаңартылады);

IV. Рефлексиялық (бұл кезеңде оқушылардың жобалар бойынша жұмысы қорытындыланады және әр оқушының топтық оқу өнімін құруға қосқан үлесі анықталады.

Әңгімелесу барысында оқушыларға мынадай сұрақтар қоюға болады: *Жобамен жұмыс істеу барысында қандай қорытындыға келдіңіздер? Не қызықтырды? Тынық, Үнді т.б мұхиттарда қандай жануарлар мекендейді?*). Рефлексия оқушылардың «Мұхит кеңістігінің тұрғындары» тақырыбына эссе құрастыру;

3. Жоба оқушылардың ізденіс әрекеттерінің нәтижелерінің көрме-презентациясымен аяқталады. Оқушылардың үйде өз бетінше ізденіс жұмыстарын жүргізуге, жеке тапсырмаларды орындауға, әртүрлі көздерден анықтамалық ақпаратты іздеуге, презентациялар жасауға және оларды сабақ барысында немесе басқа ұйымдастыру формаларында бөлісуге мүмкіндік бар. Ал бұл өз кезегінде баланың зерттеушілік дағдысын қалыптастырудың негізі болып келеді.

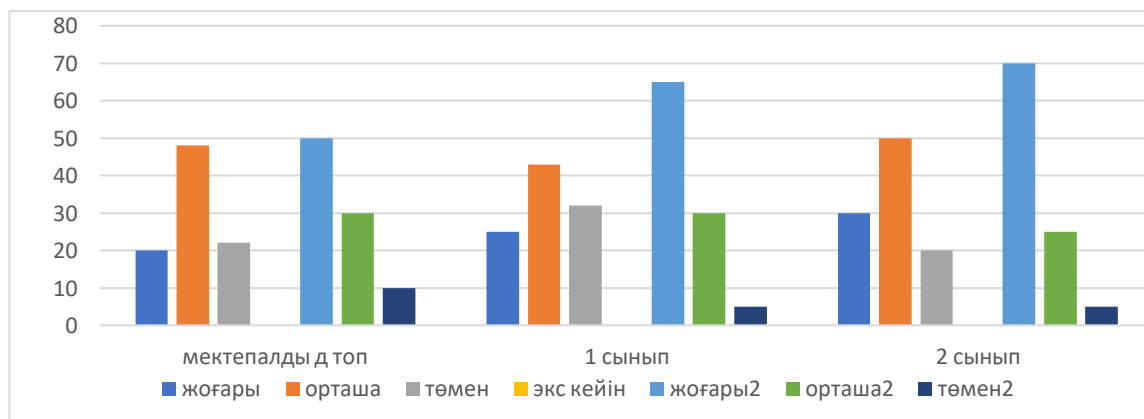
Зерттеу нәтижесі. Осылайша, жобалау әдісі оқушылардың зерттеу дағдыларын дамытуға едәуір ықпал етті деуге болады: ақпаратты іздеу, жалпылау, түсіндіру, жеке және ұжымдық жобаларды, презентацияларды, өз іс-әрекеттерінің өнімдерін жасаудың жолдары мен құралдарын жобалауда қолдана білуде (буклеттер, газеттер, жарнамалар және т.б.).

Қалыптастыру экспериментінің нәтижесінде жеке-жеке талдай отырып жүргізілген зерттеу жұмысында мынаны анықтадық:

Кесте 2. Мектепалды даярлық және кіші мектеп жасындағы балалардың зерттеу іс-әрекетінің сабақтастығын қалыптастыру нәтижелері:

Сыныптар	Деңгейлері					
	Эксперименттік топ			Бақылау тобы		
	жоғары	орташа	төмен	жоғары	орташа	төмен
Мектепалды даярлық сыныбы	22%	53%	25%	33%	26%	41%
1 сынып бойынша	25%	43%	32%	26%	42%	32%
2 сынып бойынша	30 %	50%	20%	28%	52%	20%

Ал, мектепке дейінгі және кіші мектеп жасындағы балалардың зерттеушілік іс-әрекетін дамыту барысында құрастырылған жоба бойынша алынған эксперимент нәтижелері мынаны көрсетті:



Мектепке дейінгі және кіші мектеп жасындағы балалардың зерттеушілік іс-әрекетінің нәтижелерін қорытындылайтын болсақ, зерттеушілік іс-әрекетті мектепалды сыныпта жоғары деңгейде 50%, орташа 30%,-ға өссе, төменгі деңгей 10% -ға төмендегенін көрсетті, ал 1 сыныпта жоғары деңгейде 65%, орташа 30%,-ға өссе, төменгі деңгей 5% -ға төмендеді, 2 сынып бойынша нәтиже жоғары деңгейде 70%-ға өссе, орташа 25%,-ға, төменгі деңгей 15% -ға төмендегенін көруге болады. Бақылау тобында айтарлықтай өзгеріс болмады.

Қорытынды. Біз мақаламызда өзіміз жүргізген тәжірбемізден үзінді көрсете келе, зерттеу жұмысымыздың арқауы болып отырған мәселеге сәйкес ғалымдардың еңбектеріне теориялық тұрғыдан талдаулар жасалынған соң, эксперимент жұмысын жүргізіп, зерттеу нәтижелерін талдауда, зерттеушілік іс-әрекеттің бірі - жоба әдісі балалар үшін маңызды әрі өте қызықты болды деген қорытынды жасауға мүмкіндік берді.

Жалпы, кіші мектеп жасындағы оқушылардың зерттеушілік дағдыларын дамытуда ең маңыздысы – зерттеу әдістің тиімділігінің негізгі шартына сәйкес танымдық әрекеттерді жүзеге асырудан тұратын оқудың барлық кезеңдерінде оқушылардың дербестігі: фактілер мен құбылыстарды бақылау және зерттеу; гипотезалар; зерттеу жоспарын құру және оны жүзеге асыру; зерттеу нәтижелерін тұжырымдау; нәтижені бақылау және тексеру, оның маңыздылығын бағалау болып келеді. Мектепке дейінгі және кіші мектеп жасындағы балалардың зерттеушілік іс-әрекеті мәселесін зерттеулерді талдау барысында зерттеушілік іс-әрекетті ұйымдастырудың кезеңдері, құрылымы, оқу-танымдық зерттеу мен ғылыми-зерттеу жұмыстарының айырмашылығы көрсетіле отырып, оқушыларды ізденуге баулудың зерттеушілік дәрежесімен сипатталады. Қорыта келе, жүргізілген зерттеу нәтижелері бойынша төмендегідей ұсыныстар жасауға болады:

- Мектепке дейінгі және кіші мектеп жасындағы балалардың зерттеушілік іс-әрекетінің сабақтастығын әдістемелік тұрғыда қарастырып оқытушылармен арнайы дайындықтар курсы ұйымдастыру;

- Мектепке дейінгі және кіші мектеп жасындағы балалардың зерттеушілік іс-әрекетін дамытуға оқу-танымдық және ғылыми-зерттеушілік іс-әрекеттерді ұйымдастыруға қажетті, ақпараттық ресурстарды іздестіру мен жинақтауда, интернет платформаларын, цифрлы технологияларды тиімді пайдалануды мақсатты жүргізулерін қамтамасыз ету;

Аталған зерттеу нәтижелері болашақта мектепке дейінгі және кіші мектеп жасындағы балалардың зерттеушілік іс-әрекетін дамытуға арналған жұмыстарды жетілдіруге және осы бағыттағы жаңа зерттеулер жүргізуге негіз бола алады деп есептейміз.

ӘДЕБИЕТТЕР

- [1] Нысанбаев Н.Ә т.б. Қысқаша философия тарихы. Алматы, 1999. 272 б
- [2] Жұмабаев М. Педагогика. – Алматы: Ана тілі, 1992. – 160 б.
- [3] Бэкон Ф. Жаңа органон Жаңа дәуір философиясы. Алматы: Жазушы, 2006
- [4] Таубаева Ш.Т. Педагогиканың философиясы мен әдіснамасы. Алматы, 2017. - 388 б.
- [5] Жексенбаева Ү.Б. Оқушыларды зерттеу жұмыстарына баулу: әдістемелік құрал. – Алматы, 2005. – 28 б.
- [6] Ерментаева А.Р. Жоғары мектеп психологиясы: оқулық – Алматы, 2012. 492 б
- [7] Turalbayeva A.T., Sultanbek M., Utyupova C.E., Aidarov B.Z., Uaidullakzy E., Zhumash Z., Uzunboylyu H. The general preparation of the training of elementary school and the family and the education of gifted children school in cooperation principles // Ponte. - 2017. - №73(4). – P. 239-251 // <https://doi.org/10.21506/J.PONTE.2017.4.54>.
- [8] Сартаева Н.Т. Ақпараттық технологиялар негізінде бастауыш сынып оқушыларының зерттеушілік іс-әрекет мотивациясын қалыптастыру: филос. док. PhD ... дис. - Алматы, 2019. - 182 б.

[9] Калиева Э.И., Джанисенова А.М. Болашақ педагог-психологтардың кәсіби кұзіреттілігін қалыптастырудың теориялық негіздері. Том 34 № 2 (2018) <https://ysj.yu.edu.kz/>

***Кокшеева Зайни Таласовна**

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

Римантас Селвис,

Вильнюсский университет, Литва

E-mail: rimantas.zelvys@fsf.vu.lt

ДОШКОЛЬНЫХ И МЛАДШЕГО ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА ИССЛЕДОВАНИЯ ДЕТЕЙ В НЕПРЕРЫВНОСТИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ЭФФЕКТИВНОСТЬ МЕТОДА ПРОЕКТИРОВАНИЯ

Аннотация: В этой статье мы провели теоретический анализ трудов ученых, изучавших с философской, психологической, педагогической точек зрения преемственность исследовательской деятельности детей дошкольного и младшего школьного возраста, частично остановившись на трудах некоторых ученых-методистов. Также на основе предложенной в статье методики с целью обоснования обоснованности выдвинутого нами прогноза была проведена экспериментальная работа с применением метода проектирования, в тесной связи с профессиональным практическим опытом рассмотрена проблема преемственности исследовательской деятельности детей дошкольного и младшего школьного возраста, даны рекомендации по совершенствованию работы для дальнейшего развития.

Ключевые слова: дошкольники; учащиеся начальной школы; исследовательская деятельность; преемственность; практическая работа; научный проект; метод проектирования;

***Koksheeva Zaini Talasovna**

*Caspian university of technology and engineering named after Sh.Yessenov,
Aktau, Kazakhstan*

Rimantas Želvys

Vilnius University, Lithuania

E-mail: rimantas.zelvys@fsf.vu.lt

PRESCHOOL AND PRIMARY SCHOOL AGE CHILDREN'S RESEARCH IN THE CONTINUITY OF ACTIVITIES EFFICIENCY OF THE DESIGN METHOD

Abstract: In this article, we conducted a theoretical analysis of the works of scientists who studied the continuity of research activities of preschool and primary school children from a philosophical, psychological, and pedagogical point of view, partially focusing on the works of some methodologists. Also, on the basis of the methodology proposed in the article, in order to substantiate the validity of the forecast put forward by us, experimental work was carried out using the design method, in close connection with professional practical experience, the problem of continuity of research activities of preschool and primary school children was considered, recommendations for improving work for further development were given.

Keywords: preschoolers; elementary school students; research activities; continuity; practical work; scientific project; design method.

ӘОЖ 530.1.53.08
DOI 10.56525/FRJS4324

ОЙЫН ТЕХНОЛОГИЯСЫНЫҢ ЭЛЕМЕНТТЕРІН ПАЙДАЛАНУ ӘДІСТЕРІ

***ТАЙМУРАТОВА Л.У.**

Ш.Есенов атындағы Каспий технологиялар
және инжиниринг университеті

Ақтау қ., Қазақстан

E-mail: lidiya.taimuratova@yu.edu.kz

ШУРКИН М.

Ш.Есенов атындағы Каспий технологиялар
және инжиниринг университеті

Ақтау қ., Қазақстан

E-mail: shurkin.merey@mail.ru

*Корреспондент авторы: lidiya.taimuratova@yu.edu.kz

Аңдатпа: Мақалада ойын технологиясының маңызы туралы баяндалады. Білім беру мен ойынның өзара әрекеттесуін және олардың физика пәнін үйренуде тиімді құралға айналатындығын талқылайды. Ұсынылған әдістер студенттердің қызығушылығын арттырып, оқу процесін тиімді етуге арналған. Оқушыға біліммен қатар ойындар топтық жұмыс, көшбасшылық, бірлескен оқу немесе шешім қабылдау сияқты жеке және әлеуметтік дағдыларды дамытуға көмектесетіндігі туралы айтылады. Және де Ричард Бартл жасаған ойыншылардың классификацияларын ойын технологиясын пайдаланғанда ұмытпаған жөн. Себебі бір сыныпта оқушылар саны әдетте аз болмайды. Аз болмағандықтан олардың барлығына да қызықты ойын болғаны маңызды.

Ойындарға қысқаша шолу жасайық. Hot Potatoes ойын құрастыруға арналған сайт. Бұл сайт арқылы сабақта жасауға қажет бос орындарды толтыру жаттығуларын жасауға арналған JCloze, әрекеттерді сәйкестендіру/тапсырыс беруге арналған JMatch, көп таңдаулы немесе қысқа жауап беретін сұрақтарды жасау үшін Jquiz секілді құралдарды пайдалана аламыз. Бірақ бұл сайтта жеке тарауларды қарастырмайды. Жалпылама алынған оқушыларға векторина құрастыруға арналған. Scratch сайты - бұл оқушыларға анимациялық бейнелерді құрастыруға бола алатын сайт. Бұл сайттада нақты тарауларға тіпті пәндерге де негізделмеген. Әркімнің қиялына байланысты ойындар құрастыруға болады. Бірақ шектеулі ресурстарына байланысты ойындар қарапайым болып шығады. Мақалада физиканың салыстырмалылық теориясын үйретуге арналған компьютерлік ойын талданады. Ойын барысында оқушылар салыстырмалы қозғалыстарды және релятивистік физиканың негізгі принциптерін түсіне алады. Ойын негізінде Ньютон заңдары және инерциялық қозғалыс зерттеледі, бірақ оның атомдық физикаға қатысы жоқ. Мақалада физика мен химия пәндерін шет тілінде оқыту барысында ойындарды қолдану тиімділігі талқыланады. Ойындар оқушыларды белсенді түрде сабаққа қатыстыруға және танымдық, аффективті, психомоторлық дағдыларды дамытуға көмектеседі. Мақалада білім беру ойындарының когнитивтік және әлеуметтік дағдыларды дамытуға қалай ықпал ететіні көрсетілген.

Жалпы алғанда, әр мақалада ұсынылған әдістер білім беруде ойындарды тиімді қолданудың көптеген артықшылықтарын көрсетеді. Олар оқушылардың белсенділігін арттыруға, олардың ғылыми ұғымдарды терең түсінуіне және есте сақтау қабілетін жақсартуға бағытталған.

Түйін сөздер: ойын технологиясы, қолданбалар, білім алушының қызығушылығы, ойын элементтері, білім алушы, мұғалім, білім беру, білім беру әдісі.

Кіріспе.

«Creating an Interactive and Storytelling. Educational Physics App for Mobile Devices» мақаласын талдап өтейік.

«Біздің Apollo қолданбасы білім берудің бір түрі болып табылады. Ол өзара әрекеттесу, әңгімелеу және 3D (3 өлшемді) визуализацияны қоса алғанда, авторлар ұсынған әдістемені пайдалана отырып, ойын мен мультимедиялық презентацияны біріктіреді. Онда спутниктік қозғалыстар, геостационарлық орбита және гравитациялық үдеу сияқты физикалық ұғымдар берілген [1]. Біздің мақсатымыз физиканың құбылыстарын елестетіп, қызықты етіп көрсету болатын.

Көбінесе «Ү ұрпағы» деп аталатын 18-30 жас аралығындағы жастар негізінен Apple немесе Samsung құрылғыларын пайдаланады [2]. Олар қолдарында телефонмен өмір сүреді. 60% әлеуметтік желілердің өміріне тұрақты түрде қатысады және жаңалықтарды қарайды. 70% мобильді қосымшаларсыз өмірлерін елестете алмайды, күн сайын 1-9 қолданбаны пайдаланады.»

Мұндай қолданбалар виртуалды лабораториялардан да қызықтырақ болушы еді. Смартфонда физиканы ойын арқылы жеткізу оқушылардың бір күнде көп уақыт бойы ғылыммен айналысуға, қызығушылықтарын арттыруға, тез жалықпауға өз көмегін берер еді. Тек бұл қолданбада атомдық физика бөлімі қарастырылмаған.

«Inspiring Creative Constructivist Play» мақаласын талдап өтейік. «Бұл жобада біз ойыншыларды оқу физикасы бойынша тақырыптық квесттерді әзірлеуде шығармашылыққа қалай шабыттандыруға болатынын қарастырамыз. Бір жағынан ойынның өзі мотивация береді, бірақ шабыт шығармашылықпен қоректенеді: жаңа тәсілдер, жаңа идеялар, жаңа оқу тәжірибесі, басқа, бірақ бар оқыту тәсілдеріне қосымша. Біз ойыншыларға Minecraft-тың әртүрлі аспектілерін оқиғаны айту, ойынға ынталандыру және ойын әлемінде тартымды орындар жасау үшін қалай пайдалана алатынын көру үшін үш шабыттандыратын араласуды жасаймыз. Бұл біз әлемде дамып жатқан білім беру физикасына қатысты нұсқаулыққа қосымша.

Minecraft - бұл ашық әлем стиліндегі ойын парадоксалды түрде негізгі ағымның назарын аударады ойыншылар: сюжеті жоқ, оқиғасы жоқ, мақсаты жоқ, қарапайым жауынгерлік және пиксельдік графика. Дегенмен, ол шығарылғанға дейін 3,5 миллионнан астам көшірме сатылды (1-суретке сәйкес).



Сурет-1. Майнкрафт ойыны

VGA 2011 жылдың инди ойынын жеңіп алды. Ойынның негізгі механикасы 1 метрлік текшелерді орналастыру, жинау және жасау арқылы шығармашылық болып табылады, бірақ ол сонымен бірге ынтымақтастықты, барлауды және шытырман оқиғаны қамтиды.

BSCS 5E нұсқау үлгісі Біздің әдісіміздің артықшылықтары, әсіресе дәстүрлі білім беру ойындарынан айырмашылығы, BSCS 5E нұсқау үлгісінде көрсетілген. Бұл оқу үлгісі студенттерге ғылымдағы және басқа салалардағы іргелі ұғымдарды үйренуге көмектесу үшін жасалған. Ол бес кезеңнен тұрады: айналысу – алдыңғы білімге қол жеткізу және қызығушылықты арттыру; зерттеу - жаңа идеяларды тудыру, сұрақтарды зерттеу үшін бар білімді пайдалану; түсіндіру – тәжірибеге назар аудару және тұжырымдамалық білімді көрсету және дағдылар мен тереңірек түсінуді енгізу; егжей-тегжейлі – кеңірек және тереңірек түсіну үшін оқушының түсінігін сынау; бағалау – мақсаттарға жетудегі түсіну мен ілгерілеуді бағалау.»

Minecraft ойыны өте танымал ойындардың бірі және қол жетімді. Бұл ойынға кіші жастағы оқушылар жақсы қызығады, бірақ үлкен жастағы оқушыларға қызық емес болуы мүмкін. Ойында сервер ашып, квест құрастыру жағы жәй мұғалім үшін қиындық тудыруы мүмкін. Сондықтан бұл ойынды сабақ жағдайында қолдану қиынырақ.

«Learning Particle Physics with DIY Play Dough Model» мақаласын талдап өтейік. «Бұл зерттеу «Бақытты отбасылар» ойындарын қолдану арқылы негізгі бөлшектер туралы көбірек түсіну үшін және «Ойын қамырынан» бөлшектердің үлгісін жасап, студенттердің қиялын дамытып, қызықты түрде бірлесіп жұмыс істейді. Басқалары олардың есте сақтау қабілеті мен белсенділігін студенттерді оқуға арттырғанын айтты.» деп мақалада баяндалады. Бұл ойын түрі қарапайым және қол жетімді. Тек қана пластелиннің көмегімен жасалынады. Біз бұл ойынды сабақ беру кезінде қолдануымызға болады. Ойын оқушылардың қиялын дамытуға, бірлесе жұмыс жасауға және керемет есте сақтауға жақсы көмектеседі.

«Содан кейін нұсқаушы CERN-де үдеткіш бөлшектер (Үлкен адрондық коллайдер - LHC) туралы түсіндіреді. Содан кейін оқушылар негізгі бөлшектердің атауларымен және олардың сипаттамаларымен танысу үшін карталарды пайдалана отырып, «Бақытты отбасылар» ойынын ойнайды. Әр топқа 30 картадан тұратын бір пакет, бір топтағы студенттердің максималды саны бес болды. Жинақта әрбір негізгі бөлшек үшін бір карта бар, оның атауы, белгісі, бөлшектер тобы, оның массасы (өте жеңіл, жеңіл, ауыр және өте ауыр) және заряды (1-сурет). Бір карта жинағы 1-кестеде көрсетілген зат пен антиматерияның отыз негізгі бөлшектерінен тұрады. Оқушылар «Бақытты отбасылар» ойынын ойнап болғаннан кейін, әрбір оқушы бір карта бөлшектеріне тағайындалады. Студенттерге өз бөлшектерін оның қасиеттерін көрсететіндей етіп жобалау үшін қиялдары мен шығармашылықтарын пайдалану ұсынылады. Оқушылардың жұптары материя мен антиматерияда бірге жұмыс істейді, өйткені олардың бөлшектері бірдей, бірақ зарядтары әртүрлі».

Тек бұл жерде элементар бөлшектерді ойын ретінде пайдаланады. Ал біз оны өз ыңғайымызға сай атом құрлысын түсіндіруге пайдаланамыз.

«Бөлшектердің маңызды сипаттамасы - масса, Оқытушы мен студенттер арасындағы келісім - массаны білдіретін моншақтарды тігу. Масса бөлшектердің масса деңгейіне қатысты өте жеңіл (бір моншақ), жеңіл (екі моншақ), ауыр (3 моншақ) және өте ауыр (4 моншақ) Бөлшектердің тағы бір маңызды сипаттамасы заряд болып табылады, оқытушы мен студенттер арасындағы келісім жоғарғы тістер оң зарядтарды, ал төменгі тістер теріс зарядтарды білдіреді. Оқушылар әр тісті бояу үшін маркер қаламды пайдаланады. Оқытушы мен студенттердің келісімі – олар өз қиялына қарай өз бетінше жобалай алады. Әр оқушы бөлшектер мен антибөлшектердің моделін құрастырып болған соң. Модельдердің әрбір жұбы Play Dough бөлшектерін білдіреді. Модельдер оқушылардың түсінігін пайдаланады және олардың есте сақтау қабілетін арттырады» .

Бұл ойынға оқытушының оқушыларды жігі бақылауы маңызды. Себебі оқушылар қате түсініктер қалыптастырмау керек. Сондықтан оқушылардан сұрақ-жауап алып қате жерлерін түзетіп отыруы қажет.

«Designing a Computer Game to Teach Einstein's Theory of Relativity» мақаласын талдап өтейік. «Біздің ойын дизайнымыз 1979 жылы Atari ұсынған классикалық Asteroids бейне аркада ойынын қайта елестету. Мұнда классикалық Asteroids ойын дизайнынан негізгі ауытқу - салыстырмалы физика қозғалтқышының қосылуы.

Түпнұсқа астероидтар - бұл екі өлшемді ойын. Ойыншы ұшып бара жатқан «астероидтармен» толтырылған ойын экранының айналасында маневр жасап, ғарыш кемесін басқарады. Бастапқы ғарыш кемесінің басқару элементтері итеру, солға (сағат тіліне қарсы) және оңға (сағат тіліне қарсы) айналдырудан және оттан тұрады. Ойынның мақсаты - фрагменттермен соқтығысудан аулақ бола отырып, ойыншыға ұпай жинайтын астероидтарды ату және жою. Атқан кезде әрбір бастапқы үлкен астероид екі орташа өлшемді жыныстарға, ал әрбір орташа астероид екі кішкентайға бөлінеді.

Squire және т.б. кейін біз оқушыларға ойын механикасына сіңген, біз оқушыларға жеткізгіміз келетін ұғымдарды алу тәсілін қолданамыз, осылайша оқушылар ойынды жеңу тұжырымдамасын үйренеді. Геймплей инерциялық объектілердің өзара әрекеттесуіне негізделгендіктен, релятивистік физикамен дамыту үшін астероидтар ойын үлгісі ретінде таңдалды. Ғарыш кемесі еркін қозғалатын инерциялық дене ретінде қарастырылады; ойыншының күш қолдануы кемеге оның ағымдағы беткейінің бағыты бойынша күш түсіреді (бұл жерде сүйреу/үйкеліс әсері немесе басқа тежегіш әсерлер жоққа шығарылады). Күш, масса және үдеу теңдеуіне сәйкес, астероидтардағы ойыншы кемесі «релятивистік масса» түсінігін жеткізудің тамаша тәсілі болып саналды, өйткені оның инерциясы мен өңдеуі жылдамдықпен өзгереді.

Осы мақалада ұсынылған ойын жағдайында бізді ойынның ойыншыға физика принциптері туралы үйрететін жолдары қызықтырады. Бұл жағдайда ойынның физикалық имитациясы объектілердің өзара әрекеттесу жолын көрсету және ойыншыларға нәтижелерді болжау және болжау тәжірибесін беру, физикалық мінез-құлықтардың психикалық модельдерін құру мақсаты болып табылады»

Мақалада физиканы компьютер ойыны арқылы жақсы түсіндіруге болады. Оқушыларды өте керемет жолмен физикаға қызықтыруға болатын еді. Бірақ бұл ойында да атомдық физиканы қарастырмаған. Көбіне көп Ньютоның заңдарын қарастырған және көп жағдайда бұны сабақ беру жағдайында қолдануға техникалық жағдай жетіспеуі мүмкін. Мүмкіншіліктері мол мектептер үшін таптырмас құрал.

Educational games for improving the teaching learning process of a CLIL subject: Physics and Chemistry in Secondary Education мақаласын талдап өтейік.

«Біз өмір бойы ойындардың өзектілігі туралы ешқашан ойлаған емеспіз. Дегенмен, ойынды зерттеуде пионер болып табылатын баяндамашы атап өткендей; біз жаңа туғаннан бастап кәрілікке дейін ойнаймыз, ал ең бастысы біздің білім алушылар белгілі бір гипераддиктивті ойындарды ойнайды; Күнделікті Angry Birds, Candy Crush Saga немесе Farmville сияқты. Ойынның маңыздылығына қатысты Стюарт Браун сонымен қатар, өз баяндамасында ойынның терең миды ынталандыратындықтан бәріміз үшін керемет оқу құралы екенін көрсететін ғылыми дәлелдер бар екенін айтты, демек, ойындар ештеңе емес, бірақ шығармашылық ойлау, инновация, оқу, өмір сүру және мидың дамуымен тығыз байланысты сияқты.

Сонымен қатар, жоғарыда айтқанымыздай, білім беру ойындары студенттерді мазмұндық аймаққа тарту кезінде дағдыларды тексеруге, студенттердің білімін бағалауға немесе олардың күмәндерін анықтауға арналған тамаша құрал болып көрінеді. Сонымен қатар, ойындар топтық жұмыс, көшбасшылық, бірлескен оқу немесе шешім қабылдау сияқты жеке және әлеуметтік дағдыларды дамытуға көмектесетін құрал болып табылады; және оларды сабақта қолдану чат терезесінде жазылған немесе ауызша, тақырыпты білу

үшін де, қарым-қатынас жасау үшін де мақсатты тілді пайдалана отырып, нақты қарым-қатынасты қамтиды.

Карл М.Капп былай деп жазады: «Импорттық ескеру мынада, бір элемент немесе тіпті бір немесе екі элементтің өзі қызықты, иммерсивті оқу ортасын құра алмайды. Бұл ойынды тартымды ететін элементтердің өзара байланысы». Нәтижесінде, біз барлық элементтер арасындағы қарым-қатынасқа да назар аударуымыз керек.

Шелл ойынша ойын элементтерін төрт категорияға топтастыруға болады: механика, оқиға, эстетика және технология; және олардың барлығы бірдей маңызды болып көрінеді.

Зерттеу өзектілігі: Ойын технологиясы мен білім берудің қиылысында жатқан мақала ойын элементтерінің оқыту процесін қалай байытатыны туралы терең талқылауға арналған. Ол физика пәнін үйренуде ойынның рөлін зерттеп, оқушылардың танымдық және әлеуметтік дағдыларын дамытудағы ойын технологиясының маңызын ашып көрсетеді. Мақалада түрлі әдістер мен құралдар ұсынылған, олардың ішінде Hot Potatoes және Scratch сияқты онлайн платформалар, сондай-ақ физикаға арналған ойындар ерекше назар аударылған.

Сонымен қатар, физиканың салыстырмалық теориясын оқыту үшін арнайы компьютерлік ойын талданған. Ойындар оқушылардың ғылыми ұғымдарды тереңірек түсінуіне және оларды нақты өмірде қолдана алуына көмектеседі. Бұл ойындардың артықшылығы оқушылардың белсенділігін арттырумен қатар, олардың шығармашылық қабілеттерін дамытуға мүмкіндік беретіні анық.

Мақалада ойын арқылы білім беру әдістері оқушыларды қызықтырумен қатар, олардың оқуға деген мотивациясын арттыруға, ғылымға қызығушылығын қалыптастыруға бағытталған. Ойын элементтері тек қана оқыту процесін жеңілдетіп қоймай, оқу процесін қызықты әрі тиімді етеді.

Зерттеу материалдары мен әдістері. Ойыншы түрлерінің ең белгілі классификацияларының бірі Ричард Бартл жасаған. Бұл топтастыру негізінен көп ойыншы онлайн ойындарының ойыншыларын төрт санатқа бөлу үшін пайдаланылды: жетістіктерге жетушілер, зерттеушілер, әлеуметтендірушілер және өлтірушілер. Дегенмен, оны жалғыз ойыншы ойындарындағы белгілі бір қасиеттерді сипаттау үшін де қолдануға болады. Классификация ең жақсы жұмыс істейтін ойындарға қоса, барлық ойыншылар ойнау кезінде барлық төрт түрдің сипаттамаларын көрсетсе де, әдетте басым кіші топ бар екенін атап өтуге болады. Ойын ойыншыларының барлық осы түрлерін түсіну, сондай-ақ біздің мақсатты студенттеріміздің қандай ойыншылар екенін анықтау, дизайнымызға қосылуы керек ойын элементтерін анықтау үшін өте маңызды. Жалпы алғанда, сыныпта бізде жетістікке жетушілер, зерттеушілер, әлеуметтендіргіштер және өлтірушілер болуы мүмкін, ал ең дұрысы, білім беру ойындары оқушылардың барлық түрлерін қызықтыратын әрекеттерді қамтуы керек, өйткені ойын ортасында бір оқушы ләззат алатын нәрсе басқа біреуге ұнайтын нәрсе емес.

Ойындар арқылы оқытуға болатын мақсаттар мен мазмұнға қатысты біз абай болуымыз керек, өйткені ойын негізіндегі оқытуды әрбір оқу жағдайына қолдануға болмайды. Шындығында, егер біз сабақта ойындарды шектен тыс пайдалансақ, ол тривиалданады және кері реакцияға дейін әсер етпейді. Осыған қарамастан ойындарды Блум анықтаған, Кларк келтірген үш салада оқу үшін пайдалануға болады: когнитивтік, аффективтік және психомоторлық. Танымдық доменге қатысты ойындар студенттерге төменгі ретті ойлау дағдыларын (LOTS) ғана емес, сонымен қатар жоғары дәрежелі ойлау дағдыларын (HOTS) дамытуға көмектеседі. Мәселені шешу процесін немесе жылдам шешім қабылдауды үйрету үшін ойындарды пайдалану жағдайын алайық. Аффективтік доменге келетін болсақ, ойыншылар күрделі қарым-қатынастарды басқаруы керек екенін ұмыта алмаймыз және психомоторлық домен тұрғысынан алғанда, ойындар қол-көз координациясын жақсарту, реакция уақытын қысқарту және кеңістіктік визуализация дағдыларын арттыру үшін баға жетпес құрал болып көрінеді. Демек, ойынға негізделген оқытуды барлық мазмұнды, дағдыларды немесе көзқарастарды ассимиляциялау үшін қолдануға болатын панацея ретінде қарастыруға болмайды; оны іс-әрекеттер мен тақырыптардың кең ауқымына қолдануға болады. Атап айтқанда, біз орта білім беруде

физика және химия пәндері бойынша алдыңғы білімді бағалау, оқуды бекіту немесе оқыту-оқыту үдерісін бағалау мақсатында кейбір нұсқау ойындарын құрастырамыз. Зертханалық қауіпсіздік және жабдықтар, стехиометрия, күштер, энергия, қозғалыс, атом құрылымы және электрондық конфигурация тақырыптарына қатысты.

Бұл бөлімде біз оқушыларды физика мен химияны шет тілінде оқуға қызықтыра отырып, қиындықтар туғызу, мақсаттар қою және үлгерім туралы кері байланыс жасау үшін біз жасаған ойындарды қысқаша сипаттайтын боламыз.

Hot Potatoes құралы - бұл <http://hotpot.uvic.ca/> сайтында қолжетімді білім беру пайдаланушыларына арналған тегін бағдарлама. Бағдарламалаудың терең біліміне қарамастан, студенттеріміз үшін ойындар мен әрекеттер жасаудың жақсы нұсқасы сияқты. Ол ашық бастапқы код емес және, демек, кодты пайдаланушылар өзгерте алмайды; ол кең ауқымды әрекеттерді жасауға мүмкіндік беретін алты қолданбаны қамтиды. Алты қолданба: бос орындарды толтыру жаттығуларын жасауға арналған JCloze, әрекеттерді сәйкестендіру/тапсырыс беруге арналған JMatch, көп таңдаулы немесе қысқа жауап беретін сұрақтарды жасау үшін JQuiz, кроссвордтарға арналған JCross және шатасқан сөз немесе сөйлем құру үшін JMix. Бұған қоса, бізде «Ыстық картоп» жаттығуларының топтамаларын құрастыруға арналған «Машер» бар.

Scratch - мұғалімдер мен студенттерге білім беру ойындарын, әрекеттерді, анимациялық оқиғаларды немесе интерактивті өнерді жасауға мүмкіндік беретін тақтаға негізделген визуалды бағдарламалау ортасы және құралдар жинағы; содан кейін оларды желідегі басқалармен бөлісіңіз. Бұл тегін бағдарлама <http://scratch.mit.edu/> сайтында қол жетімді. Бағдарламалау бойынша терең білім қажет болмаса да, Scratch пайдалану Hot Potatoes құралын пайдалану сияқты оңай емес. Негізінде, оның негізгі және шектеулі ресурстарына байланысты ойындарыңызда немесе әрекеттеріңізде кейбір оқиғаларды жасау үшін шығармашылық құлпын ашуға болады.

Біз құрастырған ойынның тақырыбы: Химиялық теңдеулерді теңестіру; және бұл студенттерге химиялық теңдеулерді теңестіруді үйренуге көмектеседі; сондай-ақ химиялық теңдеуді теңестіру әрекеттесуші заттар мен өнімдердің саны арасындағы математикалық байланысты орнатуды білдіретінін түсіну. Оқушылар әр түрлі химиялық теңдеулердің стехиометриялық коэффициенттерін уақыт біткенше анықтауға тырысуы керек; коэффициентті тапқан сайын бір ұпай алады.

Біз әзірлеген ойынның атауы - ойын-сауық саябағы; және ол студенттерге физиканың келесі негізгі тақырыптары: қозғалыс, күштер және энергиямен байланысты оқуды бекітуге және оқыту-оқу процесін бағалауға көмектеседі. Біріншіден, физика заңдарының ойын-сауық саябағының дизайнына қалай әсер ететінін түсіну және зерттеу үшін студенттер өз сыныптарымен ойын-сауық саябағына саяхат жасай алады. Осыдан кейін олар белсенділік кітапшасын жеке орындай алады және соңында бүкіл сынып ойын-сауық саябағы ойынын ойнай алады. Бұл ойын бір сеанс кезінде 30 минутта әзірлену үшін есептелген. Сондай-ақ ойынды жасау үшін біз ойлаған ойын-сауық саябағы Мадридтің ойын-сауық саябағы (бастапқыда Parque de Atracciones de Madrid және The Physics Classroom) екенін атап өтуге болады.

Біз әзірлеген ойынның атауы - Регатта; және ол студенттерге химияның келесі негізгі тақырыптарына байланысты оқуды бекітуге және оқыту-оқыту процесін бағалауға көмектеседі: атом құрылымы және электрондық конфигурация. Бұл ойын бір сессияда 50 минутта әзірленеді деп есептелген.

Зерттеу нәтижелері. Сонымен қатар, жобаланған барлық ойындар ойындардың көптеген белгілеріне сәйкес келеді және ойын элементтеріне қатысты біз ойындарымызда ойын элементтерінің болуын талдадық. Бұл ойын элементтері келесідей жіктелді: ойын механикасы (мақсаттар, ережелер, уақыт, марапаттар, кері байланыс, деңгейлер, қызығушылық қисықтары және қайталау), ойын оқиғасы (шындықтың абстракциялары және әңгімелеу), ойын эстетикасы және ойын технологиясы.

Сол сияқты, ойындарды жасау үшін уақытты пайдалану, марапаттар, кері байланыс пен ойын эстетикасы сияқты басқа ойын элементтері қарастырылды, бірақ олар кейбір ойындарда жақсартуды қажет етуі мүмкін. Ақырында, деңгейлерді пайдалану, шындықты абстракциялау және әңгімелеу сияқты элементтер бағдарламалау білімінің болмауына немесе технологиялық шектеулерге байланысты көптеген ойындарды жобалау үшін ескерілмеді; яғни, ойындарымыз үшін таңдаған технология бізге белгілі бір тапсырмаларды орындауға мүмкіндік берді, бірақ ол басқаларды орындауға да тыйым салды.

Сонымен қатар, әртүрлілікпен күресу мақсатында бұл жұмыстың нұсқау ойындары орта білім беруде физика және химия саласындағы алдыңғы білімді бағалауға, оқуды бекітуге немесе оқыту үдерісін бағалауға ұмтылады; және ойындар жеке, жұппен, шағын топтарда, үлкен топтарда немесе бүкіл сыныппен ойналады.



Сурет-2. Play Dough ойыны

Элементар бөлшектер туралы қысқаша тақырыпты оқушылар 9-сыныпта өтеді. Мен өз практикамада Play Dough ойынын оқушыларға ойнатым (2-суретке сәйкес). Яғни элементар бөлшектер туралы түсінік қалыптастыру мақсатында пластилинмен жұмыс жасады. Массаны білдіретін моншақтарды тікті. Оқушыларға өте қызықты және тақырыпқа жақсы түсінді деп ойлаймын. Оқушылар әр тісті бояу үшін маркер қаламды пайдаланады. Модельдер оқушылардың есте сақтау қабілетін арттырды. Келесі сабақтарында қайталау сұрақтары берілгенде өте жақсы жауап берілді [3].

Бұл ойынға оқытушының оқушыларды жіті бақылауы маңызды. Себебі оқушылар қате түсініктер қалыптастырмау керек. Сондықтан оқушылардан сұрақ-жауап алып қате жерлерін түзетіп отыруы қажет.

Қорытындылай келе, жасалған ойындар оқушыларды физика мен химияны шет тілінде оқуға қызықтыра отырып, қиындықтар туғызуға, мақсат қоюға және үлгерім туралы кері байланысты қамтамасыз етуге тырысады деген қорытындыға келуге болады. Демек, бұл ойындар тек уақытты толтыру ретінде пайдаланылмауы керек, бірақ сабақ жоспарына біріктірілген болуы керек, өйткені жақсы құрастырылған ойындар тек физика және химия сияқты оқу жоспарындағы пәндерді оқытуға көмектесіп қана қоймайды, сонымен қатар кеңірек дағдыларды дамыту үшін де өте қолайлы болуы керек. 21 ғасырда маңызды болып көрінетін шығармашылық, сыни ойлау, проблемаларды шешу және ынтымақтастық әдістері [4].

Қорытынды. Ойын арқылы оқыту инновациялық оқыту әдісі емес. Шындығында, оқыту ойындары ғасырлар бойы белгілі бір дағдыларды дамыту тәсілі ретінде пайдаланылды және оларды пайдалану 20 ғасырда үш бәсекелес оқыту тәсілімен қолдауға болады; бихевиоризм, когнитивизм және конструктивизм теориялары. Дегенмен, жаңалық

болуы мүмкін, ойын 20 ғасырдың басына дейін академиялық қызығушылық саласы ретінде қарастырылмады.

Сонымен қатар, біз ойын негізіндегі оқытудың дәстүрлі жағдайға негізделген оқытумен салыстырғанда тиімділігін зерттедік және біз нұсқаулық ойындардың көпшілігі оң әсерлермен байланысты сияқты деген қорытындыға келдік, өйткені ойындар әдеттегі оқытуға қарағанда тартымды болып саналды, сонымен қатар олар өсті. білім деңгейі мен есте сақтау, сондай-ақ когнитивті емес дағдылар эмпатия, құрмет, батылдық, өзін-өзі бақылау, ар-ождан, эмоцияларды реттеу, мінез-құлық дағдылары. Осыған қарамастан, осы қолайлы нәтижелерге қол жеткізу үшін нақты мазмұндар мен нақты мақсаттарды анықтау, кері байланысты қамтамасыз ету және оқытуға қолдау көрсету маңызды болып көрінеді. Демек, біз орта білім берудің екінші кезеңінде физика және химия пәндеріне қатысты сәйкес ойын айнымалыларын, мақсаттары мен мазмұнын таңдауға тырыстық, олар оқушылардың ағылшын тілін меңгеру деңгейіне, оқушылардың жасына және ресми оқу бағдарламасына сәйкес келеді. Мақсаттар мен мазмұнды таңдаудан басқа, біз ойын тәжірибесін жасауға көмектесетін бірнеше ойын элементтерін анықтадық. Бұл элементтерді төрт санатқа бөлуге болады: ойын механикасы, ойын тарихы, ойын эстетикасы және ойын технологиясы; және олардың барлығы бірдей маңызды. Ойын элементтеріне келетін болсақ, біз бұл элементтерді шығарып, оларды ажыратылған түрде қолдануға тырыспадық, бірақ ойын тәжірибесін жасау үшін осы элементтердің кейбірін қосуға тырыстық [5].

Соған қарамастан, сабақтарда ойындарды пайдаланудың да шектеулері болуы мүмкін: Ол дәстүрлі тапсырмаларға қарағанда көбірек уақытты қажет етеді; оқушылар үшін максималды пайдаға қол жеткізу үшін ойындарды жай ғана уақыт толтырғыш ретінде пайдаланбау керек; және академиялық ойындарды ойнау кәдімгі ойындарды ойнаудан қиынырақ болуы мүмкін және, тиісінше, кейбір студенттердің мотивациясын төмендетуі мүмкін.»

Microsoft Excel программасымен жасалған «ойын-сауық саябағы» атты ойын бұл өз кезегінде сабақтың 30 минутын алады. Оқушыларға да мұғалімдерге де көп пайдасы бар. Әсіресе оқушыларды бағалауға. Бірақ атом тарауын қарастырмайды.

Microsoft PowerPoint программасымен жасалған «Регатта» атты ойыны. Ол студенттерге химияның келесі негізгі тақырыптарына байланысты оқуды бекітуге және оқыту-оқыту процесін бағалауға көмектеседі.

Қорытындылай келе біз ойын негізіндегі оқытудың дәстүрлі жағдайға негізделген оқытумен салыстырғанда тиімділігін зерттелгендігін біліп және ойындар әдеттегі оқытуға қарағанда тартымды болып саналды деген жерін осы мақаладан оқыдық. Яғни әдеттегі оқытуға қарағанда ойын технологиясын пайдалану оқушылардың оқу нәтижелеріне оң әсер ететіні анықталып отыр. Бірақ егер біз сабақта ойындарды шектен тыс пайдалансақ, ол тривиалданады және кері реакцияға дейін әсер етпеуі мүмкін.

ӘДЕБИЕТТЕР:

- [1] «Creating an Interactive and Storytelling. Educational Physics App for Mobile Devices» 2017F95
- [2] «Inspiring Creative Constructivist Play» 2212776.2223799
- [3] «Learning Particle Physics with DIY Play Dough Model»
- [4] «Designing a Computer Game to Teach Einstein's Theory of Relativity» cgiv.2007
- [5] «Educational games for improving the teaching learning process of a CLIL subject: Physics and Chemistry in Secondary Education» FIE.2014.7044064.

REFERENCES:

- [1] «Creating an Interactive and Storytelling. Educational Physics App for Mobile Devices» 2017F95

- [2] «Inspiring Creative Constructivist Play» 2212776.2223799
- [3] «Learning Particle Physics with DIY Play Dough Model»
- [4] «Designing a Computer Game to Teach Einstein's Theory of Relativity» cgitv.2007
- [5] «Educational games for improving the teaching learning process of a CLIL subject: Physics and Chemistry in Secondary Education» FIE.2014.7044064.

СПОСОБЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЭЛЕМЕНТОВ ИГРОВОЙ ТЕХНОЛОГИИ

Таймуратова Лидия Унгарбаевна

*Каспийский университет технологий и инжиниринга им. Ш. Есенова,
г. Актау, Казахстан*

Шуркин Мерей Тулегенович

*Каспийский университет технологий и инжиниринга им. Ш. Есенова,
г. Актау, Казахстан*

Аннотация: В статье описывается важность игровых технологий. Обсуждается взаимодействие образования и игры и то, как они становятся эффективными инструментами изучения физики. Предложенные методы призваны повысить интерес учащихся и сделать процесс обучения более эффективным. Наряду с обучением учащемуся говорят, что игры помогают развивать личные и социальные навыки, такие как работа в команде, лидерство, совместное обучение или принятие решений. И не следует забывать классификации игроков, созданные Ричардом Бартлом при использовании игровых технологий. Потому что количество учеников в одном классе обычно не маленькое. Важно, чтобы это была увлекательная игра для всех. Давайте кратко рассмотрим игры. Hot Potatoes — сайт разработки игр. На этом сайте мы можем использовать такие инструменты, как JCloze для создания упражнений с заполнением пропусков, JMatch для сопоставления/упорядочения действий и Jquiz для создания вопросов с несколькими вариантами ответов или вопросов с короткими ответами. Но этот сайт не рассматривает отдельные главы. Обобщение предназначено для построения векторов обучающимися. Scratch — это сайт, на котором студенты могут создавать анимационные видеоролики. Этот сайт не основан на конкретных главах или даже темах. Игры можно создавать по воображению каждого. Но из-за ограниченности ресурсов игры просты. В статье анализируется компьютерная игра для обучения теории относительности в физике. В ходе игры учащиеся смогут понять относительные движения и основные принципы релятивистской физики. Игра исследует законы Ньютона и движение по инерции, но не имеет ничего общего с атомной физикой. В статье рассматривается эффективность использования игр при обучении физике и химии на иностранном языке. Игры помогают учащимся активно участвовать в уроке и развивать познавательные, аффективные, психомоторные навыки. В статье показано, как развивающие игры способствуют развитию познавательных и социальных навыков.

В целом методы, представленные в каждой статье, демонстрируют множество преимуществ эффективного использования игр в образовании. Они направлены на повышение активности учащихся, углубление понимания ими научных понятий и улучшение памяти.

Ключевые слова: игровая технология, приложения, интерес обучающегося, элементы игры, обучающийся, педагог, образование, метод обучения.

METHODS OF USING ELEMENTS OF GAME TECHNOLOGY

Taimuratova Lidiya Ungarbayevna

*Caspian university of technology and engineering named after Sh.Yessenov,
Aktau, Kazakhstan,*

Shurkin Merey Tulegenovich

*Caspian university of technology and engineering named after Sh.Yessenov,
Aktau, Kazakhstan,*

Abstract: The article describes the importance of game technology. Discusses the interaction between education and play and how they become effective tools for learning physics. The proposed methods are designed to increase students' interest and make the learning process more effective. Along with education, the student is told that games help develop personal and social skills such as teamwork, leadership, collaborative learning or decision making. And one should not forget the classification of players created by Richard Bartle when using game technology. Because the number of students in one class is usually not small. It is important that it is a fun game for all of them. Let's take a quick look at the games. Hot Potatoes is a game development site. Through this site, we can use tools such as JCloze for creating fill-in-the-blank exercises, JMatch for matching/ordering activities, and Jquiz for creating multiple-choice or short-answer questions. But this site does not consider individual chapters. Generalization is intended for building vectors for students. Scratch is a site where students can create animated videos. This site is not based on specific chapters or even subjects. Games can be created according to everyone's imagination. But due to the limited resources, the games are simple. The article analyzes a computer game for teaching the theory of relativity in physics. During the game, students can understand relative motions and basic principles of relativistic physics. The game explores Newton's laws and inertial motion, but has nothing to do with atomic physics. The article discusses the effectiveness of using games in teaching physics and chemistry in a foreign language. Games help students actively participate in the lesson and develop cognitive, affective, psychomotor skills. The article shows how educational games contribute to the development of cognitive and social skills. Overall, the methods presented in each article demonstrate the many advantages of using games effectively in education. They are aimed at increasing students' activity, deepening their understanding of scientific concepts and improving memory.

Key words: game technology, applications, learner's interest, game elements, learner, teacher, education, educational method.

ӘОЖ 53.535.06
DOI 10.56525/CYVU2141

**«ОПТИКА» БӨЛІМІ БОЙЫНША
ЭЛЕКТРОНДЫҚ ОҚУЛЫҚТАРДЫҢ
ЗАМАНУИ БІЛІМ БЕРУ ҚҰРАЛЫ
РЕТІНДЕ РӨЛІ**

***АЛМАҒАМБЕТОВА А.А.**

Қорқыт Ата атындағы Қызылорда университеті

Қызылорда қаласы, Қазақстан

E mail: aldajarovna_1971@mail.ru

ТАЙМУРАТОВА Л.У.

Ш.Есенов атындағы Каспий технологиялар

және инжиниринг университеті Ақтау қ., Қазақстан

E-mail: lidiya.taimuratova@yu.edu.kz

СКРИПКИНА Д.

Ш.Есенов атындағы Каспий технологиялар

және инжиниринг университеті Ақтау қ., Қазақстан

E-mail: zhanibekkyzyd@mail.ru

*Корреспондент авторы: aldajarovna_1971@mail.ru

Аңдатпа. Мақала желісі білім беру жүйесіндегі электронды оқулықтарды қолданудың тиімділігі мен рөлі қарастырылады. Ал соның ішіндегі «Оптика» бөлімі бойынша оптикалық құбылыстар, заңдылықтар негізге алынады. Электрондық оқулықтар жасау - бүгінгі таңда білім беру үдерісіндегі ең өзекті мәселелердің бірі. Заманауи ақпараттық технологияларды қолданудың кеңеюі білім алушылардың өзін-өзі оқытудың тиімділігі мен оқыту сапасын арттыратын электрондық оқыту құралдарын әзірлеу қажеттілігін туғызды. Электрондық құралдарды пайдалану оқу үдерісінде оқыту оқытушы үшін де, білім алушы үшін де тиімді. Оқу процесінде электрондық оқыту құралдарын пайдалану дәстүрлі оқыту әдісіне қайшы келмейді, керісінше оның жетістіктерін пайдалануды толықтырады. Сондай-ақ, салыстыру параметрлері қарастырылады: бет және бұрылыс; оқырманның кітап бойынша қозғалысы; жазықтық пен тереңдік; кітап блогы; кітаптың жеке келбеті; мәтін; иллюстрация; тактильді сезімдер; ақпаратты сақтаудың сенімділігі және ақпаратты қол жетімді жаңарту; кітаптың осы және басқа түрінің артықшылықтары мен кемшіліктерін айтуға болады. Электрондық оқу құралының баспаға қатысты артықшылықтары тек оның үлкен ақпараттық сыйымдылығымен және пайдаланудың ыңғайлылығымен байланысты дыбыстық эффектілермен бірге жүреді. Электрондық кітап форматының барлық ыңғайлылығымен оқырман оны жүктегісі келмей қалған жағдайда, оны тікелей сайттан көргісі келеді немесе кітап дүкеніндегідей, алдымен басылымды қарағысы келеді, содан кейін жүктеп алуды немесе жүктемеуді шешеді. Электрондық оқу құралының негізгі кемшіліктері оның жеке көркемдік келбетін жоғалтуына байланысты. Қазіргі уақытта электронды оқу құралдарын құрудың көптеген құралдары бар. Мысалы, SunRav BookEditor, SunRav BookReader, TurboSite, Flipsnack, EdApp, Canva және т.б. бағдарламаның мүмкіндіктері қарастырылған. Мақалада электрондық оқулық арқылы оқушылардың сандық сауаттылығын талдау рөлін анықтаймыз. 7-9 сыныптарға арналған физика оқулығының электрондық формаларының мысалдарын келтіруге болады. «Оптикалық құбылыстар» тақырыбы бойынша «Емтихан» баспасы А. В. Перышкиннің оқу әдістемелік кешен бойынша физика оқулығының мысалында электронды оқулық мүмкіндіктерін талданды.

Түйін сөздер: ақпараттық-коммуникациялық технологиялар, электрондық оқулық, физиканы оқыту, аудио файлдар, бейнелер, мультимедиялық технология, онлайн бағдарламалық қамтамасыз ету.

Кіріспе. Қазіргі уақытта ақпараттық-коммуникациялық технологиялардың (АКТ) білім беру жүйесіне тез енуі жағдайында электронды оқулықтарды оқыту құралы ретінде енгізу және кеңінен қолдану міндеті өзекті болып отыр. ХХІ ғасыр - бұл жаңа білім, оқыту мен оқытудың жаңа тәсілдері ғасыры. Біз өмір сүріп жатқан дәуір динамикалық, тез өзгертін жоғары технологиялардың уақыты ретінде сипатталады. Күнделікті өмірді мобильді қосымшаларсыз және үнемі жетілдіріліп отыратын әртүрлі гаджеттерсіз елестету өте қиын. Мобильді, заманауи ойлы және креативті болғысы келетін мұғалім өз пәнін оқытудың және ұсынудың жаңа технологияларын игеруі керек. Әсіресе, қазір, шығармашылық дәуірінде, тез өзгертін әлем, инновациялық шығармашылық ұтқырлық, өйткені студенттерді жаңа тақырыптарды әзірлеуге тарту, оларды өз бетінше жұмыс істеуге үйрету - бұл бүкіл өнер. Электрондық оқулықты қолдану оқу процесінде оқушылардың жұмысын олардың дайындық деңгейіне сәйкес саралауға, әр оқушының мүдделерін ескеруге, сондай-ақ компьютерлік жүйелерді пайдалану дағдыларын дамыту сияқты "ілеспе артықшылықтарға" мүмкіндік береді.

Қазіргі уақытта білім беру процесінде электронды оқыту кең таралған. Соңғы онжылдықта адам қызметінің барлық салаларында ақпараттық-коммуникациялық технологияларды (веб - технологиялар, бұлтты сервистер, медиа ресурстар, мобильді қосымшалар, интерактивті сайттар, онлайн платформалар) кеңінен қолдану қазіргі қоғамның дамуын айқындады.

Электрондық оқу материалдары - бұл компьютерлік ақпараттық технологиялармен жасалған демонстрациялық және оқу материалдары, компьютерлік оқу бағдарламалары.

Электрондық оқу құралы - белгілі бір пәнді оқытуға бағытталған, білімнің жүйелік сипаттамасын қамтитын жоғары ғылыми-әдістемелік деңгейде құрылған білім беру процесінің негізгі құралы.

Электрондық оқулық - үлгілік оқу жоспарына сәйкес келетін және білім алушыға курсты немесе оның бөлімін өз бетінше немесе оқытушының көмегімен меңгеруге мүмкіндік беретін бағдарламалық-әдістемелік оқу кешені. Электрондық оқулық - бұл ақпаратты әр түрлі формада көрсететін, білімнің портативті көзі болып табылатын, дискіде оқылатын және сақталатын дидактикалық-әдістемелік және бағдарламалық интерактивті құрал. Оқыту әдістерін қарқынлату және білім беру сапасын арттыру мақсатында жыл сайын электрондық оқулықтарға сұраныс артып келеді [1].

Мұғалімдерге арналған электронды оқыту құралдары-бұл күн сайын дами алатын әдістемелік жүйе. Электрондық қосымшалардың көмегімен материалға әртүрлі суреттерді, схемаларды, бейне фрагменттерді тіркеуге және көрсетуге болады. Бұл мұғалім тақтада түсіндіргеннен гөрі тиімдірек және қол жетімді болуы мүмкін.

Оқулық білім беруде қаншалықты маңызды болса да, бүгінгі таңда оқушылар үшін компьютердің маңызы артып келе жатқаны белгілі, өйткені компьютер әлемдегі табиғи ортаны түсінуде болашақ ұрпақ үшін құралға айналды. Мәтіннен басқа, электронды оқулықтар студенттерге басқа оқулықтар мен энциклопедиялардан аудио файлдарға, бейнелерге, әртүрлі құжаттардың көшірмелеріне және айқас материалдарға қол жеткізуге мүмкіндік береді. Электрондық оқулық оқытудың дәстүрлі түрлерін едәуір байытады, өйткені ол көптеген оқу және көрнекі материалдарды енгізуге мүмкіндік береді және оқытудың сапалы жаңа әдістерін жасауға ықпал етеді. Көмектеседі тез, дұрыс ақпаратты табу. Ол интернет арқылы қажетті ақпаратты жаңарта алады. Электрондық оқулық материалды беруді реттеуге, оқушының жеке ерекшеліктері мен қабілеттерін ескере отырып ақпарат беруге мүмкіндік береді [2].

Зерттеу материалдары мен әдістері. Компьютерлік оқыту жүйесінде электронды оқулық бір типті болуы мүмкін, бірақ мүмкіндіктерге байланысты оны әртүрлі форматта

ұсынуға болады. Көптеген визуалды бағдарламалар электронды оқулықтар жасауға арналған. Осындай бағдарламалардың көмегімен біз электронды кітапты құрып, оны оқу процесінде қолдана аламыз.

SunRav BookOffice - бұл электронды оқулықтар мен оқулықтар жасауға арналған бағдарлама. TurboSite-бұл веб-сайттар мен электронды оқулықтар жасауға арналған ақысыз бағдарлама. Бұл бағдарламаның көмегімен сіз түсініктемелерді, кері байланыс формаларын, бейне енгізуді, JavaScript тесттерін және басқаларын қолдайтын HTML веб-сайтын немесе электронды оқулық жасай аласыз. Бағдарламаны пайдалану өте оңай, бағдарламалау тілдері мен мәтінді белгілеуді қажет етпейді. Біз осы бағдарламаларды талдаймыз.

Кесте 1. SunRav BookOffice бағдарламасының мүмкіндіктері

Құралдар	Тағайындамасы
Сурет	Суретті енгізу үшін PNG, GIF, JPG, BMP, ICO, EMF, WMF форматтарын қолдануға болады.
Файл	RTF, HTML, мәтіндік құжаттарды импорттау үшін. Егер компьютерде Microsoft Office® пакеті орнатылған болса, онда Microsoft Word®, Microsoft Excel® құжаттары және т. б. сияқты осы пакеттің форматтары қосымша қол жетімді болады.
Flash	флэш анимацияны қосу үшін
Аудио/Видео	Аудио және бейне файлдарды пайдалану үшін. Бұл файлдарды Microsoft Windows® кірістірілген медиа ойнатқыш (Windows Media Player®) және жүйеде орнатылған кодектер ойнатады.
GIF анимациясы	Анимацияны GIF форматында енгізу үшін.
OLE объектісі	Кез келген OLE нысанын қосу үшін.
Гиперсілтеме	Электрондық кітаптың маңызды элементтерінің бірі. Сілтемелер сізге бір тараудан екіншісіне өтуге, қалқымалы терезелерде ақпаратты көрсетуге, тестілеу процесін бастауға (ttester бағдарламасын қолдана отырып), интернет парақтарын ашуға, басқа бағдарламаларды іске қосуға және т. б.
Кестелер	Кестенің тікелей мақсатынан басқа, тарауды пішімдеу үшін пайдалануға болады. Ол үшін жақтаусыз кестелер қолданылады.
Символдар	Кез-келген қаріптер жиынтығынан ерікті таңбаны енгізуге мүмкіндік береді. Пайдаланушыда қажетті қаріп болмауы мүмкін деп алаңдамаңыз-электрондық кітаппен бірге қажетті қаріптерді таратуға болады.
Көлденең сызық	Беттің бүкіл еніне жай көлденең сызық.
Алшақтық беттер	Басып шығару кезінде әрекет етеді

Кесте 2. Turbosite бағдарламасының мүмкіндіктері

Құралдар	Тағайындамасы
Сайт параметрлері	Атау тақырыптарын, сайт субтитрлерін орнату
HTML-шаблоны	Дизайн тақырыбын таңдау
JavaScript	Әр тарау үшін тест сұрақтарын қосу мүмкіндігі
Жариялау	Онлайн форматта жариялау мүмкіндігі
Сурет	Суретті енгізу үшін PNG, GIF, JPG, BMP, ICO, EMF, WMF форматтарын қолдануға болады.
OLE объектісі	кез келген OLE нысанын қосу үшін.
Гиперсілтеме	Электрондық кітаптың маңызды элементтерінің бірі. Сілтемелер сізге бір тараудан екіншісіне өтуге, қалқымалы терезелерде ақпаратты көрсетуге, тестілеу процесін бастауға (ttester бағдарламасын қолдана отырып), интернет парақтарын ашуға, басқа бағдарламаларды іске қосуға және т. б.
Аудио/Видео	аудио және бейне файлдарды пайдалану үшін. Бұл файлдарды Microsoft Windows® кірістірілген медиа ойнатқыш (Windows Media Player®) және жүйеде орнатылған кодектер ойнатады.
Кестелер	Кестенің тікелей мақсатынан басқа, тарауды пішімдеу үшін пайдалануға болады. Ол үшін жақтаусыз кестелер қолданылады.
Символдар	Кез-келген қаріптер жиынтығынан ерікті таңбаны енгізуге мүмкіндік береді. Пайдаланушыда қажетті қаріп болмауы мүмкін деп алаңдамаңыз-электрондық кітаппен бірге қажетті қаріптерді таратуға болады.

1-кесте мен 2-кестені салыстыра отырып, келесі қорытындылар жасауға болады: жұмыс істеу үшін бір-бірінсіз электрондық кітап функциясын толық орындамайтын екі қосымшаны орнату керек. Sunrav BookEditor — үшін электрондық кітап жасау және sunrav BookReader - үшін электрондық кітап оқу. Бір sunrav Book Office қосымшасының жады 68 Мб, ал TurboSite 4,37 Мб жадты алады және оны кез-келген қолданушы қолдана алады және бағдарламалау тілін білмейді. Бағдарламалық жасақтама электронды оқулықтар немесе кітаптар жасауға және оқуға арналған. Білім мен тәжірибені мультимедиялық құралдардың көмегімен әдемі және түсінікті түрде ұсынуға болады: анимация, суреттер, аудио және бейне фрагменттері. Бағдарлама мәтінді өңдеу мүмкіндіктерінің кең ауқымын ұсынады (визуалды эффектілерді пайдалану, мәтін мәнерлерімен, абзацтармен жұмыс істеу). Электрондық оқулықтар суреттер мен кез келген OLE нысандарын, электрондық кестелерді, аудио және бейне файлдарды және GIF анимацияларын қамтуы мүмкін [3]. Электрондық оқулықтағы тараулардың саны шектелмейді.

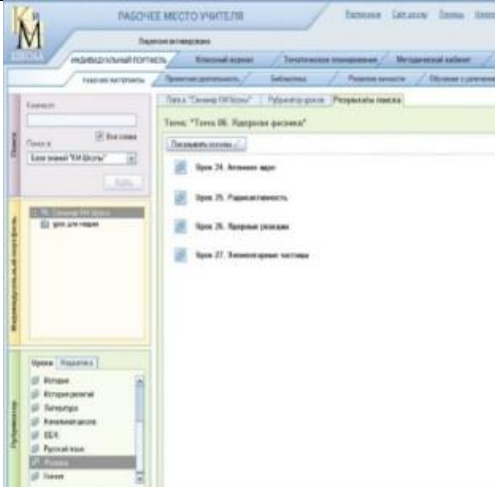
EXE файлын немесе HTML, CHM және PDF құжаттарын sunrav BookEditor бағдарламасында жасалған электрондық оқулықтарға экспорттауға болады. TurboSite-бұл веб-сайттар мен электронды оқулықтарды құруға арналған қарапайым және ыңғайлы бағдарламалық құрал (1-сурет). TurboSite-те пайдаланушы ақпараттық блоктарды, яғни дайын шаблондарды, бейне файлдарды, тест сұрақтарын және басқаларын қысқа мерзімде, кез-келген сапада, өз сайтында немесе электронды оқулықта жасай алады.

Ғылыми басылымдардағы электронды оқулықты анықтау бойынша зерттеулер өте алуан түрлі. Сонымен, Д. В. Коблова өз мақаласында электронды оқулықты электронды оқулықтағы оқу басылымы ретінде анықтайды, онда студенттер жаңа білім мен дағдыларды игеру үшін оқу процесінде қолданатын құрылымдық және жүйеленген материал бар; ол презентацияның қисындылығымен, жоғары техникалық жабдықталуымен және көркемдік орындаудың жоғары деңгейімен сипатталады.

Басқа басылымдарда электронды оқулық – бұл пән бойынша дидактикалық, әдістемелік және ақпараттық-анықтамалық материалдарды, сондай-ақ оларды өз бетінше білім алу және бақылау үшін жан-жақты пайдалануға мүмкіндік беретін бағдарламалық қамтамасыз етуді қамтитын автоматтандырылған оқыту жүйесі [4]. Сондай-ақ, бұл оқу курстарының немесе толық оқу курстарының материалдық маңызды бөлімдерін қамтитын педагогикалық бағдарламалық құрал.

Электрондық оқулықтар жаңа білім беру стандарттарына сәйкес келеді және сонымен қатар сабаққа жақсы қосымша болып табылады. 7-9 сыныптарға арналған физика оқулығының электронды формаларын толығырақ қарастырайық (3-кесте).

Кесте 3. Физика оқулығының электрондық формасының мысалдары

Физика 8-сынып Дрофа 	
Кирилл мен Мефодий виртуалды мектебі	



А. В. Перышкиннің ОӘК физика пәні бойынша электронды оқулығы

Біздің ойымызша, ең ыңғайлы және заманауи – бұл А. В. Перышкиннің ОӘК физика пәні бойынша электронды оқулығы, оны талдай отырып, біз келесі тұжырымдарға келеміз:

- физика бойынша электронды оқулықта барлық абзацтарында тапсырмалар мен қосымша ақпараттың көп мөлшері бар интерактивті қойындылар бар;
- мәтіндері – құрамында туралы қысқаша ақпаратты көрнекті ән салып, сайыстар жүргізді және олардың ғылыми қызметін, ғалымдардың портреттері, тапсырмалар үшін жобалық қызметті сипаттау, аспаптар мен техникалық құрылғыларды, материалдарды қосымша оқу үшін;
- сурет – көрсетеді аспаптар мен универсалдық қондырғылар, олардың жұмыс істеу принциптері, сызбалар;
- бейне демонстрациялық тәжірибелер, виртуалды зертханалық жұмыстар – физика кабинеті жеткіліксіз жабдықталған болса да, курстың барлық тәжірибелерін зерттеуге мүмкіндік береді;
- қорытынды жұмыстар – бақылау жұмыстарына дайындалады және өткен материалды қорытындылауға көмектеседі, оған сәйкестік тапсырмалары мен жауап енгізу сұрақтары, эксперименттер кіреді – баспа оқулықтарындағы "тапсырмалар мен

жаттығулар" айдарын толықтырады, топтық сауалнамалар үшін (интерактивті тақта болған жағдайда) және оқушылардың өзін-өзі тексеруі үшін пайдалануға болады [5].

Зерттеу нәтижелері.

Жүргізілген зерттеу нәтижелерін қорытындылай келе, біз келесі тұжырымдарға келдік:

1. Цифрлық сауаттылықты қазіргі әлемде өмір сүру үшін, цифрлық технологиялар мен интернет ресурстарын қауіпсіз және тиімді пайдалану үшін қажетті білім, дағдылар жиынтығы ретінде анықтады.

2. Оқулықтың электрондық нысаны (ОЭН) – оқулықтың баспа нысанының құрылымы, мазмұны және көркемдік дизайны бойынша сәйкес келетін және оқулықтың мазмұнын кеңейтетін және толықтыратын мультимедиялық элементтерді, интерактивті сілтемелерді қамтитын электрондық басылым.

3. Turbosite бағдарламасының ерекшеліктері:

- бағдарлама өте қарапайым, жұмыс кезінде үлгілерді пайдалану және өзгерту мүмкіндіктері жасалады;

- бағдарлама HTML5 стандартын қолдайтын веб-шолғыш арқылы жүзеге асырылады;

- Жұмыс нәтижелері тез көрінеді және процесте түзетуге және өзгертуге болады;

- құрастыруға мүмкіндік бар білімді бағалауға арналған тесттер.

4. Оқулықтың электрондық нысаны оқушылардың цифрлық сауаттылығын арттыруға және пәндер бойынша білімдерін жетілдіруге көмектеседі. Оқулықтың қағаз нұсқасы электронды әріптесіне қарағанда практикалық және қолдануға ыңғайлы емес.

5. 7-9 сыныптарға арналған физика оқулығының электрондық формаларының мысалдарын келтірді.

6. "Оптикалық құбылыстар" тақырыбы бойынша "емтихан" баспасы А.В. Перышкиннің ОӘК физика оқулығының мысалында электронды оқулық мүмкіндіктерін талдады.

Осылайша, электронды оқулық қарапайым оқулықтарға ең қолайлы балама болып табылады. Электрондық оқулықтардың арқасында студенттер мен мұғалімдер үшін процесс жеңілдейді [6].

Қорытынды. Дәстүрлі оқулықтардан электронды оқулықтардың артықшылығы мыналар:

- материалды оқуға шексіз уақыт (сабақ кестесімен байланысты емес кез келген уақытта);

- студенттердің өзіндік жұмыс дағдыларын дамытуға ықпал етеді;

- электрондық оқулықтың құрылымы белгілі бір тақырыптар бойынша бөлімдерден тұрады және оқудан кейін тестілеуге көмектеседі;

- электрондық оқулықтар қағаз оқулықтармен салыстырғанда қосымша мүмкіндіктер береді (оқулықтың бір бөлігінен екінші бөлігіне жылдам өту үшін гиперсілтемелерді пайдалану және т.б.).

Электрондық оқулық кімге және не үшін қажет? Оқушылардың өзіндік жұмысы үшін; арнайы аудиторияларда практикалық сабақтар өткізу үшін; компьютердің көмегімен бірнеше тапсырмаларды шешуге мүмкіндік жасалады; мұғалімге компьютерде өзіндік жұмыс түрінде сабақ өткізуге мүмкіндік бере отырып, оқушыларға супервайзер және кеңесші рөлін ұсынады; мұғалімге оқушылардың білімін тез және тиімді тексеру үшін компьютерді мазмұн мен қиындық деңгейін тексеру үшін пайдалануға мүмкіндік береді. Электрондық оқулықтың кез келген бөлігін кез келген уақытта басып шығаруға және кітаптың сыртқы түрін өз талғамыңызға қарай реттеуге болады.

Қазіргі уақытта электронды оқулықтарды пайдалану өте пайдалы. Олар ақпараттық белсенділікті арттырып қана қоймай, логикалық ойлауды дамытуға және уақытты үнемдеуге көмектеседі. Электрондық оқулық ақпараттық технологияларды қолданудың дидактикалық әдісі болып табылады және шығармашылықты ынталандыруда ерекше рөл

атқарады. Электрондық оқулық мұғалімді оқу процесінде көптеген қиындықтардан құтқарады, мысалы, сабаққа көптеген қосымша оқулықтар мен мәтіндерді дайындау. Сондықтан электронды оқулық көптеген жылдар бойы білім мазмұнын дамыту мен толықтырудың өте икемді құралы болып табылады.

ӘДЕБИЕТТЕР:

- [1] Беляев М. И., Вымятин В. М., Григорьев С. Г. Теоретические основы создания образовательных электронных изданий. Томск, 2002. 86 с.
- [2] Бабаликова А., Акимбеков Е., Абдраимова Г. Роль информационных технологии в повышении интереса студентов к дисциплине // Наука и образование - важнейший фактор развития общества в современных условиях: Материалы Международной научно практической конференции. Караганда. 2015. С. 234-241.
- [3] Баранова Ю. Ю., Перевалова Е. А., Тюрина Е. А., Чадин А. А. Методика использования электронных учебников в образовательном процессе // Информатика и образование. 2000. № 8. С. 43-47.
- [4] Коблова, Д.В. Электронный учебник как инновационное средство в образовательном процессе / Д.В. Коблова, С.А. Косарева. –: электронный // Актуальные задачи педагогики: материалы II Междунар. науч. конф. (г. Чита, июнь 2012 г.). – Чита: Молодой ученый, 2012. – URL: <https://moluch.ru/conf/ped/archive/59/2410/> (дата обращения: 24.10.2020).
- [5] Перышкин, А.В. Физика. 8 класс: учебник для общеобразоват. учреждений / А.В. Перышкин. – Москва: Дрофа, 2013. – 240 с.
- [6] Перышкин, А.В. Физика. 8 класс: учебник / А.В. Перышкин. – Москва: Экзамен, 2019. – 271, [1] с.: ил.: электронный.

REFERENCES:

- [1] Belyaev M. I., Vymyatnin V. M., Grigoriev S. G. Theoretical foundations of the creation of educational electronic publications. Tomsk, 2002. 86 p.
- [2] Babalikova A., Akimbekov E., Abdraimova G. The role of information technology in increasing students' interest in the discipline // Science and education - the most important factor in the development of society in modern conditions: Materials of the International Scientific and Practical Conference. Karaganda. 2015. pp. 234-241.
- [3] Baranova Yu. Yu., Perevalova E. A., Tyurina E. A., Chadin A. A. Methodology of using electronic textbooks in the educational process // Informatics and education. 2000. No. 8. pp. 43-47.
- [4] Koblova, D.V. Electronic textbook as an innovative tool in the educational process / D.V. Koblova, S.A. Kosareva. –: electronic // Actual tasks of pedagogy: materials of the II International Scientific Conference (Chita, June 2012). – Chita: Young Scientist, 2012. – URL: <https://moluch.ru/conf/ped/archive/59/2410/> (date of access: 10/24/2020).
- [5] Peryshkin, A.V. Physics. Grade 8: textbook for general education. Institutions / A.V. Peryshkin. – Moscow: Bustard, 2013. – 240 p.
- [6] Peryshkin, A.V. Physics. 8th grade: textbook / A.V. Peryshkin. – Moscow: Exam, 2019. – 271, [1] p.: ill.: electronic.

Алмагамбетова А. А.

*Кызылординский университет имени Коркыт Ата
г. Кызылорда, Казахстан*

Таймуратова Л. У.

*Каспийский университет технологий и инжиниринга им. Ш. Есенова,
г. Актау, Казахстан*

Скрипкина Д.

*Каспийский университет технологий и инжиниринга им. Ш. Есенова,
г. Актау, Казахстан*

РОЛЬ ЭЛЕКТРОННЫХ УЧЕБНИКОВ КАК СОВРЕМЕННОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ИНСТРУМЕНТА ПО РАЗДЕЛУ «ОПТИКА»

Аннотация: В статье рассматривается эффективность и роль использования электронных учебников в системе образования. А в том числе по разделу «Оптика» за основу берутся оптические явления, закономерности. Создание электронных учебников – одна из самых актуальных проблем образовательного процесса на сегодняшний день. Расширение применения современных информационных технологий привело к необходимости разработки электронных средств обучения, повышающих эффективность самообучения и качество обучения обучающихся. Использование электронных средств в учебном процессе обучения эффективно как для преподавателя, так и для обучающегося. Использование электронных средств обучения в учебном процессе не противоречит традиционному методу обучения, а скорее дополняет использование его достижений. Также рассматриваются параметры сравнения: страница и поворот; движение читателя по книге; плоскость и глубина; книжный блок; личный внешний вид книги; текст; иллюстрация; тактильные ощущения; надежность хранения информации и доступное обновление информации; можно сказать, о плюсах и минусах этого и другого типа книги. Преимущества электронного учебника в отношении печати сопровождаются только звуковыми эффектами, связанными с его большой информационной емкостью и удобством использования. При всем удобстве формата электронной книги читатель может захотеть увидеть ее прямо на сайте, если он не хочет ее загружать, или, как в книжном магазине, сначала просмотреть публикацию, а затем решить, загружать ее или нет. Основные недостатки электронного учебника обусловлены его потерей личного художественного облика. В настоящее время существует множество инструментов для создания электронных учебных пособий. Например, рассмотрены возможности программы SunRav BookEditor, SunRav BookReader, TurboSite, Flipsnack, EdApp, Canva и др. В статье определим роль анализа цифровой грамотности учащихся по электронному учебнику. Можно привести примеры электронных форм учебника физики для 7-9 классов.

Ключевые слова: информационно-коммуникационные технологии, электронный учебник, обучение физике, аудиофайлы, видеоролики, мультимедийная технология, онлайн программное обеспечение, оптические явления.

Almagambetova Aigul Aldazharovna

Korkyt Ata Kyzylorda University Kyzylorda, Kazakhstan

Taimuratova Lidiya Ungarbayevna

*Caspian university of technology and engineering named after Sh.Yessenov,
Aktau, Kazakhstan*

Skripkina Dina

*Caspian university of technology and engineering named after Sh.Yessenov,
Aktau, Kazakhstan*

THE ROLE OF ELECTRONIC TEXTBOOKS AS A MODERN EDUCATIONAL TOOL IN THE OPTICS SECTION

Abstract: The article examines the effectiveness and role of the use of electronic textbooks in the education system. And, including in the section «Optics», optical phenomena and patterns are taken as a basis. The creation of electronic textbooks is one of the most pressing problems of the educational process today. The expansion of the use of modern information technologies has led to the need to develop electronic learning tools that increase the effectiveness of self-learning and the quality of learning for students. The use of electronic means in the learning process is effective for both the teacher and the student. The use of electronic learning tools in the educational process does not contradict the traditional teaching method, but rather complements the use of its achievements. Comparison parameters are also considered: page and rotation; reader's movement through the book; plane and depth; book block; personal appearance of the book; text; illustration; tactile sensations; reliability of information storage and accessible information update; one can say about the pros and cons of this and other types of books. The advantages of an electronic textbook in terms of printing are accompanied only by sound effects associated with its large information capacity and ease of use. With all the convenience of the e-book format, the reader may want to see it directly on the site if he does not want to download it, or, as in a bookstore, first view the publication and then decide whether to download it or not. The main disadvantages of the electronic textbook are due to its loss of personal artistic appearance. Currently, there are many tools for creating electronic textbooks. For example, the possibilities of the program SunRav BookEditor, SunRav BookReader, TurboSite, Flipsnack, EdApp, Canva, etc. are considered. In the article, we will define the role of analyzing the digital literacy of students using an electronic textbook. Examples of electronic forms of a physics textbook for grades 7-9 can be given.

Keywords: information and communication technologies, electronic textbook, teaching physics, audio files, videos, multimedia technology, online software, optical phenomena.



ӘОЖ 1 (045)
МРНТИ 02.41.01
DOI 10.56525/INED9094

ҒАРИФОЛЛА ЕСІМ:
САНА БОЛМЫСЫ

ТУГЕЛБАЙ А.Ә.

Ш. Есенов атындағы Каспий
 технологиялар және инжиниринг университеті,
 Ақтау қ., Қазақстан
 E-mail: Aibek.tugelbay@yu.edu.kz

Аннотация. Заманауи өмір ағысында әлем билігінің ақпараттың қолына өтуі бізді ойландыруы тиіс. Адамзат бір-біріне, өзара қатынас әрекетінсіз өмір сүруі мүмкін емес болғандықтан, ақпараттық тасқын ауа сияқты қажеттілікке айналды. Мемлекет азаматтарын соңына ерту үшін бір ғана пікір көшбасшысының ойы мен пікірі жеткіліксіз, оған деген тәуелділік артып, көпшіліктің зерттеу, сыни ойлау қабілеті төмендеп кетті. Сондықтан мемлекетіміздің тарихи дамуын, санасын, азаматтарымыздың рухани болмысын, қазақтың сана болмысын қалпына келтіру бағытындағы жұмыстарды насихаттау мемлекеттің алдында тұрған өзекті мәселеге айналды. Өйткені ұлттың рухани болмысын анықтап, сана болмысын шегелеу арқылы ұлттық идентификациямызды сезінуге мүмкіндік туады. Бұл өз кезегінде ұлтты ұйыстырудағы ең үлкен инструмент дер едік. Сол себепті қазақтың ұлттық идентификациясын анықтау мақсатында қазақтың сана болмысын отыз жылдан астам зерттеп жүрген үлкен ғалым, философ Ғарифолла Есімнің философиядағы тұжырымдамалары мен еңбектерін зерттеу арқылы ғылыми еңбектеріне түсіндірме жасауды мақсат тұттық.

Жұмыстың маңыздылығы ғалымның қазақ философиясының ірі өкілдерінің бастау тарихының қайдан шыққаны туралы, ұлт болмысының бас идеологы Абай шығармашылығын талдаған еңбектері мен зерттеулеріндегі ойлар және ғылыми әлеуетін сипаттайтын жиырма томнан асатын еңбектерін бөліп қарастырып, ондағы жүйелі ойларды көрсетуде жатыр.

Академик Ғарифолла Есімнің шығармашылығы туралы жалпы түсінікті қысқаша формуламен қалай түсіндіруге болады? Біздіңше, заман тынысы, сана болмысы, қазақ философиясының қосындысынан шыққан «ғылыми проза» көптеген тарихи деректерді ізденуші, талаптанушы жас ғалымдарға жүйеленген ізбен қоғам өмірінде орын алған саяси, мәдени және қоғамдық-тарихи мәселелерді баяндап, ғылыми баға береді.

Түйін сөздер. Философия, сана, болмыс, таным, адам, ұлт, ұлттық идея, сана болмысы, жаңаша ойлау, білім.

Кіріспе

Философ-ғалымның «Сана болмысы» сериясымен шыққан алғашқы кітабы 1994 жылы жарыққа шыққан болатын. Автор полиграфиялық қателермен, яғни техникалық тұрғыда қатемен шыққан алғашқы кітапты түзетіп, 1998 жылы қайта басып шығаруды ұйғарған. Алайда, еңбектің мәтіні өзгеріссіз сол күйі сақталды. Ғалым бұл жөнінде былай дейді: «1990 жылдары жазылған еңбекті бүгінгі күн тұрғысынан түзету тарихи санаға жасалған қиянат болмақ. Сол заманның лебі қаз-қалпында сақталғанымен құнды. Жылдар өтеді, сана, мінез өзгереді, сондықтан біз әрбір мақаланың соңына, оның жазылған жылын нақтылы көрсетіп отырдық. Әр жылдың өз санасы, философиясы бар». [1.36.] Бұл цитатадан біз ғалымның ғылым алдындағы адалдықтан бұрын өз арының алдындағы академиялық адалдық дәрежесінің жоғарылығын көреміз.

Білудің өлшемін ұсынатын «Сана болмысы» сериясында адамның ойлау мәдениеті, жаңа мазмұнмен толысқан ұғым-түсініктер, сана болмысындағы өзгеріс, өзін тану, өзін-өзі меңгеру секілді мәселелерге арналған.

Ғылыми ізденісімізде ғалымның «Сана болмысын» жылдар бойынша төртке бөліп, қарастырып, жүйелеп, формуламызға сәйкестендірмекпіз. Яғни, заман тынысы мен сана болмысын қазақ философия ілімімен ұштастыра отырып қарастыратын боламыз.

Отандық ғылыми ортада ғалым Ғарифолла Есімнің шығармашылығына арналған бірқатар ғылыми мақалалар мен кітаптар жарық көрді. Бұл еңбегіміздің өзегіне қазақ философиясының ірі өкілі, академик Ғарифолла Есімнің «Сана болмысы» кітабында қарастырылған дүниетаным тарихы теориясына шолу жасап, кітапқа топтастырылған қазақ философиясындағы сана болмысының тарихи аспектілері, даму жолы, бөлінісі, қалыптасуы әлеуметтік-мәдени, руханият білімі тұрғысынан қарастырылды. Қазақ ұлтының ХХІ ғасырдағы сана болмысының алғышарттары қалай жүзеге асып, қандай шығармаларда көрініс тапқаны туралы автордың философиялық прозасы талданады.

Қазақ болмысының, дәлірек айтқанда «Сана болмысының» қазақы ойлау мен жаңаша ойлаудан бастау алатыны неліктен? Жауапты мен «Сана болмысы» кітабының бірінші басылымындағы ағылшын философы Бертран Расселдің мына сөздерінен табуға болады деген пікірдемін: «Мен сіздердің алдарыңызда ағылшын да, еуропалық та емес, Батыс демократиясының өкілі де емес, бұдан әрі өмір сүруіне қатер төнген адамзат ұрпағының өкілі ретінде сөйлеп тұрмын.

Бүкіл әлем қайшылықтарға толы: дүниеде арабтар мен еврейлер, үнділер мен пакистандықтар, Африкада ақ нәсілдер мен негрлер, қала берді, Коммунизм мен антикоммунизм арасындағы алапат тартыстар жүріп жатыр. Әрбір саяси саналы адам қазіргі жағдайда, мүмкіндік болғанша, осы қарама-қарсы күштердің бір жағына шығып кетпей, тамаша биологиялық тарихы бар жан иесінің өкілі ретінде іс- әрекет жасап, өзінің жойылып кетпеуіне күш жұмсау керек. Жер бетіндегі барша халыққа біркелкі қауіп-қатер төніп тұр. Тек соны түсіну қажет. Сол үшін бәріміз бірігіп, тізе қосып, күш жұмсап, апаттан аман сақтаудың жолын іздестіргеніміз жөн»[2.216.].

Жалпы автордың Бертран Расселдің тұжырымдамасын алғаны бекерден бекер емес. Біздіңше, академик өзі терең зерттеген Абай шығармашылығымен ұқсастық пен үндестік тапқан секілді. Ең қызығы, әлемнің бір бұрышында ғылымдардың тарихи нәрімен өскен ағылшын философының көрнекті өкілінің қазақ дүниетанымының ірі өкілі, Бертран Расселде болған мүмкіндіктердің бірі болмаған Орта Азия әлеміндегі Жидебаайда өскен Абаймен үндестік болуы қазақ руханият деңгейінің қаншалықты жоғары болғанын анықтау қиын емес. Бұл ойға жетелейтін, параллель жүргізуге түрткі болған да академиктің жазбалары екенін ерекше атап көрсеткіміз келеді.

Сонымен, қазақ ұлтының тарихи санасының дүниетанымдық негіздерін қалыптастырған кімдер, оның қалыптасуындағы этномәдени шарттар не деген ойдың логикалық тізбегін сараптай отырып, Ғарифолла Есім бірінші кітаптың мазмұнында әлемдік өркениеттің, оның ішіндегі қазақтың ұлттық мәдениетінің тарихи бастауларына ой

жүгіртеді. Табылған деректер арқылы қазақ халқының бүгінгі санасы, ойлау мәдениетін зерттеп, оған ықпал еткен себептерді ашып, атап шығады.

Біздің ойымызша, академик Ғарифолла Есімнің зерттеулеріне түрткі болған философиялық басты мәселе ұлттық сана болмысы өзіне жат идеологиямен дами алмайтыны, тарихи ізбен жүруінің маңыздылығы, таңылған идеялардың құрдымға әкелетіні, әр қоғамға тиесілі сананың тарихынсыз ілгері жүруі мүмкін еместігін қазақ қоғамның үлгісінде ерте бастан сезінуі дер едік. Себебі қазіргі қоғамдағы қызу пікірталастардың өзегі мемлекеттің рухани әрі мәдени дамуы оның әлеуметтік жады екені мәлім болып отыр. Яғни, тамырын танымай тұрып, өз тарихи болмысын, дүниетанымын, сана болмысын сипаттау мүмкін емес. Бұл даму кедергілерінің ішіндегі ең үлкен әрі ең басты кедергі болып тұр. Автордың да айтпағы осы, дегенмен ұлттың өз-өзін тануы ғана емес, адамзат баласы кеңістіктік ойлауды мақсат тұту керегін ұсынады.

Тарихи дүниетаным сабақтастығы үзілген жерде тоқырау орын алары сөзсіз. Мәселен, Қазақстан ресейлік отарлау кезеңінде далалық даму сабақтастығынан ажырап қалды. Сана болмысындағы өзгерістер, қабілетін дамытудағы қайшылықтар, мәдени-рухани дамудың теріс жаққа бұрылуы – отаршылдықтың және кеңестік одақтың тарихи санамызды тежеп, түрлі қысым технологиялары арқылы өз тарихымызға нигилистік көзқарас қалыптастыруының нәтижесі еді.

Материалдар мен зерттеу әдістері.

Біз бұл зерттеуімізде профессор, философия докторы Ғарифолла Есімнің қазақ қоғам ауысуындағы орын алған ұлттық сананың, болмысымыздың күштеп өзгертілуін тарихи деректерге сүйене отырып, бұрмалаудан, тарихтың даму заңдылықтарына сүйене отырып берген объективті пікірлерін талдайтын боламыз. Ғалым еңбектері ұлттық санамызды жаңғырту мәселесінде мемлекет қолға алып жатқан үлкен шараларға тезис болуға жарайтын негіз қалыптастырды. Батыс әлемінде бұл бұрыннан келе жатқан, қалыптасқан үлкен әдет. Мемлекеттің әлеуметтік-мәдени, рухани тұрғыда даму барысында ғалымдарды жинап, олар ұсынған тезистерді саралап, оларды дамыту арқылы қоғам тынысын жаңа биікке көтеріп отырады. Мұндай жағдайда ғалымдар тоқыраудың алдын алып, мемлекет пен азаматтардың өзара тіл табысуына көмек береді. Әсілінде, ғалымның өз алған білімінің хақысын беру деген осы болса керек. Зерттеу нәтижелерінің сенімділік дәрежесі өткен ғасырлардағы философтардың маңызды еңбектерін, сондай-ақ диссертация тақырыбы бойынша әртүрлі заманауи әдебиеттерді, сондай-ақ зерттеу көздері мен тақырыбын жан-жақты талдауды қамтитын зерттеу әдістемесін қамтитын көптеген дереккөздерге сүйену арқылы анықталады деген ойдамыз. Сол арқылы осы диссертацияда негізделген тұжырымдар алуға мүмкіндік беріп отыр.

Қазақстанның ғалым-философтарының арасындағы бірегейі, қазақстандық философия ғылымы саласында ұлттық философияның негіздерін қалыптастырып, өзіндік дискурс салушы тұлға - академик Ғарифолла Есім. Бүгінде ғалым тарапынан айтылған көптеген деректерге жас зерттеушілер мен философтар сілтеме жасап, жиі цитата жасайтын ірі ғалымдардың қатарына кіреді. Ғарифолла Есімнің шығармашылығының зерттелу деңгейінің заманауи, қазіргі жағдайын талдамас бұрын, ең алдымен оның шығармашылық мұрасының жариялану үдерісіне жіті назар аударған дұрыс болады деп есептейміз. Себебі, философ шығармашылығының негізгі мәйегіне ой жүгіртуге қатардағы оқырман түгілі, кез келген философтың тісі бата бермейді.

Алдымен философтың жарық көрген еңбектерін екіге бөліп атап көрсетейік: Кеңес одағы тұсында бастау алған, ғылыми жолға түсу жылдарында жарияланған еңбектері мен Қазақстанның тәуелсіздік алған тұста, ғалымның зерттеушілік жолына біржолата түскен жылдары жарияланған ғылыми-танымдық шығармалары, қазақстандық басылымдар мен заманауи медиа кеңістікте, ғылыми ортада, ғылыми басылымдарда жарық көрген еңбектері. Философтың өзіндік дискурсын қалыптастырған еңбектердегі жалпы картинаны елестету үшін бұл шығармаларға жалпы шолу жасау арқылы ғалымның әр жыолдардағы көзқарасын,

ұстанған бағытын салыстырамыз. Әрине, бұл шолу қолымызда бар, көпшілікке қол жетімді мақалалар мен кітаптар негізінде жазылғандықтан толыққанды емес деген ойдамыз, себебі автордың барлық шығармаларын, әсіресе ғылым жолына түскен кезеңдегі мұрағат қорынан диссертациялық еңбегін алу мүмкін болмады, оған қоса академик ұлттық масштабта ұсынған тың идеялары мен тұжырымдамалары академик тарапынан әлі де аяқтала қойған жоқ деген пікірді ұстанамыз. Сондықтан біздің ойымызша болашақта ғалымның ғылым жолын зерттейтін жас зерттеушілерді әлі де үлкен олжа күтуде.

Ғарифолла Есім бүгінде Қазақстан Республикасы жанынан құрылған Ғылым және технологиялар жөніндегі ұлттық кеңестің мүшесі, Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университетінің философия кафедрасының профессоры, ғалым-философ қазақ қоғамында аса ірі зерттеуші, абайтанушы, Абай, Шәкәрім мен М.Әуезов мұраларын терең зерттеуімен танымал. Қазақ рухани-мәдени кеңістігін қазақы, ұлттық болмыстағы тың идеялармен толықтырып, білім беру саласындағы өзгерістерге үн қатып қана қоймай, көпшілікке қоғамды ортақ мақсатқа жұмылдыруда, қазақ қоғамындағы рухани мәселелердің тиімді шешімін көрсеткен тұжырымдама авторы ретінде де белгілі.

Академиктің ғылыми жолының бастауындағы еңбектерге қарасақ, дәлірек айтқанда 1977 жылы философия ғылымдарының кандидаты атағын алу үшін жазып, қорғаған «Нравственно-психологическое сближение наций и народностей» атты ғылыми диссертациясының толық мәтінімен танысу мүмкін болмады. Ресей мемлекеттік кітапханасында сақтаулы бұл ғылыми еңбектің тақырыбына орай сол заманмен үндес тақырыпта, сонымен қатар ғалымның кейін өзі тереңірек зерттеген ұлттық болмыстың бағдаршамы секілді болған секілді деген пікірде екенімізді айтқымыз келеді. [3]

Бізге қолжетімді болған ғылыми еңбектерді 2000 жылға дейін және 2000 жылдан кейін деп екіге бөліп қарастыруды жөн көрдік. Жалпы дереккөздерде Ғарифолла Есімнің 500-ге жуық шығармалары, атап айтқанда публицистикалық, ғылыми-танымдық мақалалар мен кітаптары бары келтіріледі. Алайда ғалымның 1994 жылға дейінгі шығармашылығы көп дереккөздерінде көрсетілмегендіктен бұл ерте кезеңді келесі зерттеушілерге қалдырған дұрыс деп шештік. Осы орайда, академикті ұлт жанашыры, білікті ғалым ретінде танытқан «Хакім Абай» «Санадағы таңбалар», «Фалсафа тарихы (оқулық-хрестоматия)» секілді еңбектерін ерекше атап өткіміз келеді. Бұл уақыт аралығында (2000 жылға дейін) Ғарифолла Есім философиялық еңбектерінде герменевтикалық зерттеу тәсілін сәтті қолдана отырып, қазақ тарихындағы ірі ғұламалардың шығармаларын терең түрде талдап, түсіндірмелер жазды. Дәл осы кезеңде қазақстандық жай қоғам ғана емес, ғылыми ортаға да астарлы, күрделі шығармалардың, өлеңдердің түпкі мағынасын ашып көрсетіп, ұлттық философияның ғылыми түрде дамуын бір саты жоғарыға көтерді. Бұл герменевтикалық-түсіндірмелік талдаулар кейін жалғасын тауып, академиктің ғылыми ізденісіндегі ірі соқпаққа айналды.

Ғарифолла Есімнің талдамалы эссе авторы, жазушы, қаламы жүйрік публицист ретінде қалыптасуында «Сана болмысы (саясат пен мәдениет туралы ойлар)» сериясымен шыққан, «Жар жағасында» философиялық новеллалар жинағы, ұзақ жылдарғы ой-толғаныс, ізденісінен туған «Социализм» атты романы философиялық проза желісімен жазылған шығармалар кешені маңызды рөл атқарды. Автордың қаламынан шыққан алғашқы прозаларын да осы кезеңде ұсынады - Таңсұлу», «Баба жұрт», «Адам Ата мен Хауа Ана хикаялары», «Тұтқын және бозбала», «Демалыс күні», «Ананың көз жасы», «Кешке дейін де ғұмыр бар», «Тұқым», «Шайтанның күлкісі», «Ене мен келін», «Немере», «Жар жағасы» атты новеллалары берілген.

Қазақстан Республикасы Парламенті Сенатының депутаты қызметінде болған кезеңінде, академик Ғарифолла Есімнің кітаптары мен «Егемен Қазақстан», «Казахстанская правда» және т.б. басылым беттерінде жарық көрген мақалаларының толық тізімі Қазақстан Республикасы Мәжілісінің сайтында берілген. Автор ел қызметінде жүрген уақытында да, мемлекеттік мәселелерді көтеріп, халықпен тікелей байланыс арқылы қоғам тынысына

анализ жасап отырған. Яғни өз ойларына эмпирикалық негізді халықпен байланыса отырып жасаған деуге негіз бар. [4]

Ғарифолла Есімді қаламы жүйрік публицист ретінде танытқан, республикалық ірі басылымдарда жарық көрген бұл мақалаларын зер салсақ, олардың негізінде де ұлттық болмысты қалыптастыру, тарихты зерделеу, сабақ алу, заман ағымын түсіндіру, уақыт туындатып отырған өткір мәселелердің шешімін табуға ұмтылуды көре аламыз, бұл автордың дүние әлемінің картинасының құрамдас бөлігі ретіндегі контексте болашақта зерттеуге тұрарлық бөлек сала екені анық. Десек те бірқатарын келтіре кетуді дұрыс деп санадық. Эссе, талдау, проза және басқа да жанрларда жарияланған бұл материалдардың арқауында – ұлт, ұлт тәрбиесі, ұлтты ортақ идеяға шоғырландыру, елдік сана, саналы ұрпақ. [5]

Ерекше назар аударуға лайық шығармалардың тағы бір тобы Есімнің автобиографиясынан деректер беретін әдеби эсселері. Философтың балалық шағынан алынған естеліктер өте құнды. себебі ғалымның өмір жолы мен өмірлік жоспарларында ерекше із қалдырған оқиғалар тізбегі ғалымның шығармашылық жолын дұрыс талдау үшін маңызды.

Жалпы, философия тарихында «философиялық автобиография» дегенұғым бар. Ол - очерктер, қолжазбалар, күнделік түрінде жазылған философиялық өмірбаяндар. Мұндай стиль арқылы оны жазған адамның ішкі жан дүниесіне үңілуге, рухани болмысын пайымдауға, өзін-өзі тануға деген ұмтылысын аңғаруға болады. Философиядан аса хабары жоқ адам үшін философиялық өмірбаян қызықсыз, сәйкесінше түсініксіз болуы мүмкін. Философиялық өмірбаянның қалыптасуы өмірдің жаңа әлеуметтік, мәдени, экономикалық және саяси деңгейін анықтайтын ойлау тәсілі ретінде жана дәуірде, нақтырақ айтсақ, реформация кезеңінде, одан да нақтырақ айтсақ, буржуазиялық жүйеге көшу жүзеге асырылған кезде пайда болды. [6]

Тұңғыш философиялық автобиография М. Монтеньге тиесілі. Ол ең бірінші болып танымдық үдерістің негізгі тақырыбы ретінде адам тұлғасы мәселесін көтеріп, шындықты философиялық тұрғысынан түсінуге бетбұрыс жасады. Осы тұрғыда өмірбаяндық шығармашылықтың зерттелетін формаларын «философиялық автобиография» феноменіне жатқызу критерийлеріне тоқталсақ:

- өзін қоршаған оқиғаларды дүниетанымдық тұрғыдан тану.
- әр үлгіде шығармашылықтың кез келген элементі (тәжірибе, рефлексия, үндеу, нұсқаулық және т.б.) басым, мағыналы болады. [7]

Академик Ғарифолла Есім өз дәрістерінде және шығармаларында жиі қайталайтын ХХ ғасырдағы қазақ дүниетанымын ерекше биіктікке шығарып, қазақ философиясында шоқтығы биік тұлғалар мен ойлар барын танытып, сол дәуірдегі Ресей елінің қоластындағы бағынышты елдердің ұлттық санасының оянуы кезеңіне ықпал еткен ірі тұлғаларымыздың бірін мақсатты түрде қолдана білудің, зерттеудің, халыққа жеткізудің оңтайлы әдісін көрсетті деп ойлаймыз. Оның зерттеу еңбектерінің негізгі өзегі етіп Абай, Шәкәрім және Мұхтар Әуезовті алуының тамыры тереңде.

Өйткені, ең бірінші Абайдың дүниетанымынан бұрын халықты еліміздің даму сатысын бірнеше салада алға жылжытқан ерен еңбегі ақындығында деген ойдамыз. Қазақ жазба әдебиетіндегі, руханияты мен мәдениетіндегі көптеген жақсылы-жаманды құбылыстарды ашып көрсеткен Абай Құнанбайұлының шығармалары қазақ санасының, сол кезеңдегі қоғамның әлеуметтік-тарихи өмірі шынайылықпен астасып жатыр. Сонысымен де құнды. Абайдың шығармаларын герменевтикалық тәсілмен зерттеу арқылы ғалым осы тұстың жігін көркем түрде көрсетіп, аша алды.

Ғарифолла Есім – Абайдың хакімдігін, ойшылдығын таныту алааманына орта жолдан қосылған жоқ. Оған үлкен дайындықпен келген тұлға дер едік. Ол қазақ философиясының генезисін терең зерттей келе, антикалық дәуірдегі Анарыстан бастап, түркі мұсылман ойшылдарының дүниетанымдарын зерделеумен жалғастырды. Бұл ізденістің жалғасы ғалым көзқарасында Иоллығтегін, Баласағұн, Фараби, Қорқыт, Ясауи, Науаи, Асан

қайғыны хакімдер деп тануға, ғылыми айналысқа қосуына мүмкіндік берді. Бұл ғұламалардың қатарына ұлтымыздың данышпан тұлғалары ретінде әлемдік ғылыми ортаны толық мойындатқан Абай, Шәкәрім, Мұхтар Әуезовті терең зерттей келе, «Ғұлама-наме» трилогиясын жариялады. Трилогияның бірінші саны – хакім Абайға, екіншісі кітабы – данышпан Шәкәрімге, үшінші бөлімі – кемеңгер Мұхтар Әуезовтің шығармашылығын саралауға арналған. Бұл трилогияны жазу барысында ғалымның өзі Абай, Шәкәрім, Мұхтарды қазақтың төл мәдениетінің тарихындағы «бір сөйлем секілді» құбылысқа теңеген. Яғни, Абайды сөйлем бастауышына, Мұхтар мұрасын – баяндауышына, ал Шәкәрімнің «Ар білімін» сөйлемдегі ойдың – анықтауышына ретінде атап өтіп, оларды қазақтың дүниетаным әлемінің біртұтастығына теңеген. Профессор «Ғұлама-наме» трилогиясының дүниеге келуі идеясы тек еліміздің шынайы тәуелсіздікке қол жеткізуі себепті мүмкін болғанын айтады.

Зерттеу нәтижелері

Жалпы тәуелсіздік алғаннан кейінгі Қазақстан философия ғылымында Тәуелсіз Мемлекеттер Достастығына кіретін өзге елдердегі секілді тың бағыттар жолға қойылып, жан-жақты даму жолына түсті. Біріншіден, философия ғылымы идеологиялық бақылауы мен қасаң ой құрсауын бұзып шықты. Ғылым тынысын кең ашып, ғалымдар шығармашылық белсенділік еркінің басын босатты. Бұл сәтті ұтымды пайдаланған қазақ философиясының өкілдерінің ішінде Ғарифолла Есімнің шоқтығы биік. Сол кездегі қоғам тынысын тап басқан ол «Сана болмысынан» бөлек ұлт жоғын жоқтап, қазақы дүниетанымды насихаттай бастады. Жарияланған философиялық зерттеулер саны мен ғылыми мақалалар арттыра бастады.

Екіншіден, ғылымдағы жоғарыда атап өткен идеология себебінен пайда болған қазақы дүниетаным лакуналары, жыртығы жамалып, кемшіліктерді жою қолға алынды. Әсіресе, мұсылманшылық немесе діни тақырыптағы философиялық ойлар мен философтар қазақ тарихындағы өзіне лайықты орынға жайғасты. Бұл орайда мемлекетіміздің рухани-мәдени байлығы жаңа деректермен толығып, жаңа есімдермен байыды. Бұған Қазақстанның тұңғыш президенті Нұрсұлтан Назарбаев қолдаған «Мәдени мұра» бағдарламасының үлкен ықпалы болды.

Үшіншіден, философияның өзіндік ерекшелігі саналатын пікір алуандығы мен идеялардың сан түрлілігі өз күшіне мініп, одан әрі дами түсті. Екінші жағынан, философияның ұлттық сана болмысы мен мәдениетін, руханиятын біріктіретін сипаты ортақ зияткерлік кеңістікте жүзеге асатындықтан, ғалымдар арасындағы бір-бірімен ынтымақтастығы мен пікір алмасуларды нығайта түсті. Бұл кезеңнің ұлт философиясына қажетті дем бергені анық. Нәтижесінде қазақ дүниетанымы жүйеленіп, бір ізге түскеніне куә болдық.

Қорытынды

Ғарифолла Есімнің шығармаларының өзегі – адам. Осы орайда ол өзінің зерттеу еңбектеріне нәр ретінде Абай Құнанбаевтың шығармаларын меже деңгейі етіп алды. Оны зерттеуге, қалыптастыруға, жүйелеуге отыз жылдан астам өмірін арнады.

Академик Ғарифолла Есімнің «Сана болмысын» жетілдіру, (жақсы қазақ) тұжырымдамасының негізгі критерийі-бұл адамның белгілі бір кемелдікке жету процесі. Егер ұлттық деген сөзді алып тастайтын болсақ, жалпы адамзат баласының санасын жетілдіру мәселесін жүзеге асыру үшін белгілі бір идеал қажет. Бойдағы теріс қасиеттер мен сипаттар мен ізделген кемелдік арасындағы алшақтықты жою мақсатында жүргізілген зерттеулер шешімі ретінде әлемнің озық ойлы ғұламаларының (батыс-шығыс деп бөлмей) көрсеткен үздік сипаттары мен қасиеттерін, дін мен адам, табиғат үйлесімінде ұсынады. Яғни, ғалым үшін тек қазақтың ғана емес, адамзат баласының жетістікке жетуіндегі мақсат - осы алшақтықты жою, кемелдікке жақындау немесе тіпті оған жету деген ой жатыр.

Осы философиялық ойдан адам санасын жетілдірілу тәсілдерінде ғалым тарапынан қандай векторлар мен тенденциялар ұсынылғанын көре аламыз. Бір жағынан бұл феномені философия тарихында терең зерттеліп кеткен сияқты көрінгеніміз, заманауи жағдайларда, жаңа контексте бұрынғы ережелерді қайта түсіндіріледі. Ғалымның қазақ дүниетанымындағы Ренессансына қосқан жаңа үлгісі, принципі, тіпті терминологиясы, лексикасы мен зерттеу тәсілі «Жаңа қазақ» тұжырымдамасының өзегіне айналды.

ӘДЕБИЕТТЕР:

- [1] Қазақстан. Демократия. Рухани жаңару / Нысанбаев, Әбдімәлік ... – Алматы : Қазақ энциклопедиясы, 1999. - 416 б.
- [2] Есім Ғ. Сана болмысы (Саясат пен мәдениет туралы ойлар). – Алматы: Ғылым, 1998. 272 б.
- [3] Есимов, Гарифолла - Нравственно-психологическое сближение наций и народностей: диссертация ... кандидата философских наук: 09.00.01 - Search RSL (01.2018)
- [4] Есім Ғарифолла : Шығармалар мен мақалалар (parlam.kz) (10.2013 ж)
- [5] ENU.KZ | Л.Н.Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университеті 10.2013 ж
- [6] Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университетінің ХАБАРШЫСЫ. Тарихи ғылымдар. Философия. Дінтану сериясы ISSN: 2616-7255, eISSN: 2663-2489 184 б № 1(138)/2022
- [7] Ковыршина С.В. Философская автобиография как уникальная форма духовной жизни людей. [Электрон. ресурс]. – 2023. – URL: <https://superinf.ru/>. (қарастырылған күні: 02.03.2023)

LIST OF USED LITERATURE:

- [1] Kazakhstan. Democracy. Spiritual renewal / Nysanbayev, Abdimalik ... - Almaty: Kazakh encyclopedia, 1999. - 416 P.
- [2] name G. The essence of consciousness (reflections on politics and culture). - Almaty: Science, 1998.272 P.
- [3] Yessimov, Garifolla-national and National Education: dissertation ... candidate of philosophical Sciences: 09.00.01-Search RSL (01.2018)
- [4] name Garifolla: works and articles (parlam.kz (10.2013)
- [5] 5th ENU.KZ / L. N. Gumilyov Eurasian National University 10.2013
- [6] Bulletin of L. N. Gumilyov Eurasian National University. Historical sciences. Philosophy. Religious studies series ISSN: 2616-7255, eISSN: 2663-2489 184 P No. 1 (138) / 2022
- [7] Kovyrshina S. V. Filosofskaya autobiography as a unique form of spiritual life. [Electron. resource]. - 2023. - URL: <https://superinf.ru/>. (considered date: 02.03.2023)

ТУГЕЛБАЙ А.А.

*Каспийский университет технологий и инжиниринга им. Ш. Есенова,
г. Актау, Казахстан*

ГАРИФОЛЛА ЕСИМ:БЫТИЕ СОЗНАНИЯ

Аннотация. Переход мировых властей в руки информации в потоке современной жизни должен заставить нас задуматься. Поскольку человечество не может существовать друг без друга, без взаимодействия, информационный потоп стал такой же необходимостью, как и воздух. Для того, чтобы следовать за гражданами государства до конца, недостаточно одного мнения и мнения лидера, растет зависимость от него, снижается способность большинства к исследованиям, критическому мышлению. Поэтому

актуальной проблемой, стоящей перед государством, стала пропаганда исторического развития нашего государства, работы по восстановлению сознания, духовной идентичности наших граждан, сознания казахов. Потому что, определяя духовную природу нации и прибавляя сущность сознания, появляется возможность ощутить нашу национальную идентичность. Это, в свою очередь, самый большой инструмент в консолидации нации. Поэтому с целью определения Казахской национальной идентичности мы решили разъяснить научные труды великого ученого, философа Гарифоллы, который более тридцати лет изучает казахское сознание.

Важность работы заключается в том, чтобы выделить более двадцати томов работ ученого о происхождении истории истоков крупных представителей казахской философии, анализируя творчество Абая, главного идеолога национальной идентичности и описывая научный потенциал.

Как объяснить общее понимание творчества академика Гарифоллы краткой формулой? «Научная проза», которая, по нашему мнению, представляет собой смесь дыхания времени, бытия сознания, казахской философии, представляет собой научную оценку многих исторических данных молодым ученым-соискателям, аналитикам, рассказывающим о политических, культурных и общественно-исторических проблемах, имевших место в жизни общества по систематизированному следу.

Ключевые слова. Философия, сознание, бытие, познание, человек, нация, национальная идея, бытие сознания, новое мышление, знание.

TUGELBAI A.A.

*Caspian university of technology and engineering named after Sh.Yessenov,
Aktau, Kazakhstan*

GARIFOLLA ESIM: THE EXISTENCE OF CONSCIOUSNESS

Annotation: The transition of world authorities into the hands of information in the flow of modern life should make us think. Since humanity cannot exist without each other, without interaction, the information flood has become as necessary as the air. In order to follow the citizens of the state to the end, it is not enough to have one opinion and the opinion of the leader, dependence on him is growing, and the ability of the majority to research and critical thinking is decreasing. Therefore, the urgent problem facing the state has become the propaganda of the historical development of our state, the work to restore consciousness, the spiritual identity of our citizens, the consciousness of the Kazakhs. Because by defining the spiritual nature of the nation and nailing down the essence of consciousness, it becomes possible to feel our national identity. This, in turn, is the biggest tool in consolidating the nation. Therefore, in order to determine the Kazakh national identity, we decided to explain the scientific works of the great scientist, philosopher Garifolla, who has been studying the Kazakh consciousness for more than thirty years.

The importance of the work lies in highlighting more than twenty volumes of the scientist's works on the origin of the history of the origins of major representatives of Kazakh philosophy, analyzing the work of Abai, the main ideologist of national identity and describing the scientific potential.

How to explain the general understanding of Academician Garifolla's work with a short formula? "Scientific prose", which, in our opinion, is a mixture of the breath of time, the existence of consciousness, Kazakh philosophy, is a scientific assessment of many historical data to young scientists, applicants, analysts, telling about political, cultural and socio-historical problems that took place in the life of society in a systematic way.

Keywords. Philosophy, consciousness, being, cognition, man, Nation, national idea, consciousness, new thinking, knowledge.



УДК 622.24

ГРНТИ 52.47.15

DOI 10.56525/SPOT2999

**ПРИНЯТИЕ РЕШЕНИЙ ПО ВЫБОРУ
ОПТИМАЛЬНОЙ ПЛОТНОСТИ БУРОВОГО
РАСТВОРА НА ОСНОВЕ ГЕОМЕХАНИЧЕСКОГО
МОДЕЛИРОВАНИЯ И НЕЧЕТКОЙ ЛОГИКИ**

Г.М. ЭФЕНДИЕВ

Институт Нефти и Газа Министерства
Науки и Образования
Азербайджанской Республики,
Баку, Азербайджан
E-mail: galib_2000@yahoo.com

И.А. ПИРИВЕРДИЕВ

Институт Нефти и Газа Министерства
Науки и Образования Азербайджанской Республики,
Баку, Азербайджан

М.К. КАРАЖАНОВА

Каспийский университет технологий
и инжиниринга имени Ш.Есенова,
г. Актау, Казахстан.
e-mail: maral.karazhanova@yu.edu.kz

М.Б. АСКЕРОВ

Азербайджанский Государственный
Университет Нефти и Промышленности,
Баку, Азербайджан

Аннотация. Во избежание различных проблем при бурении, связанных с неустойчивостью стенок ствола скважины, поглощением бурового раствора и т.п., необходимо использовать понятие «окна безопасности» бурового раствора. Расчет границ окна безопасности бурового раствора позволяет обосновать выбор плотности бурового раствора для безопасного бурения скважин. Однако при всех своих преимуществах точно определить границы «окна безопасности» невозможно из-за их размытости, что требует использования соответствующих методов, основанных на нечеткой логике и учитывающих данный вид неоднородности. В данной статье предлагается подход, основанный на применении основных положений теории нечетких множеств к выбору плотности бурового раствора на примере нескольких месторождений Азербайджана, России и Казахстана. Получено уравнение для определения плотности, для некоторых месторождений произведены расчеты по этому выражению, дана оценка границ так называемого «окна безопасности» на основе геомеханических исследований.

Ключевые слова: окно безопасности бурового раствора, неопределенность, принятие решений, оптимальная плотность, градиенты давления, цели и ограничения.

Введение

При бурении скважин крайне важно оценить плотность бурового раствора. Неправильная ее оценка может привести к различным осложнениям в виде нефтегазоводопроявлений и поглощений бурового раствора. В связи с этим необходима максимально четкая и правильная оценка плотности бурового раствора. Исходя из этого, в данной работе, используя основные положения теории нечетких множеств, задача была сформулирована таким образом, чтобы выбрать плотность, которая должна находиться между градиентами порового давления и давления гидроразрыва, выраженными в эквивалентных единицах измерения. В связи с этим в данной статье представлено применение данного подхода при выборе плотности бурового раствора на примере некоторых месторождений. Исходя из постановки задачи, цель состоит в том, чтобы поддерживать скорость проходки на достаточно высоком уровне, ограничивая при этом плотность бурового раствора градиентами порового давлением и давления гидроразрыва. Наша задача — найти такое выражение для плотности, которое удовлетворяло бы этим условиям.

Материалы и методы исследования

Построение геомеханической модели предполагает использование данных по участкам соседних скважин, имеющих характеристики, аналогичные характеристикам исследуемой скважины. Как известно, для получения геомеханической модели необходимо иметь достаточное количество информации. Здесь, прежде всего, имеется в виду комплексная информация, основанная на результатах геофизических исследований скважин (ГИС) и геолого-технологической информации (ГТИ). Целью данного анализа является оценка необходимой плотности бурового раствора. Для этого на основе интерпретации комплексной информации оценивается положение так называемого «окна безопасности» бурового раствора, для чего необходимо знание градиентов порового (пластового) давления, а также давления гидроразрыва [1].

В рамках изложенного представлены результаты анализа комплексной информации об участках пробуренных скважин и геомеханического моделирования на этой основе. При проведении анализа необходимо учитывать тот факт, что напряженное состояние оказывает большое влияние на устойчивость стенок скважины [2]. По этой причине специалисты отмечают важность моделирования напряженного состояния по всей длине скважины для эффективного прогнозирования момента возникновения сопутствующего осложнения.

Во избежание различных проблем при бурении, связанных с нарушением устойчивости стенок ствола скважины, поглощениями бурового раствора и т. п., как это произошло в результатах бурения одной из скважин, приведенных в качестве примера в [3], авторы отмечают необходимость использования концепции, известной как «окно безопасности бурового раствора». Как утверждают авторы статьи, планируемая плотность бурового раствора должна быть больше градиента порового давления и градиента сдвига, но не больше минимальных горизонтальных напряжений и давления гидроразрыва. Для создания окна безопасности необходимо определить значения таких параметров, как пластовое давление, давление гидроразрыва, вертикальное напряжение, максимальное горизонтальное напряжение, минимальное горизонтальное напряжение и сдвиговый градиент разлома. По результатам определения окна безопасности бурового раствора на скважине определяются фактические данные плотности бурового раствора, используемые при бурении.

Как показано в [4], если значение плотности ниже градиента порового давления, это приведет к выбросам. Если окно безопасности меньше градиента давления гидроразрыва, произойдет разрушение при сдвиге и горная порода упадет в ствол скважины. С другой стороны, увеличение плотности бурового раствора выше минимального значения

напряжения приведет к проникновению бурового раствора в пласт, т. е. к поглощению. Дальнейшее увеличение градиента давления гидроразрыва выше необходимого уровня приводит к образованию искусственной трещины в стенке ствола скважины. Таким образом, диапазон результатов оценки плотности бурового раствора [3] представляет собой предел статической и динамической плотности бурового раствора, при котором значение статической плотности бурового раствора не меньше наименьшего рекомендуемого значения плотности бурового раствора, а динамическая плотность бурового раствора не превышает максимально рекомендуемую плотность бурового раствора.

При оценке характеристик пласта, необходимых для расчета плотности бурового раствора, важную роль играет вертикальное горное давление. Горное давление рассчитывается путем суммирования (интегрирования) значений плотности горных пород от поверхности до интересующей нас глубины. Большое значение при анализе устойчивости ствола скважины и обосновании границ «окна безопасности» имеет определение механических, в частности, упругих характеристик пласта, таких как коэффициент Пуассона и модуль Юнга [2]. Как правило, для этого необходимы обширные лабораторные эксперименты, а в нашем случае упругие характеристики определялись на основе комплексных геологических, геофизических и технологических исследований. На рис. 1 показано изменение упругих характеристик пород по разрезу по сравнению с данными гамма-каротажа.

В работе [2] представлен анализ прочностных характеристик горных пород на основе результатов геофизических исследований скважин и исследований керна. При оценке прочностных характеристик горных пород использовались данные, полученные при интерпретации каротажных диаграмм.

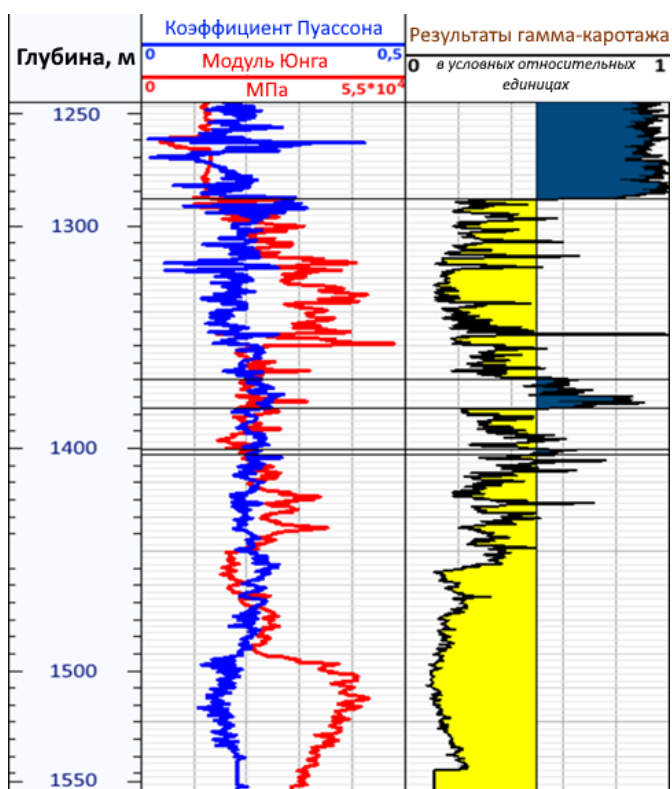


Рис. 1. Изменение упругих характеристик горных пород по стволу скважины на одном из месторождений по сравнению с данными гамма-каротажа

Результаты исследования

Плотность бурового раствора ($\rho_{б.р}$) выбирается исходя из условий предотвращения потери устойчивости горных пород, слагающих стенки скважины и их гидроразрыва. Очень важно также создание нормального противодавления на пласты, насыщенные пластовыми флюидами, препятствующего притоку их в скважину. Таким образом, изменение $\rho_{б.р}$ — основное средство регулирования давления в скважине [5].

При вскрытии газонефтенасыщенных пластов значение $\rho_{б.р}$ должно определяться для горизонта с минимальным градиентом пластового давления в интервале совместимых условий. Давление циркулирующего бурового раствора не должно приводить к раскрытию трещин наиболее слабых пород и возникновению поглощения. Максимально допустимая репрессия (с учетом гидродинамических потерь) должна исключать возможность гидроразрыва или интенсивного поглощения бурового раствора на любой глубине интервала совместимых условий бурения. В интервалах, сложенных глинами, аргиллитами, глинистыми сланцами и солями, склонными в процессе бурения к потере устойчивости и текучести, плотность, фильтрация и химический состав бурового раствора устанавливаются исходя из необходимости обеспечения устойчивости стенок скважины. Допускается депрессия на стенки скважины в пределах 10–15% эффективных скелетных напряжений (разница между горным и поровым давлением), если это не вызывает угрозу течения, осыпей, обвалов и не приводит к газонефтеводопроявлениям.

Учитывая, что цель (поддержание высокой скорости проходки) и ограничение (плотность бурового раствора должна находиться в интервале между градиентами порового давления и давления гидроразрыва) в своих постановках являются размытыми (нечеткими), целесообразно решать задачу в рамках теории нечетких множеств [6-8]. Как известно, решением в данном случае будет пересечение этих двух множеств, и в работах [7,8,9,10] была показана «безопасная зона», образуемая их пересечением, и, применив соответствующие преобразования, получено уравнение для определения плотности:

$$\rho = \frac{A - \sqrt{A^2 - 4tB}}{2t} \quad (1),$$

где $A = 2t\bar{\eta} + (\eta_p - \eta_{h.f.})^2$, $B = t\bar{\eta}^2 + (\eta_p - \eta_{h.f.})^2$

Для каждого из рассматриваемых месторождений были определены значения t . На основании этого были произведены соответствующие расчеты необходимой плотности бурового раствора. По этим расчетам были построены распределения плотности бурового раствора на месторождении Бахар (рис. 2).

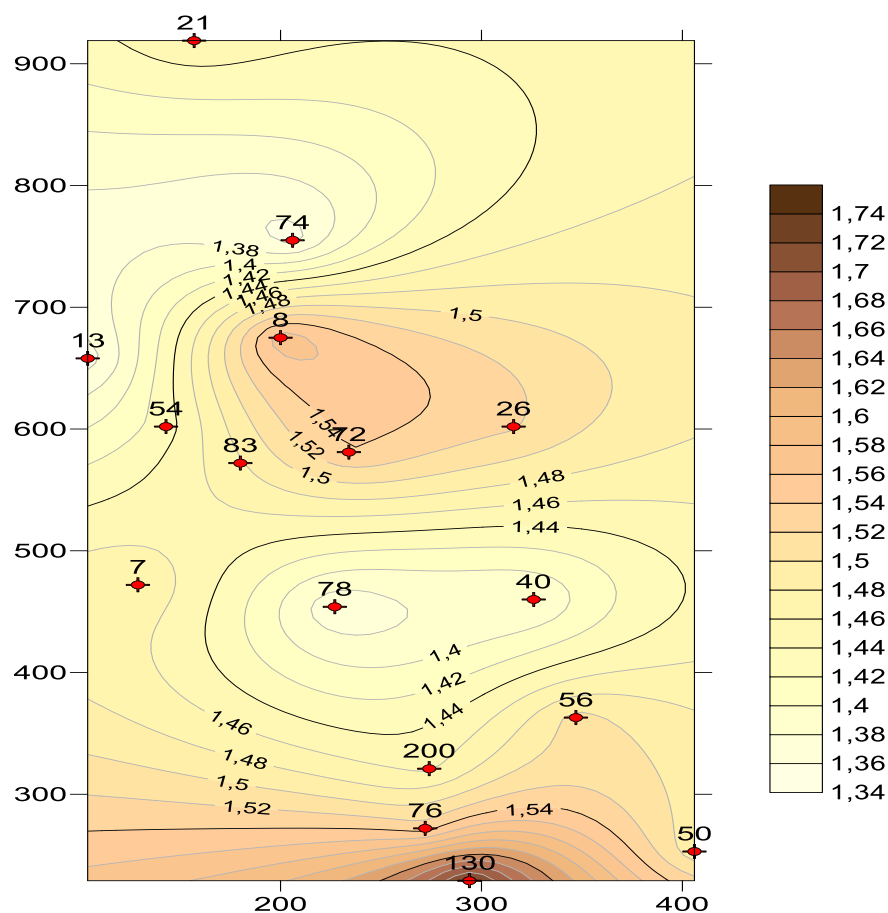


Рис. 2. Распределение плотности бурового раствора на месторождении Бахар (Сураханская и Сабунчинская свиты)

Заклучение

По результатам геомеханического моделирования с использованием положений теории нечетких множеств предложена расчетная схема определения оптимальной плотности бурового раствора. По данным бурения нескольких скважин на месторождениях Азербайджана, России и Казахстана построена зависимость скорости проходки от плотности бурового раствора. На основе расчетов по определению необходимой плотности бурового раствора построены распределения плотности бурового раствора на месторождении Бахар. Они показаны на примере Сураханской и Сабунчинской свит. Таким образом, при наличии необходимых данных о пласте, скорости бурения пород, составляющих этот пласт, в процессе бурения можно принять оперативное решение по оценке и уточнению необходимой плотности бурового раствора путем оценки функции принадлежности.

ЛИТЕРАТУРА

- [1] Jimenez, J.M.C., Lara, L.C.V., Rueda, A., Trujillo, N.F.S.: Geomechanical wellbore stability modeling of exploratory wells - study case at Middle Magdalena Basin. C.T.F Cienc. Tecnol. Futuro 3(3), 85-102 (2007)
- [2] Albukhari, T., Bishish, G., Abouzbeda, M., Eramah, A.: Geomechanical wellbore stability analysis for the reservoir section in J-NC186 oil field. In: ISRM 1st International Conference on Advances in Rock Mechanics - TuniRock 2018. Hammamet, Tunisia, March 2018
- [3] Wibowo, H.B., Julianto, C., Buntoro, A., Subiatmono, P.: Mud Weight Evaluation Based on Safe Mud Window in Drilling Well "X-1" to Overcome Caving and Partial Loss

Problems in The Oil Field. IOP Conf. Ser.: Earth Environ. Sci. 830 (2021). doi: 10.1088/1755-1315/830/1/012074

[4] Le, K., Rasouli, V.: Determination of safe mud weight windows for drilling deviated wellbores: a case study in the North Perth Basin. WIT Trans. Eng. Sci. 30(81), 83–95 (2012). doi: 10.2495/PMR120081

[5] <https://www.drillings.ru/plotnabr>

[6] Эфендиев Г. М. Оценка необходимой плотности бурового раствора по данным, поступающим при бурении скважин. Азербайджанское нефтяное хозяйство, 9, с. 31-33. (1990)

[7] Efendiyev, G.M., Mammadov, P.Z., Piriverdiyev, I.A., Sarbopeyeva, M.D.: Selection of the best combination of bit types and technological parameters during drilling, taking into account uncertainty. Procedia Computer Science 120, 67–74 (2017). doi: 10.1016/j.procs.2017.11.211

[8] Эфендиев Г.М., Гулиев Г.Г., Джанзаков И.И., Пиривердиев И.А. Принятие решений при бурении скважин в осложненных условиях с учетом неопределенности. Сборник научных трудов: Породоразрушающий и металлообрабатывающий инструмент – техника и технология его изготовления и применения. Киев, ИСМ им. В.Н.Бакуля НАН Украины, Т. 21, 2018, с. 11-17.

[9] Efendiyev, G. M., Mammadov, P. Z., Piriverdiyev I. A., Mammadov, V. N.: Estimation of the lost circulation rate using fuzzy clustering of geological objects by petrophysical properties. Visnyk Taras Shevchenko National University of Kyiv. Geology **81(2)**, 28-33 (2018)

[10] Efendiyev, G. , Isayev R.. PiriverdiyevI. Decision-Making while Drilling Wells based on the Results of Modeling the Characteristics of Rocks using Probabilistic-Statistical Methods and Fuzzy Logic. ISAIC 2020. Journal of Physics: Conference Series 1828 (2021) 012016. IOP Publishing. doi:10.1088/1742-6596/1828/1/012016

REFERENCES

[1] Jimenez, J.M.C., Lara, L.C.V., Rueda, A., Trujillo, N.F.S.: Geomechanical wellbore stability modeling of exploratory wells - study case at Middle Magdalena Basin. C.T.F Cienc. Tecnol. Futuro 3(3), 85-102 (2007)

[2] Albukhari, T., Bishish, G., Abouzbeda, M., Eramah, A.: Geomechanical wellbore stability analysis for the reservoir section in J-NC186 oil field. In: ISRM 1st International Conference on Advances in Rock Mechanics - TuniRock 2018. Hammamet, Tunisia, March 2018

[3] Wibowo, H.B., Julianto, C., Buntoro, A., Subiatmono, P.: Mud Weight Evaluation Based on Safe Mud Window in Drilling Well "X-1" to Overcome Caving and Partial Loss Problems in The Oil Field. IOP Conf. Ser.: Earth Environ. Sci. 830 (2021). doi: 10.1088/1755-1315/830/1/012074

[4] Le, K., Rasouli, V.: Determination of safe mud weight windows for drilling deviated wellbores: a case study in the North Perth Basin. WIT Trans. Eng. Sci. 30(81), 83–95 (2012). doi: 10.2495/PMR120081

[5] <https://www.drillings.ru/plotnabr> (in Russian)

[6] Efendiyev, G.M.: Estimation of the required mud density according to the data received during well drilling. Azerbaijan Oil Industry 9, 31-34 (1990). (in Russian)

[7] Efendiyev, G.M., Mammadov, P.Z., Piriverdiyev, I.A., Sarbopeyeva, M.D.: Selection of the best combination of bit types and technological parameters during drilling, taking into account uncertainty. Procedia Computer Science 120, 67–74 (2017). doi: 10.1016/j.procs.2017.11.211

[8] Efendiyev, G.M., Guliyev, H.H., Dzhanzakov, I.I., Piriverdiyev, I.A.: Decision-making when drilling wells in complicated conditions taking into account uncertainty. In: XXI International Conference “Rock cutting tools made of superhard materials and technology of its

application”, pp. 11-17. Bakul Institute for Superhard Materials of the National Academy of Sciences of Ukraine (2018). (in Russian)

[9] Efendiyev, G. M., Mammadov, P. Z., Piriverdiyev I. A., Mammadov, V. N.: Estimation of the lost circulation rate using fuzzy clustering of geological objects by petrophysical properties. Visnyk Taras Shevchenko National University of Kyiv. Geology **81(2)**, 28-33 (2018)

[10] Efendiyev, G. , Isayev R.. PiriverdiyevI. Decision-Making while Drilling Wells based on the Results of Modeling the Characteristics of Rocks using Probabilistic-Statistical Methods and Fuzzy Logic. ISAIC 2020. Journal of Physics: Conference Series 1828 (2021) 012016. IOP Publishing. doi:10.1088/1742-6596/1828/1/012016

Г.М. Эфендиев,

Әзербайжан Республикасы Ғылым және білім министрлігі Мұнай және газ институты, Баку, Әзербайжан

И.А. Пиривердиев,

Әзербайжан Республикасы Ғылым және білім министрлігі Мұнай және газ институты, Баку, Әзербайжан

М. К. Каражанова,

Ш.Есенов атындағы Каспий технологиялар және инжиниринг университеті, Ақтау, Қазақстан

М.Б. Аскеров

Әзербайжан Мемлекеттік Мұнай және Өнеркәсіп университеті, Баку, Әзербайжан

ГЕОМЕХАНИКАЛЫҚ МОДЕЛЬДЕУ ЖӘНЕ АНЫҚ ЕМЕС ЛОГИКА НЕГІЗІНДЕ БҰРҒЫЛАУ ЕРІТІНДІСІНІҢ ОҢТАЙЛЫ ТЫҒЫЗДЫҒЫН ТАҢДАУ ТУРАЛЫ ШЕШІМ ҚАБЫЛДАУ

Аңдатпа. Ұңғыма қабырғаларының тұрақсыздығымен, бұрғылау сұйықтығының сіңірілуімен және т.б. байланысты бұрғылаудың әртүрлі мәселелерін болдырмау үшін бұрғылау ерітіндісінің «қауіпсіздік терезесі» түсінігін пайдалану қажет. Бұрғылау сұйықтығының қауіпсіздік терезесінің шекараларын есептеу ұңғымаларды қауіпсіз бұрғылау үшін бұрғылау сұйықтығының тығыздығын таңдауды негіздеуге мүмкіндік береді. Дегенмен, оның барлық артықшылықтарымен «қауіпсіздік терезесінің» шекараларын олардың бұлдырлығына байланысты дәл анықтау мүмкін емес, бұл анық емес логикаға негізделген және гетерогендіктің осы түрін ескере отырып, сәйкес әдістерді қолдануды талап етеді. Бұл мақалада Әзербайжан, Ресей және Қазақстандағы бірнеше кен орындарының мысалында бұрғылау сұйықтығының тығыздығын таңдауда анық емес жиындар теориясының негізгі принциптерін қолдануға негізделген тәсіл ұсынылады. Тығыздықты анықтауға арналған теңдеу алынды, кейбір өрістер үшін осы өрнек арқылы есептеулер жүргізілді және геомеханикалық зерттеулер негізінде «қауіпсіздік терезесі» деп аталатын шекаралар бағаланды.

Түйін сөздер: бұрғылау сұйықтығының қауіпсіздік терезесі, белгісіздік, шешім қабылдау, оңтайлы тығыздық, қысым градиенттері, мақсаттар мен шектеулер.

G.M. Efendiyev,

*Institute of Oil and Gas of the Ministry of Science and Education of Azerbaijan Republic,
Baku, Azerbaijan*

I.A. Piriverdiyev,

*Institute of Oil and Gas of the Ministry of Science and Education of Azerbaijan Republic,
Baku, Azerbaijan*

M.K. Karazhanova,

*Caspian university of technology and engineering named after Sh.Yessenov,
Aktau, Kazakhstan*

M.B. Asgarov

Azerbaijan State Oil and Industry University, Baku, Azerbaijan

DECISION MAKING ON THE SELECTION OF OPTIMUM MUD DENSITY BASED ON GEOMECHANICAL MODELING AND FUZZY LOGIC

Abstract. In order to avoid various drilling problems associated with instability of the wellbore walls, lost circulation, etc., it is necessary to use the concept of a “safety window” of the drilling fluid. Calculation of the boundaries of the mud safety window makes it possible to justify the choice of mud density for safe drilling of wells. However, with all its advantages, it is impossible to accurately determine the boundaries of the “safety window” due to their blurriness, which requires the use of appropriate methods based on fuzzy logic and taking into account this type of heterogeneity. This article proposes an approach based on the application of the basic principles of fuzzy set theory to the choice of drilling mud density using the example of several fields in Azerbaijan, Russia and Kazakhstan. An equation for determining density was obtained, calculations were made using this expression for some fields, and the boundaries of the so-called “safety window” were assessed based on geomechanical studies.

Keywords: safety window of mud, uncertainty, decision making, optimal density, pressure gradients, objectives and limitations.

УДК 622.027
DOI 10.56525/UVCE4727

**МҰНАЙ ЖӘНЕ ГАЗ КЕНОРЫНДАРЫНЫҢ
ӨНІМДЕРІН ӨНДІРУДЕ ҚАЗІРГІ
ЗАМАНҒЫ ЦИФРЛЫ ЖӘНЕ
ЗИЯТКЕРЛІ ТЕХНОЛОГИЯЛАРДЫ
ҚОЛДАНУ АСПЕКТІЛЕРІ**

ГУСМАНОВА А.Г.

Ш. Есенов атындағы Каспий технологиялар
және инжиниринг университеті,
Ақтау қ., Қазақстан
E-mail: aigul.gusmanova@yu.edu.kz

ДОСМАГАМБЕТОВА М.Б.

Ш. Есенов атындағы Каспий технологиялар
және инжиниринг университеті,
Ақтау қ., Қазақстан
E-mail: Miramgul.dosmagambetova@bk.ru

Аңдатпа. Мұнай кен орындарының көпшілігі мыңдаған шаршы километрді алып жатыр, ал кейбіреулері қиын жергілікті жағдайларда (жылу, мәңгі тоң, шөл, терең сулар) немесе қалпына келтіру қиын қорларға ие. Осы факторларға және технологиялық қауіпсіздікті қамтамасыз етуге байланысты басқа да бірқатар проблемаларға байланысты мұнай кен орындарын игеруде қиындықтар туындауда (мұнай мен газға сұраныстың тұрақты өсуімен). Сондықтан, мұнай компанияларына жоғары өнімділік пен қауіпсіздікті қамтамасыз ететін және бүкіл кеніште мұнай-газ бизнесінде қолданылатын көптеген құрылғыларды басқаратын жоғары сенімді цифрланған инфрақұрылым бұрынғыдан да қажет. Сондықтан да соңғы жылдары дүние жүзіндегі мұнай компаниялары өздерінің мұнай кен орындарын «ақылды» технологияларды қолдану арқылы көбірек басқаруда. Олар мұнай кәсіпшіліктерінің қауіпсіздігін қамтамасыз ету мен еңбек өнімділігін, сондай-ақ экономикалық тиімділікті арттырудың қуатты құралы екенін дәлелдеді. Қолданылатын технологиялар мұнай кен орнын неғұрлым толық және тиімді игеруге ықпал ететін озық аналитикамен байланысты өндірістік деректерді жылдам алу арқылы жұмыс процесінің барлық кезеңдерін жетілдіруді қамтиды. «Интеллектуалды» технологияларды енгізу тәжірибесі бар ол қазірдің өзінде жоғары тиімділік пен өте сенімді нәтижелер көрсетуде (мұнай өндіру процестерінің өзіне қатысты да, жеке операциялардың өзіндік құнын төмендетуге қатысты да). Мұнай және газ секторында өнім өндіру процесінде заманауи цифрлы және зияткерлік технологиялардың қолданылуы тиімділікті арттыру, қауіпсіздікті қамтамасыз ету және экологиялық әсерді азайту мақсатында маңызды рөл атқарады. Цифрлы технологиялардың қолданылуы - Деректерді жинау және талдау: IoT (Интернет заттары) сенсорлары кен орындарынан нақты уақыт режимінде деректер жинап, оларды аналитикалық платформаларға жіберуге мүмкіндік береді. Кен орнын моделдеу: Цифрлы Twin технологиясы көмегімен кен орындарының виртуалды модельдері құрылады, бұл өндіру процестерін болжауға және оңтайландыруға мүмкіндік береді. Автоматтандыру: Пайдаланылатын автоматтандырылған жүйелер мен робототехника мұнай-газ өндіру процесін басқаруда өнімділікті арттыруға көмектеседі.

Түйін сөздер: Интеллектуалды технология, цифрлық инфрақұрылым, цифрлық индустрия.

Кіріспе: Соңғы жылдары мұнай-газ саласындағы цифрлық революция мамандандырылған БАҚ, сала сарапшылары үшін негізгі талқылау тақырыбына дерлік және ауқымды форумдар өткізу мүмкіндігіне айналды. Өйткені, компьютерлік технологияны қолдану, мысалы, резервуарларды модельдеу сияқты мәселені шешу үшін сонау өткен ғасырдың 60-жылдарында басталды, ал 1970 жылдардың басында далалық деректерді өңдеу үшін үлкен жұмыс станцияларын пайдалану мүмкін болды. өндірісті 1%-ға арттыру. 1990 жылдары компьютерлік 3D сейсмикалық модельдерді құруды игеріп, өнеркәсіп жаңа кен орындарын іздеуге кететін шығындарды орта есеппен 40%-ға қысқартты, нәтижесінде дәлелденген қорлар 2,5 есеге өсті.

Енді жаһандық мұнай-газ өнеркәсібі, әрқашан соңғы техникалық жетістіктерді алғашқылардың бірі болып пайдаланып, цифрлық трансформация туын көтерді. Қазақстан мұнай өнеркәсібі үшін бұл, бәлкім, революция, өйткені жаһандық компьютерлендіру кезінде, яғни 20-шы ғасырдың соңғы екі онжылдығында отандық өнеркәсіптің серпілістерге уақыты болмады - ол жай ғана аман қалуға тырысты. және шетелдік цифрлық әзірлемелерді мүмкіндігінше пайдаланды. Сондықтан отандық мұнай-газ саласының цифрлық трансформация тенденциялары дүниежүзілік тенденцияларға толығымен дерлік сәйкес келеді.

Интеллектуалды инженерлік технологиялар (SET) – жасанды интеллектке негізделген технологиялар [3]. Бұл бағыттың көрнекті өкілдері роботтар, дрондар болып табылады. Олар көптеген операцияларды орындап, жинақталған мәліметтерді одан әрі өңдеу үшін ортақ ақпараттық жүйеге беруге қабілетті. Мысалы, «Газпром Нефть» компаниясында ұшқышсыз ұшақтар бірнеше жылдан бері әртүрлі мақсаттарда белсенді түрде қолданылып келеді [4]. Мұнай өнеркәсібінде ұшқышсыз ұшатын аппараттарды қолданудың негізгі бағыттары: жаңа бұрғылау алаңдарын анықтауға арналған барлау геофизикасы, объектілердің жағдайын бақылау, мұнай кәсіпшілігі қызметтері және күрделі нысандар құрылысы, жүктерді жеткізу, құбырларды бақылау.

Мұнай-газ саласында цифрлық технологияларды енгізу бүгінде біркелкі емес. Жалпы, ол қаржы, бөлшек сауда, медицина және басқа салалар сияқты басқа салалардан төмен. Бұл артта қалу ірі мұнай-газ жобаларының жаңа технологияларды толық меңгеруіне ұзақ уақыт кететіндігімен түсіндіріледі. Мұнай-газ саласының қазіргі жағдайы оның келешегі мен цифрлық трансформацияға дайындығын анықтайды.

Цифрландыру – кереғар жаңалық: ол бір уақытта компанияның негізгі өнімділік көрсеткіштерін жақсарту үшін жаңа мүмкіндіктер ашады және оны хакерлердің қауіп-қатеріне ұшыратады.

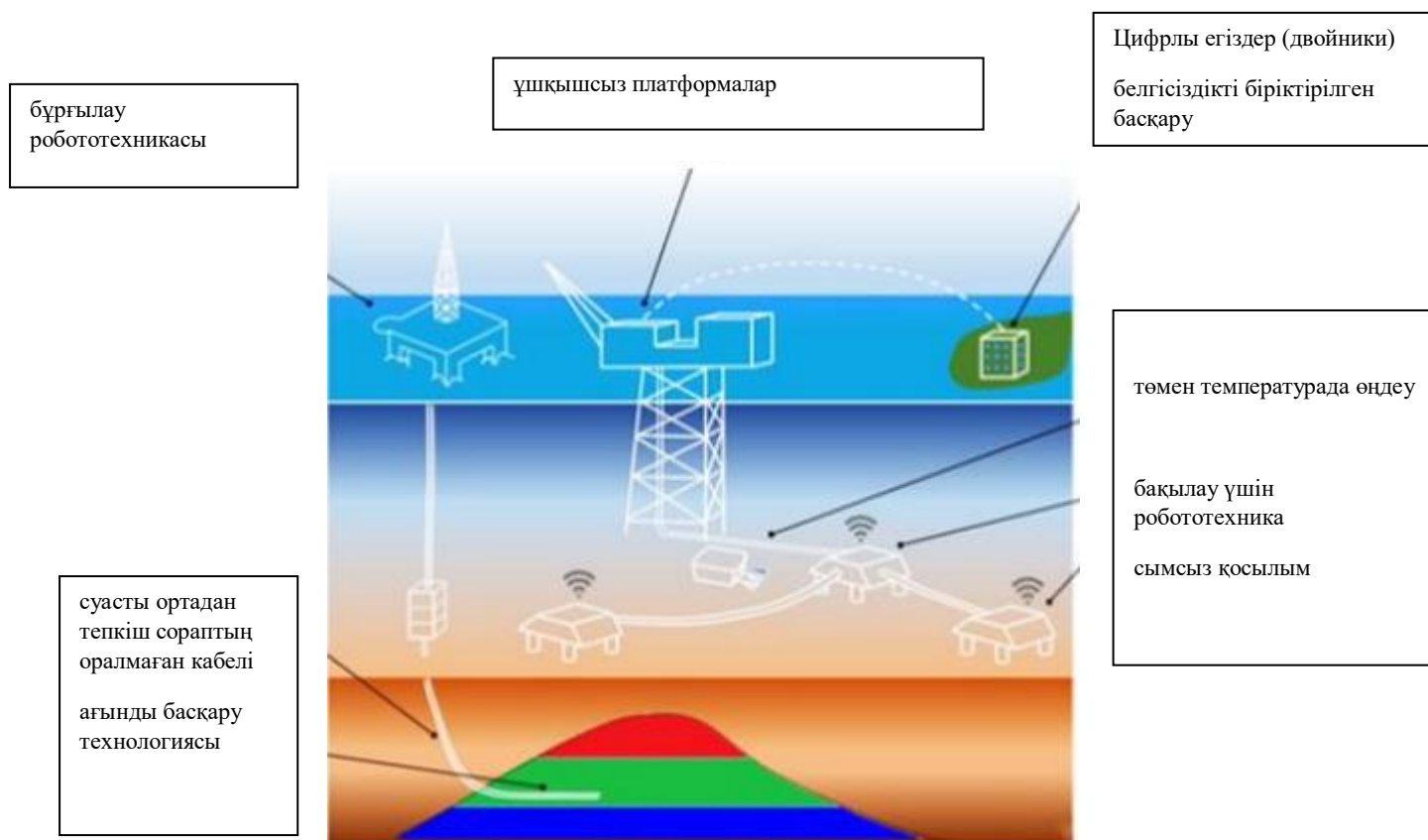
Жалпы, мұнай өндірісінде «интеллектуалды» технологияларды пайдалану кезінде келесі элементтерді қамту қажет [5]:

- басқару циклдері (операциялық және тұрақтыдан стратегиялық және жағдайлық бақылауға дейін);
- басқару салалары (қаржылық, еңбек, өндірістік және материалдық-техникалық ресурстар, сонымен қатар тұтынушылар, жеткізушілер және т.б.);
- кәсіпорынның бизнес-процестері (негізгі, қосалқы, басқарушылық, инвестициялық және т.б.);
- корпоративтік басқару жүйесінің функционалдық ішкі жүйелері;
- басқару деңгейлері (корпорациялар, еншілес компаниялар, құрылымдық бөлімшелер);

Бұл технологиялардың барлығы мұнай өндіру, тасымалдау және өңдеу процесін «интеллектуалдандыруды» қамтамасыз етеді. Сондықтан мұндай инновациялық технологияларды қарастырғанда латын тілінен аударғанда «intelligence» «білім, түсіну немесе парасат» дегенді білдіретінін ескеру қажет. Кез келген күрделі жүйеде, мейлі ол

биологиялық (адамдық) немесе тіпті инженерлік (ұңғыма, мұнай кәсіпшілігі, мұнай құбырлары және т. әртүрлі және үнемі өзгеріп отыратын жағдайларға немесе қоршаған орта әсерлерінің көріністеріне [6]. Мұнай өнеркәсібі кәсіпорындарында «интеллектуалды» деп аталатын технологияларды енгізу қажеттілігі осыдан туындады. Олар ең алдымен өсіп келе жатқан ұңғыма қорының өнімділігін арттыру, пайдалану шығындарын азайту, сонымен қатар өндірісті жеделдету және оның көлемін ұлғайту үшін қажет [3].

Бұл ретте мұнай кәсіпшілігіндегі «ақылды» технология деп мұнай және газ өндіру операцияларын автоматты басқару жүйесі түсініледі, ол интегралды кен орны үлгісін, сондай-ақ өндірісті тиімді басқару модельдерін үздіксіз оңтайландыруды қамтамасыз етеді [7].



Сурет 1- Теңіздегі мұнай өндіруді «цифрландырудың» негізгі элементтері

Ең перспективті «интеллектуалды» мұнай-газ технологиялары бұрғылауға, бақылауға және техникалық қызмет көрсетуге, төмен температурада өндеуге арналған робототехника болып табылады. (1-сурет)

Мұнай «ақылды» технологиялардың әсері:

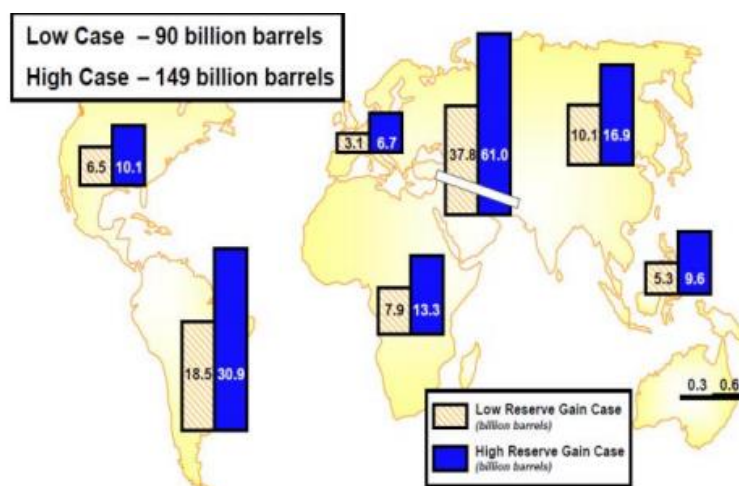
Өндіріс деректерін нақты уақыт режимінде пайдалану мұнай-газ «цифрлық» компанияларына келесі мақсаттарға жетуге мүмкіндік береді [22]:

- кәсіпорынның шикізат базасын кеңейту;
- өндіру қарқыны мен мұнай өндіру көлемінің артуы;
- апаттардың барлық түрлерінің санын азайту (соның ішінде ағып кетулер мен босатулар);
- кәсіпорындардың өнімділігін және персонал қауіпсіздігін арттыру;
- өндіріс саласындағы операциялық қызметті жетілдіру;

мұнай мен газды тасымалдау және өңдеу, сондай-ақ әртүрлі бұрғылау және мұнай өңдеу зауыттарында (стационарлық және кен орындарында).

- жылдық экономикалық тиімділік;
- пайданың өсуі;

Сонымен бірге, «ақылды» технологияларды кеңінен енгізу сараптамалық ұйымдардың бағалауы бойынша әлемдік мұнай өндіруді 30-дан 50%-ға дейін арттыратынын атап өткен жөн [19]. Осылайша, SaudiAramco мұнай компаниясының мәліметі бойынша, игерудің соңғы кезеңдерінде мұнай кен орындарына қабаттық нанороботтарды енгізу ғана мұнай беру коэффициентін 60-70%-ға дейін арттырады.



Сурет 2 - «Интеллектуалды» технологияларды енгізуден алынған қорлардың әлем аймақтары бойынша өсуі (дерек көзі HIS Inc.)

Түбегейлі өзгертін энергетикалық ландшафтта бәсекеге қабілетті болып қалу үшін жоғары мұнай секторы шығындарды азайтып, тиімділікті арттыруы керек. Мұнай өнеркәсібі ұсыныс пен баға дағдарысын бірнеше рет бастан өткерді, ең соңғы құлдырау 2014-15 жылдары және 2020 жылғы наурыздағы оқиғалардан кейін орын алған мұндай сұраныстар бізге таныс. Бірақ бұл жолы, көптеген сарапшылардың пікірінше, бәрі басқаша болады.

Шынында да, капиталды шектеу күшейтілді, жинақ резервтері және жеткізілім тізбегіндегі соған байланысты ақша ағындары қысқарды; жаңа операциялық және фискалдық шектеулер пайда болды; мұнай-газ операцияларынан шығатын парниктік газдар (ПГ) шығарындыларына көңіл бөлу. Осы көптеген шектеулерді тиімді басқару мұнай-газ активтерін игеру мен пайдалануға түбегейлі жаңа көзқарастарды талап етеді. Ал сарапшылар бұл күш-жігердің негізінде жаңа технологиялар мен инновацияның кеңірек формаларын көреді.

2014 және 2016 жылдар аралығында сала дәстүрлі емес және терең су сияқты негізгі ресурстар кластарындағы бірлік шығындарын 35-40%-ға әсерлі түрде қысқартты. Сонымен қатар, мамандар саланың қазіргі даму кезеңінде мұндай жетістіктерді жаңғырта алмайтынын атап өтті. IHS Markit [10] талдауы көрсеткендей, бұл шығындарды азайтудың шамамен үштен екісіне қызмет көрсетуші компаниялар мен жеткізуші компаниялардан және кейбір негізгі шығындар сегменттерінде (мысалы, теңіздегі бұрғылау қондырғылары мен орнату кемелері, жабдықтар мен болат) 20-30%-ға төмендеу болды. (Тағы үштен бір бөлігі негізінен ұңғымалар мен объектілердің жобаларын стандарттау және жеңілдету арқылы жүзеге асырылды.) Құнды азайтудың бұл көздерін қайтадан пайдалану өте қиын болады; шынында да, IHS Markit талдауы бүгінгі нарық жағдайында негізгі сервистік компаниялар мен жеткізушілер бағаның бірнеше пайыздық қосымша төмендеуін ғана ұстай алатынын көрсетеді.

Төртінші өнеркәсіптік («цифрлық») революцияның негізі – экономиканы цифрландыру процестері тұтас салаларда түбегейлі өзгерістерге әкеледі.

Осылайша, интернет-телефонияның, жедел хабаршылардың әртүрлі түрлерінің, сондай-ақ виртуалды операторлардың таралуына байланысты телекоммуникациялық компаниялар өздерінің бизнес-модельдерін құрудың қолданбалы принциптерін толық реформалауды бастады. Ал ұшқышсыз және электронды көліктердің пайда болуымен, сондай-ақ бірқатар автокөліктерді бөлісу қызметтері көлік саласының бұрыннан бар дәстүрлі бейнесін түбегейлі өзгертеді. Барлық осы инновациялар тақтатас ресурстарын игерумен, жаңартылатын энергия көздерін пайдаланудың артуымен, сондай-ақ әртүрлі стартаптардың қызметі (мысалы, жанармай құю станцияларынан тыс жерде жанармай құюды ұсыну) мұнай-газ секторына да әсер етті. Тек осы уақыттағы шексіз мүмкіндіктерді дұрыс пайдалана білу қажет.

Зерттеу материалдары мен әдістері: Ғылыми мақалалар, журналдар, диссертациялар, конференция материалдары, Заманауи цифрлы және зияткерлік технологиялардың мұнай және газ кен орындарындағы өнім өндіруге әсерін анықтау.

Зерттеу нәтижелері: Зерттеу нәтижелері мұнай және газ саласында цифрлы және зияткерлік технологиялардың енгізілуі өнімділік, қауіпсіздік, экологиялық жауапкершілік және экономикалық тиімділікті арттыруға айтарлықтай ықпал ететінін көрсетті. Бұл технологияларды одан әрі дамыту саланың тұрақтылығын және болашақтағы бәсекеге қабілеттілігін қамтамасыз етеді.

Қорытынды: Зерттеу көрсеткендей, қазіргі заманғы цифрлы және зияткерлік технологиялардың мұнай және газ кен орындарындағы өнім өндіруге енгізілуі өндіріс тиімділігін 15-25%-ға арттырды. Автоматтандыру мен нақты уақыт режиміндегі мониторинг жүйелері өндірістің өнімділігін айтарлықтай жақсартты. Қауіпсіздік пен экология - технологиялардың арқасында ақауларды алдын ала болжау және қауіпсіздік шараларын бақылау жүйелері енгізілді, бұл жұмысшылардың қауіпсіздігін қамтамасыз етуге және авариялардың санын азайтуға мүмкіндік берді. Экологиялық мониторинг жүйелері зиянды шығарындыларды 10-15%-ға төмендетті, бұл саланың экологиялық жауапкершілігін арттырады. Цифрлы Twin және блокчейн сияқты жаңа технологиялар саланың дамуында маңызды рөл атқарып, бизнес-үдерістердің ашықтығы мен тиімділігін қамтамасыз етеді. Бұл инновациялар компанияларға бәсекеге қабілеттілікті арттыруға мүмкіндік береді. Цифрлы технологияларға инвестициялар 3-5 жыл ішінде 20-30% қайтарымдылықты қамтамасыз етеді, бұл қаржылық тұрақтылықты арттырады. Заманауи цифрлы және зияткерлік технологиялардың мұнай және газ секторында қолданылуы өнімділік, қауіпсіздік, экологиялық әсер және экономикалық тиімділікті айтарлықтай арттыруға мүмкіндік берді. Болашақта бұл технологияларды дамыту саланың тұрақтылығын және бәсекеге қабілеттілігін қамтамасыз ететін негізгі факторлар болып табылады. Саланың цифрландыруы жаңашылдықты, экологиялық жауапкершілікті және тиімділікті одан әрі арттыру үшін жаңа мүмкіндіктер ашады.

Әдебиеттер

- [1] Ахметов С. А., Ишмияров М. Х., Кауфман А. А. Технология переработки нефти, газа и твердых горючих ископаемых; Недра - Москва, 2009.-844 с djuvonline.com/file/rPF1xSPrJ6Zuz
- [2] Закиров С.Н., Индрупский И.М. Новые принципы и технологии разработки месторождений нефти и газа. Часть 2; - , 2009. - 488 с oilgasjournal.ru/issue_21/zakirov-zakirov-...
- [3] Иванов А. Н., Рапацкая Л. А., Буглов Н. А., Тонких М. Е. Нефтегазоносные комплексы; Высшая школа - Москва, 2009. - 232 с. geokniga.org/books/16726
- [4] Карнаухов М. Л., Пьянкова Е. М. Современные методы гидродинамических исследований скважин; Инфра-Инженерия - Москва, 2010. - 432 с geokniga.org/books/18459

[5] Рухин Л. Б. Основы литологии; Государственное научно-техническое издательство нефтяной и горно-топливной литературы - Москва, **1995**. - 672 с. geokniga.org/books/14892

[6] Тагиров К. М. Эксплуатация нефтяных и газовых скважин; Academia - Москва, 2012. - 336 с academia-moscow.ru/ftp_share/_books/fragments/...

[7] Инструкция по безопасному ведению работ при разведке и разработке нефтяных, газовых и газоконденсатных месторождений с высоким содержанием сероводорода и других вредных и агрессивных веществ» 1982г. Утверждена Госгортехнадзором и постановлением коллегии №16 от 17.06.82г files.stroyinf.ru/Data2/1/4294846/4294846731.htm

[8] Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности г.Алматы 1995 г. [old.antipozhar.kz/images/content/правила/Правила ...](http://old.antipozhar.kz/images/content/правила/Правила...)

ГУСМАНОВА А.Г., ДОСМАГАМБЕТОВА М.Б.

Каспийский университет технологий

и инжиниринга имени Ш.Есенова, г. Актау, Казахстан

АСПЕКТЫ ПРИМЕНЕНИЯ СОВРЕМЕННЫХ ЦИФРОВЫХ И ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ПРОИЗВОДСТВЕ ПРОДУКЦИИ НЕФТЯНЫХ И ГАЗОВЫХ МЕСТОРОЖДЕНИЙ

Аннотация. Большинство нефтяных месторождений занимают тысячи квадратных километров, а некоторые имеют запасы в сложных местных условиях (жара, вечная мерзлота, пустыня, глубокая вода) или трудно извлекаемые. В связи с этими факторами и рядом других проблем, связанных с технологической безопасностью, возникают трудности в разработке нефтяных месторождений (при неуклонном росте спроса на нефть и газ). Поэтому нефтяным компаниям по-прежнему нужна высоконадежная цифровая инфраструктура, обеспечивающая высокую производительность и безопасность и управляющая многими устройствами, используемыми в нефтегазовом бизнесе по всему месторождению. Поэтому в последние годы нефтяные компании по всему миру все чаще управляют своими нефтяными месторождениями с помощью «умных» технологий. Они зарекомендовали себя как мощный инструмент обеспечения безопасности нефтяных месторождений и повышения производительности труда, а также экономической эффективности. Используемые технологии включают совершенствование всех этапов рабочего процесса за счет быстрого получения данных о добыче, связанных с расширенной аналитикой, что способствует более полной и эффективной разработке нефтяного месторождения. Имея опыт внедрения «интеллектуальных» технологий, она уже показывает высокую эффективность и очень надежные результаты (как в части самого процесса нефтедобычи, так и в части снижения себестоимости отдельных операций). Применение современных цифровых и интеллектуальных технологий в процессе производства продукции в нефтегазовом секторе играет важную роль в целях повышения эффективности, обеспечения безопасности и снижения экологического воздействия. Применение цифровых технологий-сбор и анализ данных: датчики IoT (Интернет вещей) позволяют собирать данные с месторождений в режиме реального времени и отправлять их на аналитические платформы. Моделирование месторождений: с помощью цифровой технологии Twin создаются виртуальные модели месторождений, позволяющие прогнозировать и оптимизировать процессы добычи. Автоматизация: используемые автоматизированные системы и робототехника помогают повысить производительность при управлении процессом добычи нефти и газа.

Ключевые слова: Интеллектуальные технологии, цифровая инфраструктура, цифровая индустрия.

GUSMANOVA A.G., DOSMAGAMBETOVA M.B.

*Caspian university of technology and engineering named after Sh.Yessenov,
Aktau, Kazakhstan*

ASPECTS OF THE USE OF MODERN DIGITAL AND INTELLIGENT TECHNOLOGIES IN THE PRODUCTION OF OIL AND GAS FIELD PRODUCTS

Annotation. Most oil fields cover thousands of square kilometers, and some have reserves in difficult local conditions (heat, permafrost, desert, deep water) or difficult to recover. Due to these factors and a number of other problems related to technological safety, there are difficulties in the development of oil fields (with a steady increase in demand for oil and gas). Therefore, oil companies still need a highly reliable digital infrastructure that provides high productivity and security and manages many of the devices used in the oil and gas business throughout the field. Therefore, in recent years, oil companies around the world are increasingly managing their oil fields using "smart" technologies. They have proven to be a powerful tool for ensuring the safety of oil fields and increasing labor productivity, as well as economic efficiency. The technologies used include the improvement of all stages of the work process through the rapid acquisition of production data associated with advanced analytics, which contributes to a more complete and efficient development of the oil field. With experience in the implementation of "intelligent" technologies, it already shows high efficiency and very reliable results (both in terms of the oil production process itself and in terms of reducing the cost of individual operations).

The use of modern digital and intelligent technologies in the production process in the oil and gas sector plays an important role in order to increase efficiency, ensure safety and reduce environmental impact. Application of digital technologies-data collection and analysis: IoT sensors (Internet of Things) allow you to collect data from deposits in real time and send it to analytical platforms. Field modeling: Using digital Twin technology, virtual field models are created that allow you to predict and optimize production processes. Automation: The automated systems and robotics used help to increase productivity in the management of the oil and gas production process.

Keywords: Intelligent technology, digital infrastructure, digital industry.

УДК 621.793.71
МРНТИ 52.47.27
DOI 10.56525/WYGT9134

**ШЛИФОВАНИЕ ПОВЕРХНОСТИ
ВОССТАНОВЛЕННЫХ
ПОРОШКОВЫМИ
ТРУДНООБРАБАТЫВАЕМЫМИ
МАТЕРИАЛАМИ**

БАШИРОВ Р.Д.

Азербайджанский технический
институт, г. Баку, Азербайджан
E-mail: rasim_agma@aztu.edu.az

ЗАКЕНОВ С.Т.

Каспийский университет технологий
и инжиниринга имени Ш.Есенова,
г. Актау, Казахстан
E-mail: senbek.z@mail.ru

АББАСОВ В.А.

Азербайджанский технический
институт, г. Баку, Азербайджан
E-mail: abbasov49@aztu.edu.az

НУРШАХАНОВА Л.К.

Каспийский университет технологий
и инжиниринга имени Ш.Есенова,
г. Актау, Казахстан E-mail:
aitore2010@mail.ru

Автор-корреспондент: aitore2010@mail.ru

Аннотация. В статье рассматривается применение импрегнированных абразивных кругов для шлифования поверхности восстановленных порошковыми труднообрабатываемыми материалами. В работе исследованы формирование шероховатой поверхности при внутреннем шлифовании цилиндров судовых двигателей после восстановления до первоначальных размеров, порошковыми материалами марок ПГ-СР2, ПГ-10Н-0.2, содержащие никель, хром, железо и др. труднообрабатываемые металлы, которые в процессе восстановления, на поверхности цилиндров создают особый защитный металлический слой, обработку которого производить очень сложно. Поэтому обработка шлифованием внутренних поверхностей восстановленных цилиндров судовых двигателей представляет собой сложный технологический процесс, протекающий при строгом соблюдении всех технологических операций, поэтапно.

По результатам проводимого исследования было выявлено, влияние скорости вращения обрабатываемой детали на шероховатость внутренней поверхности втулки, сопровождающаяся шлифованием импрегнированными шлифовальными кругами. Экспериментально подтверждено, что при обработке импрегнированными абразивными кругами шероховатость шлифованной поверхности уменьшается примерно на 1,5-1,8 раза.

Ключевые слова: шлифование, импрегнирование, абразивные круги, пористость, импрегнираторы, пропитка.

Введение

Как известно, износостойкие порошковые материалы, например, такие как ПГ-СР2, ПГ-10Н-0,2 в составе которых содержатся хром, железо, никель и др. труднообрабатываемые металлы, в процессе восстановления внутренней поверхности цилиндров создают особый защитный металлический слой, трудно поддающийся обработке. Это происходит из-за того, что физико-механические характеристики восстановленных поверхностей отличаются от структуры подложки детали, то есть от материала, из которого изготовлена данная деталь – цилиндр.

Приведенные работы [1,2,3] показали, что, при шлифовании сплавов на основе никеля немаловажным является правильный выбор марки абразивного материала, так как различные абразивные материалы по-разному подвергаются износу. Степень изнашивания различных абразивных материалов при шлифовании никелевых сплавов оказывают значительное влияние на формирование шероховатости обработанной поверхности.

Повышенный интерес представляет технологии импрегнирования абразивных кругов при шлифовании цилиндров судовых двигателей восстановленные металлическими порошками на основе никеля и хрома.

В существующих научно-исследовательских работах импрегнирования абразивных кругов осуществляется окунанием их в растворенный химический состав, где происходит капиллярное заполнение пор между абразивными зернами.

Применение технологии жидких импрегнаторов для пропитки среднепористых абразивных инструментов характеризуется двумя свойствами: физическими когда применяется определенный состав импрегнаторов для пропитки абразивных кругов и химическими – когда видна эффективность работы инструментов при обработке поверхностей [8,9]. В такой ситуации импрегнатор обладает много функциональными свойствами:

- повышает твердость, жесткость и прочность круга,
- способствует упрочнению абразивных зерен после пропитки,
- в процессе обработки выполняет роль внутренней смазки,
- одновременно охлаждает поверхность инструмента,
- является самосмазывающимся, высокотеплопроводным и хорошо демпфирующий колебания рабочего инструмент, который в процессе шлифовки снижает образования тепловых – колебательных процессов при шлифовании и улучшает фрикционные свойства в момент трения [10,11,12].

Установлено, что при шлифовании цилиндров судовых двигателей восстановленные порошковыми материалами импрегнированными кругами пористость абразивного круга должен быть выше, чем при шлифовании материалов обычном способом. В этом смысле интересной работой является работа [14], в котором авторами были исследованы процесс шлифование кругами из пористого композита, и установлено, что при высокой пористости абразивный круг позволяет улучшить технологические возможности стружкообразования.

Материалы и методы исследования

Анализ технологического процесса внутреннего шлифования цилиндров судовых двигателей, восстановленные порошковыми материалами марки ПГ-СР2 показал, что при предварительной обработке отверстия абразивными кругами марки 25А20ПСМ18К8БЗ в порах между абразивными зернами происходит налипание стружки и это приводит к засаливанию абразивного круга.

Засаливание абразивного круга приводит к потери режущей способности абразивных зерен. При шлифовании напеченных поверхностей, из порошков марки ПГ-СР2 с применением смазочно-охлаждающей жидкостью, наблюдается засаливание пор между абразивными зернами.

Установлено, что при шлифовании восстановленных поверхностей из порошковых материалов марки ПГ-СР2, при наличии состава до 12 ÷ 18 % хрома, 5% железа, около 70% никеля, приводит к налипанию стружки, образовавшиеся при резании отдельными абразивными зернами круга. Также определено, что абразивные круги из электрокорунда в процессе внутреннего шлифования напеченных поверхностей интенсивно изнашиваются, что оказывает значительное влияние на формирование точности размеров цилиндров судовых двигателей.

Одним из методов, повышения работоспособности абразивных кругов, является применение при шлифовании импрегнированных (пропитка) абразивных кругов различными составами химических элементов. При импрегнировании абразивных кругов раствор, состоящий из различных химически активных соединений, не только заполняет пространство пор между абразивными зернами, но и покрывает импрегнатором каждое абразивное зерно и трещины между зернами и связкой.

Абразивные зерна, покрытые импрегнатором, осуществляют процесс резания, поэтому импрегнатор активно участвует при стружкообразовании в зоне контакта. То есть абразивные зерна покрытые импрегнаторами при формировании стружки, зерна контактируются с обрабатываемым металлом в присутствии твердой смазки импрегнаторами. Такое условие резания металлов и образование отдельными абразивными зернами стружки происходит с более облегченным условием обработки. Благодаря чему значительно уменьшается контактное давление в зоне резания, что приводит к уменьшению сил резания, вследствие чего снижается износ абразивного круга и температура процесса резания.

При импрегнировании абразивных кругов работоспособность абразивных зерен во многом зависит от равномерности распределения импрегнатора на их поверхности и в порах между абразивами в круге.

Проведенными исследованиями установлено, что равномерность распределения импрегнатора в абразивном круге определяется степенью пористости абразивных кругов, величиной пор между зернами и технологической особенностью процесса импрегнирования [5,6,7,8,13].

Проведенный анализ существующих методов импрегнирования абразивных кругов химическими компонентами показал, что существующие технологические процессы основаны по принципу свободного окунания абразивного круга в химический раствор, где процесс пропитки-импрегнирование круга происходит в условиях ламинарного течения жидкости, также свободного проникновения нагретого раствора химикатов в поры между абразивными зернами [3,15].

Импрегнированный абразивный круг насыщается химическими компонентами, и при остывании между зернами абразивного круга жидкий раствор затвердеет, полностью покрывает пористые поверхности абразивных зерен. Поэтому объем зазора между абразивными зернами уменьшается и при шлифовании условия размещения стружек в порах абразивного круга ухудшается, что оказывает отрицательное влияние на качество обработанной поверхности, так как происходит интенсивное засаливание абразивного круга [7,9].

Для усовершенствования данного процесса авторами был разработан новый способ и устройства для импрегнирования абразивных кругов химическими компонентами.

Сущность нового технологического процесса импрегнирования заключается в том, что абразивный круг перед окунанием в ванну с импрегнаторами нагревается на 40-50 °С немного больше, чем растворенный состав, далее осуществляется импрегнирование, после чего импрегнированный абразивный круг на специальном станке вращается со скоростью 1000 об/мин, химикаты заполненных пор круга не затвердевая удаляются и обеспечивают освобождение пространству между абразивными зернами [7,8]. Это позволяет при шлифовании легко удалять стружку шлифуемого материала из зоны обработки. Из-за наличия зазора между абразивными зернами создаются благоприятные условия

размещения стружки в этих пространствах. Кроме того, исследованиями установлено, что по предложенному нами способе импрегнирования абразивных кругов, происходит равномерно и каждое абразивное зерно покрывается составами импрегнатора. Импрегнатор при шлифовании контактирует, создавая смазочное условие между абразивными зернами и обрабатываемым материалом. Что снижает коэффициент трения при резании металлов. Размещение стружки при шлифовании между абразивными зернами имеет особое значение при обработке поверхности восстановленных порошковыми труднообрабатываемыми материалами.

У абразивного круга, обработанного предлагаемым способом, в 1,5-2,0 раза повышается теплопроводность и на 20-30% температура проводность (при содержании импрегнатора в порах инструмента до 10 масс. % в расчете на сухой остаток) по сравнению с необработанным инструментом, что способствует увеличению износостойкости шлифовальных кругов.

В результате импрегнирования снижается влагопроницаемость шлифовальных кругов, приобретаются гидрофобные свойства, что предохраняет инструмент от разрушающего действия водных смазочно-охлаждающих жидкостей. Использование импрегнатора, обладающего гидрофобными свойствами, при пропитке абразивного инструмента позволяет защитить поверхность зерна и пространства в порах от воздействия окружающей среды, особенно от влаги, и сохранить приобретенные инструментом новые качества длительное время, например, при хранении на складах [5,7,8].

Результаты исследования

Эксперименты проводились для трех различных способов обработки внутренних поверхностей восстановленных цилиндров судовых двигателей. Применены следующие технологические процессы:

1. Обработка велась методом шлифования внутренней поверхности с применением СОЖ (3% эмульсия).

2. Абразивными кругами импрегнированными существующими методами [4], то есть со свободным капиллярным заполнением пор абразивных кругов окунанием их в растворенный состав импрегнатора, высушенного до комнатной температуры.

3. Импрегнированными абразивными кругами предложенными нами новым способом, то есть абразивный круг установленный на шпинделе пропиточного станка окунается в ванну с пропиточным раствором из специального состава- импрегнатора, где происходит свободное заполнение пор между абразивными зернами, после чего импрегнированный круг поднимается из ванны и вращается со скоростью 1000 об/мин, в следствие этого из пор абразивных зерен освобождается излишки химикатов [5,7,9].

В качестве импрегнатора авторами был принят новый состав, [8] состоящий из следующих химических элементов:

- перманганат калия 9...11%;
- стеарин цинка 28...32%;
- стеарин аммония 14...16%;
- сульфид натрия 4...6%;
- и остальное стеариновая кислота.

Шероховатость обработанной внутренней поверхности также были исследованы в зависимости от режимов обработки. Установлено, что, на шероховатость обработанной поверхности при внутреннем шлифовании цилиндров судовых двигателей значительное влияние оказывает скорость вращения цилиндра. Влияние скорости вращения детали V_d на шероховатость поверхности при внутреннем шлифовании приведена на рис.1. Где кривая 1 показывает формирование шероховатости внутренней поверхности цилиндров обычными абразивным кругом с охлаждением. Кривая 2 получена при обработке внутренней поверхности абразивным кругом импрегнированный в составе обычным способом, т.е. круг

окунается в раствор и поры его насыщаются импрегнатором [8], всасывая нагретый до 80-90° раствор.

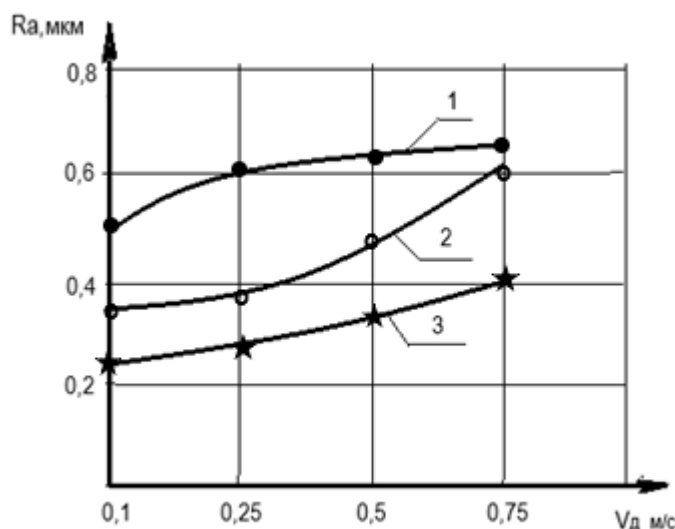


Рисунок 1 - Влияние скорости вращения детали V_d на шероховатость поверхности при внутреннем шлифовании.

1-обычный абразивный круг с СОЖ, 2-абразивный круг импрегнированный обычным способом, 3- абразивный круг импрегнированный предложенными нами способом. $V_{кр}=35$ м/с, $t=0,003$ мм, $S_{пр}=0,2$ м/с.

При этом поры между зернами трещины в круге полностью заполняются импрегнаторами и после сушки круга импрегнаторы участвуют при шлифовании поверхности и играют роль смазочного действия между абразивными зернами и обрабатываемым материалом. Поэтому при шлифовании импрегнированными кругами силы резания и пластическая деформация в контактной зоне значительно уменьшаются, что в свою очередь позволяет уменьшению шероховатости обработанной поверхности. Исследованиями установлено, что при шлифовании внутренней поверхности цилиндров обычным пропитанным кругом, в некоторое время обработки поры между абразивными зернами засаливаются элементами стружки. Несмотря на это, шероховатость обработанной поверхности намного снижается по сравнению с обработкой круга без импрегнирования (кривая 1).

Проведенные исследования показали, что при внутреннем шлифовании цилиндров импрегнированными кругами (здесь цилиндрические втулки восстановлены методом порошковых материалов) предложенные авторами способом позволяет значительно снизить шероховатость поверхности (рис.1, кривая 3).

Это связано тем, что, при импрегнировании абразивного круга предложенными нами способом химические элементы импрегнатора заполняют все поры между абразивными зернами, также трещины по всему полю круга, далее нагретый круг с высокой скоростью вращается, при этом удаляется импрегнатор между зернами пор. При данном технологическом процессе, когда происходит шлифование поверхности стружка свободна размещается в этих пространствах и удаляется из контактной зоны. Эксперименты показали, что импрегнированный предложенный нами способом абразивный круг менее всего подвергается засаливанию со стороны стружки [7,9].

З а к л ю ч е н и е

Приведены результаты экспериментов по определению влияния режимов обработки, в частности скорость вращения обрабатываемой детали V_d на формирование шероховатости обработки цилиндров судовых двигателей восстановленные порошковыми материалом марки ПГ-СР2.

Эксперименты проводились как при обычном абразивном шлифовании с применением СОЖ, так и при шлифовании кругами импрегнированные существующими методами и кругами импрегнированными предложенный нами способом.

Установлено, что увеличение скорости вращения обрабатываемой детали приводит к повышению шероховатости обработанной поверхности во всех способах шлифования.

Выявлена связь с кинематическими процессами шлифования, где с увеличением скорости вращения детали, увеличивается длина контакта отдельных абразивных зерен, а это увеличивает величину остаточных высот шероховатости на поверхности заготовки и т.д. Установлено, что с увеличением скорости вращения абразивного круга во всех способах обработки уменьшается высота шероховатости внутренней поверхности цилиндров.

Проведенные исследования показали, что при внутреннем шлифовании цилиндров восстановленные порошковыми материалами и импрегнированными кругами позволяет снизить шероховатость примерно на 1,5-1,8 раза.

При импрегнировании абразивного круга химические элементы импрегнатора заполняют все поры между абразивными зернами, а нагретый круг вращаясь с высокой скоростью удаляет «лишний» импрегнатор, заполнивший пространство между абразивными зернами, тем самым освобождает пространство, для стружки образующей при шлифовании, что позволяет стружке свободно размещаться в этом пространстве и без прилипания удаляться из контактной зоны. Данный абразивный круг при обработке менее подвержен засаливанию со стороны стружки.

Л И Т Е Р А Т У Р А

- [1] De Oliveira, D., De Paiva, R.L., da Silva, R.B. et al. Assessment of the grindability of Inconel 718 under different coolant delivery techniques. J Braz. Soc. Mech. Sci. Eng. 42, 20, 2020. DOI:10.1007/s40430-019-2093-0
- [2] Zhenzhen Chen, Jiuhua Xu, Wenfeng Ding и Changyu Ma. Grinding Characteristics of Porous Composite-bonded CBN Wheels. Advanced Materials Research. Vol. 797. 2013. P. 516 –521. <https://doi.org/10.4028/www.scientific.net/AMR.797.516>
- [3] Z. Z. Chen, W. F. Dinga, J. H. Xub, C. J. Song, Y. C. Fu, и C. Y. Yang. Porous Composite – bonded CBN Grinding Wheel with Alumina Bubbles. Advanced Materials Research. Vol. 565. 2012. P. 46–51. <https://doi.org/10.4028/www.scientific.net/AMR.565.46>
- [4] Аббасов В.А., Гамбарова Г.М. Состав для пропитки абразивных кругов. Патент Азербайджана № I20010031 от 22.01.2001 г.
- [5] Аббасов В.А., Гашимов Г.А., Гамбарова Г.М. Способ пропитки абразивных кругов. Патент Азербайджана № I20010032 от 22.01.2001 г.
- [6] Аббасов В.А., Рустамов М.И., Гафаров В.В. Устройство для пропитки абразивных кругов. Патент Азербайджана № I20010079 от 14.05.2001 г.
- [7] Аббасов В.А., Баширов Р.Дж. Особенности применения ультразвука при плазменно-механической обработки деталей из труднообрабатываемых материалов. Обработка металлов (технология, оборудование, инструменты). – 2022. – Т. 24, № 3. – С. 53–65. – DOI: 10.17212/1994-6309-2022-24.3-53-65
- [8] Баширов Р.Дж., Amirov F.G. Методика определения теплового состояния втулки цилиндра при центрабежном индукционном напеканий. Известия высших учебных заведений. Машиностроение. МГТУ им.Баумана Год 2022 Выпуск: №8 (749). с.33-41 DOI 10.18698/0536-1044-2022-8

- [9] Гусакова Л.В. Импрегнирование шлифовальных кругов // Вестник Брянского государственного технического университета. 2019. № 12. С. 13–20. DOI: 10.30987/1999-8775-2019-2019-12-13-20.
- [10] Бутенко В.И., Дуров Д.С., Гусакова Л.В., Сафоклов Б.Б., Долгов О.С. Перспективы применения импрегнированных абразивных материалов на металлообрабатывающем предприятии // Экономика: вчера, сегодня, завтра. 2020. Том 10. № 9А. С. 239-246. DOI: 0.34670/AR.2020.19.86.025
- [11] Худобин Л.В., Бердичевский Е.Е. «Техника применения смазочно-охлаждающих средств в металлообработке. М. Машиностроение, 1977 стр. 166-170.
- [12] Бржозовский Б.М., Славин А.В. Повышение эффективности шлифования путём управления физико-химическими процессами в контакте «инструмент - заготовка» // Научноёмкие технологии в машиностроении. 2016. № 5 (59). С. 24- 30. DOI: 10.12737/18711
- [13] Cowan R.W., Schertz D.J., Kurfess T.R. An adaptive statistically Based controller for through-feed center less grinding // Trans-actions of the ASME. 2001. Vol. 123. P. 380-386. <https://doi.org/10.1115/1.1381398>
- [14] Sathyanarayanan G, Lin I. J, Chen M.K. Neural network modeling and multiobjective optimization of creep feed grinding of superalloys. Int J Prod Res.30 (10), 1992. P. 2421–2438. <https://doi.org/10.1080/00207549208948164>
- [15] Schafrik R. Ward D. Groh J. Application of alloy 718 in GE aircraft engines: past, present and next five years. Loria E. A. Superalloys 718, 625, 706 and Various Derivatives. Warrendale: The Minerals, Metals & Materials Society. 2001. P. 1–11. DOI:10.7449/2001/Superalloys_2001_1_11

REFERENCES

- [1] De Oliveira, D., De Paiva, R.L., da Silva, R.B. et al. Assessment of the grindability of Inconel 718 under different coolant delivery techniques. J Braz. Soc. Mech. Sci. Eng. 42, 20, 2020. DOI:10.1007/s40430-019-2093-0. [in English]
- [2] Zhenzhen Chen, Jiuhua Xu, Wenfeng Ding и Changyu Ma. Grinding Characteristics of Porous Composite–bonded CBN Wheels. Advanced Materials Research. Vol. 797. 2013. P. 516 –521. <https://doi.org/10.4028/www.scientific.net/AMR.797.516>. [in English]
- [3] Z. Z. Chen, W. F. Dinga, J. H. Xub, C. J. Song, Y. C. Fu, и C. Y. Yang. Porous Composite – bonded CBN Grinding Wheel with Alumina Bubbles. Advanced Materials Research. Vol. 565. 2012.P. 46–51. <https://doi.org/10.4028/www.scientific.net/AMR.565.46>. [in English]
- [4] Abbasov V.A., Gambarova G.M. Composition for impregnation of abrasive wheels. Azerbaijan patent № I20010031 dated January 22, 2001 [in Russian]
- [5] Abbasov V.A., Gashimov G.A., Gambarova G.M. Method of impregnation of abrasive wheels. Azerbaijan patent № I20010032 dated January 22, 2001 [in Russian]
- [6] Abbasov V.A., Rustamov M.I., Gafarov V.V. Device for impregnation of abrasive wheels. Azerbaijan patent № I20010079 dated May 14, 2001 [in Russian]
- [7] Abbasov V.A., Bashirov R.J. Features of the use of ultrasound in plasma-mechanical processing of parts made of difficult-to-machine materials. Metal processing (technology, equipment, tools).– 2022. – Т. 24, № 3. – pp. 53–65.– DOI: 10.17212/1994-6309-2022-24.3-53-65. [in Russian]
- [8] Bashirov R.J., Amirov F.G. Methodology for determining the thermal state of a cylinder liner during centrifugal induction heating. News of higher educational institutions. Mechanical engineering. Bauman MSTU. 2022 Issue: №8 (749). p.33-41. DOI 10.18698/0536-1044-2022-8. [in Russian]
- [9] Gusakova L.V. Impregnation of grinding wheels // Bulletin of Bryansk State Technical University. 2019. № 12. pp. 13–20. DOI: 10.30987/1999-8775-2019-2019-12-13-20. [in Russian]

[10] Butenko V.I., Durov D.S., Gusakova L.V., Safoklov B.B., Dolgov O.S. Prospects for the use of impregnated abrasive materials at a metalworking enterprise // Economics: yesterday, today, tomorrow. 2020. Volume 10. № 9A. pp. 239-246. DOI: 0.34670/AR.2020.19.86.025. [in Russian]

[11] Khudobin L.V., Berdichevsky E.E. “Techniques for using lubricants and cooling agents in metalworking. M. Mechanical Engineering, 1977. pp. 166-170. [in Russian]

[12] Brzhozovsky B.M., Slavin A.V. Increasing the efficiency of grinding by controlling physical and chemical processes in the contact “tool - workpiece” // Science-intensive technologies in mechanical engineering. 2016. № 5 (59). pp. 24-30. DOI: 10.12737/18711. [in Russian]

[13] Cowan R.W., Schertz D.J., Kurfess T.R. An adaptive statistically Based controller for through-feed center less grinding // Trans-actions of the ASME. 2001. Vol. 123. P. 380-386. <https://doi.org/10.1115/1.1381398>. [in English]

[14] Sathyanarayanan G, Lin I. J, Chen M. K. Neural network modeling and multiobjective optimization of creep feed grinding of superalloys. Int J Prod Res.30 (10), 1992. P. 2421–2438. <https://doi.org/10.1080/00207549208948164>. [in English]

[15] Schafrik R. Ward D. Groh J. Application of alloy 718 in GE aircraft engines: past, present and next five years. Loria E. A. Superalloys 718, 625, 706 and Various Derivatives. Warrendale: The Minerals, Metals & Materials Society. 2001. P. 1–11. DOI:10.7449/2001/Superalloys_2001_1_11. [in English]

ҰНТАҚТЫ ӨНДЕУ ҚИЫН МАТЕРИАЛДАРМЕН ҚАЛПЫНА КЕЛТІРІЛГЕН БЕТТІ ТЕГІСТЕУ

**¹Баширов Расим Джавадович, ²Зәкенов Сембіғали Төрешұлы,
¹Аббасов Вагиф Аббас оглы, ²Нұршаханова Ләззат Кульжановна**

¹ *Әзірбайжан техникалық университеті, Баку қ, Әзірбайжан*

² *Ш. Есенов атындағы Каспий технологиялар және инжиниринг университеті,
Ақтау қ, Қазақстан*

Андатпа. Мақалада ұнтақты өңдеу қиын материалдармен қалпына келтірілген бетті тегістеу үшін импрегнирленген абразивті дөңгелектерді қолдану қарастырылады. Жұмыста кеме қозғалтқыштарының цилиндрлерін бастапқы мөлшеріне дейін қалпына келтіргеннен кейін ішкі тегістеу кезінде, құрамында никель, хром, темір және т. б. бар ПГ-СР2, ПГ-10Н-0.2 маркалы ұнтақ материалдарымен өрескел беттің пайда болуы зерттелді. қалпына келтіру процесінде цилиндрлердің бетінде арнайы қорғаныс металл қабаты пайда болады, оны өңдеу өте жоғары қиын. Сондықтан кеме қозғалтқыштарының қалпына келтірілген цилиндрлерінің ішкі беттерін тегістеу арқылы өңдеу барлық технологиялық операцияларды қатаң сақтай отырып, кезең-кезеңімен жүретін Күрделі Технологиялық процесс болып табылады.

Жүргізілген зерттеу нәтижелері бойынша өңделетін бөліктің айналу жылдамдығының втулканың ішкі бетінің кедір-бұдырлығына әсері анықталды, ол тегістелген тегістеу дөңгелектерімен тегістеледі. Импрегнирленген абразивті дөңгелектермен өңдеу кезінде тегістелген беттің кедір-бұдырлығы шамамен 1,5-1,8 есе азаятыны эксперименталды түрде расталды.

Түйін сөздер: тегістеу, импрегнация, абразивті дөңгелектер, кеуектілік, импрегнаторлар, сіндіру.

GRINDING OF THE SURFACE OF RECONSTITUTED HARD-TO-PROCESS POWDER MATERIALS

¹Bashirov Rasim, ²Zakenov Sembigali, ¹Abbasov Vagif, ²Lyazzat Nurshakhanova

¹ *Azerbaijan Technical University, Baku, Azerbaijan*

² *Caspian university of technology and engineering named after Sh.Yessenov, Aktau, Kazakhstan*

Abstract. The article discusses the use of impregnated abrasive wheels for grinding the surface of recovered hard-to-process powder materials. The paper investigates the formation of a rough surface during internal grinding of cylinders of marine engines after restoration to their original dimensions, with powder materials of grades PG-CP2, PG-10H-0.2 containing nickel, chromium, iron and other hard-to-work metals, which during the restoration process create a special protective metal layer on the surface of the cylinders, the processing of which is very difficult. It's difficult. Therefore, the grinding of the internal surfaces of the restored cylinders of marine engines is a complex technological process that proceeds in strict compliance with all technological operations, in stages.

According to the results of the study, the influence of the rotation speed of the workpiece on the roughness of the inner surface of the sleeve, accompanied by grinding with impregnated grinding wheels, was revealed. It has been experimentally confirmed that when treated with impregnated abrasive wheels, the roughness of the polished surface decreases by about 1.5-1.8 times.

Keywords: grinding, impregnation, abrasive wheels, porosity, impregnators, impregnation.

УДК 551.583.2: 633.2.03
МРНТИ 37.23.29+ 68.35.47
DOI 10.56525/NAHR2391

**ВЛИЯНИЕ ИЗМЕНЕНИЯ КЛИМАТА
НА ПАСТБИЩНЫЕ ЭКОСИСТЕМЫ
АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН**

МАХАМБЕТОВ М.Ж.*

PhD, ассоциированный профессор,
Актюбинский региональный университет
имени К.Жубанова, г.Актобе,
E-mail: makhambetov.murat@gmail.com

ИЗИМОВА Р.

к.м.н., ассоциированный профессор,
Актюбинский региональный университет
имени К.Жубанова, г.Актобе,
E-mail: roza.izimova@mail.ru

ХАМИТ А.Б.

магистр географии, преподаватель,
Актюбинский региональный университет
имени К.Жубанова, г.Актобе,.
E-mail: hamitaltynbek.97@gmail.com

КОЙШЫГУЛОВА Г.У.

PhD, ассоциированный профессор,
Актюбинский региональный университет
имени К.Жубанова, г.Актобе,
E-mail: makhambetov.murat@gmail.com

Аннотация. Пастбища представляют собой важный и уязвимый ресурс среди многих экосистем, занимающих значительную часть земной поверхности. Эти экосистемы постоянно подвергаются воздействию различных климатических факторов, и изменение климата становится одной из главных угроз для них. Пастбища занимают 9612,9 тыс. га территории Атырауской области, что составляет 81% всей территории. Эти земли являются важным источником для разведения животноводства. В данной статье мы оценили потенциальное влияние изменения климата на пастбищные экосистемы Атырауской области Республики Казахстан. Исследована пространственно-временная изменчивость количества осадков за 30 лет (1992–2022) с использованием метеорологических данных. Определены колебания количества осадков в вегетационном периоде (апрель — сентябрь) за 1992–2022 гг. Проведены анализы многолетнего ряда средней годовой температуры воздуха и осадков в период вегетации растительности, смоделированы их прогнозные циклические колебания на ближайшие два года. Выявлены точки деградации пастбищных экосистем путем подсчета через карту «Google Earth» в 1992 году выявлено 622 точек, в 2002 году 585 точек, в 2012 году 412 точек и в 2022 году 387 точек прежних и нынешних стоянок скота. Прогнозирована теплообеспеченность и влагообеспеченность вегетационного периода пастбищных растений в условиях изменения климата.

Результаты этого исследования показывают, как повышение температуры, сокращение количества осадков и история управления влияют на качество пастбищ, а также подчеркивают важную роль растительности пастбищных экосистем. Полученные результаты могут быть использованы в процессе создания эффективных методов

управления пастбищами, механизмов адаптации пастбищной растительности или экосистем к изменению климата.

Ключевые слова: климат, пастбища, изменение, выпас, деградация, растительность.

Введение

Пастбищные угодья являются одними из наиболее распространенных и социально-экологически значимых типов растительного покрова на Земле. В республиканском масштабе пастбища занимают больше половины площади Казахстана, играют решающую роль в сохранении биоразнообразия, поддерживают разнообразную и критически важную экономику, но в то же время находятся под угрозой со стороны многих факторов, включая изменение климата.

Атырауская область Республики Казахстан характеризуется высокими значениями площадей пастбищ. Однако изменение климата как прямо, так и косвенно создает серьезные проблемы для будущей устойчивости пастбищ Атырауской области, в конечном итоге, для управления животноводством, что имеет важные экономические последствия, так и качества производства продуктов животноводства. В этом исследовании мы изучили изменения общего воздействия климата и коэффициентов засухи-увлажненности, который использовался в качестве физиологического показателя водного стресса растений для оценки потенциального воздействия изменения климата на различные типы растительности пастбищных угодий по всей территории Атырауской области.

Сегодня последствия изменения климата уже влияют на пастбищные экосистемы области предсказуемым, а в некоторых случаях и непредсказуемым образом, и ожидается, что эти климатические явления станут более острыми в ближайшие годы и десятилетия. Средние высокие и низкие температуры растут, равно как и экстремальные жары и волны тепла, а также регистрируются более частые, сильные и длительные засухи. Эти климатические условия и динамика приведут к усилению стресса у растений, будут способствовать изменениям в видовом составе растительности и формировании сообществ и, вероятно, приведут к заметным изменениям как сокращение доступности корма [1]. Также потепление может оказывать разное воздействие на баланс питательных веществ растениями и эффективность их использования в зависимости от региона, интенсивности и продолжительности повышения температуры, целевых видов и продолжительности вегетационного периода [2]. Однако в пастбищных экосистемах с ограниченным количеством воды эффект потепления обычно отрицательный, поскольку высокие температуры имеют тенденцию увеличивать дефицит воды и поглощение водорастворимых питательных веществ.

Климатические изменения также могут увеличивают площади деградированных земель (пастбищ), что может привести выведению из травостоя ценных кормовых угодий. Другие факторы сложнее смоделировать и предсказать, в том числе то, как изменение климата может способствовать усилению давления со стороны новых вредителей и других патогенов. Традиционное скотоводство может стать экономически неустойчивым, если не решить проблему изменения климата [3]. Кроме того, чрезмерный выпас представляет собой еще одну серьезную угрозу устойчивости и функционированию пастбищных экосистем, поскольку травоядные животные сокращают растительный покров и могут вызвать серьезные проблемы деградации почвы [4]. Прогнозируется, что к концу столетия изменение климата и его последствия могут стать доминирующей прямой движущей силой утраты биоразнообразия и изменений в экосистемы на глобальном уровне [5].

Чтобы предвидеть и помочь подготовиться к прямым и косвенным последствиям и воздействиям, связанным с изменением климата на пастбищах Атырауской области, мы использовали сведения об осадках и температуры, коэффициенты увлажнения и засухливости в качестве индикаторов потенциальных климатических воздействий и

стресса растений в пространственных масштабах, которые имеют значение для управления пастбищами и принятие оперативных решений.

Результаты этого исследования могут предоставить научную основу и может быть использована для разработки рекомендаций отгонному животноводству по емкости пастбищных угодий, находящихся в стадии восстановления для различных видов скота, чтобы лучше понять ожидаемые будущие условия из-за изменения климата на пастбищах области, а также рассмотреть различные или альтернативные стратегии устойчивого управления животноводством для этой важной сельскохозяйственной отрасли.

Район исследования

Районом исследования является пастбищно-сенокосные экосистемы Атырауской области Республики Казахстан. В состав Атырауской области входят семь районов: Жылойский, Курмангазинский, Исатайский, Махамбетский, Индерский, Кзылкогинский и Макатский, общая площадь которых составляет 118 637 км² территории в Республике Казахстан. Для региона характерен континентальный климат с холодной зимой и жарким летом. Среднегодовая сумма осадков не превышает 140-200 мм. Максимум осадков приходится на теплый период года 85-120 мм.

Пастбища занимают площадь 9612,9 тыс. га или 81% территории области. Существует большая пространственная изменчивость продуктивности пастбищ из-за различий в температуре, плодородии почвы, количестве осадков и условиях влажности почвы. Обычно урожайность может находиться в пределах 0,5–4,9 ц/га. В Атырауской области на пастбищах в основном пасутся крупный рогатый скот, лошади, верблюды, овцы и козы. В частности, весной и в начале лета животные пасутся на вокруг населенных пунктов, а лошади и верблюды свободно пасутся на пастбищах [6].

Материалы и методы исследования

В основу данного исследования положены материалы, собранные при изучении пастбищ Атырауской области в 2021-2022 годах, полевые заметки и наблюдения за динамикой растительности и состоянием биоразнообразия в деградированных пастбищах. Также, в этом исследовании использовались две разные коэффициенты для выявления увлажненности и засушливости климата на пастбищных экосистемах Атырауской области. Коэффициент увлажнения (К) определялся по влагообеспеченности вегетационного периода в условиях области характеризуемой суммой осадков (1), а засушливость климата (2) – гидротермическим коэффициентом Г.Т. Селянинова (ГТК). При определении коэффициента увлажненности пастбищной растительности были учтены осадки с октября по апрель холодного периода, с мая по сентябрь теплого периода, а также сумма температур с мая по сентябрь:

$$K = \frac{0,5 \sum R_{10-4} + \sum R_{5-9}}{0,12 \sum T_{5-9}} \quad (1)$$

$$ГТК = \frac{\sum R_{5-9}}{0,1 \sum T_{5-9}} \quad (2)$$

где $\sum R_{10-4}$ – сумма осадков за октябрь–апрель, мм; $\sum R_{5-9}$ – сумма осадков за май–сентябрь, мм; $\sum T_{5-9}$ – сумма суточных температур воздуха выше 10 °С за период май–сентябрь, °С. Такие коэффициенты полезны, поскольку они показывают, как изменения основных климатических переменных (т.е. температуры и осадков) взаимодействуют с условиями окружающей среды, включая глубину и пористость почвы, топографию и коренные породы, влияя на биологические процессы и экологическую динамику [7].

В работе также были использованы материалы и бюллетени «КазГидромет», статистические сборники Комитета статистики МСХ РК, данные о температуре воздуха и осадков за период 1992-2023 годы за вегетационный периоды (май — сентябрь), для 11 станции Атырауской области: 11 действующих метеостанциях: Атырау, Махамбет, Пешной, Сагиз, Кульсары, Карабау, Индерборский, Ганюшкино и Новый Уштаган, и 2

АМС: Макат и Исатай, карту земного покрова по изменению климата Европейского космического агентства (ЕКА) загруженного с картографической базы esa-landcover-cci.org для анализа пространственно-временных изменений пастбищных экосистем территорий Атырауской области Республики Казахстан. Для оценки пространственно-временной изменчивости количества осадков на территории Атырауской области использованы непрерывные данные за 30 лет (1992–2022) за вегетационный период (май — сентябрь) полученные на метеостанциях области. Дополнительно, как проверочный метод, использовались материалы дистанционного зондирования, а именно, карту территории Атырауской области размещенная в электронной карте «Google Earth».

Результаты и их обсуждение

Воздействие климата определяется как степень разницы между историческими и прогнозируемыми будущими изменениями, связанными с климатическими атрибутами (температурой или осадками), которые, как ожидается, испытает вид, популяция или сообщество из-за последствий, связанных с будущим глобальным изменением климата [8].

Сдвиги сезонности осадков, связанные с изменением климата, прогнозируются для многих наземных экосистем. Эти изменения, вероятно, будут иметь серьезные экономические последствия в живых экосистемах, где продуктивность тесно связана с сезонным характером осадков и температуры воздуха.

Осадки являются одной из основных характеристик погоды того или иного района, поэтому всестороннее его изучение имеет важное практическое значение, в основном для пастбищ аридных территорий. Для изучения особенности распределения осадков за вегетационный период по Атырауской области исходным материалом при исследовании послужили данные среднемесячного количества осадков за апрель, май, июнь, июль, август и сентябрь с 1992 по 2022 год на метеорологических станциях исследуемого региона. Средние многолетние значения осадков за вегетационный период в Атырауской области даны в таблице 1.

Таблица 1

Среднее многолетнее количество выпавших осадков (мм) за вегетационный период на территории Атырауской области

Годы	Месяцы						Апрель-Сентябрь
	Апрель	Май	Июнь	Июль	Август	Сентябрь	
1992	10	9	32	3	25	41	120
1993	13	8	37	23	5	4	90
1994	0,4	16	47	2	14	0	79,4
1995	29	31	6	23	0,8	1	90,8
1996	5	7	18	5	0	18	53
1997	24	21	21	20	1	6	93
1998	24	19	44	9	4	0	100
1999	3	30	1	26	3	4	67
2000	18	57	41	7	38	9	170
2001	18	24	12	4	26	11	95
2002	32	56	35	2	5	10	140
2003	31	22	33	6	7	7	106
2004	3	21	0,8	32	6	7	69,8
2005	0	4	8	1	0	8	21
2006	15	18	12	3	0	7	55
2007	45	23	7	2	0	17	94
2008	6	34	13	7	3	2	65
2009	20	37	3	2	12	2	76
2010	20	37	0	12	1	0	70
2011	21	55	41	5	0	10	132
2012	1	10	5	19	11	1	47

2013	5	3	32	6	26	26	98
2014	14	7	0	0,4	3	22	46,4
2015	14	93	0	27	3	12	149
2016	34	90	11	42	33	8	218
2017	4	27	11	12	3	0	57
2018	20	1	2	15	0,6	0,4	39
2019	45	29	12	31	27	11	155
2020	12	14	6	0,3	7	20	59,3
2021	13	3	5	6	0	7	34
2022	11	48	9	18	1	8	95

Большой практический интерес представляет анализ тенденции изменения осадков за вегетационный период на пастбищных экосистемах Атырауской области. Для иллюстрации приведен временной ход колебаний осадков в вегетационном периоде (апрель – сентябрь) исследуемого региона (Рисунок 1).

Так, анализ временного хода осадков в периоде апрель по сентябрь месяцы показывает, что в этот рассматриваемый период с 1992 года по 2022 год в основном наблюдаются как отрицательные, так и положительные аномалии осадков. Максимум отмечается в 2000 г. (170 мм), а минимум наблюдались в 2005 г. (21 мм). В 2005 году в вегетационный период начиная с май-июль месяцы выпало 1-8 мм осадков, а апрель, август месяцы прошли без осадков. Анализируя график временного хода количества осадков и линии тренда по Атырауской области, мы можем заметить очевидность того, что осадки за исследуемый период имеют тенденцию снижения.

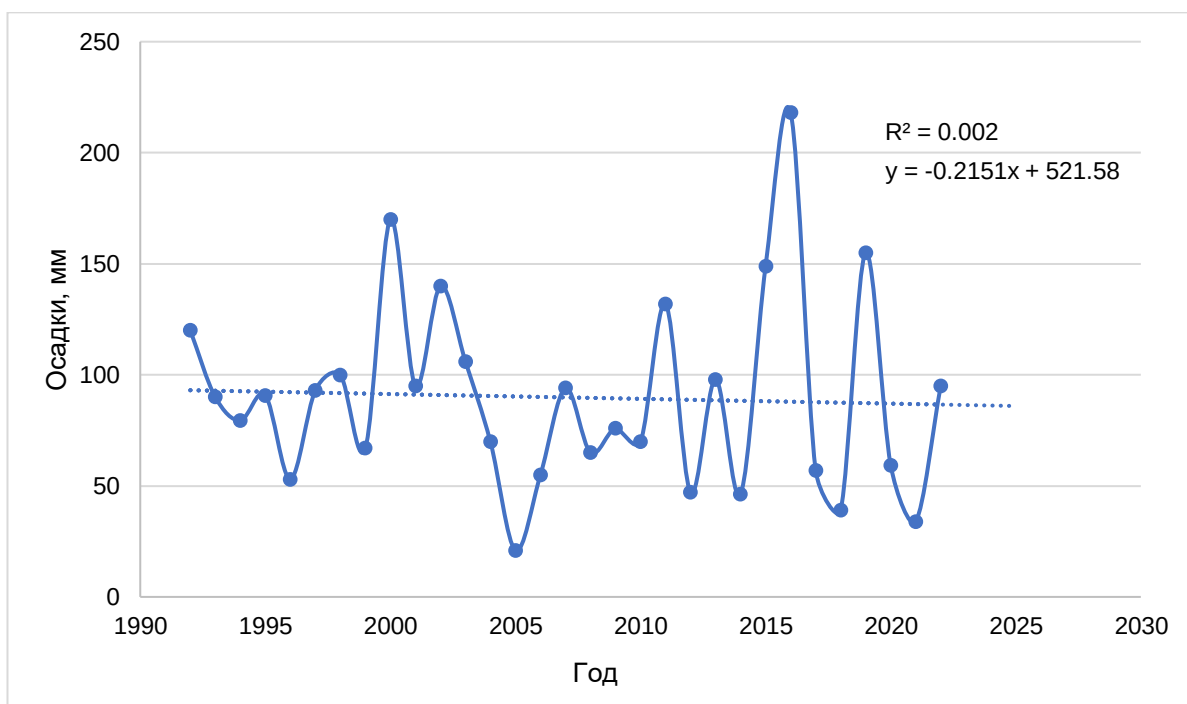


Рис. 1. Многолетняя динамика осадков вегетационного периода по Атырауской области

Как показано на рисунке 1, линия тренда имеет отрицательный наклон, что показывает тенденцию снижения количества осадков в вегетационный период на исследуемом регионе на ближайшие два года. Результаты наших исследований показали, что годовое количество осадков по области имеет небольшую тенденцию к снижению на - 34 мм в 2022 году по сравнению с 1992 годом.

На основе температурных показателей за 30 летний период был проведен статистический анализ, выполнен анализ средних значений температуры в вегетационный период, построения линейных трендов, проанализированы динамики средних температур в вегетационной период по пастбищам Атырауской области.

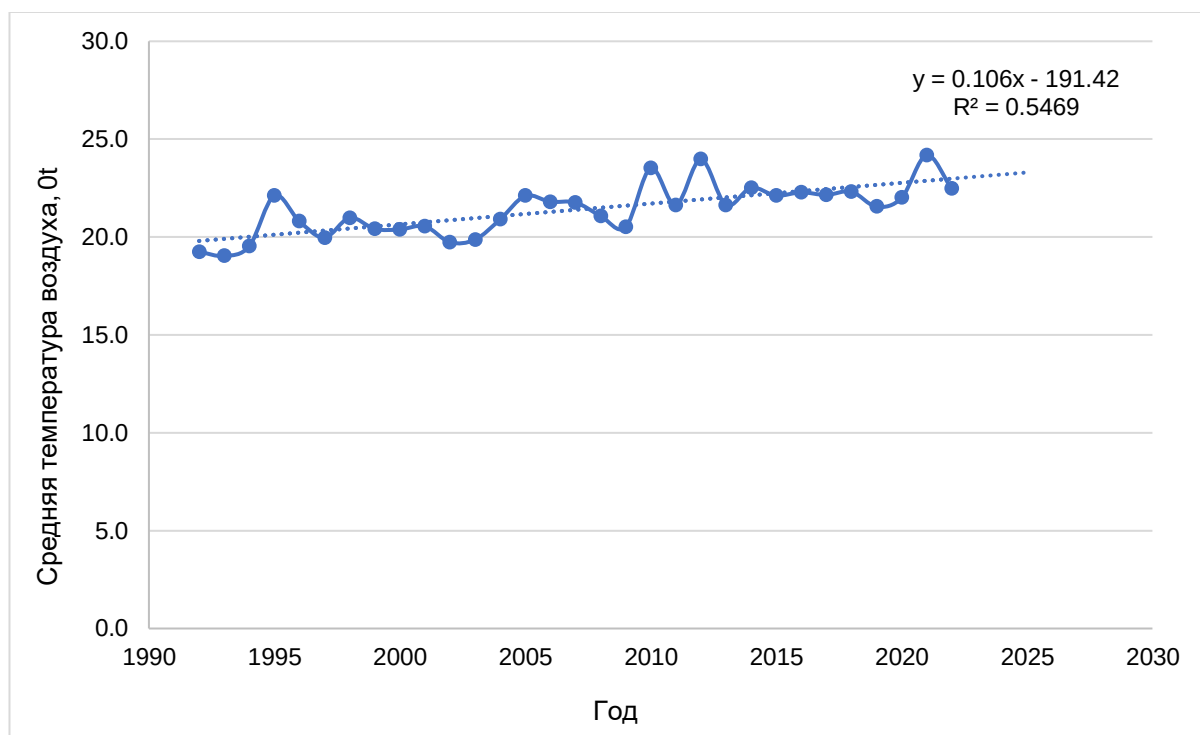


Рис. 2. Многолетняя динамика температуры воздуха вегетационного периода по Атырауской области

В результате анализа колебания температуры воздуха по Атырауской области установлены следующие закономерности, что средняя температура воздуха в вегетационный период (апрель-сентябрь) имеет тенденцию роста, которая четко проявляется в 1995 году. Как видно из рисунка 2, в Атырауской области в вегетационный период наблюдается максимальная средняя годовая температура за 30 лет, которая составляет 24,8°C (2021 г.), а самая низкая температура (18°C) была отмечена в 1993 году. Здесь Линия тренда имеет отрицательный наклон, что показывает тенденцию роста средней температуры воздуха в вегетационный период в исследуемой области на ближайшие два года. Также отмечается, что среднегодовая температура весенне-летние-осенние время (апрель-сентябрь) по сравнению с 1992 годом в 2022 году имела тенденцию к повышению в среднем на +3,2°C. Все эти угрозы также могут оказать серьезное влияние на биоразнообразие пастбищ, жизненный цикл растений и продуктивность из-за отсутствия дождей и повторяющихся периодов засухи.

По температурному режиму годы исследований различались значительно, за период температура изменялась по годам от 3202 до 3827 °C. По среднемесячным данным, наиболее прохладным был май: температура воздуха за этот месяц в среднем изменялась от 7,6 до 11,2 °C, а сумма эффективных температур составляла 410 – 726 °C. Самым жарким месяцем был июль-август: температура воздуха варьировала от 17,0 до 40,4 °C, сумма эффективных температур – 772 – 894 °C (Таблица 2).

Таблица 2

Сумма эффективных температур (выше 10 °C) в период вегетации растительности пастбищных экосистем Атырауской области, °C [14].

Год	Месяцы					Итого
	май	июнь	июль	август	сентябрь	
1992	497	701	772	680	552	3202
2002	410	674	894	731	606	3315
2012	726	802	865	884	550	3827
2022	517	776	834	894	624	3645

Изменение климата, несомненно, представляет собой процесс, определяемый сложным взаимодействием природных и антропогенных причин. Не объясняя точный механизм антропогенного воздействия на климатическую систему, мы исследуем влияние ряда показателей, некоторые из которых испытывают явное антропогенное давление.

Нами для оценки изменения ресурсов влаги были рассчитаны общие значения сумм осадков с 1992 по 2022 годы промежутками 10 лет за теплый период года (апрель–октябрь), а также коэффициент увлажнения (К, рассчитанный за период май–сентябрь) для климатических условий. Как показали расчёты, с 1992 по 2002 годы на территории области был умеренный дефицит влаги, а с 2012 по 2022 годы наблюдается дефицит влаги (Таблица 3). Для оценки климатической засушливости вегетационного периода был использован гидротермический коэффициент (ГТК). Согласно нашим расчетам, на всей территории области сохраняются сильная засушливость с 1992 года исследования. Однако, по качественной оценке, на всей территории сохраняются сложившиеся на сегодня атмосферной засушливости вегетационного периода.

Таблица 3

Оценка влагообеспеченности вегетационного периода пастбищных растений по коэффициенту увлажнения К и засушливости климата по ГТК в условиях современного климата (СК)

Год	Коэффициент увлажнения (К)	Гидротермический коэффициент (ГТК)
1992	0,44	0,34
2002	0,40	0,33
2012	0,21	0,12
2022	0,32	0,23

Примечание к таблице 3

К	Оценка влагообеспеченности	ГТК	Степень засушливости
$\leq 0,39$	Сухо или дефицит влаги	$< 0,40$	Сильно засушливо
0,40–0,59	Умеренный дефицит влаги		
0,60–0,79	Недостаточная влагообеспеченность	0,40–0,59	Умеренно засушливо
0,80–0,99	Достаточная, но не устойчивая влагообеспеченность	0,60–0,79	Слабо засушливо
1,00–1,39	Оптимальная и устойчивая влагообеспеченность	$\geq 0,80$	Не засушливо
$> 1,40$	Избыток влаги		

Уменьшение коэффициента увлажненности пастбищных экосистем приведет к усилению водного стресса у растений, появлению водоустойчивых типов экологических групп растительности, изменению конкурентных взаимодействий и изменению доступности и качества кормов в ближайшие годы и десятилетия. В нашем случае, устойчивость аридных биомов основана на исторически выработанном комплексе адаптаций организмов к среде и друг другу, сохраняющих биологический потенциал

экосистем в условиях сухого и жаркого климата [10]. Важно отметить, что умеренный дефицит влаги по коэффициенту увлажнения и сильной засушливости по гидротермическому коэффициенту определяется устойчивостью растительности на время появления, так и на действие защитных механизмов [15].

Одновременно можно сказать, что изменение климата усилит негативное воздействие засухи на растительность пастбищ, например, низкий уровень появления однолетних видов, изменения фенологии и сроков размножения, сокращение биоразнообразия, низкий растительный покров и снижение продуктивности пастбищных систем [9]. Однако природная адаптация растений позволяет им выживать в экстремальных условиях, что обеспечивает высокую устойчивость пастбищ к погодным и климатическим факторам. Некоторые виды растений, такие как саксаул и верблюжья колючка, способны выдерживать длительные периоды засухи, а их листья и стебли содержат достаточное количество питательных веществ для животных [16].

С сайта Европейского космического агентства (ЕКА) Инициативы по изменению климата <https://www.esa-landcover-cci.org> были загружены карты земного и растительного покрова Атырауской области десятилетними промежутками с 1992 по 2022 годы с целью изучения и сравнения многолетнего влияния изменения климата на пастбища. Как показали картографические данные по изменению климата в исследуемой области, с 1992 года по 2022 год произошли изменения в восстановлении ранее деградированных пастбищ в Исатайском, Курмангазинском и Кзылкогинском районах (Рисунок 3).

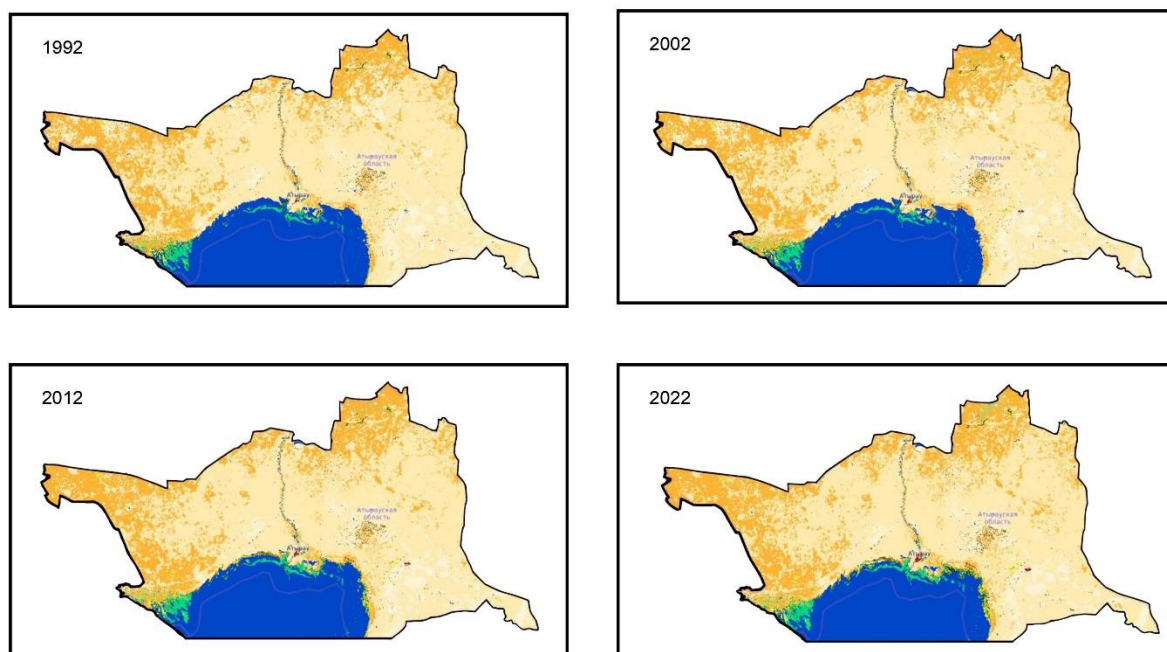


Рис. 3. Карта растительного покрова Атырауской области (<https://www.esa-landcover-cci.org>)

Согласно полученным картографическим данным и полевым исследованиям на ранее деградированных пастбищах растительность за 30 лет восстанавливается медленным естественным ходом в Исатайском, Курмангазинском и Кзылкогинском районах [10,12]. В пастбищах данных районов в данное время идет естественный процесс восстановления ранее деградированных полынно-эфемерово-еркековые (шагыр, полынь маршалла (*Artemisia marschalliana*) + Селитрянково-солянково-эфемеровые (селитрянка Шобера (*Nitraria schoberi*), климакоптера супротивнолистная (*Climacoptera brachiata*), климакоптера шерстистая (*Climacoptera lanata*), костер кровельный (*Bromus tectorum*) с проективным покрытием 75%, кустарниково-полынно-эфемеровые с эremosпартоном (жузгун, курчавка, тамариск, шагыр, полынь маршала, мятлик, осока вздутоплодная (*Carex*

physodes)) с проективным покрытием 100%. Также в пастбищах Индерского района 100% проективным покрытием восстановлены еркеково-полынно-эфемеровые (полыни песчаная, белоземельная, мятлик, осочка толстостолбиковая), полынно-эфемеровые с кияком ассоциации растительности. Только в районах Жылыой, Макат и Махамбет ранее деградированные пастбища не изменились. Здесь деградация индицируется следующими видами растений эremosпартон безлистный (*Eremosparton aphyllum*), гелиотроп аргузиевидный (*Heliotropium argusioides*), полынь метельчатая (*Artemisia scoparia*), волоснец гигантский (*Leymus racemosus*), полынь песчаная (*Artemisia arenaria*), гармала обыкновенная (*Peganum harmala*), солянка Паульсена (*Salsola paulseni*), гиргенсония супротивноцветковая и другие. Кроме того, в пастбищных экосистемах Жылыойского, Макатского района Атырауской области характеризуются значительной степенью засоленности субстрата и в растительном покрове доминируют представители галофитов, характеризующиеся относительно низкой питательностью, низкой кормовой продуктивностью и узкой сезонностью их поедаемости (в основном осенние - зимние периоды года).

Нами, как дополнительный метод проверки естественного восстановления пастбищ Атырауской области также использованы космоснимки с 1992 по 2022 годы промежутками 10 лет по электронной карте «Google Earth. По данному методу на карте «Google Earth» проведены подсчеты количества очагов деградаций (точки деградации) 1992, 2002, 2012 и 2022 годов. Как показали наши результаты в 1992 году выявлено 622 точек, в 2002 году 585 точек, в 2012 году 412 точек и в 2022 году 387 точек прежних и нынешних стоянок скота (рисунок 4).

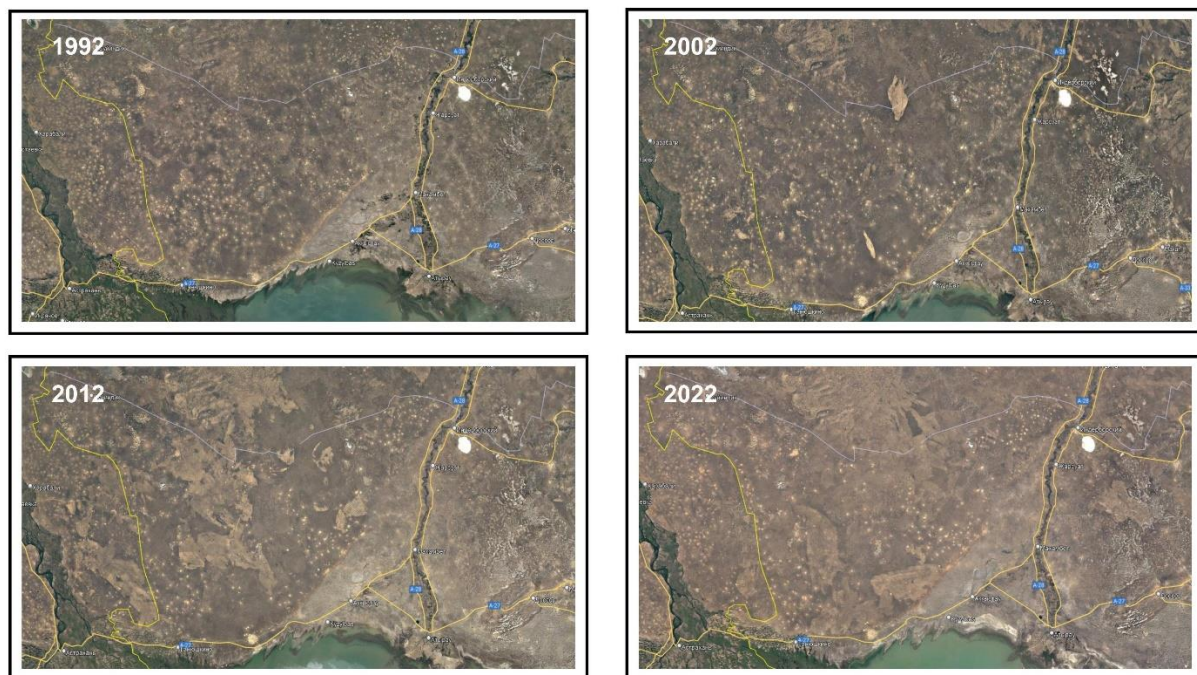


Рис. 4. Состояние растительного покрова пастбищных экосистем Атырауской области в периоды с 1992 по 2022 году (GoogleEarthPro)

В данное время мы наблюдаем сокращение точек ранее деградированных земель, это обосновывается в первую очередь сокращением антропогенной нагрузки (поголовья скота) на пастбища, стрессоустойчивости растительности пастбищных экосистем, а также формированию коренной растительности устойчивые климатические факторам для пастбищ Атырауской области.

Заключение

Это исследование предоставляет оригинальные результаты о том, как различные климатические факторы, такие как засушливость и увлажненность влияют на качество растительности пастбищных экосистем Атырауской области. Засуха является одним из основных проявлений изменения климата и оказывает значительное давление на сельскохозяйственный сектор, который является наиболее уязвимым к засухе сектором экономики. Чтобы смягчить его воздействие, необходима система предупреждения для своевременного предоставления информации о возможном возникновении засух. В результате наших исследований выявлены умеренный дефицит влаги ($\leq 0,39$) по коэффициенту увлажнения и сильной засушливости ($<0,40$) по гидротермическому коэффициенту, которое реагирует на качество пастбищ по двум коэффициентам с небольшими различиями в результате. В частности, с увеличением термического стресса или степени засушливости, коэффициент увлажненности показали дефицит воды в пастбищах Атырауской области. Влияние коэффициента увлажненности и засушливости на общую уязвимость пастбищ до конца не изучено. Это связано с тем, что разные типы растительности имеют разные уровни чувствительности к водному стрессу в зависимости от общей площади пастбищ, включаемых каждым типом. С другой стороны, мы обнаружили, что идет повышение средней температуры воздуха, а также уменьшение количества осадков в вегетационный период в исследуемой области на ближайшие два года. Сокращение точек деградации в пастбищных экосистемах с 1992 до 2022 года с 622 до 387, позволяют нам говорить что несмотря на климатические изменения растительность пастбищных экосистем восстанавливается естественным образом при отсутствии антропогенной нагрузки. Все это обусловлено природной адаптацией растений, которое позволяют им выживать в экстремальных условиях, что обеспечивает высокую устойчивость пастбищ к погодным и климатическим факторам.

Воздействия климата в любой конкретной единице ландшафта могут помочь нам понять, как изменения растительности, вызванные климатом, отразятся на животноводческой отрасли. Поэтому, важно понимать вероятных уязвимостей животноводческой деятельности в различных географических регионах обеспечивает контекст, который помогает определить, какие стратегии адаптации являются наиболее подходящими, и поможет в разработке программ и политики для поддержания жизнеспособности животноводческой отрасли в Атырауской области. Для устойчивого управления пастбищами в условиях изменения климата важно разработать адаптационные стратегии, которые позволят минимизировать негативные последствия и использовать возможности, предоставляемые изменением климата. Это может включать в себя совершенствование методов пастбищного хозяйства, внедрение эффективных систем оросительного земледелия, привлечение биоразнообразных видов растений и другие подходы.

Таким образом, изменение климата в будущем может оказывает существенное влияние на растительные экосистемы пастбищ Атырауской области. Понимание этих влияний и разработка устойчивых стратегий управления являются ключевыми аспектами обеспечения устойчивости и продуктивности этих экосистем в условиях изменяющегося климата.

Список литературы

[1] International Panel on Climate Change. Climate Change 2021: The Physical Science Basis. Contribution of Working Group I to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change; Masson-Delmotte, V., Zhai, P., Pirani, A., Connors, S., Péan, C., Berger, S., Caud, N., Chen, Y., Goldfarb, L., Gomis, M.I., et al., Eds.; Cambridge University Press: Cambridge, UK, 2021. [Google Scholar].

[2] Polley HW, Briske DD, Morgan JA, Wolter K, Bailey DW, Brown JR (2013) Climate change and north American rangelands: trends, projections, and implications. *Rang Ecol Manag* 66(5):493–511.

[3] Holechek, J.L.; Geli, H.M.E.; Cibils, A.F.; Sawalhah, M.N. Climate change, rangelands, and the sustainability of ranching in the western United States. *Sustainability* 2020, 12, 4942. [Google Scholar].

[4] Vazquez DP, Simberloff D (2003) Changes in interaction biodiversity induced by an introduced ungulate. *Ecol Lett* 6(12):1077–1083.

[5] Phillips SJ, Anderson RP, Schapire RE (2006) Maximum entropy modeling of species geographic distributions. *Ecol Model* 190:231–259.

[6] Махамбетов, М.Ж., Мирзадинов, Р.А., Утешкалиева, А.М., Изимова, Р., Куспангалиева, Х.К. Мониторинговая оценка процессов деградации пастбищ Атырауской области // Вестник КазНУ. Серия экологическая. - №1/1(43). - 2015. - С.266-273.

[7] Байшоланов С.С., Абдрахметов М.А., Аблайсанова Г.М. Оценка уязвимости пастбищ Южного Казахстана к изменению климата // Гидрометеорологические исследования и прогнозы. 2020. № 1 (375). С. 190-203.

[8] Fellmann, T. The assessment of climate change-related vulnerability in the agricultural sector: Reviewing conceptual frameworks. In *Building Resilience for Adaptation to Climate Change in the Agricultural Sector: Proceedings of a Joint FAO/OECD Workshop*; Maybeck, A., Lankoski, J., Redfern, S., Azzu, N., Gitz, V., Eds.; Food and Agriculture Organization of the United Nations Organization for Economic Cooperation and Development: Rome, Italy, 2012; pp. 37–61. [Google Scholar].

[9] Ouled Belgacem A, Ben Salem H, Bouaicha A, El Mourid M (2008) Communal rangeland rest in arid area, a tool for facing animal feed costs and drought mitigation: the case of Chenini Community, Southern Tunisia. *J Biol Sci* 8(4):822–825.

[10] Махамбетов М.Ж. Оценка процессов восстановления деградированных экосистем Атырауской области / Диссертация на соискание ученой степени доктора философии (PhD). Алматы, 2016. С.152.

[11] Статистические сборники Агентство РК по статистике «Социально-экономическое развитие Атырауской областей. Астана, 2023.

[12] Изимова, Р., Махамбетов, М.Ж., Кужамбердиева, С.Ж., Хамит, А., Койшыгулова, Г.У. Оценка воздействия выпасной нагрузки на пастбища Атырауской области//Вестник Кызылординского университета имени Коркыт Ата. Серия «Сельскохозяйственные науки». №3-2 (66). Кызылорда, 2023. – С.51-59.

[13] Ежемесячные информационные бюллетени о состоянии окружающей среды Атырауской области. Атырау, 2002-2023 гг.

[14] Мирзадинов Р. А. Устойчивость и прогнозирование растительности. //Ботаническая наука на службе устойчивого развития стран Центральной Азии. Материалы международной научной конференции. – Алматы: КазНУ имени аль-Фараби, 25-26 сентября 2003. – С. 133-135.

[15] Рекомендации об уровне риска употребления кормовых наземных растений Казахстанской части Прикаспия / авт.-разраб.: С.Г.Нестерова, З.А.Инелова, Г.К.Ерубасева. - Алматы: Қазақ университеті, 2017. - 30 с.

References

[1] International Panel on Climate Change. *Climate Change 2021: The Physical Science Basis. Contribution of Working Group I to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*; Masson-Delmotte, V., Zhai, P., Pirani, A., Connors, S., Péan, C., Berger, S., Caud, N., Chen, Y., Goldfarb, L., Gomis, M.I., et al., Eds.; Cambridge University Press: Cambridge, UK, 2021. [Google Scholar].

- [2] Polley HW, Briske DD, Morgan JA, Wolter K, Bailey DW, Brown JR (2013) Climate change and north American rangelands: trends, projections, and implications. *Rang Ecol Manag* 66(5):493–511.
- [3] Holechek, J.L.; Geli, H.M.E.; Cibils, A.F.; Sawalhah, M.N. Climate change, rangelands, and the sustainability of ranching in the western United States. *Sustainability* 2020, 12, 4942. [Google Scholar].
- [4] Vazquez DP, Simberloff D (2003) Changes in interaction biodiversity induced by an introduced ungulate. *Ecol Lett* 6(12):1077–1083.
- [5] Phillips SJ, Anderson RP, Schapire RE (2006) Maximum entropy modeling of species geographic distributions. *Ecol Model* 190:231–259.
- [6] Makhambetov, M.Zh., Mirzadinov, R.A., Uteshkalieva, A.M., Izimova, R., Kuspangalieva, Kh.K. Monitoringovaya otsenka protsessov degradatsii pastbishch Atyrauskoi oblasti // *Vestnik KazNU. Seriya ekologicheskaya*. - №1/1(43). - 2015. - S.266-273.
- [7] Baisholanov S.S., Abdrakhmetov M.A., Ablaisanova G.M. Otsenka uyazvimosti pastbishch Yuzhnogo Kazakhstana k izmeneniyu klimata // *Gidrometeorologicheskie issledovaniya i prognozy*. 2020. № 1 (375). S. 190-203.
- [8] Fellmann, T. The assessment of climate change-related vulnerability in the agricultural sector: Reviewing conceptual frameworks. In *Building Resilience for Adaptation to Climate Change in the Agricultural Sector: Proceedings of a Joint FAO/OECD Workshop*; Maybeck, A., Lankoski, J., Redfern, S., Azzu, N., Gitz, V., Eds.; Food and Agriculture Organization of the United Nations Organization for Economic Cooperation and Development: Rome, Italy, 2012; pp. 37–61. [Google Scholar].
- [9] Ouled Belgacem A, Ben Salem H, Bouaicha A, El Mourid M (2008) Communal rangeland rest in arid area, a tool for facing animal feed costs and drought mitigation: the case of Chenini Community, Southern Tunisia. *J Biol Sci* 8(4):822–825.
- [10] Makhambetov M.Zh. Otsenka protsessov vosstanovleniya degradirovannykh ekosistem Atyrauskoi oblasti / *Dissertatsiya na soiskanie uchenoi stepeni doktora filosofii (PhD)*. Almaty, 2016. S.152.
- [11] Statisticheskie sborniki Agentstvo RK po statistike «Sotsial'no-ekonomicheskoe razvitie Atyrauskoi oblasti. Astana, 2023.
- [12] Izimova, R., Makhambetov, M.Zh., Kuzhamberdieva, S.Zh., Khamit, A., Koishygulova, G.U. Otsenka vozdeistviya vypasnoi nagruzki na pastbishcha Atyrauskoi oblasti // *Vestnik Kyzylordinskogo universiteta imeni Korkyt Ata. Seriya «Sel'skokhozyaistvennye nauki»*. №3-2 (66). Kyzylorda, 2023. – S.51-59.
- [13] Ezhemesyachnye informatsionnye byulleteni o sostoyanii okruzhayushchei sredy Atyrauskoi oblasti. Atyrau, 2002-2023 gg.
- [14] Mirzadinov R. A. Ustojchivost' i prognozirovaniye rastitel'nosti. // *Botanicheskaya nauka na sluzhbe ustojchivogo razvitiya stran Central'noj Azii. Materialy mezhdunarodnoj nauchnoj konferencii*. – Almaty: KazNU imeni al'-Farabi, 25-26 sentyabrja 2003. – S. 133-135.
- [15] Rekomendacii ob urovne riska upotrebleniya kormovyh nazemnyh rastenij Kazahstanskoy chasti Prikaspija [Recommendations on the level of risk of consuming forage terrestrial plants in the Kazakhstan part of the Caspian Sea] / author: S.G.Nesterova, Z.A.Inelova, G.K.Erubaeva. – Almaty: Kazakh University, 2017. – 30 p.

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ АТЫРАУ ОБЛЫСЫНЫҢ ЖАЙЫЛЫМДЫҚ ЭКОЖҮЙЕЛЕРІНЕ КЛИМАТТЫҢ ӨЗГЕРУІНІҢ ӘСЕРІ

Махамбетов М.Ж.*, Изимова Р., Хамит А.А., Қойшығұлова Г.У.

Қ.Жұбанов атындағы Ақтөбе өңірлік университеті

Жайылымдар жер бетінің үлкен бөлігін алып жатқан көптеген экожүйелердің арасында маңызды және осал ресурс болып табылады. Бұл экожүйелер үнемі әртүрлі

климаттық факторлардың әсеріне ұшырайды және климаттың өзгеруі олар үшін негізгі қауіптердің біріне айналууда. Атырау облысы аумағының 9612,9 мың гектарын жайылымдар алып жатыр, бұл жалпы аумақтың 81 пайызын құрайды. Бұл жерлер мал шаруашылығының маңызды көзі болып табылады. Бұл мақалада біз Қазақстан Республикасының Атырау облысындағы жайылымдық экожүйелерге климаттың өзгеруінің ықтимал әсерін бағаладық. 30 жыл бойы (1992–2022 ж.) жауын-шашынның кеңістіктік-уақыттық өзгермелілігі метеорологиялық мәліметтерді пайдалана отырып зерттелді. 1992–2022 жылдардағы вегетациялық кезеңдегі (сәуір-қыркүйек) жауын-шашынның ауытқуы анықталды. Вегетациялық кезеңдегі ауаның орташа жылдық температурасы мен жауын-шашынның ұзақ мерзімді қатарларына талдаулар жүргізіліп, олардың алдағы екі жылға болжамды циклдік ауытқулары үлгіленді. Жайылым экожүйелерінің тозу нүктелері Google Earth картасы арқылы санау арқылы анықталды: 1992 жылы 622 нүкте, 2002 жылы 585 нүкте, 2012 жылы 412 нүкте және 2022 жылы бұрынғы және қазіргі мал шаруашылығы учаскелерінің 387 нүктесі анықталды. Климаттың өзгеруі жағдайында жайылымдық өсімдіктердің вегетациялық кезеңінің жылу және ылғалмен қамтамасыз етілуі болжануда.

Бұл зерттеудің нәтижелері температураның көтерілуі, жауын-шашынның азаюы және басқару тарихы шабындықтардың сапасына қалай әсер ететінін көрсетеді және шабындық экожүйелеріндегі өсімдіктердің маңызды рөлін көрсетеді. Алынған нәтижелерді жайылымдарды басқарудың тиімді әдістерін, жайылым өсімдіктерін немесе экожүйелерді климаттың өзгеруіне бейімдеу тетіктерін құру процесінде пайдалануға болады.

Түйін сөздер: климат, жайылым, өзгеріс, жайылым, деградация, өсімдік жамылғысы.

IMPACT OF CLIMATE CHANGE ON PASTURAL ECOSYSTEMS OF ATYRAU REGION OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN

Makhambetov M.Zh.*, Izimova R., Khamit A.A., Koishygulova G.U.

K. Zhubanov Aktobe Regional University

Annotation. Grasslands are an important and vulnerable resource among many ecosystems that occupy a large part of the earth's surface. These ecosystems are constantly exposed to various climatic factors, and climate change is becoming one of the main threats to them. Pastures occupy 9612.9 thousand hectares of the territory of Atyrau oblast, which is 81% of the total territory. These lands are an important source for livestock breeding. In this paper we assessed the potential impact of climate change on pasture ecosystems of Atyrau oblast of the Republic of Kazakhstan. The spatial and temporal variability of precipitation for 30 years (1992-2022) was investigated using meteorological data. The fluctuations of precipitation amount in vegetation period (April - September) for 1992-2022 were determined. Multiyear series of average annual air temperature and precipitation during vegetation period were analysed and their predicted cyclic fluctuations for the next two years were modelled. Degradation points of pasture ecosystems were identified by counting 622 points in 1992, 585 points in 2002, 412 points in 2012 and 387 points of former and current cattle stands in 2022 through Google Earth map. The heat and moisture availability of the growing season of pasture plants under climate change was predicted.

The results of this study show how increasing temperature, decreasing precipitation, and management history affect pasture quality, and highlight the important role of vegetation of rangeland ecosystems. The results can be used in the process of establishing effective rangeland management practices, mechanisms for adaptation of rangeland vegetation or ecosystems to climate change.

Key words: climate, pastures, change, grazing, degradation, vegetation.



UDC 629.5 ☒

DOI 10.56525/DAKL9517

**TESTING OF ROCK SAMPLES
FROM OIL AND GAS FIELDS
TO DETERMINE THEIR
PHYSICAL AND MECHANICAL CHARACTERISTICS**

OMAR KIKVIDZE

Akaki Tsereteli State University, Kutaisi, Georgia

BAISAROVA GULBANU

Caspian University of Technology

and Engineering named after Sh.Yesenova

E-mail: gulbanu.baisarova@yu.edu.kz

Annotation. Determination of the physical and mechanical properties of anisotropic limestone rocks is an important and urgent task, since carbonate deposits are very often found in oil and gas fields of the Mangistau region. The data show that limestone creates from 70% to 90% of all problems related to the stability of wells, which is due to the peculiarities of their physical and mechanical properties.

Experimental studies of the physical and mechanical properties of limestone have features both in terms of monolith selection and in terms of preparation of samples for research, and in the methods of conducting and processing experiments. These features are due to extremely low permeability, anisotropy of elastic and strength properties due to their layered structure. The experience of testing core samples of layered limestone is considered, tests are carried out on equipment under the program of consolidated-undrained loading in accordance with the standards.

As a result of experiments on core samples cut at an angle, along and across the layering, the anisotropic elastic properties of rocks, as well as their dependencies on geophysical parameters, were studied. The anisotropy of elastic properties has a significant effect both on the *stress-strain state when solving specific problems of continuum mechanics and on the design values of the initial stress field as a whole*. Taking into account the anisotropy parameters obtained in this paper will make it possible to solve Geomechanics problems in relation to layered limestones of the Sarmatian stage.

Keywords: geomechanics; anisotropy; strength; elasticity; foliation; limestone, experimental studies; monolith; core.

1. Introduction

The Dunga oil and gas field is located in the Tupkaragan district of the Mangistau region of Kazakhstan, 50 km from Aktau. The geological reserves of the field are estimated at 106 million tons of oil and more than 6 billion cubic meters of gas. The deposit was discovered in 1966.

The Dunga project is being implemented under the Production Sharing Agreement (PSA) dated May 1, 1994, concluded between Oman Oil Company Limited and the Government of the Republic of Kazakhstan. Currently, the project participants are Total E&P Dunga GmbH (60%), «Oman Oil Company Limited» (20%) и «Partex

Kazakhstan Corporation» (20%), collectively referred to as the Contractor. The operator of the project is Total E & P Dunga GmbH.

The Dunga field was put into trial production in 2000. In the period from 2004 to 2006, the field was developed as part of the Pilot Development project with the drilling of horizontal and vertical wells. From 2007 to the present, the Dunga field has been at the stage of full-scale development.

Within the boundaries of the deposit, deposits of the Sarmatian stage of the Neogene are developed, expressed by weathered limestone of hard consistency, with interlayers of shell limestone up to 30%, layer thickness from 0.2 m (well No3-52) to 2.5 m (well No8-06), loamy marl, limestone - shell rock, covered from the surface with a gypsum horizon, loam, sandy loam. Below there is a continuous massif of limestone-shell rock of low strength, with interlayers of weathered limestone up to 30%. The thickness ranges from 0.6 m (well No3-13) to 7.0 m (well No8-10).

The most important mechanical properties of rocks - elasticity, compressive and tensile strength, as well as plasticity - affect a number of processes occurring in the reservoir during the development and operation of oil and gas fields. For example, the redistribution of stresses in the reservoir during the operation of the deposit depends on the elastic properties of rocks and the elasticity of reservoir fluids. The reserve of elastic energy released by pressure reduction can be a significant source of energy, which is the driving force through which oil moves through the reservoir to the bottom of the wells.

In the process of field operation, it is also very important to know the compressive and tensile strength characteristics. These data, as well as the modulus of elasticity, are necessary in the study of the processes of artificial stimulation of the rocks of the bottomhole zone of wells (hydraulic fracturing, torpedoing), which are widely used in the oilfield business to increase oil recovery. When studying the physical properties of rocks, it should be taken into account that depending on the conditions of occurrence, the mechanical properties of the rock can change dramatically.

2. Literature review

Researchers have always been interested in the question of how the properties of rocks will change in an intact massif, which is in a bulk stress state. For this purpose, T. Karman developed one experimental setup that made it possible to test samples under triaxial equicomponent compression [1]. Loading in it was carried out using a piston, which compressed the working fluid (glycerin) and created lateral pressure. The first results on marble samples showed that with an increase in lateral pressure, the strength of the samples increased. T. Kármán's experiments were subsequently improved by O. Müller [2] under similar conditions, during which the results obtained for marble, sandstone, shale, and coal were confirmed.

In the works of the authors [3-5], it was experimentally proved that a similar tendency to increase the strength of samples with an increase in lateral pressure is also characteristic of other types of rocks.

At the moment, laboratory equipment for testing rock samples under conditions of triaxial compression has undergone a number of technical changes.

The loading capacity of the presses has increased, the number of parameters controlled and determined in the course of the experiment has increased, and it has become possible to create a three-axis unequal component load [6-15]. This made it possible to obtain new data on changes in the strength and deformation properties of rocks under conditions of triaxial compression [16-21]. For a number of rocks, it has been established that with an increase in lateral pressure, their

tendency to fracture in a dynamic form decreases, and at high values of lateral pressure, such a tendency disappears altogether [21–23], i.e. the rocks pass into a state of plastic deformation.

Despite the significant groundwork in the field of studying the properties of rocks under loading under conditions of triaxial compression, there is a problem with obtaining experimental data. It is mainly associated with the high cost of testing equipment, as well as labor-intensive testing of samples. Nevertheless, the importance of this method lies in the fact that it allows you to determine how the properties of rocks change under conditions of triaxial compression, as well as to identify whether the tendency of rocks to fracture in a dynamic form will change with an increase in lateral pressure.

To date, the Rock Testing Laboratory of the Caspian University of Technologies and Engineering named after Sh. Yessenov has carried out quite numerous studies of the elastic properties of cores and has accumulated a significant amount of data on the physical and mechanical properties of rocks and methods of their testing [24–27]. One of the most common test methods is to load specimens in uniaxial compression mode. As a result, knowledge is obtained about the strength and elastic properties of rocks, the nature of their deformation. This type of testing is simple, it can be implemented on relatively inexpensive and accessible laboratory equipment. However, such a loading mode characterizes the limiting cases of fracture in the rock mass, when there are free surfaces and there are no lateral loads. This article presents the results of experimental studies of shell limestone samples (Dunga oil field) under uniaxial compression conditions. The main goal of the research is to obtain characteristics of anisotropy of elastic properties of rocks on the basis of experimental studies of core samples of layered limestone.

A review of publications in scientific sources on the topic under consideration shows its relevance, novelty and socio-economic significance not only for the region, but also for the economy of the republic as a whole. Therefore, it is necessary to formulate the formulation of the task, goal, area and subject of research.

Problem statement

The field of research is the Dunga oil and gas field in the Mangistau region, the subject is its sustainable operation in the long term.

Laboratory and field surveys of the rocks of the deposit:

- drilling of 2-4 wells, depth $h = 0.2 - 7.0$ meters;
- extraction, storage of the natural integrity of the well core and delivery to the university laboratory;
- preparatory work for experimental research;
- comprehensive testing of rock samples of the deposit in the university laboratory;
- test results, their analysis and comparison with known, reliable, reference solutions.

This article presents the results of comprehensive experimental tests of shell limestone samples.

Expected results of the study: on the basis of comprehensive tests of core samples of layered limestone, to obtain characteristics of anisotropy of elastic properties of rocks at the base of the Dunga oil field.

3. Purpose and objectives of the study

Objective: Experimental studies of the anisotropy parameters of the rocks of the Dunga oil and gas field in order to assess their strength, rigidity, stability and predict the stress-strain state of the foundation in the long term.

Tasks:

1. Test rock samples extracted from well No8-02 of the Dunga deposit.
2. To test rock samples extracted from well No8-06 of the Dunga deposit.
3. To test rock samples extracted from well No8-08 of the Dunga deposit.
4. Test rock samples extracted from well No8-10 of the deposit.

As a physical method for assessing strength anisotropy, a method widely used in geotechnics for determining the strength of soils is used - the method of uniaxial compression-

tension of samples taken from the base at their different spatial orientation in the base, usually determined by the angle of inclination of the longitudinal axis of the sample to the vertical or to the isotropy axis, if its position is known in advance.

Scheme of orientation of the soil sample in the space of the foundation

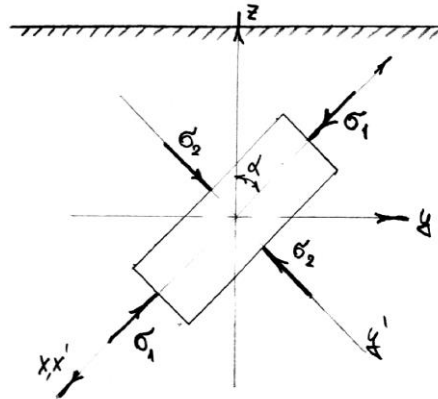


Figure 1

Methods for determining strain anisotropy.

Poisson's ratios are determined in the traditional way - for uniaxial compression of soil or rock samples. This method is considered in the work of V.A. Kuzmitsky. This method was then used in a number of works. The most complete results were obtained in the studies of V.P. Pisanenko, in which the determination of Poisson's coefficients was carried out on a setup made on the basis of the CTB stabilometer at different orientation of the samples. When it was used, from 8 to 12 indicators were used to measure transverse deformations, placed in the horizontal plane at intervals of 45° or 30° . When the isotropy plane of a transversal-isotropic medium coincides with the plane xoy , this medium is characterized by Poisson's coefficients $\nu_{xy} = \nu_{yx} = \nu_1$, $\nu_{zx} = \nu_{zy} = \nu_2$, $\nu_{xz} = \nu_{yz} = \nu$. The direction of action (stress application) is assumed to coincide with the longitudinal axis of the sample.

To determine the Poisson coefficients ν_{xy} , ν_{xz} the samples were cut so that the axis of the specimen was located in the xy plane (coinciding with the x -axis), for the coefficient ν_{xz} – the axis of the specimen coincided with the z -axis. In a monotropic body, any two directions inclined to the isotropy axis z (the vertical axis in Figure 2) at the same angle are equivalent. In this case, the two arbitrary orthogonal directions i, j are uniquely characterized by the Poisson's ratio $\nu_{\alpha i}$, $\nu_{\alpha j}$, where α_i , α_j are the angles of inclination of the directions i, j to z . The angles together with the orthogonality condition of the directions i, j completely determine the Poisson's ratio. For ease of notation, it is proposed $\nu_{\alpha i}$, $\nu_{\alpha j}$ to denote ν_{ij} . The coefficient ν_{ij} characterizes the expansion in the direction j of the specimen, the longitudinal axis of which coincides with the direction i , under the action of a load on the ends with the normal i . (There may be other notations and rational formulas).

The values of Poisson's ratios based on the results of uniaxial compression experiments are calculated according to the formula following the concept of this coefficient:

$$\nu_{ij} = \Delta \varepsilon_j / \Delta \varepsilon_i, \quad (1)$$

where $\Delta \varepsilon_j$ is the relative strain increment in the cross-section in the direction j ;

$\Delta \varepsilon_i$ - increment of relative strain along the longitudinal axis of the specimen aligned with the i -axis when a compressive pressure is applied along this axis.

In formula (1), total (accumulated) deformations from the applied load can be taken instead of increments.

The determination of the strain moduli from the experimental tests can only be carried out with known values of Poisson coefficients, even in the case of isotropic soil testing, the

relationship $\varepsilon_I = (\sigma_I - 2\nu\sigma_3)/E$ between the deformation E_I and the stress σ_I measured in the experiment contains two unknown characteristics E and ν , if we assume that $\sigma_3 = \xi \cdot \sigma_I = \sigma_I \nu / (1-\nu)$.

The method of processing the test results of an anisotropic sample differs markedly from that of an isotropic one. Assuming, as usual, the lack of friction between the reference and the sample stamps and uniform stress distribution in the sample, the longitudinal axis is parallel to the z axis, when tested according to the "crushing" have $\sigma_z = \sigma_I$; $\sigma_x = \sigma_y = \sigma_2 = \sigma_3$; $\tau_{xy} = \tau_{yz} = \tau_{zx} = 0$. In the general case of an anisotropic linearly deformable soil (with the existence of an elastic potential), deformations are determined by the dependencies:

$$\begin{aligned}\varepsilon_x &= (a_{11} + a_{12})\sigma_3 + a_{12} \cdot \sigma_1 \\ \varepsilon_y &= (a_{11} + a_{22})\sigma_3 + a_{22} \cdot \sigma_1 \\ \varepsilon_z &= (a_{13} + a_{23})\sigma_3 + a_{33} \cdot \sigma_1 \\ \gamma_{xy} &= (a_{16} + a_{26})\sigma_3 + a_{36} \cdot \sigma_1 \\ \gamma_{yz} &= (a_{14} + a_{24})\sigma_3 + a_{34} \cdot \sigma_1 \\ \gamma_{zx} &= (a_{15} + a_{25})\sigma_3 + a_{35} \cdot \sigma_1.\end{aligned}\quad (2)$$

In the case of fixing the end of the sample in the form of a parallelepiped, the dependences of the movements of the center of the upper end along the x , y and z axes after integrating expression (2) take the form:

$$\begin{aligned}u &= [(a_{15} + a_{25})\sigma_3 + a_{35}\sigma_1] \cdot x \\ v &= [(a_{14} + a_{24})\sigma_3 + a_{34}\sigma_1] \cdot y \\ w &= [(a_{13} + a_{23})\sigma_3 + a_{33}\sigma_1] \cdot z,\end{aligned}\quad (3)$$

where x , y and z are the Cartesian coordinate system with the origin in the center of gravity of the lower end of the sample and the z axis coinciding with the longitudinal axis of the sample.

It follows from expressions (3) that the vertical axis of the sample changes its slope when it is loaded, while the rectangular faces of the sample turn into a parallelogram.

In the presence of symmetry of deformation properties, expressions for deformations and displacements are significantly simplified and they acquire the simplest form for samples from monotropic soil when they are selected parallel and perpendicular to the isotropy plane. In this case, the sample will not experience skew deformation during loading, since all the coefficients of mutual influence a_{ij} ($i \neq j$) in forms (2) and (3) are zero.

The calculation formula for calculating the shear modulus of deformation in any direction in the space of an anisotropic base has a simple form:

$$E_\alpha = \Delta\sigma_{I,\alpha} / \Delta\varepsilon_{I,\alpha}, \quad (4)$$

where $\Delta\sigma_{I,\alpha}$ is the increment of the greatest main (axial) stress σ_I in the sample taken from the base at an angle α to the axis of isotropy (the longitudinal axis of the sample is inclined at an angle α to the axis of isotropy);

$\Delta\varepsilon_{I,\alpha}$ - is the increment of the relative axial deformation ε_I of the specified sample.

In total, three samples are being tested. Module $E_{xx} = E_{//}$ and Poisson's ratios $\nu_{xy} = \nu_{II, //}$, $\nu_{xz} = \nu_{II, \perp}$ determined by the compression of the sample, cut perpendicular to the z axis, i.e. the axis of the sample lies in the plane of isotropy. To determine transverse deformations, one pair of indicators is placed in the isotropy plane; the other is perpendicular to the first. The values E_{xx} , ν_{xy} ,

ν_{xz} are calculated directly using formulas (1) and (4). To find the module $E_{zz} = E_1$, the sample is selected so that its longitudinal axis is parallel to the axis of isotropy z .

The stress-strain state of transversally isotropic bases depends, along with other deformation parameters, also directly on the shear modulus $G_{xz} = G_{yz}$ in planes parallel to the z -axis. The shear modulus G_{xz} can be determined through known deformation parameters in the isotropy plane, both theoretically and experimentally.

Some authors have proposed a technique for indirectly determining the shear modulus G_{xz} based on data from uniaxial compression of samples with free lateral expansion, while other deformability characteristics are determined. This technique is used for soils of foundation bases when lateral compression of soils can be neglected. To determine the G_{xz} module, in addition to the previous ones, a sample cut from the base at an angle of 45° to the z -axis of isotropy is tested. In the uniaxial compression test, E_{45° is determined by the formula (4). A dependency is used for the G_{xz} module:

$$G_{xz} = \frac{E_{xx} \cdot E_{45^\circ} \cdot E_{zz}}{4E_{xx} \cdot E_{zz} - E_{45^\circ} (E_{xx} - 2\nu_{zx} \cdot E_{zz} + E_{zz})}, \quad (5)$$

which substitutes the value ν_{xz} found from the ratio $\nu_{zx} \cdot E_{zz} = \nu_{xz} \cdot E_{xx}$, and E_{45° determined by the formula:

$$E_{\alpha=45} = \frac{\cos^4 \alpha}{E_{1(zz)}} + \frac{\sin^2 2\alpha}{4(G_{2(xz)} - 2\nu_{2(zx)} \cdot E_{(zz)})} + \frac{\sin^4 \alpha}{E_{2(xx)}} \quad (6)$$

The values of the elastic constants E_1 , E_2 , ν_1 , ν_2 and G_2 do not quantitatively characterize the degree of elastic anisotropy of the array, allowing only a qualitative assessment of deviations from the theoretical ratios $E_1 = E_2$, $\nu_1 = \nu_2$ and $G_2 = E_1(2 + \nu_2)$. In general, the degree of anisotropy of rocks and soils is estimated by the deviation of the anisotropy parameter $n_{ij} = E_{i\alpha}/E_{j\alpha}$ from the isotropic rock parameter at $n_{ij}=1$. A complete analysis of the planar and generalized planar deformation of a transtropic rock requires anisotropy parameters of the types k , n and l . The degree of anisotropy in this case is estimated by the deviation of the numerical solutions of the anisotropy parameters from the parameters of the isotropic array: $k = 1$, $n = 2$, $l = 1$.

$$\begin{aligned} k &= [(E_1 E_2^{-1} - \nu_2^2) / (1 - \nu_1^2)]^{1/2} \\ n &= \{2K - [E_1 G_2^{-1} - 2\nu_2(1 + \nu_1)] / (1 - \nu_1^2)\}^{1/2} \\ l &= [0.5 \cdot E_2 / (1 + \nu_1) G_2]^{1/2} \end{aligned} \quad (7)$$

5. The results of complex tests of rock samples of the base of the oil and gas field.

5.1 Test results of anisotropic rock samples extracted from well No. 8-02 of the Dunga deposit.

Lithological section of well No.8-02

Литологический разрез скважины №8-02



The strength of the samples was determined in three directions of rock stratification: perpendicular to the stratification of the sample (isotropy plane); parallel to the stratification; at an angle of 30°, 45°, 60° to the stratification.

The ultimate strength was determined by the formula:

$$\sigma_{разр.} = P_{разр.} / F \quad (8)$$

The proportionality limit was determined by the formula:

$$\sigma_{ну.} = P_{ну.} / F \quad (9)$$

The results of determining the physical and mechanical characteristics of rock samples in their natural state are shown in Table 1.

Table 1. Test results of shell limestone samples from well No.8-02

Strength tests									
No p.p	Length, cm	Width, cm	Height cm	Area cm ²	Volume , cm ³	Volume tric weight, t/m ³	Sample weight, g	Destructi on. Load, kgf	Tensile strengt h, kg/m2
1	10,2	10,3	105	105	1080	1,85	2000	7100	67,6
2	10,5	10,3	108	108	1090	1,80	1960	9600	89,0
3	10,4	10,4	108	108	1080	1,80	1940	8100	75,0
4	10,5	10,5	105	105	1070	1,82	1950	6800	64,8
5	10,4	10,2	106	106	1070	1,82	1950	9700	91,5

In accordance with THE STATE STANDARD 4001-84, the average strength of the samples is $\sigma_{cp.} = 77.8 \text{ kg/cm}^2$, minimum strength - $\sigma_{min} = 64.8 \text{ kg/cm}^2$, maximum strength - $\sigma_{max} = 91.5 \text{ kg/cm}^2$, average destructive load is equal to $P_{aver} = 8260 \text{ kgf}$.

5.2 Test results of anisotropic rock samples extracted from well No8-06 of the Dunga deposit.

Lithological section of well No.8-06**Лито­логический раз­рез сква­жины
№8-06**

Скважина №8-06



Table 2. Test results of shell limestone samples from well No.8-06

No p.p	Length, cm	Width, cm	Height cm	Area cm ²	Volume , cm ³	Volume tric weight, t/m ³	Sample weight, g	Destructi on. Load, kgf	Tensile strengt h, kg/m2
1	9,4	10,0	9,7	94	912	1,61	1470	6100	64,8
2	9,3	9,2	9,4	85	800	1,52	1220	4200	49,4
3	9,7	9,5	10,0	92	920	1,67	1540	3950	50,0
4	9,1	9,9	10,1	90	909	1,69	1540	3950	43,8
5	10,1	9,7	9,2	98	901	1,76	1540	3600	36,7

In accordance with STATE STANDARD 4001-84, the average strength of the specimen is ($\sigma_{aver} = 48.9 \text{ kg/cm}^2$, minimum strength - ($\sigma_{min} = 36.7 \text{ kg/cm}^2$), maximum strength - ($\sigma_{max} = 64.8 \text{ kg/cm}^2$, average breaking load is equal to $P_{aver} = 4360 \text{ kgf}$.

5.3 Test results of anisotropic rock samples extracted from well No8-08 of the Dunga deposit.

Lithological section of well No.8-08**Лито­логический раз­рез сква­жины
№8-08**

Скважина №8-08



Table 3. Test results of shell limestone samples from well No.8-08

Испытания на прочность									
№ п.п	Длина, см	Ширина, см	Высота, см	Площадь, см ²	Объем, см ³	Объемный вес, т/м ³	Вес образца, г	Разруш. Нагрузка, кгс	Предел прочности, кг/м ²
1	10,0	9,7	9,7	97	941	1,36	1280	1200	12,4
2	9,4	9,7	9,7	31	883	1,42	1260	1000	10,9
3	9,3	9,7	9,6	89	854	1,37	1175	1600	17,9
4	9,7	9,3	9,4	90	846	1,34	1135	1100	12,2
5	9,9	9,2	9,9	82	812	1,29	1050	1300	15,8

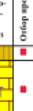
According to STATE STANDARD 4001-84, the average strength of rock samples ($\sigma_{aver.} = 13.84 \text{ kg/cm}^2$, minimum strength - ($\sigma_{min} = 10.9 \text{ kg/cm}^2$), maximum strength ($\sigma_{max} = 17.9 \text{ kg/cm}^2$, average breaking load is $P_{aver} = 1240 \text{ kgf}$.

5.4 Test results of anisotropic rock samples extracted from well No8-10 of the Dunga deposit.

Lithological section of well No.8-10

Лито­ло­гический раз­рез сква­жины №8-10

Скважина №8-10

Дата проходки: 15.02.2015 г.					Абсолютная отметка скважины: 77,48 м			
№ ГИЗ	Глубина высверливания ГИЗ, м	Минимум отметка, м	Абсолют- ная отметка, м	Геодези- ческая отметка	Лито- логи- чес- кий разрез	Объем проб	Описание горных пород	Уровень грунтовых вод
1	0,0-0,5	0,5	76,98	Q ₁ , м		■	Суглинок карбонатный, от твердой до супылистой консистенции, прескочный	Не вскрыт
6	0,5-8,0	7,5	69,48	N ₂		■	Известняк-ракушечник, белый, мелкозернистый, с прослоями известняка мелкозернистого до 10%	
						■		
						■		
						■		
6	0,5-8,0	7,5	69,48	N ₂		■		
МБ-100								

М1:100

Table 4. Test results of shell limestone samples from well No.8-10

Strength tests											
No p.p	Length, cm	Width, cm	Height, cm	Area, cm ²	Volume, cm ³	Volumetric weight, t/m ³	Sample weight, g			Destruction Load, kgf	Tensile strength, kg/m ²
							dry	Wet w/w 48 hours	Wet w/w 96 hours		
1	5,2	5,1	5,0	265	1030	1,88	250	275	265	1700	64,2
2	5,3	5,2	5,2	276	1400	1,81	260	270	275	1240	45,0
3	5,4	5,2	5,3	281	1490	1,65	250	270	270	1080	38,0
4	5,0	5,0	5,2	250	1300	1,85	240	250	250	2200	88,0
5	5,3	2,3	5,5	281	1550	1,87	290	300	300	1600	57,0

In accordance with GOST 4001-84, the average wet strength of the specimen is ($\sigma_{\text{aver}} = 77.8 \text{ kg/cm}^2$, minimum strength - ($\sigma_{\text{min}} = 64.8 \text{ kg/cm}^2$), maximum strength ($\sigma_{\text{max}} = 91.5 \text{ kg/cm}^2$, average breaking load is $P_{\text{aver}} = 8260 \text{ kgf.6}$.

6. Discussion of the results of complex testing of rock samples of the base of an oil and gas field

Experimental studies of the elastic properties of the rocks of the deposit were carried out in several stages. At the first stage, the initial loads were determined, for which the strength limits of samples of representative rocks of the shelf were clarified.

For this purpose, samples of 100x100x100 mm in size were prepared from the rock that was used in the tests. Further, destructive loads were determined on samples with side dimensions of 50x50x100 mm. Before the start of the test, the sample mounted on a hydraulic press was preloaded to approximately a pressure of 50-60% of the average destructive load, followed by unloading.

To determine the elastic modulus and Poisson's coefficients, two complete cycles of successive loads and unloads were carried out. The load on the sample for all three types of layering orientation was given in steps after 200 kg. The loading and unloading speed was maintained constant, equal to 0.5-1.5 MPa/s, temperature fluctuations in the range of 2-3 °C.

Deformations of the sample were measured both during loading and unloading. The measurement of deformations begins at some initial loading of the sample, equal to the natural pressure or at least 20% of the maximum destructive load, in this case $P = 0.4 \text{ MPa}$.

The average values of the destructive load, stresses in the sample, Poisson's coefficients and modulus of elasticity of the samples are determined based on the results of their tests, when the load acts perpendicular, parallel and at some angle to the isotropy plane, the degrees of anisotropy are determined.

To determine the anisotropy of elastic properties, tests were carried out on adjacent samples sawn along and across the stratification, with similar properties and mineralogical composition. When performing this work, it was not always possible to cut out samples near each other. Based on this, the maximum distance between adjacent samples was assumed to be 0.15 m, and the similarity of samples in mineralogical composition was also assessed.

Quantitative and qualitative analysis of the degree of anisotropy of rocks in the study area shows that in dry and wet states, the studied rocks have a pronounced anisotropy.

7. Conclusion

Thus, based on the results of experimental studies of limestone samples under uniaxial compression conditions, their main strength and deformation properties were determined. It is shown that when the isotropy plane is positioned at an angle to the horizon and with increasing depth of occurrence, the strength limits of the samples of the studied rock increase. At angles of inclination up to 45 °, the strength increased on average by 2 times compared to the ultimate strength at angles of inclination equal to 0 °. With an angle of inclination of the isotropy plane of 90°, the tensile strength of shell limestone averaged 8.42 MPa, which is almost 4 times higher than the strength at angles of inclination equal to 0 °.

It has been established that shell limestone, of low strength, with interlayers of weathered limestone, has a pronounced anisotropy.

It has been established that, according to the Kaiser criterion and the energy criterion, limestone-shell rock under uniaxial loading is prone to destruction in a dynamic form, which is also confirmed by a number of other signs (a high value of the brittleness

coefficient, the elastic nature of deformation and brittle fracture of samples). Rocks lying at shallow depths have no potential for impact hazard.

Thus, based on the performed studies, it is shown that the values of the strength limits of rock samples can increase sharply at the angles of inclination of the isotropy plane from 45° to

90°. At 90, they reach the maximum. It has also been established that shell limestone is prone to dynamic destruction under uniaxial compression. It follows from this that when acting in an array of rocks of high stresses, limestone-shell rock can be impact-hazardous.

8. REFERENCES

- [1] Karman T. Festigkeits Versuche unter allseitigem Druck. Zeitschrift des Vereines Deutscher Ingenieure. 1911; 55:1749– 1759.
- [2] Muller O. Untersuchungen an Karb ongesteinen zur Klarung von Gebirgsdruckfragen. Gluckauf. 1930; 47:1601–1612.
- [3] Lomtadze V.D. Physical and mechanical properties of rocks. Leningrad: Nedra; 1990. - 328 P. (In Russian).
- [4] Kasparyan E.V., Kozyrev A.A., Iofis M.A., Makarov A.B. Geomechanics. Moscow, Vysshaya shkola Publ, 2006 - 503 p.
- [5] Jaeger J.C., Cook N. G.W., Zimmerman R.W. Fundamentals of rock mechanics. Blackwell publishing, Malden; 2007. 475 p.
- [6] Feng X.-T., Bezalel H., Li X., Chang C., Ma X., Zhang X., Ingraham M., Suzuki K. I ISRM suggested method: determining deformation and failure characteristics of rocks subjected to true triaxial compression. Rock Mechanics and Rock Engineering. 2019;52(6):2011–2020. <https://doi.org/10.1007/s00603-019-01782-z>
- [7] Deak F., Van P., Vasarhelyi B. Hundred years after the first triaxial test. Periodica Polytechnica Civil Engineering. 2012;56(1):115–122. <https://doi.org/10.3311/pp.ci.2012-1.13>
- [8] Volarovich M.P., Balashov D.V., Pavlogradsky V.A. Study of compressibility of igneous rocks at pressures up to 5,000 kg/cm². Izvestiya AN SSSR. Seriya Geofizicheskaya. 1959;(5):693–702. (In Russian).
- [9] Tomashevskaya I.S. Study of mechanical properties of rocks in high pressure conditions under complex stress states. dis. Cand. Phys.-Math. Sciences. Moscow, 1996. 12 C.
- [10] Horibe T., Kobayashi R. Physical properties of coal-measures rocks under triaxial pressure. Journal of Mining Society Japan. 1958;(74):142–146. (In Japan).
- [11] Stavrogin A.N., Tarasov B.G. Experimental Physics and Mechanics of Rock Rocks. St. Petersburg: Nauka; 2001. 343 C.
- [12] Tarasov B. Superbrittleness of rocks at high confining pressure. In: Van Sint Jan M., Potvin Y. (eds). Proceedings of the 5th International Seminar on Deep and High Stress Mining, Santiago, Chile, Oct 4–8, 2010. Australia: Australian Centre for Geomechanics; 2010, pp. 119–133.
- [13] Mishra D.A., Janecek I. Laboratory triaxial testing – from historical outlooks to technical aspects. Procedia Engineering. 2017;191:342–351. <https://doi.org/10.1016/j.proeng.2017.05.190>
- [14] Liu X., Yu J., Zhang J., Yao W., Cai Y., Zhou X. Anisotropic time-dependent deformation and damage constitutive model of rock under true triaxial compression. Mechanics of Time-Dependent Materials. 2023. <https://doi.org/10.1007/s11043-023-09617-9>
- [15] Zhang Y., Feng X.-T., Zhang X., Wang Z., Sharifzadeh M., Yang C. A novel application of strain energy for fracturing process analysis of hard rock under true triaxial compression. Rock Mechanics and Rock Engineering. 2019;52(11):4257–4272. <https://doi.org/10.1007/s00603-019-01868-8>
- [16] Kozyrev A.A., Kuznetsov N.N., Shokov A.N. Rockburst hazard assessment of hard rocks in the Zhdanovskoe deposit (Kola Peninsula). Russian Mining Industry. 2022;(6):75–82. <https://doi.org/10.30686/1609-9192-2022-6-75-82> (In Russ.)
- [17] Xia M., Zhou K. Particle simulation of the failure process of brittle rock under triaxial compression. International Journal of Minerals, Metallurgy and Materials. 2010;17(5):507–513. <https://doi.org/10.1007/s12613-010-0350-4>

- [18] Shi G.-C., Chen G., Pan Y.-T., Yang X.-L., Liu Y., Dai G.-Z. Stress-drop effect on brittleness evaluation of rock materials. Journal of Central South University. 2019;26(7):1807–1819. <https://doi.org/10.1007/s11771-019-4135-2>
- [19] Descamps F., Tshibangu J.-P., Ramos S.M., Schroeder C., Verbrugge J.-C. Behavior of carbonated rocks under true triaxial compression. In: Proceedings of the 12th ISRM Congress, Beijing, China. 2011, pp. 597–602.
- [20] Tarasov B. Dramatic Weakening and Embrittlement of Intact Hard Rocks in the Earth's Crust at Seismic Depths as a Cause of Shallow Earthquakes. In: Nawaz M., Kundu S.N., Sattar F. (eds) Earth Crust. IntechOpen; 2019. <https://doi.org/10.5772/intechopen.85413> .
- [21] Kasparyan E.E., Kuznetsov N.N., Shokov A.N., Pak A.K. Dynamic failure conditions in strong rock masses. Mining Informational and Analytical Bulletin. 2020;(4):69–84. <https://doi.org/10.25018/0236-1493-2020-40-69-84> .
- [22] Cai M., Kaiser P.K. Rockburst Support: Reference Book. Volume I: Rockburst Phenomenon and Support Characteristics. Sudbury: Laurentian University; 2018. 284 p.
- [23] Kozyrev A.A., Kuznetsov N.N., Makarov A.B. On criteria of rockburst hazard. Russian Mining Industry. 2023; (1 Suppl.): 61–68. <https://doi.org/10.30686/1609-9192-2023-S1-61-68> .
- [24] Aitaliev Sh.M., Masanov Zh.K., Bozhanov E.T., Dyussembayev I.N., Dyussembayeva B.U., Sivolapov K.V. Experimental Determination of Physical, Mechanical and Elastic Properties of Rocks of the Caspian Region. Proceedings of the 1st Central Asian Geotechnical Conference. Astana, 2000.- pp. 139-141.
- [25] Aitaliev Sh.M., Masanov Zh.K., Dyussembayev I.N., Nigmatov M.Zh., Sivolapov K.V. Experimental Determination of Elastic Properties and Parameters of Anisotropy of Rocks of the Caspian Region. In: "Academician Sh. Yessenov - his role in the development of science and the development of natural resources of Kazakhstan". Materials of the Republican Scientific and Practical Conference Dedicated to the 75th Anniversary of Academician Sh. Yessenov. Aktau, 2002, pp. 373-375.
- [26] Aitaliev Sh.M., Masanov Zh.K., Dyussembayev I.N., Nigmatov M.Zh., Sivolapov K.V. Stress-strain state of the system "structures of the marine structure – seabed" in the conditions of creep of the rocks of the base.// Thematic collection of scientific articles.-Almaty.: 2002.-pp. 182-187. (In Russ.)
- [27] Dyussembayev I.N., Nigmatov M.Zh. Analysis of the stress-strain state of offshore drilling platform structures on a layered sea massif taking into account the creep of the base. - Almaty.: Poisk, No4, 2002.- p.213-219.

Омар Киквидзе

Государственный университет Акакия Церетели, Кутаиси, Грузия

Байсарова Гулбану

*Каспийский университет технологий и инжиниринга им. Ш.Есенова,
Актау, Казахстан*

ИСПЫТАНИЕ ОБРАЗЦОВ ПОРОДЫ ИЗ НЕФТЯНЫХ И ГАЗОВЫХ МЕСТОРОЖДЕНИЙ ОПРЕДЕЛИТЬ ИХ ФИЗИКО-МЕХАНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Аннотация. Определение физико-механических свойств анизотропных известняковых пород является важной и актуальной задачей, поскольку карбонатные залежи очень часто встречаются на месторождениях нефти и газа Мангистауской области. Данные показывают, что известняки создают от 70% до 90% всех проблем, связанных с устойчивостью скважин, что связано с особенностями их физико-механических свойств.

Экспериментальные исследования физико-механических свойств известняков имеют особенности как с точки зрения выбора монолита и подготовки образцов для

исследований, так и с точки зрения методов проведения и обработки экспериментов. Эти особенности обусловлены чрезвычайно низкой проницаемостью, анизотропией упругих и прочностных свойств из-за их слоистой структуры. Рассмотрен опыт испытаний керновых образцов слоистого известняка, испытания проводятся на оборудовании по программе сводно-не дренируемого нагружения в соответствии с нормами.

В результате экспериментов на образцах керна, разрезанных под углом, вдоль и поперек слоистости, были изучены анизотропные упругие свойства горных пород, а также их зависимость от геофизических параметров. Анизотропия упругих свойств оказывает существенное влияние как на напряженно-деформированное состояние при решении конкретных задач механики сплошной среды, так и на расчетные значения начального поля напряжений в целом. Учет параметров анизотропии, полученных в данной работе, позволит решить задачи геотехники применительно к слоистым известнякам сарматского яруса.

Ключевые слова: геомеханика; анизотропия; сила; эластичность; слоение; известняк, экспериментальные исследования; монолит; основной.

Омар Киквидзе

Акаки Церетели мемлекеттік университеті, Кутаиси, Грузия

Байсарова Гулбану

*Ш. Есенов атындағы Каспий технологиялар және инжиниринг университеті,
Ақтау қ., Қазақстан*

ТАСТЫҚТАР ҮЛГІЛЕРІН СЫНАУ МҰНАЙ ЖӘНЕ ГАЗ КЕҢІЛДЕРІНЕН ОЛАРДЫ АНЫҚТАУ ҮШІН ФИЗИКАЛЫҚ ЖӘНЕ МЕХАНИКАЛЫҚ СИПАТТАМАСЫ

Аннотация. Анизотропты әктас жыныстарының физика-механикалық қасиеттерін анықтау маңызды және кезек күттірмейтін мәселе болып табылады, өйткені карбонатты шөгінділер Маңғыстау облысының мұнай-газ кен орындарында жиі кездеседі. Мәліметтер әктас ұңғымалардың тұрақтылығына байланысты барлық мәселелердің 70%-дан 90%-ға дейін құрайтынын көрсетеді, бұл олардың физикалық-механикалық қасиеттерінің ерекшеліктеріне байланысты.

Әктастың физика-механикалық қасиеттерін эксперименттік зерттеулер монолиттік таңдау тұрғысынан да, зерттеуге үлгілерді дайындау тұрғысынан да, тәжірибелерді жүргізу және өңдеу әдістерінде де ерекшеліктерге ие. Бұл ерекшеліктер өте төмен өткізгіштікке, серпімділік анизотропиясына және олардың қабаттық құрылымына байланысты беріктік қасиеттеріне байланысты. Қабатты әктастың керна үлгілерін сынау тәжірибесі қарастырылды, стандарттарға сәйкес шоғырландырылған-дренажсыз тиеу бағдарламасы бойынша жабдықта сынақтар жүргізіледі.

Қабат бойымен және көлденеңінен бұрышпен кесілген керна үлгілерінде жүргізілген тәжірибелер нәтижесінде тау жыныстарының анизотропты серпімділік қасиеттері, сонымен қатар олардың геофизикалық параметрлерге тәуелділігі зерттелді. Серпімділік қасиеттерінің анизотропиясы континуум механикасының нақты есептерін шешу кезінде кернеу-деформация күйіне де, жалпы бастапқы кернеу өрісінің есептік мәндеріне де айтарлықтай әсер етеді. Бұл жұмыста алынған анизотропия параметрлерін есепке алу сармат кезеңінің қабаттас әктастарына қатысты геомеханика есептерін шешуге мүмкіндік береді.

Түйін сөздер: геомеханика; анизотропия; күш; серпімділік; жапырактану; әктас, тәжірибелік зерттеулер; монолит; негізгі.



**Yessenov
Science
Journal**

**ӘЛЕУМЕТТІК-ЭКОНОМИКАЛЫҚ
ДАМУ МЕН ҚҰҚЫҚТЫҚ РЕТТЕУДІҢ ӨЗЕКТІ МӘСЕЛЕЛЕРІ**

**АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ И
ПРАВОВОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ**

ӘОЖ 331.5

МРНТИ 06.77.64

DOI 10.56525/EYVR7896

**МАҢҒЫСТАУ ОБЛЫСЫНДА ХАЛЫҚТЫ
ЖҰМЫСПЕН ҚАМТУ СЯСАТЫН
БАСҚАРУДЫ ЖЕТІЛДІРУ НӘТИЖЕЛЕРІНЕ
ТҰРАҚТЫ МОНИТОРИНГ ЖӘНЕ ТАЛДАУ**

КИЗИМБАЕВА А.

Ш.Есенов атындағы Каспий
технологиялар және инжиниринг университеті

Ақтау, Қазақстан

E-mail: kizimbaeva@mail.ru

КОБЕГЕНОВА Г.Ж.

Ш.Есенов атындағы Каспий
технологиялар және инжиниринг университеті

Ақтау, Қазақстан

E-mail: gulmira.kobegenova@yu.edu.kz

ТАРАНОВА И. В.

Ставрополь мемлекеттік аграрлық университеті
Ресей Федерациясы, Ставрополь қ.

E-mail: taranovairina@yandex.ru

Аңдатпа. Бұл мақала Маңғыстау облысында халықты жұмыспен қамту саясатын басқаруды жетілдіру жөніндегі қызмет нәтижелеріне тұрақты мониторинг пен талдау жүргізуге арналған зерттеу болып табылады. Зерттеу барысында жұмыспен қамту саясатын басқарудың негізгі аспектілері, сондай-ақ осы қызметтің нәтижелерін бақылау және талдау әдістері қарастырылады. Жұмыстың мақсаты - аймақтағы халықты жұмыспен қамту саясатын басқаруды жақсартудың тиімді стратегиялары мен құралдарын анықтау. Алынған нәтижелер қолданыстағы басқару тетіктерін оңтайландыру және Маңғыстау облысында жұмыспен қамту саясатының тиімділігін арттыру бойынша ұсынымдар әзірлеу үшін пайдаланылуы мүмкін. Маңғыстау облысы үшін маңызды экономикалық тұрғыдан дамуда кедергі келтіретін өзекті тақырыптардың бірі – еңбек нарығы, атап айтқанда жұмыспен қамтуды қамтамасыз ету және жұмыссыздықты қысқарту мәселелері жатады. Бұл халықтың жұмыспен қамтылуы кірістер мен шығыстарға, Маңғыстау облысының әлеуметтік тұрақтылығына әсер етеді. Жұмыспен қамтылу жоғары болған кезде аталған облыстың тауар нарықтарында салыстырмалы түрде жоғары тұтынушылық сұраныс қамтамасыз етіледі, бұл өз кезегінде ЖІӨ мен ЖӨӨ-нің өсуіне әкеледі, ал жұмыссыздық

табыстың толық алынбауына әкеледі. Бұл көрсеткіштердің өзгеруіне тек елдегі ғана емес, сонымен қоса әлемдегі болып жатқан процестер әсер етеді. Маңғыстау облысында соңғы үш жылда еңбек нарығының индикаторларында белгілі бір прогреске қол жеткізілді: 2020-2022 жылдар кезеңінде ғана экономикада жұмыспен қамтылғандар саны 112,3% - ға өсті, жұмыссыздық деңгейі 1,9% төмендеді. Маңғыстау облысымен қоса елдің барлық өңірлерінде жұмыспен қамтуды арттырып, жұмыссыздық деңгейін төмендету мақсатында елде 2021-2023 жылдарға арналған мемлекеттік «Еңбек бағдарламасы» жүзеге асырылды. Бұл мемлекеттік бағдарламаның Маңғыстау облысына берген үлесі көп болды. Себебі, бағдарлама негізінде тек жұмыс орындары ашылып қана қоймай, халықты өз істерін жүзеге асыру және өз-өздерін жұмыспен қамтамасыз ету мақсатында қысқа уақытқа арналған оқыту шаралары жүргізілді.

Түйін сөздер. жұмыссыздық, жұмыспен қамту, экономика, еңбек нарығы, табыс, бағдарлама, индикаторлар, прогрес, басқару, ұсыныстар, жұмыс орындары, деңгей, әлеуметтік, мәселелер, нәтиже, процесс.

Кіріспе

Әлеуметтік саясаттың стратегияларын жетілдіру – халықтың әл-ауқаты мен экономикалық тұрақтылыққа тікелей әсер ететін аймақтың әлеуметтік-экономикалық ілгерілеуінің негізгі аспектісі. Ағымдағы нарықтық қайта құрулар мен еңбек өзгерістері жағдайында, әсіресе Маңғыстау облысы сияқты негізгі экономикалық аймақтарда халықты жұмыспен қамту саласындағы тиімді реттеудің өзектілігі күшейе түсуде. Бұл зерттеуде диптихтерді талдау және Маңғыстау облысындағы басқарушылық қызметтің күтілетін нәтижелерін бағалау басты назарға алынған. Аймақтың экономикалық құрылымындағы қарқынды өзгерістерді, әртараптандыруды, жаһандануды, жаңа индустриялық секторлар мен технологиялардың дамуын, сондай-ақ демографиялық өзгерістерді ескере отырып, жұмыспен қамтуды басқарудың жаңа тәсілдерінің қажеттілігі туындады. Үкіметтің негізгі міндеті – қазіргі басқару саясатының тиімділігін арттыру және олардың елдегі әлеуметтік-экономикалық жағдайға әсерін бағалау.

Зерттеудің мақсаты – Маңғыстау облысындағы негізгі тенденцияларды, қиындықтар мен мүмкіндіктерді талдау негізінде басқару тәжірибесін жетілдіру бойынша ұсыныстар әзірлеу. Негізгі аспект - қабылданған шаралардың нәтижелерін және олардың ағымдағы нарық қажеттіліктеріне сәйкестігін жүйелі талдау қажеттілігі. Гипотеза талдау мен саясатты бағалаудың жаңа әдістерін енгізу Маңғыстау облысының белсенділік деңгейін арттыруға және әлеуметтік-экономикалық көрсеткіштерді жақсартуға көмектесе отырып, еңбек нарықтары мен басқару шешімдерін өңірдің ерекшеліктеріне бейімдеуге мүмкіндік береді деп болжайды. . Зерттеудің маңыздылығы жұмыссыздықты азайту және тұрақты даму үшін тиімді саясатты әзірлеу қажеттілігіне байланысты.

Материалдар мен зерттеу әдістері

Маңғыстау облысындағы жұмыспен қамту саясатын басқаруды жетілдіруге талдау жасау үшін сандық және сапалық әдістер қолданылды. Бұл бөлімде біз деректерді жинау, өңдеу және талдау әдістемесін, ақпарат көздерінің сипаттамасын және іріктеу критерийлерін қарастырамыз. Мәліметтер көздері Маңғыстау облысы бойынша Еңбек және халықты әлеуметтік қорғау департаментінің жылдық есептері мен статистикасы, Қазақстан Республикасы Статистика комитетінің жұмыспен қамту және жұмыссыздық статистикасы және ҚР Ұлттық банкінің экономикалық белсенділік пен еңбек нарығының динамикасы туралы ақпарат болды. Қазақстан Республикасы.

Сондай-ақ облыстағы жұмыспен қамту орталықтары мен еңбек көші-қоны қызметтерінің мәліметтері пайдаланылды. Құжаттық дереккөздерге Қазақстандағы жұмыспен қамту саясатын реттейтін заңнамалар, жұмыспен қамтуды қолдау және кәсіпкерлікті дамыту жөніндегі мемлекеттік бағдарламалар, сондай-ақ өңірдегі жұмыспен қамту динамикасы мен көші-қон процестері туралы мемлекеттік және жеке зерттеу орталықтарының баяндамалары мен талдаулары жатады. Жұмыспен қамту орталықтарының қызметкерлерінен, жұмыс берушілерден, жұмыссыздар мен жұмыспен

қамтылған азаматтардан сауалнамалар мен сұхбаттар, соның ішінде өңірдегі жұмыспен қамту мәселелерін егжей-тегжейлі зерделеу үшін типтік және жартылай құрылымдық сұрақтар арқылы әлеуметтік деректер жиналды.

Зерттеу нәтижелері

Ел экономикасында еңбек ресурстарын пайдалану олардың жұмыспен қамтылуынан көрінеді. «Жұмыспен қамту» терминінің өзін екі негізгі мағынада түсінуге болады: мемлекет және процесс ретінде. Бірінші жағдайда, жұмыспен қамту жұмыс орнындағы белгілі бір еңбек кооперациясына жұмыскерді қосуға қатысты адамдар арасындағы әлеуметтік қатынастарды білдіреді. Мұнда жұмыспен қамту белгілі бір түрде еңбек әрекеті процесіне енгізілген немесе одан тысқары қалған субъектінің жағдайы ретінде қарастырылады[1].

Нәтижелі жұмыспен қамтуды және жаппай кәсіпкерлікті дамытуға арналған бағдарламасын іске асыралуда. «Қазақстанның Үшінші жаңғыруы: жаһандық бәсекеге қабілеттілік» атты халыққа жолдауында бірінші басымдықтың үшінші кешенді міндеті еңбек нарығын жаңғырту болып белгіленді. Халықтың нәтижелі жұмыспен қамтылуын қамтамасыз ету және еңбек нарығы жүйесін жетілдіру үшін 2017 жылдан бастап түрлі бағдарламасы іске асырылуда. Бағдарлама еңбек нарығында сұранысқа ие кәсіби дағдыларды алудың және жаппай кәсіпкерлікті дамытудың тиімді жүйесін құруға бағытталған. Бағдарламаның бірінші бағыты шеңберінде негізінен 9-11 сынып түлектері, жұмыс іздеп жүрген оқу орындарына түспеген адамдар, өмірлік қиын жағдайға тап болғандар қатарынан аз қамтылған отбасы мүшелері, сондай-ақ орта жастағы өзге де жұмыссыз азаматтар тегін кәсіптік техникалық білім берумен қамтылды. Олар слесарь, слесарь-электрик, телефон байланысының электромонтері, тігінші, шаштараз-стилист, дизайнер, теміржол станциясының кезекшісі, матрос, слесарь-кеме жөндеуші, облыстың 12 колледжінде құрылысшы сияқты мамандықтар бойынша оқитын болады, сонымен қатар стипендия алатын болады. Студенттерді іріктеу үшін қалалық және аудандық білім бөлімдерінің жанынан арнайы штабтар құрылды, оған жұмыспен қамту орталықтарының қызметкерлері де кірді[2]. Сонымен қатар, осы бағыт аясында жұмысшы кадрлар түрлі мамандықтарға оқытылатын болады. 2023 жыл басынан бері 637 адам компьютерлік курстардан өтті, әлеуметтік жұмысшы, электромонтер, металл конструкцияларын монтаждау жөніндегі слесарь, арқандаушы, дәнекерлеуші, тігінші, сурдоаудармашы сияқты мамандықтарды оқыту бойынша қысқа мерзімді курстарға жіберілді, оларға нарықтық сұраныс бар. Бүгінгі таңда 262 адам оқуды аяқтады, оның 32 - сі жұмысқа орналасты. Қазіргі уақытта қалғандарын жұмысқа орналастыру мәселесі шешілуде.

Бағдарламаның екінші маңызды бағыты - жаппай кәсіпкерлікті дамыту. Өз бизнесіңізді ашу үшін кәсіпкерліктің негіздерін білу қажет. Жыл басынан бері 140 адам «Бастау бизнес» жобасы бойынша оқытылды. Екіншіден, бұл қала мен ауылдағы бизнес бастамаларды қолдау. Кредиттер сомасы саудадан басқа салаларды дамыту үшін жылдық тиімді сыйақы мөлшерлемесі 6% - дан аспайтын 16 млн.теңгеге дейін ұлғайтылды. Айта кету керек, мал шаруашылығын дамытқысы келетіндер үшін шағын несиелер 7 жылға дейін беріледі. Бүгінгі таңда 50 ауыл тұрғыны 202,8 млн. мал шаруашылығын дамытуға теңге көмек көрсетілді. Өткен жыл басынан бері Жұмыспен қамту орталығына 18 908 адам жүгінді, оның 10 932-сі бағдарламаға қатысушылар тізіміне енгізілді. Оның 10 817 – і жұмыссыз, 115-і өзін-өзі жұмыспен қамтығандар. Бүгінгі таңда олардың 9 542-сі белсенді іс-шаралармен қамтамасыз етілген. Тіркелген 4 990 жұмыссыздың 2 230-ы жастар, 2 596 – сы әйелдер. Облыстағы жұмыссыздық деңгейі биыл 4,9%, өткен жылы 5,1% құрады. Жұмыс берушілер ұсынған мәліметтер бойынша, биыл 219 адам қысқартылды. Бұл негізінен мұнай кәсіпорындарына сервистік қызмет көрсететін кәсіпорындардың, машиналарды жөндеу және қызмет көрсету, сондай-ақ теңіз портының қызметкерлері. Облыстың бірқатар кәсіпорындарында тараптардың өзара келісімі бойынша жұмыскерлерді қысқарту практикаланады. Кейбір адамдар мұны дұрыс түсінбеді және

көптеген адамдарды жұмыстан шығару туралы қауесеттерді тарата бастады. Тараптардың келісімі бойынша жұмысшылардың қысқаруы штаттың қысқаруы болып табылмайды.

Үшінші бағыт халықты жұмыспен қамтуға жәрдемдесу және еңбек ресурстарының ұтқырлығы арқылы еңбек нарығын дамытуды білдіреді. Осы бағыт бойынша облыс бойынша 8 726 адам қамтылды. Оның 3 986-сы жұмысқа орналастырылды, 844 адам жастар практикасына жіберілді, ол оқу аяқталғаннан кейін 3 жыл ішінде алған кәсібі (мамандығы) бойынша бастапқы жұмыс тәжірибесін түлектерге (29 жасқа толмаған) алуға арналған. Жастар практикасына қатысушылардың еңбегіне ақы төлеу бюджет қаражаты есебінен 25 АЕК мөлшерінде жүргізіледі. Сонымен қатар, ақылы қоғамдық жұмыстарға 2 935 адам тартылды. 961 адам әлеуметтік жұмыстарға жіберілді: уәкілетті орган ай сайын жұмыс беруші белгіленген нысан бойынша ұсынған мәліметтер негізінде жұмыс берушінің нақты жұмыс істеген уақыты үшін қабылданған азаматтардың еңбегіне ақы төлеуге жұмсаған шығындарын жұмыс беруші белгілеген жалақы мөлшерінің 35% есебінен, бірақ тиісті жалақыға арналған республикалық бюджет туралы заңда айқындалған ең төменгі жалақы мөлшерінен аспайтын мөлшерде өтейді.

Аймақтың дамуын басқарған кезде факторлар мен жағдайлардың елеулі санын ескеру, аумақта болып жатқан әлеуметтік-экономикалық процестер туралы толық, сенімді және уақтылы ақпаратқа ие болу қажет. Осыған байланысты өңірдің инновациялық даму әлеуетін бағалау әдістерін дұрыс таңдау ерекше маңызға ие [3].

Халықтың жұмыспен қамтылуын іріктеп зерттеу деректері бойынша Қазақстан экономикасының әртүрлі салаларында 9,2 миллион адам жұмыспен қамтылған, оның ішінде 7 миллион адам жұмыспен қамтылған (экономикадағы жұмыспен қамтылғандардың жалпы санынан 76,2%), ал 2,2 миллион адам жұмыс істеді. өзін-өзі жұмыспен қамтығандар (экономикада жұмыспен қамтылғандардың жалпы санынан 23,8%). 2023 жылдың 1 тоқсанымен салыстырғанда жалпы жұмыспен қамту 134,6 мың адамға, негізінен жалдамалы жұмысшылардың (81 мың адамға), өзін-өзі жұмыспен қамтығандардың (54,5 мың адамға) есебінен өсті. Жұмыспен қамтудың ең көп үлесі саудада (16,8%), білім беруде (13,1%), өнеркәсіпте (12,3%) және ауыл шаруашылығында (11,1%) байқалды. Негізгі жұмыста орташа алғанда бір қызметкерге аптасына нақты жұмыс істеген сағат 38 сағатты, бір қызметкерге 40 сағатты, өзін-өзі жұмыспен қамтыған бір қызметкерге 35 сағатты құрады. Жұмыссыз, бірақ жұмыс іздемейтін немесе жұмысқа кірісуге дайын емес адамдардың саны (әлеуетті жұмыс күші) 38,6 мың адамды құрады. Жұмыс күшіне қосылмаған адамдардың үлесі 15 және одан жоғары жастағы халықтың 32%-ын құрады [4].

Халықты еліміздің еңбек тапшылығы бар өңірлеріне көшуге ынталандыру бойынша жұмыс қарқынды жүріп жатыр. Бағдарламаға сәйкес Алматы, Маңғыстау, Жамбыл және Оңтүстік Қазақстан облыстарының мамандары Павлодар, Қостанай, Солтүстік Қазақстан және Шығыс Қазақстан облыстары сияқты солтүстік облыстарға тартылады, онда еңбек ресурстарының тапшылығы сезіледі. Мемлекет отбасының әрбір мүшесіне 35 АЕК мөлшерінде көшуге арналған шығыстарды өтейді, сондай-ақ оның бір жыл ішінде тұрғын үйді жалға алуға немесе жалдауға арналған шығыстарын субсидиялайды. Жұмысқа орналасқаннан кейін адамға 20 АЕК мөлшерінде субсидия беріледі. Бүгін біздің облыстан 169 отбасы солтүстік облыстарға көшуге ниет білдірді. 13 отбасы (57 адам) жаңа тұрғылықты жеріне көшіп үлгерді. Бос жұмыс орындарының бар-жоғын порталдан көруге болады, сондай-ақ, Ақтау және Жаңаөзен қалаларының, сондай-ақ Мұнайлы ауданының жұмыспен қамту орталықтарында электрондық кезек көзделген.

Қызметкерлерді ынталандыру проблемасы қазіргі кәсіпорынның ұйымдастырушылық және экономикалық мәселелерінің арасында басымдық болып табылады. Персоналдың өз жұмысын орындауға дайындығы кәсіпорын табысының негізгі факторы болып табылады. Әрбір басшы жеке қызметкердің және жалпы ұжымның тиімдірек жұмыс істеуін қамтамасыз етуге мүдделі [5].

Өңірде шағын және орта бизнесті дамыту бойынша Маңғыстау облысы мемлекеттің қолдаудың қорытындысында оң нәтиже көрсетеді. Мысалы, 53 кәсіпкер 5 миллион теңгеге

дейін өтеусіз гранттарға ие болды. Сонымен қатар, субсидиялау, кепілдік беру құралдары бойынша кәсіпкерлікті дамыту жөніндегі ұлттық жоба шеңберінде өңірге республикалық бюджеттен 13 миллиард теңге, одан да көп - жергілікті бюджеттен бөлінді. Биыл өтеусіз гранттарға 250 миллион теңге бағытталды. Бизнесті бастау мүмкіндігін 880 адам пайдаланды. 1 қарашадағы жағдай бойынша бізде 777 жұмыс орнын сақтай отырып, 410 жұмыс орнын құрумен 38,3 миллиард теңге несие сомасына 1323 жоба қолдау тапты. Президент Қасым-Жомарт Тоқаевтың бастамасымен өңірде жас кәсіпкерлер 2,5% - бен несиелендірілуде. Бұл мақсаттарға 815 миллион теңге бөлінді. Алушылар 163 адам болды. Өңірде «Жұмыс жасайын» жобасы сәтті жүзеге асырылуда. Оның басты мақсаты жұмыссыз халықты тұрақты жұмыс орындарына орналастыру болып табылады. Қазірдің өзінде екі мыңға жуық адамға көмек көрсетілді. Біздің жұмыссыздық деңгейі 5,1% құрайды. Бұл мәселе болашақта жаңа ірі жобалардың іске қосылуымен шешіледі. Маңғыстау облысында жұмысқа орналасу бойынша мамандарды оқыту жоспары белсенді жұмыс істейді.

Тұрақты мониторинг пен нәтижелерді талдауды пайдалана отырып, Маңғыстау облысында халықты жұмыспен қамту саясатын басқару процесін зерттеу басқару органдары қызметінің тиімділігін арттыру және азаматтардың жұмысқа орналасу жағдайларын жақсарту үшін маңызды міндет болып табылады. Зерттеудің негізгі аспектілері:

- Маңғыстау облысындағы жұмыспен қамту саясатының ағымдағы жай-күйін талдау;
- Азаматтар жұмыс іздеу кезінде кездесетін негізгі проблемалар мен қиындықтарды анықтау;
- Жұмыспен қамтуды қолдаудың қолданыстағы тетіктерінің тиімділігін және олардың еңбек нарығына әсерін зерттеу;
- Жұмыспен қамту саясатын басқаруды жетілдіру нәтижелеріне мониторинг және талдау жүргізу;
- Неғұрлым маңызды нәтижелерге қол жеткізу үшін жұмыспен қамтуды басқару тетіктерін жақсарту бойынша ұсыныстар әзірлеу.

Маңғыстау облысында жұмыспен қамту саясатын талдау мен басқаруға жүйелі көзқарас жолымен ресурстарды неғұрлым тиімді пайдалануға, жұмыссыздық деңгейін төмендетуге және халықты жұмыспен қамту деңгейін арттыруға қол жеткізуге болады.

Маңғыстау облысында халықты жұмыспен қамту саясатын басқаруды жетілдіру нәтижелеріне тұрақты мониторинг пен талдау осы процесті тиімді басқаруда шешуші рөл атқарады. Нәтижелерді үнемі бақылау және талдау үшін келесі әдістер мен құралдарды қолдануға болады (1-кесте):

Кесте 1 - Маңғыстау облысында халықты жұмыспен қамту саясатын басқаруды жетілдіру нәтижелерін бақылау және талдау үшін қолданылатын әдістер мен құралдар

1.	Еңбек нарығы, жұмыссыздық деңгейі, жұмыс күшіне сұраныс, жұмыспен қамту динамикасы және халықты жұмыспен қамтуға байланысты басқа көрсеткіштер туралы деректерді жүйелі түрде жинау.
2.	Азаматтардың жұмыс іздеуде кездесетін тенденцияларын, проблемалары мен сын-қатерлерін, сондай-ақ жұмыспен қамтуды қолдаудың қолданыстағы тетіктерінің тиімділігін анықтау мақсатында алынған деректерді талдау.
3.	Жұмыспен қамту саясатын басқаруды жетілдіру бойынша енгізілген өзгерістер мен іс-шаралардың еңбек нарығына және халықты жұмыспен қамту деңгейіне әсерін бағалау.
4.	Жақсартудың ең жақсы тәжірибелері мен мүмкіндіктерін анықтау үшін нәтижелерді алға қойылған мақсаттармен және даму жоспарларымен, сондай-ақ басқа аймақтардағы немесе елдердегі ұқсас көрсеткіштермен салыстыру.
5.	Осы саладағы деректер мен жұмыс тәжірибесін талдау негізінде жұмыспен қамту саясатын одан әрі жетілдіру бойынша ұсыныстар әзірлеу.

Жұмыспен қамту саясатын басқаруды жетілдіру нәтижелерінің тұрақты мониторингі мен талдауы еңбек нарығындағы өзгерістерге уақтылы ден қоюға, жұмыспен қамтуды қолдау тетіктерін жақсартуға және Маңғыстау облысында халықты жұмыспен қамту саласында аса маңызды нәтижелерге қол жеткізуге мүмкіндік береді.

Маңғыстау облысында халықты жұмыспен қамту саясатын басқаруды жетілдіру нәтижелеріне тұрақты мониторинг пен талдау осы саладағы іс-қимылдардың тиімділігі мен табыстылығын қамтамасыз етуде шешуші рөл атқарады. Бұл мақалада біз осындай мониторинг пен талдаудың маңыздылығы мен әдістерін, сондай-ақ осы процестерді практикалық іске асырудың мысалдарын қарастырамыз. Кез-келген аймақтағы халықты жұмыспен қамту саясаты әлеуметтік-экономикалық дамудың маңызды компоненттерінің бірі болып табылады. Маңғыстау облысында, Қазақстанның басқа да көптеген өңірлеріндегідей, халықты жұмыспен қамту мәселелері өңірдің экономикалық құрылымы мен әлеуметтік ерекшеліктерінің ерекшелігіне байланысты ерекше өзектілікке ие. Сондықтан жұмыспен қамту саясатын басқаруды жетілдіру нәтижелеріне тұрақты мониторинг пен талдау алға қойылған мақсаттар мен міндеттерге қол жеткізу үшін қажетті құралдар болып табылады. Мониторингтің негізгі әдістерінің бірі еңбек нарығының жай-күйі, жұмыссыздық деңгейі, жұмыспен қамту динамикасы, халықты жұмыспен қамту құрылымы, сондай-ақ жұмыспен қамтуды қолдау жөніндегі бағдарламалар мен іс-шараларды іске асыру нәтижелері туралы деректерді жүйелі жинау болып табылады. Бұл деректер қолданыстағы шаралардың тиімділігін бағалауға және одан әрі жетілдіруді қажет ететін салаларды анықтауға мүмкіндік береді. Алынған деректерді талдау үрдістер мен проблемаларды анықтауға, жұмыспен қамту саясатын басқарудағы табысты тәжірибелер мен кемшіліктерді анықтауға мүмкіндік береді[6]. Осы талдау негізінде Маңғыстау облысында халықты жұмыспен қамтуды басқару стратегиясын одан әрі жетілдіру бойынша ұсыныстар әзірлеуге болады. Қазақстанның басқа өңірлерінің немесе шет елдердің тәжірибесі Жұмыспен қамту саясатын басқаруды жетілдіру нәтижелеріне тұрақты мониторинг пен талдауды табысты іске асырудың мысалы бола алады. Осы салада озық әдістер мен технологияларды қолдану іс-әрекеттің тиімділігін арттыруға және қойылған мақсаттарға жетуге көмектеседі. Осылайша, Маңғыстау облысында халықты жұмыспен қамту саясатын басқаруды жетілдіру нәтижелеріне тұрақты мониторинг пен талдау Еңбек нарығының тұрақты дамуын қамтамасыз ету және өңірдегі халықты жұмыспен қамту деңгейін арттыру үшін қажетті қадамдар болып табылады.

Маңғыстау облысында халықты жұмыспен қамту саясатын басқаруды жетілдіру нәтижелеріне тұрақты мониторинг пен талдау өңірлік экономиканы табысты дамытудың және еңбек нарығында тұрақтылықты қамтамасыз етудің негізгі элементтері болып табылады. Маңғыстау облысындағы халықты жұмыспен қамту саясаты өңірдің әлеуметтік тұрақтылығы мен экономикалық дамуын қамтамасыз етуде маңызды рөл атқарады. Облыстың экономикалық құрылымы мен демографиялық сипаттамаларын ескере отырып, Жұмыспен қамту саясатын тиімді басқару іс-қимыл нәтижелерін үнемі бақылауды және талдауды қажет етеді.

Мониторингтің негізгі әдістерінің бірі-еңбек нарығының жай-күйі, жұмыссыздық деңгейі, әр түрлі санаттағы халықтың жұмыспен қамтылуы, сондай-ақ жұмыспен қамтуды қолдау жөніндегі бағдарламалар мен іс-шаралардың тиімділігін бағалау туралы деректерді жүйелі түрде жинау және талдау. Бұл деректер ағымдағы жағдайды бағалауға, проблемалық жерлерді анықтауға және жағдайды жақсарту бағыттарын анықтауға мүмкіндік береді. Мониторинг нәтижелерін талдау жұмыспен қамту саясатын басқарудағы тенденцияларды, табысты тәжірибелерді және кемшіліктерді анықтауға көмектеседі. Осы мәліметтер негізінде алға қойылған мақсаттарға жету үшін түзету шаралары мен Стратегияларын жасауға болады. Бұл ретте өңірдің ерекшелігін және оның халқының қажеттіліктерін ескеру маңызды. Жұмыспен қамту саясатын басқаруды жетілдіру нәтижелеріне тұрақты мониторингті және талдауды табысты іске асырудың мысалы ретінде Қазақстанның басқа

өңірлерінің тәжірибесі немесе халықаралық тәжірибелер болып табылады. Инновациялық тәсілдерді енгізу және заманауи технологияларды пайдалану халықты жұмыспен қамтуды басқарудың тиімділігін арттыруға мүмкіндік береді. Осылайша, Маңғыстау облысында халықты жұмыспен қамту саясатын басқаруды жетілдіру нәтижелеріне тұрақты мониторинг пен талдау өңір халқының орнықты экономикалық өсуіне және әлеуметтік қорғалуына қол жеткізу үшін қажет. Олар жаңа жұмыс орындарын құруға және Маңғыстау облысы тұрғындарының өмір сүру сапасын арттыруға бағытталған мақсатты іс-шаралар мен бағдарламаларды әзірлеуге ықпал етеді.

2023 жылдың I тоқсанында жұмыспен қамту деңгейі 15 жастан үлкен жастағы халық санына шаққанда 65%, жұмыс күшінің санына шаққанда – 95,2% құрады. Жұмыссыздық деңгейі (Халықаралық еңбек ұйымының әдістемесі бойынша) 4,8% құрады. Жұмыссыздар саны (ХЕҰ әдістемесі бойынша) 453,4 мың адамды құрады. Жұмыс істемейтін және білім алумен немесе оқытумен айналыспайтын NEET жастарының үлесі 7,9%-ды құрады.

Ағымдағы жылдың қаңтар айының соңында Қазақстан Республикасы Еңбек және халықты әлеуметтік қорғау министрлігінің деректері бойынша халықты жұмыспен қамту органдарына жұмыс іздеп жүрген адам ретінде 57,2 мың адам жүгінген. Жұмыспен қамту бойынша барлығы 36,4 мың іс-шаралар көрсетілді, 13 мың адам кәсіптік оқытуға немесе қайта даярлауға, біліктілігін арттыруға жіберілді, 12,7 мың адам қоғамдық жұмыстарға қатысты. Әлемдік тәжірибеде қолданылатын және Қазақстан заңнамасында көрсетілген жұмыспен қамтылған халықты жіктеу екі негізгі санатты қамтиды: жалдамалы жұмыспен қамтылғандар (paid employment) және өзін-өзі жұмыспен қамтығандар (self-employment). Елдегі және өңірлердегі Жұмыспен қамтылған халық санын өсіруді зерттеу барысында 1-суретте көрсетілген бағыттар мен көрсеткіштердің толық және ұтымды сызбасын қалыптастырылды. Оның негізінде жоғарыда сипатталған еңбекке қабілетті халықты нормативтік Жұмыспен қамтылған халық санын өсіру идеясын аяқталған түрде іске асыратын жүйелі тәсілі жатыр деп айта аламыз.



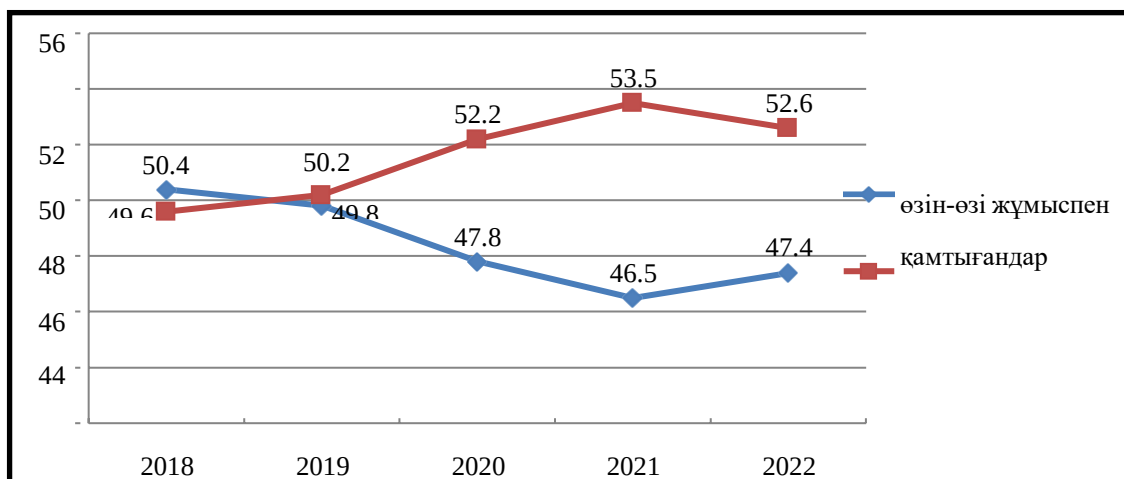
Сурет 1 - Еңбекке қабілетті халықтың жұмыспен қамтылуын талдау мен бағалауға арналған бағыттар жиынтығы

Маңғыстау облысында осы уақытқа дейін қазіргі заманғы жағдайларға жауап беретін және әлеуметтік-экономикалық стратегиялардың негізгі бағыттарына сәйкес келетін Жұмыспен қамтылған халық санын өсіру парадигмасы әзірленбеген, халықты неғұрлым тиімді жұмыспен қамтамасыз етуге жағдай жасайтын институционалдық тәсілдер өзектілендірілмеген. Осы міндеттерді шешудің күрделілігі Халыққа жұмыс орындарын құру саласында қоғам үшін неғұрлым ауыр экономикалық және әлеуметтік мәселелердің, атап айтар болсақ, құрылымдық және өңірлік сәйкессіздіктердің күшеюі, еңбек әлеуеті сапасындағы регрессивті өзгерістер, халық табысының төмен деңгейі, жұмыстың болмауы, жұмыспен қамтылған халық санын өсірудің бейресми қатынастарының өсуі, сыртқы еңбек көші-қонының бақыланбауы және бірқатар басқа да мәселелердің шоғырлануымен түсіндіріледі. Маңғыстау облысының еңбек нарығы жұмысқа орналасу және бос жұмыс орындарын таңдау мүмкіндіктері өте шектеулі, ал жұмыстың болмауының өсу қарқыны мен ұзақтығы қалаға қарағанда жоғары және әлеуметтік рұқсат етілген деңгейден асатын ауылдық жерлерде үлкен шиеленіспен сипатталады.

Кесте 2 – Маңғыстау облысының еңбек нарығының негізгі индикаторлары

Көрсеткіштер	2018 ж.	2019 ж.	2020 ж.	2021 ж.	2022 ж.
Жұмыс күші, мың адам	1832,0	821,9	823,5	827,2	835,2
Жұмыспен қамтылғандар, мың адам	789,0	779,8	786,4	789,3	792,2
Өзін-өзі жұмыспен қамтығандар, мың адам	429,2	420,1	423,2	424,2	427,4
Жұмыспен қамтылған тұрғындар, мың адам	359,8	359,6	360,8	362,8	364,8
Жұмыспен қамтылған тұрғындар санындағы өзін-өзі жұмыспен қамтығандардың үлесі, %	45,6	46,1	46,2	46,2	46,0
Жұмыссыздар ретінде жұмыспен қамтылған халық санын өсіру органдарында тіркелгендердің саны, мың адам	21,4	11,0	12,0	12,2	12,2
Жастар арасындағы жұмыстың болмауы деңгейі (15-42 жас), %	2,1	2,3	2,4	2,4	2,4
Жастар арасындағы жұмыстың болмауы деңгейі (15-28 жас), %	3,2	3,2	3,2	3,2	3,9

Маңғыстау облысында соңғы жылдары ауыл шаруашылығын дамытудағы оң үрдістерге қарамастан, бұл саланың өзіндік ерекшеліктері бар, олар өндірістің басқа салаларымен салыстырғанда тиімділігінің төмендігімен көрінеді. Оған салынған капитал аз пайда әкеледі. Сондықтан табысы төмен ауыл шаруашылығы салааралық бәсекелестікке сыртқы қолдаусыз теңдей (өнеркәсіппен салыстырғанда) қатыса алмайды. Маңғыстау облысында облыс халқының жартысына жуығы өзін-өзі жұмыспен қамтығандар санатына жатады (3-сурет).



Сурет 2 - Маңғыстау облысының 2018-2022 жылдардағы жұмыспен қамтылған халық санында өзін-өзі жұмыспен қамтығандардың үлесі, %

Облыстың өзін-өзі жұмыспен қамтығандардың басым бөлігі (62,8%) жеке негізде жұмыс істейді (тіркелген және тіркелмеген жеке кәсіпкерлер), 37,2% - жеке аулада өнім өндірумен айналысады (өз тұтынуы үшін де, сату үшін де). Қалалық жерлерде жұмыспен қамтылғандардың үлесіне 40,0%, ауылдық жерлерде – 47,4% келеді. Ауылдық жерлерде өзін-өзі жұмыспен қамтығандардың деңгейі жоғары, 2022 жылы барлық жұмыспен қамтылғандардың жалпы санының 47,4%- ына тең болды. Соңғы жылдары Маңғыстау облысында өзін-өзі жұмыспен қамтыған халық санының азаюы байқалғанына қарамастан, бұл көрсеткіш елдегі ең жоғары көрсеткіштердің бірі болып қалуда. Маңғыстау облысындағы ауылдық жерлерде өзін-өзі жұмыспен қамтығандар үлесінің жоғары болуы бірнеше себептермен түсіндіріледі. Біріншіден, облыс халқының басым бөлігі (82,4%) ауылдық жерде тұрады. Екіншіден, ауыл шаруашылығы ұйымдарының басым бөлігі төлемге қабілетсіз, олардың материалдық-техникалық базасы жеткіліксіз, шаруашылық қызметінің ауқымы қысқаруда, өндірісте жұмыспен қамтылғандар саны азаюда және жұмыстың болмауы деңгейі ұлғаюда. Жұмыс іздеу мүмкіндіктерінің тарылуы және жұмыс орны үшін күресте жоғары бәсекелестік ауыл жұмыссыздығының ең ауыр немесе тоқырау түріне әкеледі. 2019 жылғы 1 тамыздағы жағдай бойынша ауылдық жұмыссыздардың 45%-ы 4 айдан астам есепте тұрды. Осындай төмен жұмыспен қамтылу кезінде агроөнеркәсіптік кешен кәсіпорындарында кадрлардың тұрақтамауы да байқалады, бұл ретте негізінен білікті қызметкерлер кетеді. Олар ірі қалаларға, көрші өңірлерге кетеді, сондықтан Маңғыстау облысындағы ауылдық жұмыстың болмауы кадр тапшылығымен ұштасады.

Маңғыстау облысы мұнай-газ өнеркәсібі дамыған Қазақстанның негізгі өңірлерінің бірі болып табылады. Соңғы жылдары әлемдік экономикадағы өзгерістер мен мұнай бағасының өзгеруіне байланысты еңбек нарығы біраз қиындықтарға тап болды. Маңғыстау облысында жұмыссыздық деңгейі шамамен 5-6% құрайды, бұл ел бойынша орташа деңгейден төмен. Алайда, бұл мәліметтер бейресми жұмыспен қамтылуға және маусымдық ауытқуларға байланысты жеткіліксіз болуы мүмкін екенін атап өткен жөн. Облыстағы жұмыспен қамту құрылымы негізінен мұнай-газ өнеркәсібімен анықталады, бұл оны энергия тасымалдаушылардың әлемдік нарығындағы өзгерістерге осал етеді. Сонымен қатар, ауыл шаруашылығы, көлік және сауда да аймақ экономикасында маңызды рөл атқарады. Маңғыстау облысындағы жұмыс күшіне сұраныс мұнай-газ өнеркәсібінің жай-күйіне, өңірге салынған инвестицияларға, сондай-ақ экономиканың басқа да салаларының дамуына байланысты. Жұмыс берушілер көбінесе білікті мамандардың, әсіресе техникалық және инженерлік мамандықтардың тапшылығына тап болады. Жалпы, Маңғыстау облысындағы еңбек нарығының мұнай-газ саласының басым болуымен байланысты өзіндік

ерекшеліктері бар және өңірдің жұмыспен қамтылуын тиімді басқару және экономикасын дамыту үшін тұрақты мониторинг пен талдауды талап етеді.

Қорытынды

Маңғыстау облысында халықты жұмыспен қамту саясатын басқаруды жетілдіру стратегиясын әзірлеу кешенді тәсілді және өңірдегі еңбек нарығына әсер ететін негізгі факторларды ескеруді талап етеді. Төменде осындай стратегияны әзірлеуге арналған негізгі қадамдар мен ұсыныстар берілген.

Ағымдағы жағдайды талдау:

-Маңғыстау облысындағы еңбек нарығына талдау жүргізіңіз, негізгі салаларды, жұмыс күшіне сұранысты, жұмыссыздық деңгейін, Жұмыспен қамтудың өзгеру динамикасын және басқа да негізгі көрсеткіштерді анықтау.

-Максаттар мен басымдықтарды анықтау: жұмыспен қамтуды басқару стратегиясының максаттары мен міндеттерін тұжырымдау, облыстағы еңбек нарығын дамытудың басым бағыттарын анықтау.

-Іс-шараларды әзірлеу: жұмыспен қамтуды қолдау, кадрларды оқыту және қайта даярлау, кәсіпкерлікті ынталандыру және жаңа жұмыс орындарын құру бағдарламаларын қамтитын жұмыспен қамту саясатын басқаруды жетілдіру жөніндегі іс-шаралар жоспарын жасау.

-Мүдделі тараптарды тарту: стратегияны келісу және кері байланыс алу үшін жұмыс берушілермен, кәсіподақтармен, білім беру мекемелерімен, мемлекеттік органдармен және басқа да мүдделі тараптармен кеңесу.

-Мониторинг және бағалау: іс-шараларды уақтылы түзету және максаттарға жету үшін стратегияны іске асыру нәтижелерін бақылау және бағалау жүйесін орнату.

-Кадрларды оқыту және дамыту: еңбек нарығының қажеттіліктеріне сәйкес кадрларды оқыту мен дамытуға ерекше назар аударыңыз, олардың бәсекеге қабілеттілігін арттыру үшін қызметкерлерді қайта даярлауға және қайта даярлауға жәрдемдесу.

-Серіктестік және ынтымақтастық: жұмыспен қамту саясатын жетілдіру бойынша бірлесіп жұмыс істеу үшін бизнес қауымдастығымен, білім беру мекемелерімен, мемлекеттік органдармен және халықаралық ұйымдармен серіктестік қатынастарды дамыту.

-Маңғыстау облысында халықты жұмыспен қамту саясатын басқаруды жетілдіру стратегиясын әзірлеу деректерді талдауға, еңбек нарығының қажеттіліктерін есепке алуға және өңір экономикасының тұрақты дамуына қол жеткізу үшін барлық мүдделі тараптардың тиімді өзара іс-қимылына негізделуге тиіс.

Маңғыстау облысында халықты жұмыспен қамту саясатын басқаруды жетілдіру жөніндегі қызмет нәтижелеріне тұрақты мониторинг және талдау жүргізу стратегияны тиімді іске асыруда және алға қойылған максаттарға қол жеткізуде шешуші рөл атқарады. Төменде осы тақырып бойынша негізгі қорытындылар:

-Іс-шаралардың тиімділігін бағалау: тұрақты мониторинг халықты жұмыспен қамтуды басқару бойынша іске асырылып жатқан іс-шаралардың тиімділігін бағалауға мүмкіндік береді. Нәтижелерді талдау табысты тәжірибелерді анықтауға және тиімсіз тәсілдерді түзетуге көмектеседі.

-Стратегияны түзету: қызмет нәтижелеріне талдау жүргізу еңбек нарығының өзгеріп отырған жағдайлары мен халықтың қажеттіліктеріне сәйкес жұмыспен қамту саясатын басқару стратегиясын Жедел түзетуге мүмкіндік береді.

-Ақпараттандырылған шешімдер қабылдау: мониторинг және талдау деректері негізінде жұмыспен қамтуды қолдау, кадрларды оқыту және қайта даярлау бағдарламаларын дамыту, кәсіпкерлікті ынталандыру және жұмыспен қамтуды басқарудың басқа аспектілері бойынша ақпараттандырылған шешімдер қабылдауға болады.

-Қызмет көрсету сапасын жақсарту: мониторинг нәтижелері халықты жұмыспен қамту қызметтерін көрсетудің әлсіз жақтарын анықтауға және оларды жақсарту шараларын

ұсынуға көмектеседі, бұл қызмет көрсету сапасы мен тұтынушылардың қанағаттанушылығын арттыруға ықпал етеді.

-Есеп беру және ашықтық: жұмыспен қамтуды басқару жөніндегі қызметтің нәтижелерін тұрақты мониторингілеу және талдау басқару органдары жұмысының ашықтығын арттыра отырып және жүргізіліп жатқан іс-шараларға сенімділікті арттыра отырып, мүдделі тараптар мен жұртшылық алдында есептілікті қамтамасыз етеді.

Осылайша, Маңғыстау облысында халықты жұмыспен қамту саясатын басқаруды жетілдіру жөніндегі қызмет нәтижелеріне тұрақты мониторинг пен талдау жүргізу еңбек нарығын тиімді басқару, қойылған мақсаттарға қол жеткізу және өңір халқының өмір сүру сапасын арттыру үшін қажетті құрал болып табылады.

ӘДЕБИЕТТЕР

[1]. Куренков А.В. Занятость населения и ее регулирование: учебное пособие /А.В.Куренков.–Томск,2017.10б.

[2]. Нурғалиева Е.Н. Механизм правового регулирования труда. - Алматы.Жжете жарғы,2020г.

[3]. Нурланова, Н. К. Региональная парадигма устойчивого развития Казахстана: проблемы теории и практики [Текст] / Н. К. Нурланова. – Алматы : Институт Экономики КН МОН РК, 2020. – 328 с.

[4]. Еңбек нарығының жағдайы <https://stat.gov.kz/>

[5]. Taranova I.V. / Instrumentation organizational and economic support of labor motivation of employees/ Irina V. Taranova //Mediterranean Journal of Social Sciences. Vol. 1; 2016

[6]. Шеденов Ө.К., Байжомартов Ұ.С., Жүнісов Б.А. «Жалпы экономикалық теория» Алматы – Ақтөбе, 2022 жыл. 62б.

REFERENCES

[1]. Kurenkov A.V. Employment of the population and its regulation: textbook / A.V. Kurenkov. – Tomsk, 2017.10b.

[2]. Nurgalieva E.N. Mechanism of legal regulation of labor. - Almaty. Burn jargon, 2020.

[3]. Nurlanova, N.K. Regional paradigm of sustainable development of Kazakhstan: problems of theory and practice [Text] / N.K. Nurlanova. – Almaty: Institute of Economics of the KN MES RK, 2020. – 328 p.

[4]. Enbek narygynyn zhagdayy <https://stat.gov.kz/>

[5]. Taranova I.V. / Instrumentation organizational and economic support of labor motivation of employees/ Irina V. Taranova //Mediterranean Journal of Social Sciences. Vol. 1; 2016

[6]. Shedenov O.K., Baizhomartov U.S., Zhunisov B.A. “Zhalpy ekonomikalyk toeria” Almaty – Aktobe, 2022. 62b.

Кизимбаева А.

*Каспийский университет технологий и инжиниринга имени Ш. Есенова,
Ақтау, Казахстан*

Кобегенова Г.Ж.

*Каспийский университет технологий и инжиниринга имени Ш.Есенова,
Ақтау, Казахстан*

Таранова И. В.

*Ставропольский государственный аграрный университет
Ставрополь, Российская Федерация*

ПОСТОЯННЫЙ МОНИТОРИНГ И АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ УПРАВЛЕНИЯ ПОЛИТИКОЙ ЗАНЯТОСТИ НАСЕЛЕНИЯ В МАНГИСТАУСКОЙ ОБЛАСТИ

Аннотация. Данная статья является исследованием для проведения постоянного мониторинга и анализа результатов деятельности по совершенствованию управления политикой занятости населения в Мангистауской области. В ходе исследования рассматриваются основные аспекты управления политикой занятости, а также методы контроля и анализа результатов этой деятельности. Цель работы-определить эффективные стратегии и инструменты для улучшения управления политикой занятости населения в регионе. Полученные результаты могут быть использованы для выработки рекомендаций по оптимизации действующих механизмов управления и повышению эффективности политики занятости в Мангистауской области. Одной из актуальных для Мангистауской области тем, препятствующих экономическому развитию, является рынок труда, в частности вопросы обеспечения занятости и сокращения безработицы. Эта занятость населения влияет на доходы и расходы, социальную стабильность Мангистауской области. При высокой занятости на товарных рынках данной области обеспечивается относительно высокий потребительский спрос, что, в свою очередь, приводит к росту ВВП и ВРП, а безработица приводит к неполному получению дохода. На изменение этих показателей влияют процессы, происходящие не только в стране, но и в мире. В Мангистауской области за последние три года достигнут определенный прогресс в индикаторах рынка труда: только за период 2020-2022 годов численность занятых в экономике выросла на 112,3%, уровень безработицы снизился на 1,9%. В целях повышения занятости и снижения уровня безработицы во всех регионах страны, включая Мангистаускую область, в стране реализована государственная «программа труда» на 2021-2023 годы. Вклад этой госпрограммы в Мангистаускую область был большой. Это связано с тем, что на основе программы не только были созданы рабочие места, но и были проведены краткосрочные обучающие мероприятия с целью осуществления населением своих дел и обеспечения себя работой.

Ключевые слова. безработица, занятость, экономика, рынок труда, доход, программа, индикаторы, прогресс, управление, предложения, рабочие места, уровень, социальные, проблемы, результат, процесс.

Kizimbayeva A.

*Caspian university of technology and engineering named after Sh.Yessenov,
Aktau, Kazakhstan*

Kobegenova G.Zh.

*Caspian university of technology and engineering named after Sh.Yessenov,
Aktau, Kazakhstan*

Taranova I.V.

Stavropol State Agrarian University, Stavropol, Russian Federation

CONSTANT MONITORING AND ANALYSIS OF THE RESULTS OF IMPROVING THE MANAGEMENT OF EMPLOYMENT POLICY IN THE MANGYSTAU REGION

Annotation. This article is a study for continuous monitoring and analysis of the results of activities to improve the management of employment policy in the Mangystau region. The study examines the main aspects of employment policy management, as well as methods for monitoring and analyzing the results of this activity. The purpose of the work is to identify effective strategies and tools to improve the management of employment policy in the region. The results obtained can be used to develop recommendations on optimizing existing management mechanisms and

improving the effectiveness of employment policy in the Mangystau region. One of the relevant topics for the Mangystau region that hinder economic development is the labor market, in particular, issues of ensuring employment and reducing unemployment. This employment of the population affects incomes and expenses, and the social stability of the Mangystau region. With high employment in the commodity markets of this area, relatively high consumer demand is ensured, which, in turn, leads to an increase in GDP and GRP, and unemployment leads to incomplete income generation. The change in these indicators is influenced by processes taking place not only in the country, but also in the world. In the Mangystau region, over the past three years, some progress has been made in labor market indicators: only in the period 2020-2022, the number of people employed in the economy increased by 112.3%, the unemployment rate decreased by 1.9%. In order to increase employment and reduce unemployment in all regions of the country, including the Mangystau region, the country has implemented a state "labor program" for 2021-2023. The contribution of this state program to the Mangystau region was great. This is due to the fact that on the basis of the program, not only jobs were created, but also short-term training events were held in order for the population to carry out their business and provide themselves with work.

Keywords. unemployment, employment, economy, labor market, income, program, indicators, progress, management, offers, jobs, level, social, problems, result, process.

УДК 304.2:338.49:711.3
DOI 10.56525/PJEF7549

**РОЛЬ СОЦИАЛЬНОЙ
ИНФРАСТРУКТУРЫ
В АГРАРНОМ ТУРИЗМЕ**

БЕНЧЕВА Н.А.

Пловдив – Аграрный Университет,
Пловдив, Болгария

КОСЫМБАЕВА Ш.И.

Каспийский государственный университет
технологий и инжиниринга
им. Ш. Есенова, Актау, Казахстан,

E-mail: shynar.kosymbayeva@yu.edu.kz

КАРЖАУБАЕВА А.К.

Казахский агротехнический исследовательский
университет им.С.Сейфуллина,
Астана, Казахстан

Аннотация. В данной публикации находит обоснование гипотеза о том, что аграрный туризм и социальная инфраструктура сельской территории оказывают друг на друга взаимное влияние, образуя синергетический социально-экономический эффект. Социальная инфраструктура села рассматривается как часть системы обеспечения высокого качества жизни и показатель уровня развития управления трудовой и социальной сфер экономики сельской территории. Агротуризм расценивается как важнейший драйвер развития сельских регионов такой страны, как Республика Казахстан, долгие годы считавшейся аграрно-индустриальной. Обе сферы тесно соприкасаются, что показано с помощью статистического анализа. Для того, чтобы развитие туризма и социальной сферы на сельских территориях Казахстана было устойчиво эффективным и имело положительную динамику, по мнению авторов, необходим оптимальный механизм управления, схема которого была предложена в исследовании.

Ключевые слова. агротуризм, социальная инфраструктура, Казахстан, развитие, регион, сельская территория.

Введение. В Республике Казахстан происходит постепенное смещение приоритетов с усиленного использования углеводородных ресурсов на устойчивое и сбалансированное социально-экономическое развитие, что актуализирует вопросы развития сельского туризма и улучшения социальной инфраструктуры в сельских районах. В соответствии с новыми стратегическими ориентирами Казахстана к 2050 году страна стремится войти в число тридцати самых развитых государств мира, с акцентом на формирование новой социальной модели, включающей развитие сельского населения и комплексное улучшение сельских территорий. Однако эксперты отмечают низкую реализуемость государственных мер по развитию социальной инфраструктуры в сельских районах. Между тем международный опыт показывает, что развитие туризма, включая агротуризм, способствует экономической эффективности и устойчивому развитию посещаемых регионов.

Материалы и методы исследования. Информационная база исследования формировалась на основе материалов монографий, научных статей, пособий, результатов социологических исследований, проведенных в ближнем и дальнем зарубежье, государственных документов Республики Казахстан, данных Агентства РК по статистике,

информационно-аналитических отчетов. Проблемой при проведении исследования выступило отсутствие в современной казахстанской статистической практике отдельно выделенных данных по сельскому туризму, что «затрудняет проведение сравнительных сопоставлений и анализа ситуации».

В методологии исследования используется системный подход, в ходе исследования применялись следующие методы: сравнительный анализ, рейтинговая оценка, контент-анализ, статистические методы и другие инструменты, позволившие обеспечить достоверность и обоснованность полученных результатов.

Результаты исследований.

Сегодня абсолютное большинство сельского населения страны (60 %) проживают в поселениях со средней численностью населения не более 1000 человек, 25% сельского населения проживает в поселениях от 1000 до 3000 человек. Жизнедеятельность в условиях современного сельского территориального пространства потеряла стабильность, устойчивость, созидательность, а сельские жители стали самой низкооплачиваемой категорией работников [1].

Под социальной инфраструктурой села (далее – СИС) понимается «совокупность учреждений, направленных на удовлетворение потребностей человека в образовании и воспитании, медицинском обслуживании, организации досуга, отдыха и пользовании достижениями культуры, занятии физической культурой и спортом, в услугах жилищно-коммунального хозяйства, ритуальных, оказанию социальной поддержки и защиты населению» [2].

Создание эффективно работающей системы управления объектами социальной инфраструктуры сельских поселений в регионах Республики Казахстан в настоящее время сдерживается рядом факторов:

- ведомственная разобщенность в управлении сельскими территориями;
- ограничение доступа жителей села к ресурсам жизнеобеспечения и неэффективность их использования;
- слабое развитие институтов гражданского общества в сельской местности и прежде всего местного самоуправления;
- неразвитая инфраструктура для систем повышения квалификации, консультационных и информационных услуг в аграрном секторе экономики [3];
- недостаточное научное, статистическое и кадровое обеспечение устойчивого развития сельских территорий.

Решение вопросов социального развития сельских территорий предусмотрено в рамках различных программных документов РК, однако отсутствие комплексного подхода в данном направлении уже длительное время не позволяют достичь желаемых результатов [4].

Согласно исследованиям, всей совокупности сельских территории в регионах Казахстана была дана рейтинговая оценка. При этом были использованы следующие критерия: уровень обеспеченности жильем, транспортной инфраструктурой, коммунальными удобствами и социальной инфраструктурой. Согласно оценкам авторов, только трем из казахстанских регионов присущ высокий уровень обеспеченности сельской транспортной инфраструктурой и только двум регионам – высокий уровень обеспеченности сел коммунальными удобствами. По таким критериям как обеспеченность сельской местности жильем и социальной инфраструктурой высокий рейтинг присвоен только одному региону республики – Мангистауской области. В связи с этим, рассмотрим показатели наличия инфраструктурных социальных объектов в этой области Казахстана (Рисунок 1).

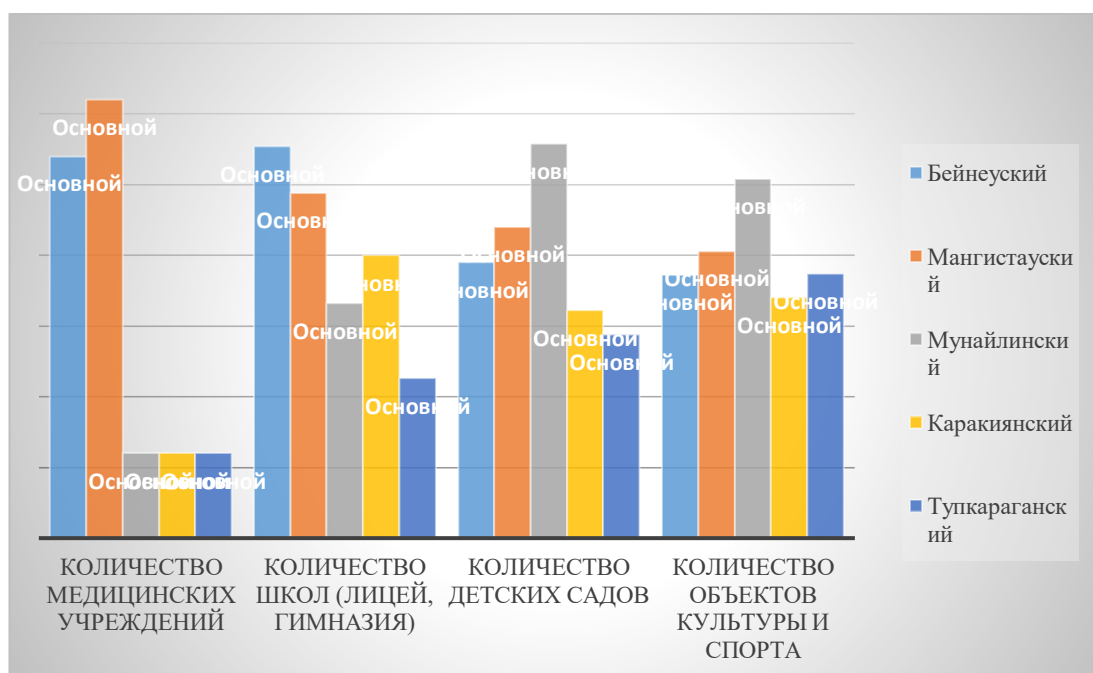


Рисунок 1 - Обеспеченность СНП Мангистауской области Республики Казахстан объектами социальной инфраструктуры по состоянию на начало 2023 г. в %.

Согласно представленным в рисунке данным, из общего количества объектов социальной инфраструктуры (больниц, фельдшерских пунктов, средних образовательных школ, детских садов, домов культуры, стадионов, библиотек и т.д.), расположенных в СНП, наиболее высокий уровень развития СИС наблюдается в Мангистауском, Бейнеуском и Мунайлинском районах, наименьшее количество объектов СИ (в частности, больниц и школ) статистически зафиксировано в Тупкараганском районе.

В отраслевом разрезе объекты сельской социальной инфраструктуры на 65,1% представлены объектами образования (в том числе: 37,1% - детскими дошкольными учреждениями и 28% - среднеобразовательные школы), около 19% приходится на объекты культуры и спорта и лишь 16% (51 единица) составляют объекты здравоохранения.

Сельский туризм - это специализированный вид туризма, включающий в себя элементы организованного и неорганизованного отдыха путешественников на сельской территории с целью их приобщения к местной природе, образу жизни населения и ознакомления с местными этнокультурными комплексами и их ценностями.

Виды аграрного туризма, которые представляют интерес для Казахстана: экологически чистое питание; проживание в домах сельского типа (аулах); знакомство с особенностями сельского быта; работа в селе - на поле, ферме; поход за дикорастущими травами, плодами, ягодами. Аграрный туризм в Казахстане можно рассматривать как одну из ключевых отраслей в регионе, когда такие отрасли, как дорожное хозяйство и транспорт, снабжение продовольствием и торговля, народные ремесла и культурные традиции подстраиваются под соответствующую природно- рекреационную среду.

Агротуризм рассматривается отдельным направлением деятельности в рамках Концепции развития туристской отрасли Республики Казахстан. Так, предусмотрено:

- введение понятийного аппарата агротуристской деятельности, в т.ч. понятия сельского туризма («агротуризма»);
- популяризация и пропаганда сельского туризма;
- развитие агротуристских объектов в сельской местности: гостевых домов, специализированных частных отелей в форме стилизованных «агротуристских деревень», «рыбачьих и охотничьих деревень» и т.д. [5].

В зарубежных странах, развивавших сельский туризм, активно использовалась государственная поддержка. В странах-пионерах агротуризма его перспективы, как правило, вначале оценивались региональными властями, ими же оказывалась поддержка его развития путем принятия соответствующих законов [6].

К сожалению, существует ряд причин, тормозящих развитие сельского туризма в регионах республики. Эти причины в большинстве своем связаны как с внутренними, так и с внешними обстоятельствами, среди них:

- слабая предпринимательская активность местных жителей, специфичность менталитета;
- административные барьеры;
- неразвитость социальной инфраструктуры;
- низкий спрос на гостевые дома из-за некомфортного уровня жилья и узкого спектра предлагаемых услуг;
- слабое продвижение данного туристского продукта на рынок услуг: недостаточное распространение буклетов, путеводителей-справочников, специальной рекламы в Интернете и т.д.;
- отсутствие налоговых льгот для данного бизнеса;
- недостаточное применение принципов государственно-частного партнерства.

Для обеспечения устойчивого развития территорий, улучшения финансового положения сельскохозяйственных производителей и их материально-технической базы, а также повышения занятости и уровня жизни сельского населения, необходимо разработать инвестиционные паспорта для туристических объектов на уровне районных акиматов. Также следует назначить специалиста по туризму или поручить эти обязанности кому-то из сотрудников администрации.

Положительное влияние развития агротуризма на экономическую и социальную сферы сельских районов не вызывает сомнений и подтверждается многочисленными исследованиями (Рисунок 2).



Рисунок 2 - Социально-экономический эффект от развития агротуризма

Примечание - составлено авторами

Механизм управления развитием социальной инфраструктуры и сферой туризма на сельских территориях. Модель управления СИС — это комплекс мер различного характера (правового, организационного, социального, хозяйственного, финансового

характера), направленных на реализацию положений государственных и региональных программ в сфере достижения лучшего качества жизни местного населения, предпринимаемых властными и общественными представителями сельского сообщества.

С целью выработки основных направлений улучшения социальной ситуации на селе предлагаются следующие направления, способствующие устойчивому развитию сельских территорий:

- поддержка сельскохозяйственного производства, в том числе малых форм хозяйствования, а также несельскохозяйственных видов деятельности (например, агротуризма);

- реализация на практике идеи создания «точек роста» путем поддержки крупных и средних агроформирований, расположенных в сельских населенных пунктах [7];

- развитие социальной инфраструктуры, в т.ч. улучшение жилищных условий жителей села, развитие дорожно-транспортной сети и др.;

- восстановление в сельской школе функции профессиональной ориентации и трудовой подготовки для работы в агропромышленном комплексе и других значимых на селе сферах трудовой деятельности;

- формирование в сельской местности рынка жилья за счет развития беспроцентного ипотечного кредитования, внедрения системы арендованного государственного жилья для молодых специалистов;

- широкое освещение положительного опыта обустройства сельских населенных пунктов с целью привлечения квалифицированных специалистов в сельскую местность.

Выводы. Мы считаем, что при формировании новой модели управления социальной инфраструктурой сельских территорий необходимо учитывать те же многочисленные политические, социальные, экономические, демографические и трансформационные факторы, которые учитываются при разработке программ развития сельского хозяйства.

Мы утверждаем, что модернизация социальной инфраструктуры сельских районов будет оставаться актуальной задачей социально-экономического развития региона как в настоящем, так и в будущем. Решение этой задачи требует системного и комплексного подхода, а не просто отдельных мероприятий. Безусловно, управление в этой сфере должно основываться на зарубежном опыте реформирования, развития местного самоуправления и создания социально-инфраструктурных объектов в сельских районах.

Необходимость постоянного мониторинга мнения сельского населения и наличие эффективной обратной связи между сельскими жителями и акиматами также неоспоримы. Это необходимо для нахождения оптимальных путей улучшения состояния объектов социальной инфраструктуры села.

Анализ показывает, что в настоящее время уровень развития социальной инфраструктуры в большинстве регионов Казахстана остается низким, что существенно затрудняет развитие агротуризма в республике. Укрепление управленческого воздействия со стороны региональных властей в поддержку обеих сфер приведет к увеличению количества туристического продукта и объектов социальной инфраструктуры, что станет мощным стимулом для общего роста социально-экономического потенциала региона.

ЛИТЕРАТУРА

[1] Бодаухан К., Женсхан Д., Жолмуханова А.Ж. Внутренняя миграция и ее влияние на развитие социальной инфраструктуры сельских территорий Казахстана // Проблемы агорынка. – 2022. – № 4. – С. 197–206. <https://doi.org/10.46666/2022-4.2708-9991.21>

[2] Kossymbayeva Sh.I., Bencheva N.A., Alpeisova Sh.E., Bulhairova Zh.S. Social infrastructure management in villages of the Republic of Kazakhstan. Bulletin of Karaganda University. Economy Series. 2020. T. 97. № 1.: 50-57.

[3] Альжанова Ф.Г., Нурланова Н.К., Днишев Ф.М. Оценка уровня и приоритетные направления модернизации регионов Казахстана // Проблемы развития территории. 2020. № 1 (105). С. 124-141. DOI: 10.15838/ptd.2020.1.105.9

[4] Дуйсен Г.М. Государственная политика Казахстана в сфере туризма: тенденции и перспективы развития // Известия НАН РК. Серия общественных и гуманитарных наук. 2023. № 4:47-51.

[5] Konceptija razvitija turistskoj otrasli Respubliki Kazahstan do 2023 goda [Elektronnyj resurs], - 2017. - URL: [https:// tengrinews.kz/zakon/pravitelstvo_respubliki_kazahstan_premier_ministr_rk/kultupa/id-P1700000406/](https://tengrinews.kz/zakon/pravitelstvo_respubliki_kazahstan_premier_ministr_rk/kultupa/id-P1700000406/) (data obrashhenija: 02.04.2023).

[6] Пинаев А.В. Подходы к формированию концепции сельского туризма. Сервис в России и за рубежом. 2014. № 7 (54);130-137. DOI: 10.12737/7474.

[7] Киреева А.А, Нурланова Н.К., Кенжегулова Г.К., Кенжеали Е.А. Оценка уровня депрессивности и уязвимости населенных пунктов: на примере регионов западного Казахстана. Qainar Journal of Social Science. 2022. № 1(4):35–48.

Бенчева Н.А.

Пловдив – ауылшаруашылық университеті, Пловдив, Болгария

Косымбаева Ш.И.

Ш.Есенов атындағы Каспий технологиялар және инжиниринг университеті,

Ақтау, Қазақстан

Каржаубаева А.К.

С.Сейфуллин атындағы Қазақ агротехникалық зерттеулер

университеті, Астана, Қазақстан

АГРАРЛЫҚ ТУРИЗМДЕГІ ӘЛЕУМЕТТІК ИНФРАҚҰРЫЛЫМНЫҢ РӨЛІ

Аннотация. Бұл басылымда аграрлық туризм мен ауылдық аумақтың әлеуметтік инфрақұрылымы синергетикалық әлеуметтік-экономикалық әсер қалыптастыра отырып, бір-біріне өзара әсер етеді деген гипотеза негіздеме табады. Ауылдың әлеуметтік инфрақұрылымы өмірдің жоғары сапасын қамтамасыз ету жүйесінің бөлігі және ауылдық аумақ экономикасының Еңбек және әлеуметтік салаларын басқарудың даму деңгейінің көрсеткіші ретінде қарастырылады. Агротуризм ұзақ жылдар бойы аграрлық-индустриялық болып саналған Қазақстан Республикасы сияқты елдің ауылдық өңірлерін дамытудың маңызды драйвері ретінде бағаланады. Екі сала да бір-бірімен тығыз байланысты, бұл статистикалық талдау арқылы көрсетілген. Қазақстанның ауылдық аумақтарында туризм мен әлеуметтік саланы дамыту тұрақты тиімді және оң серпінге ие болуы үшін авторлардың пікірінше, зерттеуде схемасы ұсынылған оңтайлы басқару тетігі қажет.

Түйін сөздер. агротуризм, әлеуметтік инфрақұрылым, Қазақстан, даму, өңір, ауылдық аумақ.

Bencheva N.A.

Plovdiv – Agricultural University, Plovdiv, Bulgaria

Kosymbaeva Sh.I.

Caspian university of technology and engineering named after Sh.Yessenov,

Aktau, Kazakhstan

Karzhaubaeva A.K.

Kazakh Agrotechnical Research S. Seifullin University, Astana, Kazakhstan

THE ROLE OF SOCIAL INFRASTRUCTURE IN AGRICULTURAL TOURISM

Annotation. This publication substantiates the hypothesis that agricultural tourism and the social infrastructure of rural areas have a mutual influence on each other, forming a synergistic

socio-economic effect. The social infrastructure of the village is considered as part of the system of ensuring a high quality of life and an indicator of the level of development of the management of the labor and social spheres of the rural economy. Agrotourism is regarded as the most important driver of the development of rural regions of a country such as the Republic of Kazakhstan, which for many years was considered agro-industrial. Both spheres are closely connected, as shown by statistical analysis. In order for the development of tourism and the social sphere in rural areas of Kazakhstan to be sustainably effective and have positive dynamics, according to the authors, an optimal management mechanism is needed, the scheme of which was proposed in the study.

Keywords. agrotourism, social infrastructure, Kazakhstan, development, region, rural area.

UDC 681.57.

DOI 10.56525/HVRK9095

FEATURES AND IMPORTANCE OF BUSINESS PROCESSES IN ENERGY-PRODUCING ORGANIZATIONS

AINAKANOVA B.A.

S. Seifullina, Kazakh agrotechnical
research university S. Seifullina, Astana, Kazakhstan

E-mail: bakysia_1983@mail.ru

KOSSYMBAYEVA SH.I.

Caspian university of technology
and engineering named after Sh.Yessenov,
Aktau, Kazakhstan

E-mail: shynar.kossymbayeva@yu.edu.kz

KAZKENOVA A.

S. Seifullina, Kazakh agrotechnical
research university S. Seifullina, Astana, Kazakhstan

E-mail: kaz_aiga@mail.ru

Abstract. The article is devoted to the features and importance of business processes in energy-producing organizations. In the context of globalization and sustainable development, effective business process management is becoming a key factor in competitiveness. The article analyzes the main types of business processes in the energy sector, including production, distribution and service processes. Optimization methods such as automation and the introduction of innovative technologies that contribute to efficiency and cost reduction are considered. In addition, the importance of integrating sustainable practices and compliance with environmental standards is emphasized. In conclusion, the authors note that effective business processes are the basis for achieving strategic goals and sustainable development of energy-producing organizations.

Key words. business, processes, energy-producing, organization, technologies.

Introduction. The degree of knowledge of the topic. For many decades in manufacturing, people have been thinking in terms of "production processes and systems." In the 1980s, the theory of processes was created, thanks to the extension of the concept of "process" to the entire activity of the enterprise. Initially, the activities of most managers were not focused on the process, but focused on goals, projects, technologies, tasks, people, etc.

Process theory uses a systematic approach to improve the efficiency of company processes and respond more quickly to changes. This approach dates back to the beginning of the 20th century and F. W. Taylor's "Principles of Scientific Management", which prompted enterprises to use a more scientific method of work [1].

Interest in business processes was also intensified by the global implementation of the fundamentals of quality management [2], one of the principles of which is the principle of implementing a process approach.

Currently, business processes act as the "foundation" of the economic system of the enterprise [3]. Timely identification and description of business processes, as well as assessment of their effectiveness, make it possible to identify problematic processes and effective strategic levers for management. Business process planning makes corporate governance more efficiency-oriented [4].

The issues of the organization of business processes and their management in this and subsequent period were devoted to the research of J. Harrington, B. Andersen, M. Hammer and J. Champy, M. Porter, T. Davenport, E. Deming, A. I. Gromov, A. Fleischmann, V. Schmidt and other scientists.

The concept of "process" presupposes the long-term nature and stages of implementation of the activity [5].

According to Y. P. Adler, five stakeholder groups interact with any organization: "bosses", "consumers", "suppliers", "society" and "we", i.e. all those who work in this organization [6]. Each of the stakeholders generates its own processes; at the same time, the processes generated by consumers, the author suggests calling business processes.

In some cases, a business process (hereinafter referred to as BP) is considered as a purposeful sequence of operations (works) leading to a given end result - the output of the process [7].

The following definition is most often used: BP is a set of repeatable actions or procedures through which resources and information are transformed into a final product according to established rules to obtain an economic result [8].

Materials and methods of research. The theoretical and methodological basis of the project was made up of materials and works by foreign and domestic scientists in the field of management, business process management, and theoretical provisions developed on their basis. The article is based on a general scientific methodology involving the use of general methods of cognition (comparison and analogy, analysis and synthesis, induction and deduction), as well as the use of expert methods of analysis. The research tools were general scientific, analytical and predictive research methods.

The results of the study. Currently, foreign and domestic researchers have proposed many options for defining a "business process" (Table 1).

Table 1 – Interpretations of the concept of "business process"

№	Author	Definition
1	B. Andersen	A certain logical sequence of interrelated actions that transform input into result or output [9]
2	M. Porter, V. Miller	The "essence" defined through the entry and exit points of organizational devices in which the cost of the service is increased [10]
3	M. Hammer and D. Champy	a set of activities that convert several types of input characteristics into an output of value to the consumer" [19]
4	J. Harrington	"a set of works specifically ordered in time and space, with an indication of the beginning and end and an accurate definition of inputs and outputs" [12].
5	N. V. Tretyakova	a regularly recurring sequence of interrelated activities (operations, procedures, actions), during which the resources of the external environment are used, value is created for the consumer and the result is given to him [13].
6	M. Robson, F. Ullah	a closed system process representing a work flow [1]
7	V.G. Eliforov	a set of works aimed at obtaining a reproducible, repeatable result that has value for the client [15].
8	Yu.P. Aniskin	a set of interrelated activities aimed at creating a specific product or service for consumers [16]
Compiled by the author using sources [9-16]		

Based on the above definitions, it can be concluded that the concepts of "business process" proposed by the researchers assume that all managerial actions within the managed system are considered as the BP itself, that is, the BP are the key management processes [25].

When identifying key processes, the following approaches can be used:

- value-oriented - focuses management on improving processes that add the greatest value to products from the consumer's point of view (V. V. Repin et al.) [17];
- profitable - based on the idea of high profitability and the largest share in the profit of the organization of key processes (B. Andersen, E. G. Oichman, etc.) [9];
- priority - implies recognition, on the one hand, of the special importance of the process for the functioning of the organization, on the other - of its problematic nature (E. 3. Zinder, D. Norton, J. Harrington, etc.) [12].

The following elements of a business process can be distinguished: activities (actions), people and organizational units, resources, input, output, control logic (programs), management flows, information and material resources, and organizational assignments.

Each dedicated process has its own owner. Organizational units, including people or units, carry out actions and provide responsibility represented by organizational assignments.

The process is initiated by external events (for example, a client request). In the process of activity, the input turns into an output.

The transformation of the input during the action flow is supported by resources such as production equipment, information, machines and technologies. The information flow represents the flow of information (intangible resources) necessary for the implementation of technological operations, whereas the material flow represents the flow of material resources.

The task of the business process is determined by the fact that it regulates the sequence of control actions both within the elements of the managed system and at the points of contact of the elements of the hierarchical structure.

The study of the concept of BP determines the need to classify the business processes themselves.

Currently, scientists have proposed several options for classifying business processes. Most often, in accordance with the opinion of M. According to Porter, business processes are divided into three groups depending on the classification feature [2, p. 99]:

1) management processes that are designed to monitor, plan, analyze work and carry out corrective actions and changes. Thanks to management processes, it is possible to guarantee the achievement of management quality, the achievement of goals by production and support processes. They do not add value to the end user, but are necessary for the efficient and effective work of the entire organization, increasing its competitiveness and profitability. Planning process, strategy development, goal setting, organizational structure formation, control - management processes;

2) Production (core) processes are among the most important processes for any organization. The organization achieves commercial goals through these business processes. These processes ensure the transformation of the product and add value to the end customer. Design, manufacture, provision of services, installation - production processes;

3) supporting (auxiliary) processes are necessary for the normal execution of management processes and production processes. These processes do not bring added value, but without them it is impossible to achieve the set goals of the entire enterprise. The supporting processes include: procurement and supply processes, personnel management, financial management, infrastructure management, finished product distribution processes and others.

The allocation of the optimal number of business processes is justified both by the size of the managed system and the focus of its activities.

The features of BP development include the formation of a network of business processes of the organization [20]:

- identification, identification and classification of BP;
- determining the interaction of BP with each other, as well as with external suppliers and

consumers, and designing their network;

- identification of BP owners; modeling and documentation of BP;
- identification of BP measurement and monitoring objects;
- definition of indicators, methods and means of measuring BP;
- identification of officials and structural units responsible for the provision, collection and analysis of information.

In order to develop a competent business process, in addition to studying standard instructions and instructions, it is also necessary to clarify and confirm the schemes with the participants or owners of the process. There are five stages of building and optimizing a business process (Figure 1).

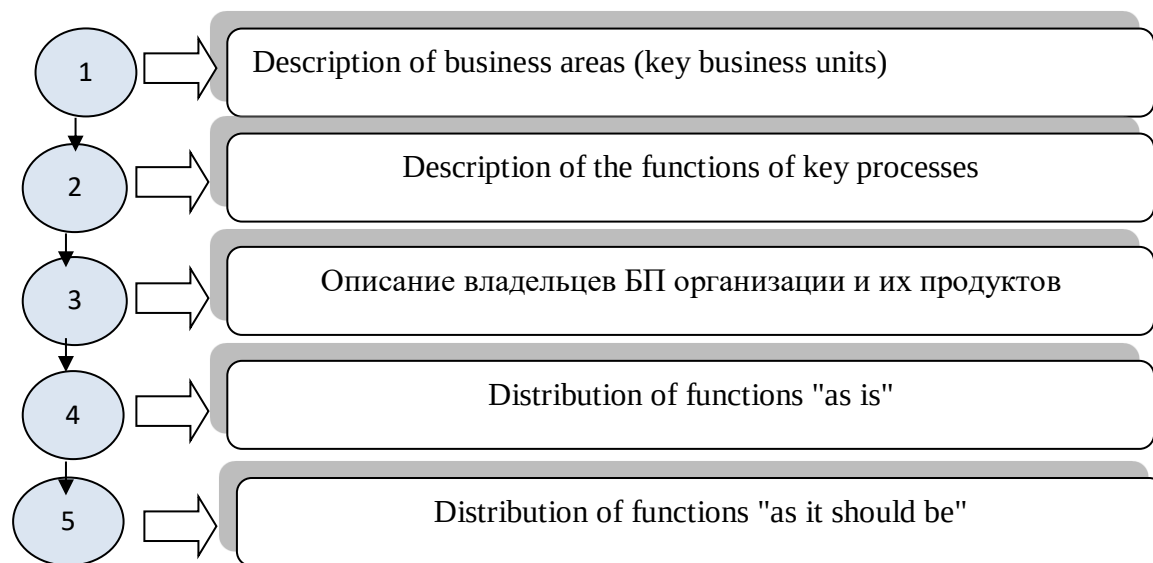


Figure 1 - Stages of business process development

Compiled by the author using sources [21]

The processes of extraction, processing of energy resources, transportation, distribution and consumption of energy and energy carriers take place almost simultaneously. Energy and energy carriers have a number of properties that distinguish them from products from other industries (for example, the inability to store and discard electricity). All this requires the development of business process management methods and tools specifically for energy companies.

In the work of A.N. Vetchinkin, it is indicated that the business processes of energy companies are overly specialized (which is a consequence of the application of a functional approach to management) and fragmented [22].

Conclusion. The article [23] indicates such features of business processes of energy companies as a high degree of integration with distribution companies, vertical integration of business processes of extraction, processing, transportation and distribution of the finished product to the end consumer, dependence on the level of development of transport infrastructure.

The importance of the process approach in company management is that it has the following positive effect on the organization's activities [20, 24]:

- provides transparency of the processes;
- allows you to overcome functional barriers between departments;
- allows each employee to understand what role they play in the overall processes;
- strengthens the orientation of the organization's activities to the needs and interests of consumers;
- ensures continuous improvement based on the measurability of processes;
- increases the flexibility of the enterprise's quality system, which is not related to the

functional structure of the organization, its ability to adapt to changing external conditions.

Thus, today a properly structured business process is an intellectual asset of the company. The company's reserves are concentrated in improving processes, overcoming their fragmentation and improving key indicators such as costs, quality, service level, efficiency, etc.

The development of models of key business processes helps to ensure mutual understanding at all levels of the company's management, bridge the gap between the overall strategy and the actual actions of the organization, and ensure a rapid response of the enterprise to changes in external conditions in the future. The article [23] indicates such features of business processes of energy companies as a high degree of integration with distribution companies, vertical integration of business processes of extraction, processing, transportation and distribution of the finished product to the end consumer, dependence on the level of development of transport infrastructure.

REFERENCES

- [1] Sunyaeva D. A. structuring the management process of an Electric Power Enterprise (construction principles and evaluation methods). Graduation work. - St. Petersburg, 2015. - 347 P.
- [2] Cheremnykh S. V. Semenov I. O., Ruchkin V. S. structural analysis of systems: IDEF technologies. - M.: Finance and statistics, 2013. - 208 P.
- [3] Kalyanov G. N. theory of business processes: formal models and methods // Economics, Statistics and informatics, 2016, No. 4, p. 19-21.
- [4] Gromov A. I., Fleishman A., Schmidt V. Business Process Management: modern methods: monograph-M.: Yurayt publishing house, 2017.368 P.
- [5] Raisberg R. A. modern economic dictionary II Raisberg R. A., Lozovsky L. Sh., Starodubtseva E. B.-3rd edition, appendix. - M.: INFRA-M, 2013.
- [6] Adler Yu. P. Business Process Management in Strategic Management (IOP) // effective crisis management. 2015 No. 2 (89). Pages 92-98.
- [7] Ivlev V. A., Popova T. V. restructuring the activities of the Enterprise: from structural organization to technological organization. - M.: Nauchlit., 2016. - 123 P.
- [8] Rubtsov S. V. clarification of the concept of a Business Process – Management in Russia and abroad. - 2018. - No. 5. - Pp. 17-42.
- [9] Andersen Bjorn. Business processes. Improvement tools / transfer. from English S. V. Arinicheva / scientific. Ed. Yes. Adler. - M.: RIA standards and quality, 2013.
- [10] Porter M. Competition. Kiev: Williams, 2001. State standard of Russia R 50.1.028.
- [11] Hammer M., Champi D. restructuring the Corporation: a manifesto of a revolution in business. - M.: Mann, Ivanov and Ferber, 2011. - 288 P.
- [12] Harrington J. Improving process management. - M.: RIA "standards and quality", 2007. - 192 P.
- [13] Tretyakov V. introduction to formal methods of describing business processes: textbook. benefits. - M.: RUDN, 2008. -173 P.
- [14] Robson M., Ulla F. A Practical Guide to Business Process Reengineering / translation. from English, Ed. N. D. Eriashvili. - M.: audit, unity, 1997.
- [15] Elifirov V. G., Repin V. V. business processes: regulation and management: a manual. M.: infra-M, 2013. 319 P. (textbooks for the MBA program)
- [16] Aniskin Yu. P. concepts of reengineering and business process management // problems of the modern economy. - 2017. - No. 1. - pp. 97-101.
- [17] Repin V. V., Elifirov V. G. process approach to management. Modeling business processes. 6th edition. M.: RIA "standards and quality", 2008. 408 P., ill.
- [18] Oikhman E. G., Popov E. V. business reengineering: reengineering of organizations and information technologies. - M.: Inter, 1997.

- [19] Rother P.M., Shook J. Learn to see business processes. Creating value flow maps. - M.: Alpina publishing house, 2015. - 144 P.
- [20] Mamaderov R. H. basic concepts and classification of business processes / / World Science Almanac. 2016. No 11–3 (14). Pages 79-80.
- [21] Liandau Yu. V., Ponamarev M. A. two approaches to improving business processes. // Science and education: farming and economics, entrepreneurship, law and Management, 2018.
- [22] Lukyanov A. A., Safronova A. A. business processes as the basis for the effective functioning of the enterprise in the context of incomplete information [electronic resource] // TDR. - 2012. - No 6-3.
- [23] Aminov H. I. modeling business processes: a training manual. - St. Petersburg.: Publishing house of St. Petersburg State Economic university, 2016 – - 80 P.
- [24] Andreev O. S. reengineering as a new quality of management of technologies for designing business processes in the conditions of study at a modern university // modern Higher School: an innovative aspect. 2016. No. 1. Pp. 89-98.23. Лукьянов А. А., Сафронова А. А. Бизнес-процессы как основа эффективного функционирования предприятия в условиях неполной информации [Электронный ресурс] // ТДР. - 2012. - No 6-3.
- [25] Аминов Х. И. моделирование Бизнес-процессов: учебное пособие. - Санкт-Петербург.: Изд-во Санкт-Петербургского государственного экономического университета, 2016. - 80 С.

Айнаканова Б.А.¹, Косымбаева Ш.И.², Казкенова А.,¹

¹ *С. Сейфуллина, Казахский агротехнический исследовательский университет им. С. Сейфуллина, Астана, Казахстан*

² *Кастийский университет технологий и инжиниринга им. Ш. Есенова*

ОСОБЕННОСТИ И ВАЖНОСТЬ БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ В ЭНЕРГОПРОИЗВОДЯЩИХ ОРГАНИЗАЦИЯХ

Аннотация. Статья посвящена особенностям и важности бизнес-процессов в энергопроизводящих организациях. В условиях глобализации и устойчивого развития эффективное управление бизнес-процессами становится ключевым фактором конкурентоспособности. В статье анализируются основные типы бизнес-процессов в энергетическом секторе, включая процессы производства, распределения и обслуживания. Рассматриваются такие методы оптимизации, как автоматизация и внедрение инновационных технологий, которые способствуют повышению эффективности и снижению затрат. Кроме того, подчеркивается важность интеграции устойчивых практик и соблюдения экологических стандартов. В заключение авторы отмечают, что эффективные бизнес-процессы являются основой для достижения стратегических целей и устойчивого развития энергопроизводящих организаций.

Ключевые слова. бизнес, процессы, энергопроизводство, организация, технологии.

Айнаканова Б.А.¹, Қосымбаева Ш. И.², Казкенова А.С.¹

¹ *С. Сейфуллина, қазақ агротехникалық зерттеу университеті С. Сейфуллина, Астана, Қазақстан*

² *Ш. Есенов Атындағы Каспий технология және инжиниринг Университеті*

ЭНЕРГИЯ ӨНДІРУШІ ҰЙЫМДАРДАҒЫ БИЗНЕС-ПРОЦЕСТЕРДІҢ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ МЕН МАҢЫЗЫ

Аңдатпа. Мақала энергия өндіруші ұйымдардағы бизнес-процестердің ерекшеліктері мен маңыздылығына арналған. Жаһандану және тұрақты даму жағдайында бизнес-процестерді тиімді басқару бәсекеге қабілеттіліктің негізгі факторына айналууда. Мақалада энергетика саласындағы бизнес-процестердің негізгі түрлері, оның ішінде өндіріс, тарату және қызмет көрсету процестері талданады. Автоматтандыру және тиімділікті арттыруға және шығындарды азайтуға ықпал ететін инновациялық технологияларды енгізу сияқты оңтайландыру әдістері қарастырылады. Сонымен қатар, тұрақты тәжірибені интеграциялаудың және экологиялық стандарттарды сақтаудың маңыздылығы атап өтілді. Қорытындылай келе, авторлар тиімді бизнес-процестер стратегиялық мақсаттарға жетудің және энергия өндіруші ұйымдардың тұрақты дамуының негізі болып табылатынын атап өтті.

Түйін сөздер. бизнес, процестер, энергия өндіру, ұйымдастыру, технологиялар.

УДК 330.15
 МРНТИ 06.52.13
 DOI 10.56525/LNHO7575

УСТОЙЧИВОЕ РАЗВИТИЕ КАЗАХСТАНА: РОЛЬ ЗЕЛЕННОЙ ЭКОНОМИКИ

ПЕТРОСЯНЦ Т.В.

Каспийский университет технологий
 и инжиниринга им.Ш.Есенова,
 г.Актау Республика Казахстан
 E-mail: tatyana.petrosyanc@yu.edu.kz

Аннотация. В статье проводится обзор текущего состояния перехода к "зеленой экономике" с акцентом на развитие возобновляемых источников энергии, экологичного строительства, чистого транспорта, управления отходами, органического сельского хозяйства с акцентом на устойчивость и эффективность, а также рациональное использование водных ресурсов. Особое внимание уделено основным рискам, проблемам и барьерам, которые препятствуют развитию "зеленой экономики" в Казахстане, а также предложены рекомендации и меры для преодоления существующих трудностей.

В статье рассматриваются методы, которыми правительство планирует осуществить переход к «зеленой экономике», а также задачи, связанные с реализацией этого масштабного проекта. Материал может быть полезен для всех, кто заинтересован в устойчивом экономическом развитии, включая государственные органы, энергетические компании, инвесторов в возобновляемые источники энергии и общество в целом.

Ключевые слова: «зеленая экономика»; экономический рост; Концепция инклюзивного зеленого роста; устойчивое развитие; ресурсы; энергоэффективность; выбросы.

Введение

Казахстан обладает значительным потенциалом для развития возобновляемых источников энергии, однако остается страной с наибольшим уровнем выбросов парниковых газов в Центральной Азии. Несмотря на очевидные экономические, социальные и экологические выгоды, доля возобновляемых источников в производстве электроэнергии за первые шесть месяцев 2024 года составила лишь 6,5%, что оставляет желать лучшего. Правительство планирует увеличить этот показатель до 50% к 2050 году. В то же время, страна сталкивается с трудностями в диверсификации экономики и энергетического сектора, что делает концепцию инклюзивного зеленого роста особенно актуальной.

За последние десятилетия многие развитые и развивающиеся страны выделили приоритеты устойчивого экономического роста, оптимизации использования ресурсов и уменьшения негативного влияния на окружающую среду. Концепция «зеленого роста», которая фокусируется на достижении устойчивого развития через эффективное и ответственное использование природных ресурсов, с момента своего появления в конце 2000-х годов (по данным ОЭСР, 2009) стала важным элементом экономической политики многих правительств.

Материалы и методы исследования

Хотя быстрый экономический рост может быть достигнут за счет интенсивного использования ограниченных ресурсов, игнорирования экологических последствий и загрязнения окружающей среды или применения других неустойчивых подходов, такая экспансия неизбежно обречена на неудачу, сводя на нет все достигнутые успехи. Об этом

свидетельствуют многочисленные примеры по всему миру (Международный валютный фонд, 2011 г.). Концепция инклюзивного зеленого роста выходит за рамки просто рационального использования природных ресурсов и защиты экологии; она подчеркивает необходимость сбалансированного и всеобъемлющего роста как единственного пути к устойчивому долгосрочному развитию.

Концепция инклюзивного зеленого роста имеет особое значение для Казахстана, поскольку она фокусируется на:

Устойчивом экономическом развитии. Экономика Казахстана слабо диверсифицирована, с доминирующей ролью нефтегазового сектора, горнодобывающей промышленности и сельского хозяйства. Значительная часть экспорта страны приходится на сырьевые и потребительские товары. Внешнеэкономическая деятельность и диверсификация ограничиваются рядом факторов, таких как неэффективная логистика и недостаточно развитая инфраструктура. Эти факторы играют ключевую роль в регионе, так как Казахстан не имеет выхода к морю и зависит от соседних государств для доступа к международным рынкам. Слаборазвитая или деградирующая инфраструктура приводит к значительным издержкам, особенно в сфере транспорта и передачи электроэнергии (Азиатский банк развития, 2006 г.).

Возобновляемый природный капитал, такой как питьевая вода и устойчивое сельское хозяйство, а также чистый физический капитал, включая солнечные панели, ветряные электростанции и экологически чистые системы общественного транспорта, играют ключевую роль в развитии Казахстана. Однако страна продолжает сталкиваться с историческими вызовами в области доступа к питьевой воде и эффективного производства и распределения электроэнергии. Нерациональные подходы к ведению сельского хозяйства и использованию природных ресурсов усугубили ряд экологических проблем, что привело к экологической катастрофе в районе Аральского моря и породило серьезные угрозы безопасности водоснабжения, актуальные по сей день.

В исследовании используется комплексный методологический подход, включающий сравнительный анализ, дедукцию, индукцию и балансовый метод. Эти инструменты помогают учитывать уникальные вызовы, стоящие перед Казахстаном, и разрабатывать актуальные решения. В статье использованы статистические данные, предоставленные официальными государственными органами.

Обсуждение и результаты исследования

В последние десятилетия большинство как развитых, так и развивающихся стран поставили в приоритет обеспечение устойчивости экономического роста, более эффективное использование ресурсов и снижение негативного влияния на окружающую среду. Концепция «зеленого роста», сосредоточенная на достижении устойчивого развития через рациональное и ответственное управление природными ресурсами, с конца 2000-х годов заняла важное место в экономической политике многих государств. [2].

Хотя можно достичь быстрого экономического роста путем интенсивного потребления ограниченных ресурсов, игнорируя экологические последствия и затраты, такие методы неизбежно ведут к краху, сводя на нет все достигнутые успехи. Этот вывод подтверждается множеством примеров по всему миру. [3].

Концепция инклюзивного зеленого роста не ограничивается только рациональным использованием природных ресурсов и охраной экологии; она акцентирует внимание на необходимости гармоничного и масштабного развития как единственного способа обеспечить долгосрочную устойчивость. Для Казахстана эта идея приобретает особую значимость, поскольку в ней основное внимание уделяется устойчивому экономическому развитию.

Казахстанская экономика демонстрирует высокую степень концентрации, где нефтегазовый сектор, горнодобывающая промышленность и сельское хозяйство являются основными драйверами роста. Такая структура делает экономику уязвимой к внешним шокам и колебаниям цен на сырьевые товары, что ограничивает возможности для

долгосрочного устойчивого развития. [4]. Внешнеторговые операции Казахстана и диверсификация экономики сталкиваются с существенными препятствиями, обусловленными неэффективной логистической системой и недостаточно развитой инфраструктурой. Географическое положение страны делает ее зависимой от соседних государств для доступа на мировые рынки, что подчеркивает критическую важность совершенствования транспортных коридоров и энергетической инфраструктуры. Существующие проблемы в этих сферах приводят к значительному удорожанию товаров и услуг, а также к существенным потерям, особенно в энергетическом секторе. [5].

Откликаясь на глобальные тренды устойчивого развития, Казахстан активно внедряет инновационные подходы в свою экономику. Казахстан стал первым государством в Центральной Азии, создавшим организационно-правовую основу для перехода к «зеленому росту» через принятие ряда законодательных документов, в том числе Экологического кодекса (2007), Закона о поддержке использования возобновляемых источников энергии (2009 год), Концепции перехода к «зеленой экономике» (2013 год) и Указ Президента Республики Казахстан «Об утверждении Национального плана развития Республики Казахстан до 2029 года» (2024). Казахстан активно развивает международное сотрудничество в сфере зеленой энергетики. Государство выстроило прочные партнерские отношения с ведущими финансовыми институтами и стратегическими инвесторами для привлечения инвестиций в возобновляемые источники энергии, чистые технологии и инфраструктуру. (Послание президента РК Н.А. Назарбаева «Стратегия Казахстана - 2050»).

Казахстан сталкивается с проблемами структурной дисбалансировки, социально-экономическими трудностями и экологическими вызовами. К числу последних относится высокая зависимость от экспорта сырья, неравномерное распределение ресурсов, низкий уровень жизни и ограниченный доступ к основным услугам. Экологическая ситуация осложняется нехваткой водных ресурсов, неэффективным использованием природных запасов, чрезмерным энергопотреблением, нерациональными сельскохозяйственными практиками и низким уровнем управления отходами, что также ставит под угрозу продовольственную безопасность.

Несмотря на то, что правительство Казахстана разработало ряд стратегий и программ, нацеленных на устойчивое развитие, основополагающие проблемы все еще остаются нерешенными, а эффективность регионального сотрудничества вызывает вопросы. Для успешного решения существующих экологических, социальных и экономических задач потребуются комплексный подход в государственной политике и активное взаимодействие между региональными властями.

Казахстан, обладая огромным потенциалом ветровой и солнечной энергетики, стоит на пороге энергетической революции. Его ветровые ресурсы в 10 раз превосходят будущие потребности страны, открывая путь к энергетической независимости. Несмотря на принятые законодательные меры поддержки, перед Казахстаном стоят задачи по привлечению инвестиций, развитию инфраструктуры и созданию квалифицированных кадров для полной реализации этого потенциала. Страна должна преодолеть ряд вызовов, связанных с сезонностью возобновляемых источников и необходимостью создания эффективных систем хранения энергии.

Широкое распространение возобновляемой энергетики в Казахстане сдерживается комплексом взаимосвязанных факторов. Во-первых, государственные субсидии на традиционные энергоносители, такие как уголь и газ, создают неравные конкурентные условия, снижая привлекательность ВИЭ. Во-вторых, низкие тарифы на электроэнергию ограничивают возможности для инвесторов окупить высокие первоначальные затраты на строительство объектов ВИЭ. Ограниченный доступ к долгосрочному финансированию, особенно в национальной валюте, также препятствует развитию этого сектора. Кроме того, недостаток местных инженерных кадров и технологий, а также низкая осведомленность

населения о преимуществах ВИЭ замедляют темпы перехода к низкоуглеродной экономике.

Казахстан, чья экономика традиционно опирается на экспорт сырья, сегодня остро нуждается в грамотном переходе к зеленому росту. Высокая энергоемкость и экологическая нагрузка большинства отраслей требуют срочных мер по повышению энергоэффективности и снижению загрязнения окружающей среды. [6]. Концепция «зеленой экономики» Казахстана направлена на повышение эффективности использования ресурсов и продвижение новых технологий для обеспечения устойчивого роста для будущих поколений (Рис.1).



Источник: министерство энергетики РК, ФНБ «Самрук-Казына»

Рисунок 1 - Сроки перехода Казахстана к зеленой экономике (2013-2050 гг.) [7]

Реализация "зеленой" трансформации сулит Казахстану значительный экономический рост. Ожидается, что внедрение инновационных экологических технологий приведет к повышению энергоэффективности на 40-60%, что, в свою очередь, снизит нагрузку на природные ресурсы и сократит издержки производства. Параллельно с этим, переход к зеленой экономике способен создать более полумиллиона новых рабочих мест, стимулируя развитие инновационных отраслей и обеспечивая устойчивый рост благосостояния населения [8].

Успешная реализация перехода к зеленой экономике возможна только при условии тесного взаимодействия государства, бизнеса и общества. Совместными усилиями мы сможем обеспечить устойчивый и динамичный экономический рост, способный противостоять внешним потрясениям. Для достижения этой цели потребуются привлечение значительных инвестиций – порядка 3-4 млрд. долларов США ежегодно в течение ближайших трех десятилетий.

Казахстан обладает значительным потенциалом возобновляемой энергетики, особенно в области гидроэнергетики, солнечной и ветровой энергетики. Благодаря географическому положению и климатическим условиям, малые ГЭС, солнечные и ветряные электростанции являются наиболее перспективными направлениями развития. Потенциальная генерация электроэнергии от этих источников может достигать 1885 млрд. кВт·ч в год.

Ключевыми драйверами развития возобновляемой энергетики в Казахстане являются:

1. Стремление к экологической устойчивости: Правительство страны активно поддерживает переход к зеленой экономике, направленный на снижение негативного

воздействия на окружающую среду и соответствие международным климатическим соглашениям.

2.Необходимость модернизации энергетической инфраструктуры: Стареющие электростанции и значительные потери электроэнергии при передаче требуют обновления энергетического сектора. Развитие ВИЭ позволяет создать более гибкую и устойчивую энергосистему.

3.Обеспечение энергией отдаленных регионов: Значительная часть населения Казахстана проживает в сельской местности, где доступ к централизованному энергоснабжению ограничен. Возобновляемые источники энергии представляют собой эффективное решение для электроснабжения таких регионов.

4.Снижение зависимости от ископаемого топлива: Высокая доля угля в энергетическом балансе страны приводит к значительным выбросам парниковых газов. Развитие ВИЭ позволяет диверсифицировать энергобаланс и снизить углеродный след.

По состоянию на 1 августа 2024 года наблюдается существенный рост числа электростанций, работающих на основе возобновляемых источников энергии (ВИЭ), в Казахстане. Их количество достигло 55 единиц, что свидетельствует о динамичном развитии этого сектора энергетики. Мощность генерации таких станций увеличилась на впечатляющие 15,5% благодаря вводу в эксплуатацию новых гидроэлектростанций и ветряной электростанции мощностью 30 МВт и 14 МВт соответственно.

Несмотря на незначительный рост установленных солнечных энергоустановок (на 1,7 МВт) и стабильную работу электростанций на биогазе (0,6 МВт), общий объем вырабатываемой электроэнергии из возобновляемых источников в 2023 году достиг 6,675 млрд.кВтч, что составляет 5,92% от общего объема производства электрической энергии в стране. Это заметный рост по сравнению с 2022 годом, когда данный показатель составлял 5,110 млн.кВтч (4,53%). Таким образом, ВИЭ обеспечили 1,39% от общего объема производства электроэнергии в 2023 году.

Несмотря на то, что доля возобновляемых источников энергии (ВИЭ) в общем энергетическом балансе Казахстана пока невысока, темпы роста выработки электроэнергии из таких источников демонстрируют устойчивую положительную динамику. К концу 2023 года ветряная и солнечная энергетика обеспечивали уже 12% от общего объема производства электроэнергии. В то же время, гидроэлектростанции, в основном построенные еще в прошлом веке, продолжают играть значительную роль, обеспечивая около 14% от общего объема. Однако, учитывая стремительное снижение стоимости технологий для солнечной и ветровой энергетике за последнее десятилетие (более чем на 80% и 30-40% соответственно), а также прогнозируемое дальнейшее снижение цен на 25-50%, можно ожидать, что в ближайшие годы доля ВИЭ в энергетическом балансе страны будет расти еще более ускоренными темпами.

Несмотря на значительный потенциал Казахстана в области возобновляемой энергетики, обусловленный обширной территорией и разнообразными климатическими условиями, развитие этого сектора сталкивается с рядом серьезных препятствий.

Экономические факторы.

1.Низкие цены на традиционную электроэнергию: Низкая стоимость электричества, производимого на традиционных электростанциях, снижает экономическую привлекательность инвестиций в ВИЭ. Это связано с относительно низкими ценами на ископаемое топливо и государственной поддержкой традиционной энергетики.

2.Потери при передаче электроэнергии и неэффективные технологии: Значительные потери электроэнергии при передаче по обширной энергосистеме Казахстана, а также использование устаревших технологий на некоторых электростанциях снижают эффективность всей энергетической системы и создают дополнительные барьеры для интеграции ВИЭ.

3. Колебания курсов валют и нестабильная бизнес-среда: Нестабильность национальной валюты и высокая степень неопределенности в бизнес-среде повышают инвестиционные риски для проектов в сфере ВИЭ, особенно для иностранных инвесторов.

Технические и технологические ограничения

1. Ограниченная технологическая база: Недостаток отечественных технологий и производственных мощностей для производства оборудования для ВИЭ, а также высокая зависимость от импортных технологий создают дополнительные сложности и повышают стоимость проектов.

2. Низкая осведомленность и информационные барьеры: Низкий уровень знаний о ВИЭ среди населения, бизнеса и государственных органов, а также недостаток информации о доступных технологиях и финансовых механизмах сдерживают развитие этого сектора.

Институциональные и регуляторные барьеры

1. Несовершенная нормативно-правовая база: Отсутствие четких и стабильных нормативно-правовых актов, регулирующих развитие ВИЭ, создает неопределенность для инвесторов и препятствует привлечению инвестиций.

2. Непоследовательная государственная политика: Частая смена государственной политики в отношении ВИЭ, а также отсутствие долгосрочной стратегии развития этого сектора снижают доверие инвесторов и затрудняют планирование долгосрочных проектов.

3. Чрезмерные административные барьеры: Сложные и длительные процедуры получения разрешений и согласований, а также коррупция в государственных органах значительно увеличивают стоимость и сроки реализации проектов в сфере ВИЭ.

4. Ограниченные возможности: Единой энергетической системы: Существующие ограничения Единой энергетической системы Казахстана, такие как недостаточная пропускная способность линий электропередачи и отсутствие необходимой инфраструктуры для интеграции больших объемов переменной энергии, создают дополнительные технические и экономические барьеры для развития ВИЭ.

Крупные ветряные и солнечные проекты в Казахстане, такие как Ерейментау и Бурное, в основном финансировались государством и международными организациями. Отсутствие существенного объема частных инвестиций в сектор возобновляемой энергетики свидетельствует о недостаточной привлекательности отрасли для инвесторов. Это, в свою очередь, замедляет темпы развития возобновляемых источников энергии и ограничивает их конкурентоспособность на фоне традиционных видов топлива

Заключение

Таким образом, к 2030 году достижение целевого уровня не менее 15% по ВИЭ в общем энергетическом балансе страны может быть амбициозным, что повысит экономическую эффективность республики. Казахстан, богатый солнечным светом, ветром и биомассой, обладает колоссальным потенциалом для развития возобновляемых источников энергии (ВИЭ). Эффективное использование этого потенциала не только способствует устойчивому экономическому росту, но и обеспечивает надежное энергоснабжение даже самых отдаленных уголков страны. Несмотря на то, что традиционные гидроэлектростанции вносят значительный вклад в энергетический баланс, перспективы развития солнечной, ветровой и биоэнергетики весьма многообещающие. В настоящее время доля ВИЭ в общем энергобалансе Казахстана относительно невелика, однако благодаря стремительному развитию технологий и снижению их стоимости, этот показатель имеет все шансы существенно возрасти в ближайшем будущем.

Для успешного перехода Казахстана к зеленой экономике необходимо уделить первостепенное внимание укреплению институциональной базы и совершенствованию механизмов управления. Требуется расширить возможности государственных органов и создать более благоприятную среду для частных инвестиций в экологические проекты. Необходимо пересмотреть систему государственных субсидий и других стимулирующих инструментов, чтобы сделать их более доступными для широкого круга инвесторов и

проектов. Особое внимание следует уделить автоматизации процессов и упрощению процедур для новых «зеленых» инициатив.

ЛИТЕРАТУРА

- [1] Статья с сайта Министерства энергетики Республики Казахстан. [Электрон. ресурс] – URL: <https://www.gov.kz/memleket/entities/energo/press/news/details/814318?lang=ru> (дата обращения: 10.09.2024).
- [2] Казбеков Б. К., Государственное регулирование экономики. Часть III. Управление устойчивым развитием национальной экономики. Учебник для вузов. "Казахский университет", Алматы. 2019
- [3] Указ Президента Республики Казахстан от 30 мая 2013 года №577 «О Концепции по переходу Республики Казахстан к «зеленой экономике» [Электрон. ресурс] – URL: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/U1300000577/> (дата обращения: 20.09.2024).
- [4] Сдасюк Г. В. Концепция устойчивого развития "Зеленой экономики": трудности и возможности ее реализации в России. Москва: Институт географии РАН, 2021.
- [5] Omarova A.I., A.Aktymbayeva, A.Orazgaliyeva, A.Tulaganov, A.Akhmetova, Y.Tyurina, M.Troyanskaya The Central Asian economics of water-energy security: The future role of hydro and fuel-based systems. International Journal of Energy Economics and Policy (IJEPP). – 2021. - ISSN: 2146-4553. - 11(1), Page 1. ISSN: 2146-4553, входящий в базу Scopus, с процентилем 83-й; рейтингом по направлению «Economics, Econometrics and Finance: General Economics, Econometrics and Finance»: 46/279, CiteScoreTracker 2023: 3.1; DOI: The Central Asian Economies of Water-energy security: The Future Role of Hydro and Fuel-based Systems | International Journal of Energy Economics and Policy (econjournals.com)
- [6] Казбеков Б.К. Зеленая экономика: проблемы, пути и механизмы, построенные к Казахстану. Бюллетень КазНУ им. Аль-Фараби. Серия "Экология". N02/3 (38). 2021, стр. 114-127
- [7] Отчет Зеленая экономика: реалии и перспективы в Казахстане. [Электрон. ресурс] – URL: <https://www.gov.kz/memleket/entities/energo/documents/details/216758?lang=ru> (дата обращения: 17.09.2024).
- [8] Концепция по переходу РК к «зеленой экономике». [Электрон. ресурс] – URL: <chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://ecounion.kz/wp-content/uploads/2018/10/%D0%9A%D0%BE%D0%BD%D1%86%D0%B5%D0%BF%D1%86%D0%B8%D1%8F-%D0%BF%D0%BE-%D0%BF%D0%B5%D1%80%D0%B5%D1%85%D0%BE%D0%B4%D1%83-%D0%BA-%D0%B7%D0%B5%D0%BB%D0%B5%D0%BD%D0%BE%D0%B9-%D1%8D%D0%BA%D0%BE%D0%BD%D0%BE%D0%BC%D0%B8%D0%BA%D0%B5-%D0%A0%D0%9A.pdf> (дата обращения: 18.09.2024).

Петросянц Татьяна Валерьевна

*Ш. Есенов атындағы Каспий технологиялар және инжиниринг Университеті,
Ақтау, Қазақстан*

ҚАЗАҚСТАННЫҢ ТҰРАҚТЫ ДАМУЫ: ЖАСЫЛ ЭКОНОМИКАНЫҢ РӨЛІ

Аннотация. Мақалада жаңартылатын энергия көздерін дамытуға, жасыл құрылысқа, таза көлікке, қалдықтарды басқаруға, тұрақтылық пен тиімділікке, сондай-ақ су ресурстарын ұтымды пайдалануға баса назар аударып, "жасыл экономикаға" көшудің ағымдағы жай-күйіне шолу жасалады. Қазақстанда "жасыл экономиканың" дамуына кедергі келтіретін негізгі тәуекелдерге, проблемалар мен кедергілерге ерекше назар аударылды, сондай-ақ бар қиындықтарды еңсеру үшін ұсынымдар мен шаралар ұсынылды.

Мақалада үкімет "жасыл экономикаға" көшуді жоспарлап отырған әдістер, сондай-ақ осы ауқымды жобаны іске асыруға байланысты міндеттер қарастырылады. Материал тұрақты экономикалық дамуға мүдделі кез келген адамға, соның ішінде мемлекеттік органдарға, энергетикалық компанияларға, жаңартылатын энергия көздеріне инвесторларға және жалпы қоғамға пайдалы болуы мүмкін.

Түйін сөздер: "Жасыл экономика"; экономикалық өсу; инклюзивті жасыл өсу тұжырымдамасы; тұрақты даму; ресурстар; энергия тиімділігі; шығарындылар.

Petrosyants Tatyana Valerievna

*Caspian State University technologies and engineering, them. Sh. Yesenova,
Aktau, Kazakhstan*

SUSTAINABLE DEVELOPMENT OF KAZAKHSTAN: THE ROLE OF THE GREEN ECONOMY

Annotation. The article provides an overview of the current state of the transition to a "green economy" with an emphasis on the development of renewable energy sources, eco-friendly construction, clean transport, waste management, organic agriculture with an emphasis on sustainability and efficiency, as well as the rational use of water resources. Special attention is paid to the main risks, problems and barriers that hinder the development of the "green economy" in Kazakhstan, as well as recommendations and measures to overcome existing difficulties are proposed.

The article discusses the methods by which the government plans to make the transition to a "green economy", as well as the tasks associated with the implementation of this large-scale project. The material can be useful for everyone who is interested in sustainable economic development, including government agencies, energy companies, investors in renewable energy sources and society as a whole.

Keywords: "green economy"; economic growth; The concept of inclusive green growth; sustainable development; resources; energy efficiency; emissions.

УДК 338.43:005.332
 МРНТИ 06.52.13
 DOI 10.56525/TGTL9318

МНОГОУРОВНЕВАЯ СИСТЕМА ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

БЕКЖАНОВА Т.К.
 ESIL UNIVERSITY,
 г.Астана Республика Казахстан
 E-mail: toty_bekzhanova@mail.ru

Аннотация. Экономическая безопасность – это неотъемлемая часть общей безопасности государства. Она подобна фундаменту, на котором строится процветание и стабильность страны. Экономическая независимость, устойчивое развитие и благополучие общества напрямую зависят от того, насколько защищена наша экономика от внутренних и внешних угроз. Эффективность работы предприятий и организаций также тесно связана с уровнем экономической безопасности.

В статье подчеркивается тесная взаимосвязь между продовольственной и экономической безопасностью государства. Способность агропромышленного комплекса обеспечить население качественными и доступными продуктами питания напрямую влияет на стабильность экономики, социальную сплоченность и политическую независимость страны. Авторы отмечают, что баланс между внутренним производством и импортом продуктов питания играет ключевую роль в обеспечении продовольственной безопасности и позволяет государству эффективно реагировать на внешние вызовы.

Ключевые слова: экономическая безопасность, продовольственная безопасность, сферы, функционирование, составляющая, индикаторы, рынок, рост, оценка, меры.

Введение

Экономическая безопасность территории – это комплексное понятие, которое охватывает все аспекты экономического состояния региона. Она характеризуется стабильностью и устойчивостью экономических процессов, способностью к саморазвитию и интеграции в общенациональную экономику.

Анализ экономической безопасности позволяет выявить существующие и потенциальные угрозы, оценить их масштабы и последствия для региона. На основе полученных данных разрабатываются целевые программы, направленные на нейтрализацию угроз и обеспечение устойчивого развития экономики [1]. Как показали многочисленные исследования, наиболее приемлемым подходом для проведения диагностики безопасности является индикативный анализ.

Диагностика экономической безопасности – это комплексный процесс, основанный на анализе совокупности специально разработанных индикаторов. Эти индикаторы служат своего рода сигналами тревоги, предупреждая о потенциальных угрозах для экономической стабильности. Сравнивая текущие значения индикаторов с заранее установленными пороговыми значениями, можно оценить степень угрозы и разработать соответствующие меры реагирования. Таким образом, индикаторный анализ позволяет не только выявить проблемы, но и спрогнозировать их развитие [2].

Материалы и методы исследования

Современные экономические исследования все чаще подчеркивают, что безопасность является неотъемлемым условием успешной деятельности как отдельных

компаний, так и целых государств. Экономическая безопасность государства напрямую связана с эффективностью его макро- и микроэкономических систем. Однако в случае Казахстана, обеспечение такой безопасности осложняется как внутренними проблемами, так и внешними вызовами, которые усиливаются процессами глобализации. Для успешного развития отечественной экономики необходимо провести глубокий анализ существующих угроз экономической безопасности и разработать эффективные механизмы их нейтрализации.

В контексте обеспечения экономической безопасности предприятия сталкиваются с комплексом взаимосвязанных задач. Ключевыми среди них являются:

1. Устойчивость и стабильность: способность предприятий непрерывно функционировать, минимизируя риски, связанные с внешними и внутренними угрозами.

2. Самостоятельность и конкурентоспособность: возможность предприятий самостоятельно защищать свои экономические интересы, участвовать в конкурентной борьбе на равных условиях и осуществлять инновационную деятельность.

3. Экономическая независимость: способность предприятий обеспечивать собственную жизнеспособность, не завися от внешних факторов и диктуемых условий.

4. Развитие кадрового потенциала: создание и поддержание высококвалифицированной рабочей силы, способной эффективно решать производственные задачи.

С точки зрения макроэкономики, экономическая безопасность Казахстана подразумевает создание условий для устойчивого и гармоничного развития всех регионов и отраслей экономики. Это предполагает обеспечение сбалансированного роста, повышение уровня жизни населения и укрепление экономического суверенитета страны.

Анализ экономической безопасности должен проводиться на уровне отдельных предприятий, отраслей и экономики в целом. Такой комплексный подход позволит выявить наиболее уязвимые места и разработать эффективные меры по их устранению.

Экономическая безопасность – это не просто состояние экономики, а фундаментальный элемент национальной безопасности, определяющий благосостояние общества. Она представляет собой результат гармоничного взаимодействия государства, общества и экономики, основанного на устойчивых нормах и принципах. Государство, устанавливая правовые рамки и создавая условия для экономической деятельности, обеспечивает стабильность и процветание. В свою очередь, общество, следуя этим нормам, способствует укреплению национальной безопасности [3]

Экономическая безопасность – это неотъемлемая часть общей безопасности государства. Обеспечение национальных экономических интересов напрямую связано с устойчивым развитием страны, ее независимостью и благополучием граждан. Экономическая стабильность и эффективность являются основой для сохранения и передачи будущим поколениям национального богатства и культурных ценностей.

Концепция экономической безопасности предприятия предполагает создание устойчивой системы управления, которая обеспечивает баланс всех бизнес-процессов и минимизирует риски. Экономическая безопасность — это комплексное понятие, охватывающее различные аспекты деятельности предприятия: от информационной защиты и финансовой устойчивости до противодействия внешним экономическим шокам и внутренним угрозам. Она подразумевает достижение такого состояния, при котором предприятие способно самостоятельно преодолевать кризисы [4].

Обсуждение и результаты исследования

На заре независимости Казахстан столкнулся с комплексом взаимосвязанных задач. Ключевыми среди них были: формирование самодостаточной экономики, создание устойчивых государственных институтов и обеспечение плавного перехода к новой политической системе. Несмотря на значительные сложности,

Понятие адаптированной модернизации экономики требует детального и всестороннего анализа. Системный подход к ее разработке позволит выявить скрытые

возможности и разработать эффективные национальные программы, соответствующие уникальным условиям страны.

Казахстанская модель развития отличается гибкостью и отсутствием жестких догм, что позволяет оперативно реагировать на меняющиеся глобальные вызовы. Страна не стремится слепо копировать чужой опыт, а избирает собственный путь модернизации. При этом Казахстан сознательно выбрал курс на многополярность, активно участвуя в различных международных процессах.

Продовольственная безопасность является краеугольным камнем экономической безопасности государства. Способность агропромышленного комплекса обеспечить население качественными и доступными продуктами питания напрямую влияет на социальную стабильность, политическую устойчивость и экономическую независимость страны.

Обеспечение продовольственной безопасности страны – задача многогранная, требующая комплексного подхода. Одним из ключевых направлений является развитие аграрного сектора и сельского хозяйства. Повышение производительности сельского хозяйства, модернизация производства, внедрение инновационных технологий – все это позволит увеличить объемы производства отечественных продуктов питания и снизить зависимость от импорта. Однако, не менее важную роль играет международная торговля продовольствием. Активная внешняя торговая политика, направленная на диверсификацию экспортных и импортных рынков, позволит стабилизировать цены на продовольствие и обеспечить бесперебойные поставки необходимых продуктов. Таким образом, сочетание развития внутреннего производства и активной внешнеторговой деятельности является наиболее эффективным способом обеспечения продовольственной безопасности страны.

Продовольственная безопасность страны напрямую связана с умением балансировать между собственным производством продуктов питания и их импортом. Импорт играет ключевую роль, позволяя восполнять дефицит продукции, которую невозможно выращивать в местных климатических условиях. Однако чрезмерная зависимость от импорта может поставить под угрозу продовольственную независимость страны. Казахстан, обладая значительным потенциалом в сельском хозяйстве, имеет все возможности для снижения своей зависимости от импорта и даже для превращения в крупного экспортера продовольствия.

Богатые природные ресурсы Казахстана и плодородные земли открывают перед страной широкие перспективы для развития экспорта сельскохозяйственной продукции. Существующий сельскохозяйственный потенциал позволяет не только обеспечить внутренний рынок продовольствием, но и занять лидирующие позиции на мировом рынке. Однако, на сегодняшний день эти возможности используются не в полной мере.

Казахстан активно работает над увеличением собственного производства мяса птицы. Благодаря реализации 12 новых проектов птицефабрик, общая мощность производства вырастет на 174 тысячи тонн, что позволит почти вдвое увеличить объем выпускаемой продукции. За счет ввода новых мощностей и модернизации существующих предприятий планируется существенно снизить зависимость от импорта, доля которого в настоящее время составляет 45%. Уже в прошлом году был достигнут значительный прогресс: за счет запуска одной новой птицефабрики и модернизации пяти существующих производство мяса птицы увеличилось на 14%.

К 2030 году Казахстан планирует значительно увеличить экспорт говядины, достигнув отметки в 370 миллионов долларов США. Для реализации этой амбициозной цели предусматривается запуск новых современных мясоперерабатывающих предприятий. Параллельно с этим, планируется нарастить производство мяса птицы за счет полной загрузки мощностей действующих птицефабрик. Общий объем инвестиций в эти проекты оценивается в 110 миллиардов тенге, что позволит создать около 4,7 тысячи новых рабочих мест.

ТОО «Макинская птицефабрика» сегодня занимает лидирующие позиции в Центральной Азии по производству куриного мяса. Благодаря высокой производительности – до 9 тысяч бройлеров в час – предприятие существенно увеличило объемы выпуска продукции, повысив их с 25 до 60 тысяч тонн в год. Это позволило значительно сократить зависимость Казахстана от импорта куриного мяса, снизив его долю с 42% до 33%. Таким образом, птицефабрика не только удовлетворяет растущий внутренний спрос на качественное мясо птицы, но и укрепляет продовольственную безопасность страны.

Макинская птицефабрика, являющаяся флагманским проектом отечественного птицеводства, демонстрирует впечатляющий рост и масштаб инвестиций. Завершение строительства третьей очереди позволит увеличить производственные мощности предприятия до 100 тысяч тонн мяса птицы в год, что сделает его одним из крупнейших в регионе. Общий объем инвестиций в проект уже превысил 48,5 миллиарда тенге, а с учетом планов по дальнейшему расширению до 2030 года достигнет 350 миллиардов тенге. Такой масштабный проект не только обеспечит продовольственную безопасность страны, но и станет мощным стимулом для развития смежных отраслей, таких как растениеводство,

Формирование и успешная реализация эффективных механизмов в сельском хозяйстве являются ключевыми факторами, обеспечивающими продовольственную безопасность страны и позволяющими наращивать экспорт сельскохозяйственной продукции [5]. Экспорт сельскохозяйственной продукции обусловлен двумя основными факторами: избыточным производством, превышающим внутренние потребности, и возможностью найти рынки сбыта за рубежом. Объем и структура экспорта зависят от ряда внешних факторов, таких как производственный потенциал агропромышленного комплекса, уровень внутреннего потребления, емкость и доступность зарубежных рынков, наличие государственной поддержки производителей и экспортеров. Эффективность экспорта продукции АПК напрямую связана с конъюнктурой мирового рынка, конкурентоспособностью продукции по качественным характеристикам, наличием торговых барьеров и развитостью инфраструктуры внешней торговли [6].

В условиях обострения геополитической обстановки и введения экономических санкций, Казахстану необходимо пересмотреть свою продовольственную стратегию. Для обеспечения продовольственной безопасности в этих новых реалиях необходимо сосредоточиться на двух ключевых направлениях: увеличении объемов собственного производства сельскохозяйственной продукции и ее экспорта, а также на диверсификации поставок импортных продуктов, с приоритетом на сотрудничество с дружественными странами.

Казахстану необходимо разработать новую экспортную стратегию, направленную на глубокую переработку сельскохозяйственного сырья и расширение ассортимента экспортируемой продукции. В настоящее время страна в основном экспортирует сырье, что не позволяет в полной мере реализовать потенциал отечественного АПК. Будущая стратегия должна быть направлена на создание добавленной стоимости за счет развития перерабатывающих производств и производства готовой продукции.

Богатые природные ресурсы Казахстана, в том числе обширные сельскохозяйственные угодья, открывают перед страной значительные перспективы для развития экспорта. При грамотной организации производства отечественная сельхозпродукция может не только полностью удовлетворить внутренние потребности, но и стать одной из ключевых статей экспорта, выведя Казахстан на лидирующие позиции на мировом продовольственном рынке.

Для успешной реализации стратегии диверсификации экспорта необходимо предпринять ряд мер, направленных на поддержку отечественного агропромышленного комплекса. В первую очередь, следует пересмотреть существующие механизмы поддержки производителей сельскохозяйственной продукции и разработать новые, более эффективные инструменты стимулирования экспорта. Особое внимание необходимо

уделить расширению круга экспортеров и созданию условий для выхода на внешние рынки как можно большего числа сельхозпроизводителей. Кроме того, необходимо устранить все административные барьеры и необоснованные ограничения, препятствующие развитию экспортной деятельности в агропромышленном секторе.

Для успешной реализации программы импортозамещения в АПК необходимо существенно модернизировать систему государственной поддержки. Это предполагает кардинальный пересмотр механизмов льготного кредитования и субсидирования сельхозпроизводителей, с целью повышения их доступности и эффективности. Кроме того, требуется разработка и внедрение новых финансовых инструментов, направленных на стимулирование инвестиций в производство отечественных сельскохозяйственных товаров [7].

Несмотря на существующие меры поддержки сельхозпроизводителей, направленные на диверсификацию и увеличение экспорта, их недостаточно для достижения желаемых результатов в области продовольственной безопасности и расширения экспортного потенциала. В связи с этим предлагается ряд дополнительных мер, которые позволят улучшить ситуацию.

1. Для стимулирования производства конкурентоспособной продукции животноводства в Казахстане необходимо принять комплекс мер, направленных на поддержку отечественных производителей и регулирование внешнеторговых операций. К таким мерам относятся:

- прямая финансовая поддержка: предоставление государственных субсидий для снижения издержек производства животноводческой продукции и повышения ее конкурентоспособности на внутреннем и внешнем рынках.

- тарифное и нетарифное регулирование экспорта: введение ограничений на экспорт сырьевой сельскохозяйственной продукции сверх установленных объемов с целью обеспечения достаточного количества сырья для внутреннего производства кормов и продукции животноводства.

- стимулирование внутреннего потребления растительной продукции: применение налоговых льгот и целевых субсидий для производителей растительной продукции, ориентированных на внутренний рынок, что позволит увеличить производство кормов и снизить их стоимость.

- разработка научно обоснованных механизмов регулирования: проведение научных исследований для определения оптимальных объемов экспорта растительной продукции, необходимых для обеспечения баланса между внутренними потребностями и экспортными возможностями.

2. Для стимулирования развития животноводства в Казахстане предлагается рассмотреть опыт Китая и ввести существенные налоговые льготы для сельхозтоваропроизводителей, специализирующихся на животноводстве. Речь идет о возможности предоставления налоговых каникул или полного освобождения от налогов для хозяйств, где доля продукции животноводства превышает 50%. Такой подход позволит снизить налоговое бремя на производителей, стимулировать инвестиции в развитие животноводческого сектора и повысить его конкурентоспособность.

3. Для стимулирования развития фермерских и личных подсобных хозяйств необходимо провести ряд изменений в законодательстве и создать благоприятные условия для их деятельности:

- социальная защита: предоставить участникам личных подсобных хозяйств возможность официального трудоустройства, что позволит им получать трудовой стаж, пенсионные отчисления и социальные гарантии.

- легализация предпринимательской деятельности: узаконить предпринимательскую деятельность в личных подсобных хозяйствах, что позволит им вести хозяйство на более профессиональном уровне и расширять свои возможности.

-кооперация и доступ к ресурсам: позволить личным подсобным хозяйствам объединяться в кооперативы для совместного использования ресурсов и более эффективной реализации продукции. Предоставить им право на аренду и последующее выкуп земли для ведения сельскохозяйственной деятельности.

-защита от недобросовестной конкуренции: разработать механизмы защиты малых форм хозяйств от недобросовестной конкуренции со стороны крупных агрохолдингов.

-создание равных условий: обеспечить фермерским и личным подсобным хозяйствам доступ к кредитам, субсидиям и другим видам государственной поддержки наравне с крупными сельхозпроизводителями.

Заключение

Для обеспечения продовольственной безопасности и укрепления экономики Казахстана необходимо сосредоточиться на развитии отечественного сельскохозяйственного производства. Особое внимание следует уделить поддержке малого и среднего бизнеса в аграрном секторе. Создание благоприятных условий для предпринимательства в сельской местности позволит увеличить объемы производства сельхозпродукции и снизить зависимость от импорта. Государственная политика должна быть направлена на оптимизацию мер поддержки агропромышленного комплекса с учетом современных экономических реалий, включая санкционные ограничения.

ЛИТЕРАТУРА

[1] Крапивин, Д.С. Характеристика особенностей обеспечения экономической безопасности на региональном уровне /Крапивин Д.С. Ульченко М.В. Бадылевич Р.В. // Фундаментальные исследования. – 2019. – № 5 – С. 57-61[Krapivin, D.S. Harakteristika osobennostej obespecheniya ekonomicheskoy bezopasnosti na regional'nom urovne /Krapivin D.S. Ul'chenko M.V. Badylevich R.V. // Fundamental'nye issledovaniya. – 2019. – № 5 – S. 57-61]

[2] Алтухов, А.И.Продовольственная безопасность и импортозамещение – основные стратегические задачи современной аграрной политики / А.И. Алтухов, В.В. Дрокин, А.С. Журавлев // Экономика региона, 2015. – №3. – Б. 256-266. [Altuhov, A.I.Prodovol'stvennaya bezopasnost' i importozameshchenie - osnovnye strategicheskie zadachi sovremennoj agrarnoj politiki / A.I. Altuhov, V.V. Drokin, A.S. Zhuravlev // Ekonomika regiona, 2015. - №3. - B. 256-266.]

[3] Мизанбекова, С.К. Направления эффективного развития рынка зерна в аспекте решения проблем продовольственного обеспечения/ Мизанбекова С.К.,Богомолова И.П.//Вестник Воронежского государственного университета инженерных технологий. – 2017 – № 3 (73) – С. 294-303 [Mizanbekova, S.K. Napravleniya effektivnogo razvitiya rynka zerna v aspekte resheniya problem prodovol'stvennogo obespecheniya/ Mizanbekova S.K., Bogomolova I.P.//Vestnik Voronezhskogo gosudarstvennogo universiteta inzhenernykh tekhnologij. – 2017 – № 3 (73) – S. 294- 303]

[4] Нуралиев С.У. Экономическая политика и ее роль в повышении конкурентоспособности продукции АПК // Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий.– 2018.– № 5. – С.8-10. [Nuraliev S.U. Ekonomicheskaya politika i ee rol' v povyshenii konkurentosposobnosti produktsii APK // Ekonomika sel'skohozyajstvennykh i pererabatyvayushchih predpriyatij.-2018.– № 5.–S. 8-10.]

[5] Алимкулова, Э.С. Инновационное развитие сельского хозяйства – основа модернизации АПК. /Алимкулова Э.С., Домарев И.Е.// Вестник КазНУ. Серия экономическая. – 2018 - №1 (123). – С.112-121 Сигарев, М.И., Таипов Т.А. [Alimkulova, E.S. Innovacionnoe razvitie sel'skogo hozyajstva – osnova modernizacii APK. /Alimkulova E.S., Domarev I.E.// Vestnik KazNU. Seriya ekonomicheskaya. – 2018 – №1 (123). – S.112-121 Sigarev, M.I., Taipov T.A.]

[6] Искендинова,С.К. Проблемы субсидирования сельского хозяйства/ С.К. Искендинова, Р.К. Конуспаев, Т.Ж. Демесинов// Вестник Карту.Серия Экономика. – 2019 –

№ 4(96) – С.61-66 [Iskendirowa, S.K. Problemy subsidirovaniya sel'skogo hozyajstva/ C.K. Iskendirowa, R.K. Konuspaev, T.ZH. Demesinow// Vestnik Kargu. Seriya Ekonomika. – 2019 – № 4(96) – С.61-66]

[7] Сигарев, М.И. Государственная финансовая поддержка производства сельскохозяйственной продукции в условиях ЕАЭС/ Сигарев, М.И., Таипов Т.А. //Известия НАН РК. Серия аграрных наук. – 2018.– N2, – С.42 – 49. [Sigarev, M.I. Gosudarstvennaya finansovaya podderzhka proizvodstva sel'skohozyajstvennoj produkcii v usloviyah EAES/ Sigarev, M.I., Taipov T.A. //Izvestiya NAN RK. Seriya agrarnyh nauk. – 2018.-N2, – S.42 – 49.]

Бекжанова Тоты Калжановна

*III. Есенов атындағы Каспий технологиялар және инженеринг университеті,
Ақтау, Қазақстан*

ЭКОНОМИКАЛЫҚ ҚАУІПСІЗДІКТІ ҚАМТАМАСЫЗ ЕТУДІҢ КӨП ДЕҢГЕЙЛІ ЖҮЙЕСІ

Аннотация. Экономикалық қауіпсіздік-бұл мемлекеттің жалпы қауіпсіздігінің ажырамас бөлігі. Бұл елдің өркендеуі мен тұрақтылығының негізі сияқты. Экономикалық тәуелсіздік, тұрақты даму және қоғамның әл-ауқаты біздің экономикамыздың ішкі және сыртқы қауіптерден қаншалықты қорғалғанына тікелей байланысты. Кәсіпорындар мен ұйымдар жұмысының тиімділігі экономикалық қауіпсіздік деңгейімен де тығыз байланысты.

Мақалада мемлекеттің азық-түлік және экономикалық қауіпсіздігі арасындағы тығыз байланыс көрсетілген. Агроөнеркәсіптік кешеннің халықты сапалы және қолжетімді азық-түлікпен қамтамасыз ету қабілеті экономиканың тұрақтылығына, елдің әлеуметтік бірлігі мен саяси тәуелсіздігіне тікелей әсер етеді. Авторлар ішкі өндіріс пен азық-түлік импорты арасындағы тепе-теңдік азық-түлік қауіпсіздігін қамтамасыз етуде шешуші рөл атқаратынын және мемлекетке сыртқы сын-қатерлерге тиімді жауап беруге мүмкіндік беретінін атап өтті.

Түйін сөздер: экономикалық қауіпсіздік, азық-түлік қауіпсіздігі, салалар, жұмыс істеу, құраушы, индикаторлар, нарық, өсу, бағалау, шаралар.

Bekzhanova Toty Kalzhanovna

*Caspian State University technologies and engineering, them. Sh. Yesenova,
Aktau, Kazakhstan*

A MULTI-LEVEL SYSTEM FOR ENSURING ECONOMIC SECURITY

Annotation. Economic security is an integral part of the overall security of the state. It is like the foundation on which the prosperity and stability of the country are built. Economic independence, sustainable development and the well-being of society directly depend on how well our economy is protected from internal and external threats. The efficiency of enterprises and organizations is also closely related to the level of economic security.

The article highlights the close relationship between food and economic security of the state. The ability of the agro-industrial complex to provide the population with high-quality and affordable food directly affects the stability of the economy, social cohesion and political independence of the country. The authors note that the balance between domestic production and food imports plays a key role in ensuring food security and allows the state to effectively respond to external challenges.

Keywords: economic security, food security, spheres, functioning, component, indicators, market, growth, assessment, measures.

УДК 332.1:316.334.56
МРНТИ 06.71.63
DOI 10.56525/QNRK3000

**ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ
УРБАНИЗАЦИЯ ПРОЦЕСІНІҢ ЖӘНЕ
УРБАНИЗАЦИЯЛАНҒАН АУМАҚТАРДЫҢ
ИННОВАЦИЯЛЫҚ ДАМУЫНЫҢ ӨЗАРА
ТӘУЕЛДІЛІГІН ТАЛДАУ**

А.КИЗИМБАЕВА

Ш. Есенов атындағы Каспий технологиялар
және инжиниринг Университеті,
Ақтау, Казакстан
E-mail: kizimbaeva@mail.ru

И. В. ТАРАНОВА

Ставрополь мемлекеттік
аграрлық университеті, Ресей, Ставрополь қ.
E-mail: taranovairina@yandex.ru

Т.В.ПЕТРОСЯНЦ

Ш. Есенов атындағы Каспий технологиялар
және инжиниринг Университеті,
Ақтау, Казакстан E-mail: tatyana.petrossyanc@yu.edu.kz

З.Н.КИСАЕВА

Ш. Есенов атындағы Каспий технологиялар
және инжиниринг Университеті,
Ақтау, Казакстан,
г.Ақтау Республика Казахстан
E-mail: zulfiya.kissayeva@yu.edu.kz

Аңдатпа. Мақалада қалалар мен қалалық агломерациялардың инновациялық дамуын басқарудың өзектілігі қарастырылған, бұл салада халықаралық стратегиялық құжаттардың да, ұлттық деңгейде де кеңінен қабылданғандығын көрсетеді. "Қазақстан-2050" Стратегиясының елдің 2050 жылға қарай экономикалық жағынан неғұрлым дамыған елдердің топ-30-ға кіруі жөніндегі мақсатына қол жеткізу үшін ел экономикасын әртараптандыру талап етіледі, оның факторларының бірі урбанизацияланған аумақтар шешуші рөл атқаратын елдің кеңістіктік дамуы болып табылады [2, 3]. Қалаларды тұрақты дамыту және урбанизацияның жоғары деңгейіне қол жеткізу мәселелері ел үкіметінің стратегиялық бағдарламалық құжаттары мен жоспарларына енгізілген. Осылайша, бұл басымдықтар Қазақстанның 2025 жылға дейінгі Стратегиялық даму жоспарында көрсетілген, мұнда "күшті өңірлер және урбанизация" реформасының негізгі бағыты орта және шағын қалаларды дамытуға, "Smart City" жобаларын енгізуге, қалалық инфрақұрылымды цифрландыруға және қала тұрғындарының үлесін 2025 жылға қарай 60% - ға дейін ұлғайтуға бағытталған.

Бұл мақалада әлемдік аймақтық ғылымның іргелі еңбектері, классикалық және неоклассикалық урбанистік тұжырымдамалар қарастырылады. Диссертация барысында урбанизациялық процестердің ерекшелігі, урбанизацияның елдің әлеуметтік-экономикалық дамуына әсері, урбанизациялық саясат, қалалар мен қалалық агломерациялардың инновациялық дамуын басқару процестерін жетілдіру мәселелері

бойынша отандық және шетелдік ғалымдардың монографиялары, ғылыми еңбектері, зерттеулері зерделенді.

Мақсатқа жету урбанизация процесінің маңызды сипаттамаларын анықтауға, "урбанизацияланған аумақтар" ұғымының мазмұнын ашуға теориялық көзқарастарды жүйелеу қажеттілігін анықтады; қалалар мен урбанизациялық ортаның қалыптасу заңдылықтары мен принциптерінің теориялық тұжырымдамаларын зерттеу;

Зерттеудің практикалық маңыздылығы Қазақстандағы урбанизацияланған аумақтардың инновациялық дамуын басқару бойынша практикалық ұсыныстарды әзірлеу болып табылады.

Зерттеу нәтижелері Қазақстандағы урбанизация процесінің проблемаларын талдайды, урбанизациялық және инновациялық дамудың арақатынасына қатысты жағдайды анықтайды және талдайды, қалалар мен қалалық агломерациялардың инновациялық әлеуетін барынша қайтарымды қамтамасыз ететін бағыттарда пайдалануға бағытталған урбанизацияланған аумақтардың инновациялық дамуын басқару тетігін әзірлейді.

Түйін сөздер: урбанизациялық орта; аумақтар; инновациялық даму; қалаларды қалыптастыру; ерекшеліктер; бәсекеге қабілеттілік; фактор; саны; халық; экономикалық өсу; процесс; креативті индустриялар.

Kіріспе

Урбанизация қоғам мен әлемдік экономика эволюциясының маңызды көрсеткіші болып табылады. Соңғы бірнеше онжылдықта урбанизация бүкіл жаһандық жүйенің динамикасын анықтайтын маңызды факторға айналууда. Болжам бойынша, 2050 жылға қарай әлем халқының үштен екісі қалаларда тұрады және жаһандық ЖІӨ-нің шамамен 80% - город қалалар жасайды. Урбанизация мен инновациялық даму арасында тікелей байланыс бар, өйткені дәл осы қалаларда серпінді инновациялық жобалар құрылады, жаңа технологиялар мен шығармашылық индустриялар пайда болады.

Мемлекеттік даму ауқымындағы урбанизацияның жоғары деңгейі экономиканың өсуіне оң әсер етеді. Сонымен қатар, урбанизацияның кешенді саясаты болмаған жағдайда ресурстардың жергілікті шоғырлануынан жағымсыз сыртқы әсерлердің пайда болу қаупі артады. Бір жағынан, қалалар қалалық инфрақұрылымды үдемелі дамытуды, еңбек нарығын әртараптандыруды, инвестициялар тартуды ынталандыруды, қызмет көрсету саласын дамытуды, жаңа индустрияларды қалыптастыруды, ғылыми әлеуетті құруды қамтамасыз ете отырып, өңірлік дамуға мультипликативтік әсер көрсететін "өсу нүктелеріне" айналады. Екінші жағынан, орасан зор еңбек, қаржылық және өндірістік ресурстардың салыстырмалы түрде шектеулі кеңістіктерінде жинақтау аймақтың әлеуметтік-экономикалық дамуындағы диспропорцияларды күшейтеді.

Ел аймақтарының экономикалық тепе-теңдігін сақтау үшін урбанизация мен қалалардың инновациялық дамуын басқару қажет. Урбанизациялық саясатқа ғылыми тәсілдерді қолдану, қалалық инфрақұрылымға цифрлық технологияларды енгізу, Smart City тұжырымдамасын іске асыру урбанизациялық процестердің жағымсыз салдарын жоюға көмектеседі, бұл өз кезегінде қала тұрғындарының өмір сүру сапасын арттыруға, экологиялық және демографиялық жағдайды едәуір жақсартуға, әлеуметтік шиеленісті төмендетуге мүмкіндік береді [6].

Қалаларды дамытуды басқарудың қолданыстағы жүйесінде елді мекендердің осы түрінің орнықты және әлеуметтік бағдарланған дамуын қамтамасыз ету үшін қажетті құралдар мен ынталандырулар жоқ. Қазақстанның үлгісі еңбек ресурстарының шоғырлануын және экономикалық белсенділікті тек ірі отандық қалаларда ғана көрсетеді, ал шағын және орта қалаларда құлдырау байқалады, олар өз әлеуетін іске асырмады және елдің әлеуметтік-экономикалық дамуының қозғаушы күшіне айналмады.

Бұл урбанизацияланған аумақтардың құрылымдық құрамын бағалаудан бастап, олардың инновациялық дамуын басқарудың жаңа тәсілін әзірлеуге дейінгі басқарудың

тиімді тетіктері мен әдістерін іздеуге бағытталған ғылыми зерттеулер жүргізуді анықтайды. Урбанизациялық саясатты қалыптастыру бойынша ғылыми негізделген ұсыныстардың жеткіліксіздігі және оны іске асыруды бағалау механизмі осы зерттеудің негізгі аспектілерін анықтады.

Зерттеу нәтижелері

Қазіргі жағдайда елдің тұрақты дамуы мен бәсекеге қабілеттілігі көбінесе урбанизацияланған аумақтардың инновациялық даму факторымен анықталады. Дәл осы қалаларда негізінен серпінді инновациялық жобалар құрылуда, жаңа технологиялар мен креативті индустриялар пайда болуда. Біріккен Ұлттар Ұйымының бағдарламасының есебіне сәйкес, 2030 жылға қарай планета халқының үштен екісі қалаларда тұрады және жаһандық ЖІӨ-нің 80% - на дейін өндіреді [1]. Бұл ретте тек өтпелі экономикасы бар елдерде 2000-2030 жылдар аралығындағы кезеңде қала халқының саны екі есе, ал қалалардың ауданы – үш есе артады. Басқаша айтқанда, экономикалық өсу негізінен урбанизацияланған аумақтарда пайда болады. Демек, экономикалық өсуді қамтамасыз ету мақсатында инновациялық әдістер мен әдістерді қолдану негізінде урбанизациялық процестерді ынталандыру қажет.

Зерттеу материалдары мен әдістері жүргізілген ғылыми талдау және синтез әдістері – урбанизация деңгейі мен урбанизацияланған аумақтардың инновациялық дамуы арасындағы байланысты анықтау; ғылыми әдебиеттерге шолу нәтижелері бойынша урбанизация деңгейі жоғары елдер инновациялық даму деңгейі тұрғысынан топ-30 елдің қатарына кіретіні анықталды. Урбанизацияланған аумақтарды инновациялық дамыту үшін қалалар мен қалаларды қамтитын жаңа тауашалар мен өсу нүктелері қажет агломерация.

Талқылау және зерттеу нәтижелері

Кең аумағы, әртүрлі табиғи - географиялық, әлеуметтік-экономикалық жағдайлары бар Қазақстан үшін урбанизацияланған аумақтардың инновациялық даму траекториясы негізінен аймақтардағы ғылым мен инновациялардың ерекшеліктері мен даму мүмкіндіктерімен анықталады. Айта кету керек, үлкен аумақтық бытыраңқылық және Қазақстан өңірлерінің индустриялық-техникалық дамуының әртүрлі деңгейі қалалардың біркелкі емес дамуына әкелді. Қазақстанда еліміздің урбанизацияланған аумақтары инновацияларды құру және дамыту бойынша көшбасшы болуы үшін барлық негіздер бар. Осыған байланысты мемлекет экономикалық өсу драйверлерін (Алматы, Қарағанды, Шымкент, Ақтөбе) қалыптастыруға және урбанизацияланған аумақтарда ғылымды қажетсінетін экономиканы дамытуға бағдар алды [13].

Республиканың ірі және орта қалаларында жетекші жоғары оқу орындары мен ғылыми орталықтардың болуына; венчурлық капиталдың неғұрлым жоғары шоғырлануына; дамыған институционалдық базаның, сондай-ақ шығармашылық идеялар мен инновацияларды генерациялауға қабілетті қаржылық, өндірістік және адами ресурстардың болуына байланысты инновацияларды дамыту үшін әлеует бар.

Қалалар мен аймақтардың рейтингі және инновациялық белсенділік рейтингі деректер негізінде анықталды:

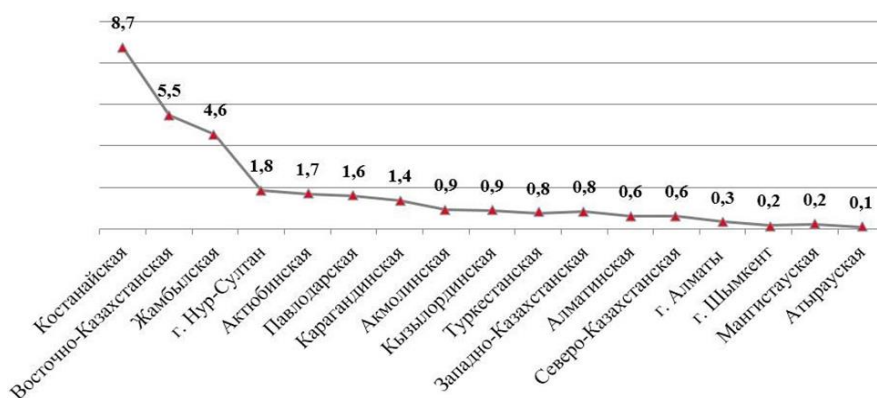
- 1) инновациялар саласындағы кәсіпорындардың белсенділік деңгейі;
- 2) инновациялық өнім көлемі;
- 3) ЖӨӨ-дегі инновациялық өнімнің үлесі;
- 4) республиканың инновациялық өнімінің құрылымындағы өңірдің үлесінің өзгеруі (көрсеткіш өңірдің елдің өндірілген инновациялық өнімінің жалпы көлеміне қосқан үлесін бағалауға мүмкіндік береді) (1-кесте).

1-кесте-2021 жылғы қалалар мен өңірлердің инновациялық белсенділігі

Аймақ	Кәсіпорындар саны барлығы, бірлік.	Кәсіпорындар		ЖӨӨ, млн. теңге	Өндірілген инновациялық өнім көлемі, млн. теңге	ЖӨӨ-дегі үлесінновациялық өнімдер, %
		олардың ішінде инновациялар бар	инновация саласындағы белсенділік деңгейі %			
Республика бойынша барлығы	28 414	3 206	11,3	68 956 420,30	981 328,3	1,4
Ақмола	1 148	88	7,7	1 927 439,20	17 793,0	0,9
Ақтобе	1 144	121	10,6	3 039 820,90	51 421,7	1,7
Алматы	1 715	160	9,3	3 230 450,30	20 443,6	0,6
Атырау	1 081	97	9,0	9 143 900,60	7 536,3	0,1
Батыс-Казахстан	834	44	5,3	2 963 795,60	24 713,4	0,8
Жамбыл	739	97	13,1	1 690 561,90	77 092,5	4,6
Қарағанды	2 175	293	13,5	5 346 885,80	74 007,0	1,4
Қостанай	1 357	174	12,8	2 414 510,50	211 088,3	8,7
Қызылорда	653	80	12,3	1 831 825,20	16 425,2	0,9
Мангистау	988	34	3,4	3 624 758,60	7 971,3	0,2
Павлодар	1 148	104	9,1	2 805 940,20	44 503,7	1,6
Солтүстік-Казахстан	964	92	9,5	1 358 767,20	8 652,1	0,6
Түркістан	795	72	9,1	1 820 122,30	13 797,5	0,8
Шығыс-Казахстан	1 836	273	14,9	4 088 801,10	223 618,8	5,5
Астана қ.	3 821	567	14,8	7 008 360,20	129 468,7	1,8
Алматы қ.	6 649	810	12,2	14 429 064,70	48 948,4	0,3
Шымкент қ.	1 367	100	7,3	2 231 416,00	3 846,6	0,2
Ескерту-дереккөз бойынша құрастырылған						

1-кестеден көріп отырғанымыздай, инновациялар саласындағы белсенділік деңгейі жоғары кәсіпорындардың ең көп үлесі кәсіпорындардың жалпы санында Шығыс Қазақстан облысында (14,9%) және Астана қаласында (14,8%) байқалады. Астана және Алматы мегаполистерінде, сондай – ақ екі урбанизацияланған өңірде-Қарағанды және Шығыс Қазақстан облыстарында – инновациялық кәсіпорындардың ең көп саны орналастырылған (1-сурет).

Қазірдің өзінде Almaty Tech Garden брендімен жұмыс істейтін "инновациялық технологиялар паркі" дербес кластерлік қоры "Urban fustry for Quality Living" жаңа жобасын іске асыруға бастамашы болып отыр. Бұл жоба еліміздің мегаполистерін инновациялық дамытуға, Smart мамандандырулар, креативті кәсіпкерлік және сервистік қызметтерді дамыту негізінде қалалардың экономикасын қалыптастыруға бағытталған. Талданған көрсеткіштерге сәйкес ірі ретке келтірілген өнеркәсіптік орталықтар кәсіпорындардың инновациялық белсенділігінде жетекші рөлге ие. Инновациялық өнімнің ЖӨӨ-дегі үлесі 1-суретте көрсетілген.



1 сурет 2021 жылы инновациялық өнімнің ЖӨӨ дегі үлесі
Ескерту-дереккөз бойынша құрастырылған [14]

Жоғарыда ұсынылған кестеге сәйкес ЖӨӨ - дегі инновациялық өнімнің үлесі жоғары көшбасшылар: Қостанай, Шығыс Қазақстан, Жамбыл облыстары, тиісінше 8,7, 5,5 және 4,6% көрсеткіштері бар, бұл олардың жоғары инновациялық белсенділігін және ЖӨӨ-ге елеулі әсерін көрсетеді. Сонымен қатар, инновациялық белсенділік дәрежесін урбанизацияланған аумақтарда инновациялық өнімдер мен жаңа технологияларды дамытудың үлкен әлеуетін анықтайтын өнеркәсіптік өндірістің болуымен түсіндіруге болады.

Шымкент, Түркістан, Алматы және Ақмола облыстарын перспективалы аймақтарға жатқызуға болады. Шымкентте үлкен аграрлық әлеует қана емес, дамыған өнеркәсіп пен жақсы демографиялық ахуал бар. Бұл аймақтардағы қалалардың проблемалары көбінесе қолда бар инновациялық әлеуетті пайдалануды әлсіз ынталандыратын кеңістіктік дамудың жеткіліксіз тиімді саясатына байланысты. Ауыл шаруашылығы шикізатын барынша толық өңдеуді және жоғары сапалы дайын өнімнің әлемдік нарықтарға шығуын қамтамасыз ету маңызды. Егіс пен егін жинаудың озық технологияларын, Smart суаруды енгізу өте маңызды; "ұшқышсыз" ауылшаруашылық техникасын қолдану. Ақмола облысының Степногорск қаласында (биотехнология) ауыл шаруашылығына, ветеринарияға бағдарланған жоғары технологиялық, инновациялық және икемді өндірістерді құру үшін қолайлы факторлар байқалады.

Қазіргі уақытта Алматы мен Астанада Smart City тұжырымдамасы енгізілуде, экономика салаларында және қызмет салаларында Smart шешімдер әзірленуде, берілуде және іске асырылуда. Осылайша, Алматыда қауіпсіздікті бақылау, сел белсенділігі, қоғамдық көлік, тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық, білім беру және денсаулық сақтау саласындағы Smart шешімдер қолданылады. Осы қалалардағы инновациялық қызметті оқшаулау нүктелері: Алматы маңындағы Алатау ауданындағы Инновациялық Технологиялар Паркіне Бизнес-кампус мемлекет тарапынан ерекше қолдау алуда. Сондай-ақ, Астана және Алматы қалалық әкімшіліктері Көлік және қаржы секторларына Smart жобаларды енгізуге, жоғары технологиялық медицина орталықтарын құруға және дамытуға ерекше назар аударады. Екі мегаполисте әлемдік деңгейде жабдықталған бірқатар ірі ғылыми-медициналық орталықтар табысты жұмыс істеуде.

Елдің батысындағы ресурстық қалалар (Атырау, Ақтөбе, Батыс Қазақстан, Маңғыстау және ішінара Қызылорда облыстары) әлемдік шикізат бағалары нарығындағы қолайсыз өзгерістер жағдайында өздерінің көшбасшылық позицияларын сақтай алуы үшін экономиканың салалық құрылымын жетілдіру және оларды инновациялық дамуға қайта бағдарлау өте маңызды [14]. Атап айтқанда, Smart технологияларды пайдалану және қазіргі заманғы серпінді NBIC (Nano; Bio; Info; Cogno) технологияларына негізделген шикізатты

қайта өңдеу бойынша жаңа өндірістер құру есебінен экономиканың шикізат секторын инновациялық дамыту және ауқымды технологиялық жаңғырту ұсынылады.

Инновациялық белсенділік деңгейі орташа және төмен өнеркәсіптік өңірлердегі қалалар (Павлодар және Солтүстік Қазақстан облыстары) өндірістік тізбекті кеңейту, жаңа технологияларды қарызға алу және бейімдеу; мамандандыру секторларында инновациялық кластерлер құру; шағын және орта инновациялық кәсіпорындарды ынталандыру; "төрт спираль моделі" Тұжырымдамасы негізінде желілер құру есебінен экономиканы құрылымдық қайта құруды қажет етеді [16]. Жергілікті өзін-өзі басқару органдарының белсенді қолдауы, университеттерде ғылыми орталықтар құру, ғылыми зерттеулердің нәтижелерін коммерцияландыру және шығармашылық индустрияларды қолдау да өте маңызды [15].

Осы өңірлердің қалаларында экономиканың дамуын қамтамасыз ете алатын негізгі бағыт дамыған көлік, логистикалық және коммуникациялық инфрақұрылым, барлық шалғай аумақтарды интернетпен қамту болып табылады, бұл аумақтардың орталықтардан қашықтығы факторын нивелирлеуге мүмкіндік береді. МЖӘ тетіктерін кеңінен қолданумен қатар, инвестицияларды тартудың арнайы бағдарламалары мен стандартты емес схемаларын әзірлеу арқылы инклюзивті дамуды қамтамасыз ететін әлеуметтік инфрақұрылым мен медициналық қызметтерді дамытуды ынталандыру шешуші мәнге ие.

Қорытынды

Біз жүргізген зерттеу негізінде келесі тұжырымдар мен қорытындыларды тұжырымдауға болады. Елдің индустриялық-инновациялық дамуының маңызды факторлары урбанизацияланған ортада шоғырланған. Жалпы, урбанизацияланған аумақтардың инновациялық әлеуетін зерттеу нәтижелері бойынша Алматы және Астана қалалары инновациялық белсенділік орталықтары және ғылымды қажетсінетін экономика үшін өсу полюстері болып табылатыны анықталды. Мультипликативті әсер агломерацияларды қалыптастыру нәтижесінде жеткізу тізбегіне жақын аймақтық инновациялық орталықтардың шоғырлануына байланысты екендігіне назар аударады. Агломерация әсері пайда болатын қалалар қарқынды дами бастайды, өнеркәсіп орталығы өсуде, қарқынды іскерлік белсенділік инфрақұрылымды және қалаларға көбірек фирмаларды тарту үшін жаңа байланыстарды жақсартады.

Урбанизация процесінің және урбанизацияланған аумақтардың инновациялық дамуының өзара тәуелділігін талдау инновациялық дамыған аймақтар мен аумақтың урбанизация деңгейі арасындағы тұрақты байланысты көрсетеді. Инновациялық ортаны дамыту әлеуеті негізінен Қазақстанның индустриалды-дамыған орталықтарында шоғырланған. Қазақстанның урбанизацияланған аумақтарының инновациялық даму деңгейін көтеруге қабілетті басым салалар мен қызмет салалары биотехнология, ядролық және ғарыштық технологиялар, дәрілік заттар мен медициналық жабдықтар өндірісі, экологиялық таза тамақ өнімдерін шығару бойынша өндірістер құру бола алады [16].

ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ

- [1] United Nations World Cities Report: Urbanization and Development: Emerging Futures [Electronic source]. – UN-Habitat, 2016. – 260 p. – URL: <https://unhabitat.org/wp-content/uploads/2014/03/WCR-%20Full-Report-2016.pdf> (accessed: 15.03.2018)
- [2] Набиуллина, К. Р. Актуальность внедрения управленческих инноваций при реализации градостроительной деятельности в муниципальных образованиях [Электрон ресурс] // Общество: политика, экономика, право. – 2017. – № 9. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/aktualnost-vnedreniya-upravlencheskikh-innovatsiy-pri-realizatsii-gradostroitelnoy-deyatelnosti-v-munitsipalnyh-obrazovaniyah> (дата обращения: 15.04.2018)
- [3] OECD Urban Policy Reviews: Kazakhstan [Electronic source] // OECD. – 2017. – 234 p. – URL: <http://dx.doi.org/10.1787/9789264274624-ru> (accessed: 15.03.2018)

[4] Министерство национальной экономики РК. Официальная статистическая информация Комитета по статистике [Электрон. ресурс]. – URL: <http://stat.gov.kz> (дата обращения: 03.04.2018).

[5] Зубаревич Н. В. Развитие российских агломераций: тенденции, ресурсы и возможности управления // Общественные науки и современность. – 2017. – № 6. – С. 5-21.

[6] Постановление Правительства Республики Казахстан от 31 марта 2015г. № 168 Об утверждении Единой программы поддержки и развития бизнеса «Дорожная карта бизнеса 2020» [Электрон. ресурс]. 2015. – URL: <http://adilet.zan.kz/rus/docs/P1500000168> (дата обращения: 12.03.2018).

[7] Нарымбаев К. Д., Камалова Ф. Б. Қазақстандағы урбанизация үрдісінің өзекті мәселелері [Электрон. ресурс]. – 2017. – URL: <https://moluch.ru/archive/146/41713/> (дата обращения: 15.03.2018).

[8] Нурланова Н. К. Города как точки роста экономического пространства Казахстана: тенденции и перспективы развития // Проблемы развития территории. – 2016. – № 5 (85). – С. 201-216.

[9] Nailya K. Nurlanova¹, Aizhan Tleuberdinova¹ *, Nurgul Saparbek¹). The Main Factors and Trends of Urbanization in Kazakhstan: Analysis and Recommendations. / Economics: the Strategy and Practice. Vol. 17. No 1, 2022

[10] Постановление Правительства Республики Казахстан от 28 июня 2014 года № 728. Об утверждении Программы развития регионов до 2020 года [Электрон. ресурс]. – 2014. – URL: <http://adilet.zan.kz/rus/docs/P1400000728> (дата обращения: 12.03.2018).

[11] Указ Президента Республики Казахстан от 15 февраля 2018 года № 636. Стратегический план развития Республики Казахстан до 2025 года [Электрон. ресурс]. – 2018. – URL: http://www.akorda.kz/ru/official_documents/strategies_and_programs (дата обращения: 10.04.2018)

[12] Указ Президента Республики Казахстан от 1 августа 2014 года № 874. Об утверждении Государственной программы индустриально-инновационного развития Республики Казахстан на 2015- 2019 годы [Электрон. ресурс]. – 2014. – URL: <http://adilet.zan.kz/rus/docs/U1400000874>. (дата обращения: 12.03.2018)

[13] Постановление Правительства Республики Казахстан от 27 января 2016 года № 32. Об утверждении Правил включения проектов в карту индустриализации и карты поддержки предпринимательства регионов [Электрон. ресурс]. – 2016. – URL: <http://adilet.zan.kz/rus/docs/P1600000032> (дата обращения: 12.03.2018)

[14] Хуснутдинова С. Р. Урбанизированные территории как объект стратегического планирования и управления [Электрон. ресурс] // Современные проблемы науки и образования. – 2015. – URL: <http://www.science-education.ru/ru/article/view?id=22743> (дата обращения: 15.04.2018)

[15] Хорева Т. В. Сущность региональных инфраструктурных проектов и эффективные методы управления ими [Электрон. ресурс] // Известия ТулГУ. Экономические и юридические науки. – 2011. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/suschnost-regionalnyh-infrastrukturnyh-proektov-i-effektivnye-metody-upravleniya-imi> (дата обращения: 15.04.2018).

[16] Vulfovich, R. M. Agglomerations as Strategic Actors in a Globalizing World // Public Administration Issues. – 2016. – № 5 (1). – p. 119-137.

А.Кизимбаева

*Каспийский университет технологий и инжиниринга имени Ш. Есенова,
Актау, Казахстан*

И.В. Таранова

Ставрополь мемлекеттік аграрлық университеті, Ставрополь, Ресей

Т.В. Петросянц

*Каспийский университет технологий и инжиниринга имени Ш. Есенова,
Актау, Казахстан*

З.Н.Кисаева

*Каспийский университет технологий и инжиниринга имени Ш. Есенова,
Актау, Казахстан*

АНАЛИЗ ВЗАИМОЗАВИСИМОСТИ ПРОЦЕССА УРБАНИЗАЦИИ И ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ УРБАНИЗИРОВАННЫХ ТЕРРИТОРИЙ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

Аннотация: в статье рассмотрены актуальность управления инновационным развитием городов и городских агломераций свидетельствует повсеместное принятие в этой области как международных стратегических документов, так и на национальном уровне. Для достижения цели стратегии «Казахстан-2050» по вхождению страны в топ-30 экономически наиболее развитых стран мира к 2050 году требуется диверсификация экономики страны, одним из факторов которой является пространственное развитие страны, где ключевую роль играют урбанизированные территории. Вопросы устойчивого развития городов и достижения высокого уровня урбанизации включены в стратегические программные документы и планы Правительства страны. Так, данные приоритеты отражены в Стратегическом плане развития Казахстана до 2025 года, где основной фокус реформы «Сильные регионы и урбанизация» направлен на развитие средних и малых городов, внедрение проектов «Smart City», цифровизацию городской инфраструктуры и увеличение доли городских жителей до 60% к 2025 году.

В данной статье рассматривают фундаментальные труды мировой региональной науки, классические и неоклассические урбанистические концепции. В ходе диссертационной работы были изучены монографии, научные труды, исследования отечественных и зарубежных ученых по вопросам специфики урбанизационных процессов, влияния урбанизации на социально-экономическое развитие страны, урбанизационной политики, совершенствованию процессов управления инновационным развитием городов и городских агломераций.

Достижение поставленной цели определила необходимость проведения систематизировать теоретические подходы к определению сущностных характеристик процесса урбанизации, раскрытию содержание понятия «урбанизированные территории»; исследовать теоретические концепции закономерностей и принципов формирования городов и урбанизационной среды;

Практическая значимость исследования состоит выработать практические рекомендации по управлению инновационным развитием урбанизированных территорий в Казахстане.

Результаты исследования проанализирует проблемы процесса урбанизации в Казахстане, выявить и проанализировать ситуацию, касающуюся соотношения урбанизационного и инновационного развития, разработает механизм управления инновационным развитием урбанизированных территорий, ориентированный на использование инновационного потенциала городов и городских агломераций в направлениях, обеспечивающих наибольшую отдачу.

Ключевые слова: урбанизационной среды; территории; инновационным развитием; формирования городов; специфики; конкурентоспособность; фактор; численность; населения; экономического роста; процесс; креативные индустрии.

A.Kizimbayeva

*Caspian university of technology and engineering named after Sh.Yessenov,
Aktau, Kazakhstan*

I.V. Taranova

Stavropol state Agrarian University, Stavropol, Russia.

T.V. Petrosyants

*Caspian university of technology and engineering named after Sh.Yessenov,
Aktau, Kazakhstan*

Z.N.Kesaeva

*Caspian university of technology and engineering named after Sh.Yessenov,
Aktau, Kazakhstan*

ANALYSIS OF THE INTERDEPENDENCE OF THE URBANIZATION PROCESS AND THE INNOVATIVE DEVELOPMENT OF URBANIZED TERRITORIES THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN

Abstract: The article examines the relevance of the management of innovative development of cities and urban agglomerations, as evidenced by the widespread adoption in this area of both international strategic documents and at the national level. To achieve the goal of the strategy "Kazakhstan-2050" to enter the country into the top 30 economically most developed countries of the world by 2050, it is necessary to diversify the country's economy, one of the factors of which is the spatial development of the country, where urbanized territories play a key role. The issues of sustainable urban development and achieving a high level of urbanization are included in the strategic policy documents and plans of the Government of the country. Thus, these priorities are reflected in the Strategic Development Plan of Kazakhstan until 2025, where the main focus of the reform "Strong Regions and Urbanization" is aimed at the development of medium and small cities, the implementation of Smart City projects, the digitalization of urban infrastructure and an increase in the proportion of urban residents to 60% by 2025.

This article examines the fundamental works of world regional science, classical and neoclassical urban concepts. During the dissertation work, monographs, scientific papers, and research by domestic and foreign scientists on the specifics of urbanization processes, the impact of urbanization on the socio-economic development of the country, urbanization policy, and improving the management processes of innovative development of cities and urban agglomerations were studied.

The achievement of this goal has determined the need to systematize theoretical approaches to determining the essential characteristics of the urbanization process, to reveal the content of the concept of "urbanized territories"; to explore theoretical concepts of patterns and principles of the formation of cities and the urban environment;

The practical significance of the study is to develop practical recommendations for the management of innovative development of urbanized territories in Kazakhstan.

The results of the study will analyze the problems of the urbanization process in Kazakhstan, identify and analyze the situation concerning the ratio of urbanization and innovative development, develop a mechanism for managing the innovative development of urbanized territories, focused on using the innovative potential of cities and urban agglomerations in areas that provide the greatest return;

Keywords: urban environment; territories; innovative development; formation of cities; specifics; competitiveness; factor; number; population; economic growth; process; creative industries.

УДК 331.05
МРПТИ 06.52.17
DOI 10.56525/ZHCI9395

THE IMPACT OF E-COMMERCE ON SMALL BUSINESS

SALKYNBAYEVA FATIMA

PhD doctoral student of Economics,
Caspian University of Technology and Engineering
named after Sh.Yessenov
Aktau, Republic of Kazakhstan
e-mail: fatima.salkynbayeva@yu.edu.kz

YESTURLIYEVA AIGUL

Candidate of Economic Sciences,
Associate Professor, Caspian University
of Technology and Engineering named after Sh. Yessenov,
Aktau Kazakhstan
e-mail: aigul.yesturliyeva@yu.edu.kz

Abstract. The article provides a review of scientific literature in order to generalize the methodology for defining the concept of "electronic commerce". The main trends in the field of e-commerce in small business are characterized. The data on the development of the e-commerce market are analyzed and the following is emphasized: in the number of purchases from mobile devices has increased; creation and widespread use of social media pages is a key factor in the development of e-commerce by entrepreneurs. The advantages and disadvantages of using electronic commerce by small businesses are systematized.

In given article authors shine a problem an analysis he shift toward online transactions and digital platforms has been accelerated to adapt to the changing business landscape. Through the review of scientific literature, a comprehensive understanding of e-commerce's impact on small businesses has been highlighted. The article has delved into the main trends shaping the e-commerce landscape for small businesses, emphasizing the significant increase in purchases made through mobile devices. This trend underscores the importance of having a mobile-friendly online presence for entrepreneurs to effectively reach their target audience.

E-commerce is a tool through which firms can attain competitive advantage. Therefore it is interesting to further explore how firms exactly go about implementing e-commerce systems, and which path firms take from e-commerce idea generation up to realization of e-commerce success. To comprehensively understand the impact of e-commerce on small businesses, it is crucial to conduct a multiple case studies analysis using a qualitative research design.

Small businesses experience challenges before, when, and after integrating e-commerce into their operational structures internally and externally, such as perceiving the technology as an unnecessary business cost, lack of resources to fund e-commerce infrastructure, and absence of managerial support to adopting a radical approach to innovation and growth of the business. The analysis of the impacts of e-commerce on small businesses helps to determine the opportunities and challenges in the business operation process.

Keywords: automated information technologies, e-commerce, small business, marketing . analysis, digital information, enterprise, technology, benefit, strategy, small business.

Introduction

The evolution of international trade in recent decades has indeed been rapid, reflecting the dynamic nature of contemporary trends in global commerce. The increasing importance of e-commerce in shaping the patterns of international trade is a clear testament to this trend; as Burinskienė (2011) emphasizes, the use of information and communication technologies plays a pivotal role in the development of both international trade and the broader economy in the context of contemporary globalization. The use of information and communication technologies plays a crucial role in the development of both international trade and the broader economy in the context of contemporary globalization.

Drawing from previous research on e-commerce by our peers, this section explores how e-commerce has revolutionized the business sector and shares key insights into the opportunities and challenges that smaller organizations experience when using this platform. With the rapid global adoption of the Internet and supporting technologies such as big data, machine learning, and artificial intelligence, e-commerce has helped many organizations, including giant corporations, to dominate trade. Xia & Lv (2021), in their work, describe e-commerce as the free flow of information, capital acquisition, business transactions and logistics, and defines it as a business with an organization-owned, Internet-dependent website that enhances trade competitiveness by facilitating logistics. As Chen et al. (2023) show in their study, business processes are also critical to overcoming challenges such as the COVID-19 pandemic, which led to the closure of traditional outlets and reduced supply chain effectiveness for many organizations.

1. diffusion theory of innovation: a theory developed by E.M. Rogers in 1962 that posits that new technologies spread within a social system over time according to the rate at which different users perceive their usefulness and ease of use (Zhang et al., 2015). This theory describes SMEs as laggards, i.e., entities that significantly delay acceptance of technology and fear that their operations will become unstable due to doubts about revolutionary business processes (Dearing & Cox, 2018). However, this theory is not applicable to this study because it does not address the challenges faced by SMEs when attempting to adopt innovation.

2. organizational ecological theory: Hannan and Freeman originated the organizational ecological theory, which views organizations as interconnected systems with routines that facilitate information processing and incremental innovation techniques (Vargas-Hernandez et al.) In organizational ecological theory, firms take time to The organizational ecological theory assumes that firms collect knowledge over time and thereby increase their capabilities. However, many organizations are hesitant to adopt new systems because they want to maintain their knowledge and accept that it is outdated (Lindquist & Buttazzoni, 2021). Organizational ecology theory is applicable to this paper because it highlights the limiting beliefs held by such organizations and helps us understand why small businesses are hesitant to participate in e-commerce.

3. economic development theory: Another theory that can explain why small businesses are hesitant to integrate into e-commerce websites is the economic development theory developed by Joseph Schumpeter. Schumpeter argues that in the absence of new technologies that fundamentally transform business processes, businesses will succeed temporarily. However, when new or existing entrants develop new ways of doing business that revolutionize an industry and lose their ability to do so, these organizations experience an economic shock (Tiberius et al.) Small businesses that enjoyed a period of success before e-commerce existed, Schumpeter argues Small businesses that enjoyed a period of success before e-commerce existed may find themselves stuck in the new business development of radical transactional online innovations, as Schumpeter argues.

In the current global climate, the application of information and communication technology has emerged as a key driver of progress and innovation, transforming the way companies conduct international trade and commerce. E-commerce in particular has had a significant impact on international trade and logistics operations in recent years. The widespread use of e-commerce on

a global scale has put enormous pressure on logistics operations, forcing companies to quickly adapt and restructure their strategies and processes.

Method and materials

Data collection and analysis indicate that e-commerce represents a valuable opportunity for SMEs in developing economies, primarily on the African continent. However, most interviewees indicated that challenges such as restrictive beliefs about the risks of e-commerce platforms, perceived integration of the model into business processes as an additional cost, and lack of capital to adopt new technologies deter their participation in e-commerce, as the survey paper. They also feel that many businesses need to be made aware of the opportunities e-commerce offers, such as increased profitability, increased capacity, more efficient supply chains, and stronger customer and supplier relationships.

Therefore, there is a need to sensitize SMEs about the opportunities in the e-commerce sector in order to motivate them to participate in the business process. The interviewees also suggested that for the above steps to be successful, e-commerce vendors need to create attractive design features with user-friendly interfaces that will make SMEs perceive online transactions as valuable. Survey and interview results also indicate that SMEs' willingness to participate in e-commerce increases the more likely they are to receive government subsidies to implement the process.

The rapid growth of e-commerce has necessitated rapid adjustments in supply chain management practices and warehouse operations to meet the demands of a digitally driven market. Companies are increasingly leveraging technology and data analytics to optimize logistics networks, streamline inventory management, and enhance order fulfillment processes. The integration of e-commerce into international trade has ushered in a new era of competitiveness and efficiency, making agility and innovation paramount to success in the global marketplace [3].

This transformation underscores the need for companies to continuously evolve and embrace digital transformation in order to remain competitive and successful in the evolving landscape of international trade. By leveraging technological advances and reshaping traditional business models, companies can take advantage of the opportunities presented by e-commerce and drive sustainable growth in today's interconnected global economy.

The evolution of logistics operations through the introduction of new technologies is truly an important aspect of changing the face of international trade. Electronic commerce is recognized as a key driver of these changes, reshaping the way companies engage in trade and commerce. It is interesting to note that both B2B (business-to-business) and B2C (business-to-consumer) models have been the focus of research and analysis in the area of e-commerce.

The distinction between B2B and B2C business models is crucial to understanding the diverse dynamics of e-commerce and its impact on international trade. b2b e-commerce involves transactions between businesses, including manufacturers, wholesalers, and retailers, that facilitate the exchange of goods and services. E-commerce in this sector plays an important role in supply chain management and procurement processes, increasing efficiency and facilitating cooperation between businesses [2].

B2C e-commerce, on the other hand, refers to transactions between companies and individual consumers, allowing for direct sales and end-user interaction. The growth of B2C e-commerce has transformed retail operations, allowing companies to reach a broader customer base and provide personalized shopping experiences. The proliferation of online marketplaces and digital platforms has revolutionized the way consumers shop, prompting the need for logistics operations to innovate and respond to evolving consumer demands. In the context of international trade, the convergence of B2B and B2C e-commerce models is reshaping supply chain dynamics, accelerating the pace of global trade, and expanding companies' market reach. The integration of e-commerce technologies has facilitated cross-border trade, enabling companies to access new markets and leverage digital platforms for growth and competitiveness.

By focusing on both B2B and B2C business models in the e-commerce space, the report sheds light on the multifaceted impact of technological innovation on logistics operations and

international trade. As companies continue to embrace digital transformation and adapt to the evolving landscape of global commerce, the importance of e-commerce as a key driver of change cannot be underestimated.

E-commerce can be viewed as a step-by-step process that goes beyond the reasons why companies adopt e-commerce in the first place. In contrast to traditional commerce, e-commerce has multiple advantages that are relatively applicable to all companies. For example, e-commerce leads to the elimination of supply chain intermediaries, allowing companies to eliminate costly sales agents and reduce costs. In addition, e-commerce is said to blur borders, thus providing access to distant markets (Longenecker et al.) With the globalization of markets and the growing importance of international business, it seems a rational decision for many companies to explore e-commerce opportunities. The availability of e-commerce software and supporting institutions is another factor in favor of e-commerce adoption [5].

The research questions can be illustrated in the research framework (Figure 1). The first variable is the strategic business objectives of the company. By formulating the objectives, the firm must answer why the business exists and what performance it hopes to achieve. The second variable is called the e-commerce strategy and consists of the necessary steps a company should take to achieve its e-commerce objectives. The third variable is the actual implementation of e-commerce and consists of enablers and inhibitors of e-commerce.

As shown in Figure 1, the proposition is that the achievement of business goals, and thus the desired e-commerce performance, is affected by the proper application of e-commerce best practices. The relationship between strategy and corporate outcomes is further influenced by the presence or absence of these necessary e-commerce drivers. If the enablers outweigh the disincentives, the firm will benefit. The plus sign means that the presence of the relevant internal factors has a positive impact on firm performance. The relationship between the variables shown in Figure 2 can be explained as follows: if the objective of STS is identified as the development of new customers, the e-commerce strategy must be designed so that STS can penetrate multiple geographic markets. This means, for example, that the web store is accessible in multiple languages, that payment and tax systems are available in more regions, and that online marketing campaigns are targeted to multiple locations (operational strategy). This means that companies need to have an international mindset (internal capabilities) as well as support from relevant third parties (external environment).

Therefore, the purpose of this study is to investigate the challenges and opportunities of e-commerce for SMEs, primarily in developing countries, through a conceptual framework and several theoretical approaches. A comprehensive investigation of these factors will provide insight into the e-commerce implications that SMEs experience when adopting e-commerce strategies, how to take advantage of the opportunities, and how to overcome the challenges that limit their entry into this business process.

A model is a representation of reality. Systems will always behave in complex ways due to interactions with internal components and external interactions with the environment outside the system. Therefore, due to this complexity, researchers need to understand, describe, and predict the behavior of the system based on desired variables and parameters, create their models, apply or modify them, and check the results. Our research model is analytic and content-analytic. Regression predicts the effect of one or more independent variables on one or more dependent variables. In a single regression model, all 16 independent variables and one dependent variable are first entered into the software and the enter command is selected. Based on the collected data, the hypothesis of the effect of e-commerce choices on business strategies in Iranian SMEs was confirmed according to the results obtained as follows based on the research model and regression outputs [4].

The research model in this study is mathematically as follows:

$$Y = \beta_0 + \beta_1 X + \beta_2 S = \beta_0 + (\alpha_1 + Q_3 + Q_3 \dots \dots + \beta_{16} + Q_{16})$$

Results and discussion

SMEs experience internal and external challenges before, during, and after integrating e-commerce into their business structure. For example, they perceive e-commerce technology as an unnecessary business cost, they lack the resources to fund their e-commerce infrastructure, and they lack the managerial support to adopt a radical approach to business innovation and growth. Analyzing the impact of e-commerce on SMEs can help determine opportunities and challenges in the business operation process (Fouskas, K et al., 2020).

Marketing is essential for high-tech firms; according to Mohr et al. (2009), high-tech firms must perfectly implement basic marketing principles. Marketing activities are sometimes put on the back burner of the product and technology development process or are not considered as important as product and technology development. As a result, many innovative products fail. Technological superiority alone is not sufficient to make a high-tech product successful. Rather, high-tech companies must complement the technological process with a set of marketing capabilities to maximize the probability of success.

For example, knowing how to select the right target market and clearly communicating the benefits offered by 26 innovations compared to other solutions are important marketing competencies. Well-developed marketing competencies include active consideration of the customer during the development process, which helps guide technical specifications and determine appropriate market segments. There is a link between the technology intensity of a product and its competitive advantage. Many high-tech knowledge-intensive entrepreneurial firms focus on their technological capabilities and generally tend to develop products that are brought to market using a “push” strategy (Englis et al., 2011). In doing so, the firm and its downstream value chain members push their technology to market with little regard for the consumer until the product is in the hands of users. This often leads to product failure.

B2B Marketing

Marketing techniques used in a B2B environment differ from those used in a B2C environment. These differences can be categorized into differences in market structure, purchasing behavior, and marketing (Canning et al.) First, B2B markets are characterized by derived demand. This means that firms purchase goods only to facilitate the production of goods and services [7].

In addition, B2B markets are generally characterized by a higher concentration of demand than consumer markets. Demand elasticity is important in B2B markets. Organizations tend to have more specialized purchasing processes than consumers, and many are run by managers specifically hired as purchasing specialists. Furthermore, the degree of interaction and the importance of the relationship between B2B buyers and sellers is higher in a B2B environment. This suggests that, in general, B2B buying behavior is more complex than B2C. Sales and transaction volumes are also higher in business markets (Canning et al.) The authors suggest that traditional consumer mass marketing tools are less appropriate. This corresponds with personal selling, the most frequently used promotional tool in B2B marketing, while advertising is used more frequently in the B2C context [7].

Business to Business and Business to Customer are important models in most markets; Customer to Business and Customer to Customer are consumer-centered models; CtoB is a model in which online courses, travel tickets CtoB refers to cases where individuals form buyer groups for better bargains with online suppliers, such as online courses or travel tickets. Customer-to-customer refers to a community formed to pursue a special interest and to exchange ideas, services, and products as individuals. Examples include tori.fi and various topic-oriented forums. The last three groups refer to government-to-government transactions between businesses, other authorities, and consumers. However, some scholars include business-to-government in the business-to-business category. governments are associated with business contractors. This study makes this assumption and includes B2G in the B2B category.

This study will focus on the first two models: B2B and B2C. The reason for this is that these two models have the greatest impact on the market and thus on global trade.

From data collection and analysis, e-commerce represents a valuable opportunity for SMEs, mainly in the economically developing African continent. However, most interviewees indicated that challenges such as restrictive beliefs about the risks of e-commerce platforms, the perception of integration models into business processes as an additional cost, and the lack of capital to adopt new technologies are what deter them from participating in e-commerce, as the survey paper. Other interviewees felt that many companies need to be made aware of e-commerce opportunities, such as increased profitability, increased capacity, efficient supply chains, and stronger relationships with customers and suppliers [8].

Therefore, there is a need to sensitize SMEs about the opportunities in the e-commerce sector in order to motivate them to participate in the business process. The interviewees also suggested that for the above steps to be successful, e-commerce providers must also create attractive design features with user-friendly interfaces that will make SMEs perceive online transactions as valuable. Survey and interview results also indicate that SMEs' willingness to participate in e-commerce increases the more likely they are to receive government subsidies to implement the process.

The significance of this study to SMEs is that it provides strategies for adopting e-commerce through a theory-based lens, extensive literature review, case study analysis, and real-world examples. Another significance of this study is to encourage the adoption of e-commerce by SMEs as a channel to reap enormous benefits from the opportunities the platform presents (Mkansi, 2021). The results of this study will help identify the barriers to e-commerce experienced by SMEs and generate solutions to improve the performance of their business processes after moving their trading operations online. By leveraging the recommendations of this study, SMEs can improve supply chain efficiency, achieve significant market growth, attract new customers domestically and internationally, and enhance their competitiveness in the dynamic modern marketplace.

Conclusion

SMEs, primarily in developing countries, must take advantage of the platform's opportunities by integrating online transactions and e-commerce into their business processes. Despite challenges such as insufficient resources to launch and maintain e-commerce, SMEs can learn from organizations such as Amazon.com organizations to learn the value of being early adopters of new technologies. However, there is a significant research gap in this area, and future studies should be conducted to determine how the government can help SMEs adopt e-commerce.

REFERENCES

- [1] Cao, M.; Zhang, Q.; Seydel, J., 2005, B2C e-commerce web site quality: an empirical examination. *Industrial Management & Data Systems*.
- [2] Cullen, A. J.; Margaret, T., 2009, Critical success factors for B2B e-commerce use within the UK NHS pharmaceutical supply chain. *International Journal of Operations & Production Management*.
- [3] Dosi G, Pavitt K, Soete L., 1990, *The Economics of Technical Change and International Trade*. Accessed on 12 April 2015. Retrieved from <https://ideas.repec.org/b/ssa/lembks/dosietal-1990.html>
- [4] Stockdale, R. & Standing, C. (2002). A Framework for the Selection of Electronic Marketplaces: A Content Analysis Approach. *Internet Research: Electronic Networking Applications and Policy*, 12: 221–34.
- [5] Bakker, E., Zheng, J., Knight, L. & Harland, C. (2008). Putting E-Commerce Adoption in a Supply Chain Context. *International Journal of Operations & Production Management*, 28(4): 313-330.
- [6] Amit, R. & Zott, C. (2001). Value Creation in E-Business. *Strategic Management Journal*, 22(6/7): 493-520.

[7] Fouskas, K., Pachni-Tsitiridou, O., & Chatziharistou, C. (2020). A systematic literature review on e-commerce success factors. *Strategic Innovative Marketing and Tourism: 8th ICSIMAT, Northern Aegean, Greece, 2019*, 687-694.

[8] Lai, P. (2017). The literature review of technology adoption models and theories for the novelty technology. *Journal of Information Systems and Technology Management*, 14(1), 21-38. <https://doi.org/10.4301/s1807-17752017000100002>

[9] Larson, R. (2021, November 8). *The billionaire who took over the internet*. The Walrus. <https://thewalrus.ca/the-billionaire-who-took-over-the-internet/>

[10] Mkansi, M. (2021). E-business adoption costs and strategies for retail micro businesses. *Electronic Commerce Research*, 22(4), 1153-1193. <https://doi.org/10.1007/s10660-020-09448-7>

Салкынбаева Фатима Давитбаевна

*Ш.Есенов атындағы Каспий технологиялар және инжиниринг университеті,
Ақтау, Қазақстан*

Естурлиева Айгүл Икласовна

*Ш.Есенов атындағы Каспий технологиялар және инжиниринг университеті,
Ақтау, Қазақстан*

ШАҒЫН БИЗНЕСКЕ ЭЛЕКТРОНДЫ КОММЕРЦИЯНЫҢ ӘСЕРІ

Аннотация: Мақалада "электрондық коммерция" ұғымын анықтау әдістемесін жалпылау мақсатында ғылыми әдебиеттерге шолу берілген. Шағын бизнестегі электрондық коммерция саласындағы негізгі тенденциялар сипатталады. Электрондық коммерция нарығының дамуы туралы мәліметтер талданады және төмендегілерге баса назар аударылады: мобильді құрылғылардан сатып алулар саны артты; әлеуметтік желілердегі парақтарды құру және кеңінен қолдану кәсіпкерлердің электрондық коммерцияны дамытуының негізгі факторы болып табылады. Шағын кәсіпкерліктің электрондық коммерцияны қолданудың артықшылықтары мен кемшіліктері жүйеленген.

Бұл мақалада авторлар оның онлайн транзакциялар мен цифрлық платформаларға ауысуын талдау өзгермелі бизнес ландшафтына бейімделу үшін жеделдетілгенін атап көрсетеді. Ғылыми әдебиеттерге шолу жасау барысында электрондық коммерцияның шағын бизнеске әсері туралы жан-жақты түсінік берілді. Мақалада шағын бизнес үшін электрондық коммерция ландшафтын қалыптастыратын негізгі тенденциялар қарастырылып, мобильді құрылғылар арқылы сатып алулардың айтарлықтай өскенін атап өтті. Бұл тенденция кәсіпкерлердің мақсатты аудиторияға тиімді қол жеткізуі үшін мобильді құрылғыларға ыңғайлы онлайн қатысуының маңыздылығын көрсетеді.

Электрондық коммерция-бұл фирмалар бәсекелестік артықшылықтарға қол жеткізе алатын құрал. Сондықтан фирмалардың электрондық коммерция жүйелерін қалай енгізетінін және фирмалардың электрондық коммерция идеяларын қалыптастырудан бастап электрондық коммерцияны жүзеге асыруға дейінгі қандай жолмен жүретінін әрі қарай зерттеу қызықты success.To электрондық коммерцияның шағын бизнеске әсерін жан-жақты түсіну үшін сапалы зерттеу дизайнын қолдана отырып, бірнеше жағдайлық зерттеулерге талдау жасау өте маңызды.

Шағын бизнес электрондық коммерцияны ішкі және сыртқы операциялық құрылымдарына біріктіргенге дейін, қашан және одан кейін қиындықтарға тап болады, мысалы, технологияны қажетсіз бизнес шығындары ретінде қабылдау, электрондық коммерция инфрақұрылымын қаржыландыру үшін ресурстардың жетіспеушілігі және инновациялар мен бизнестің өсуіне түбегейлі көзқарасты қабылдау үшін басқарушылық қолдаудың болмауы. Электрондық коммерцияның шағын бизнеске әсерін талдау бизнесті жүргізу процесінде мүмкіндіктер мен қиындықтарды анықтауға көмектеседі.

Түйін сөздер: автоматтандырылған ақпараттық технологиялар, электрондық коммерция, шағын бизнес, маркетинг, талдау, цифрлық ақпарат, кәсіпорын, технология, пайда, стратегия, шағын бизнес.

Салкынбаева Фатима Давитбаевна

*Каспийский университет технологий и инжиниринга им.Ш.Есенова,
г.Ақтау, Республика Казахстан*

Естурлиева Айгул Икласовна

*Каспийский университет технологий и инжиниринга им.Ш.Есенова,
г.Ақтау, Республика Казахстан*

ВЛИЯНИЕ ЭЛЕКТРОННОЙ ТОРГОВЛИ О МАЛОМ БИЗНЕСЕ

Электронная коммерция приобрела особое значение для развития малого бизнеса в прошлом году в связи с ограничениями, введенными в связи с распространением новой коронавирусной инфекции. В статье представлен обзор научной литературы с целью обобщения методологии определения понятия "электронная коммерция". Охарактеризованы основные тенденции в сфере электронной коммерции в малом бизнесе. Проанализированы данные о развитии рынка электронной коммерции и подчеркнуто следующее: в России увеличилось количество покупок с мобильных устройств; создание и широкое использование страниц в социальных сетях является ключевым фактором развития электронной коммерции среди предпринимателей. Систематизированы преимущества и недостатки использования электронной коммерции малыми предприятиями.

В данной статье авторы освещают проблему, заключающуюся в том, что анализ, основанный на переходе к онлайн-транзакциям и цифровым платформам, был ускорен для адаптации к меняющемуся бизнес-ландшафту. Благодаря обзору научной литературы, было получено всестороннее представление о влиянии электронной коммерции на малый бизнес. В статье рассматриваются основные тенденции, формирующие ландшафт электронной коммерции для малого бизнеса, подчеркивается значительный рост покупок, совершаемых с помощью мобильных устройств. Эта тенденция подчеркивает важность присутствия предпринимателей в Интернете с помощью мобильных устройств для эффективного охвата их целевой аудитории.

Электронная коммерция - это инструмент, с помощью которого фирмы могут добиться конкурентных преимуществ. Поэтому интересно продолжить изучение того, как именно фирмы внедряют системы электронной коммерции и какой путь выбирают фирмы от генерации идей электронной коммерции до реализации успеха в электронной коммерции. Чтобы всесторонне понять влияние электронной коммерции на малый бизнес, крайне важно провести анализ множества тематических исследований с использованием качественного исследовательского подхода.

Малые предприятия сталкиваются с проблемами до, во время и после интеграции электронной коммерции в свои операционные структуры как внутри компании, так и за ее пределами, такими как восприятие технологии как ненужных бизнес-затрат, нехватка ресурсов для финансирования инфраструктуры электронной коммерции и отсутствие управленческой поддержки для принятия радикального подхода к инновациям и росту бизнеса. Анализ влияния электронной коммерции на малый бизнес помогает определить возможности и проблемы в процессе ведения бизнеса.

Ключевые слова: автоматизированные информационные технологии, электронная коммерция, малый бизнес, маркетинг. анализ, цифровая информация, предприятие, технология, выгода, стратегия, малый бизнес.

УДК 336.2
 МРНТИ 06.35.31
 DOI 10.56525/SFMD2020

РЫНОК КЕЙТЕРИНГОВЫХ УСЛУГ И ОСОБЕННОСТИ ЕГО УЧЕТА

МАНГИБАЕВА Д.Д.

Каспийский университет технологий
 и инжиниринга им.Ш.Есенова,
 г.Актау Республика Казахстан
 e-mail:dina.mingibayeva@yu.edu.kz

Аннотация. В статье рассматривается организация учета кейтеринговых услуг, которые включают в себя питание и полный спектр обслуживания сотрудников компаний по месту их нахождения, установленному заказчиком. Услуги кейтеринговых услуг пользуются растущим спросом, продолжают развиваться и совершенствоваться из-за увеличения конкуренции в этой сфере и серьезных социально-экономических последствий пандемии. Основными потребителями общественного питания в Казахстане являются корпоративные клиенты, которые составляют 65% всех заказов. В работе анализируются текущее состояние и перспективы кейтеринга на казахстанском рынке, выделяются его ключевые сегменты: выездное обслуживание, корпоративное питание и бортовое питание. Также рассматриваются нормативно-правовые аспекты организации кейтеринга в Казахстане, вопросы документального оформления и учета операций. Результаты исследования имеют практическую значимость для кейтеринговых предприятий, особенно в контексте специфики документов и бухгалтерских проводок. Учитывая расширение данного вида услуг на отечественных предприятиях и периодически вводимые ограничения на социальные контакты из-за пандемии, возрастает необходимость в совершенствовании методов и форм обслуживания в сфере общественного питания, а также в оптимизации учета затрат.

Ключевые слова: общественное питание, услуга, кейтеринг, потребитель, учет, контроль, производство, транспортировка, калькуляция, себестоимость.

Введение

Организация учета имеет свои особенности, связанные со спецификой работы предприятия. Кейтеринг, который включает в себя организацию питания и полный спектр услуг для сотрудников в выбранных заказчиком местах, представляет собой сложный и многосторонний процесс, требующий тщательного рассмотрения.

Основными клиентами в сфере общественного питания в Казахстане являются корпоративные заказчики, которые составляют около 65% от общего объема заказов. В начале развития этой сферы преобладали иностранные компании, однако сейчас казахстанские предприятия занимают около 75% корпоративных заказов. Внутренний рынок сосредоточен в основном в двух крупных городах — Астане и Алматы. По данным на 2022-2023 годы, рынок общественного питания в Алматы составил 56% от общего объема в стране, в то время как Астана заняла лишь 23%. Остальные регионы суммарно составляют 21% рынка. Согласно информации Казахстанской ассоциации общественного питания, к концу 2020 года впоследствии пандемии около 60% ресторанов, баров и кафе приостановили свою деятельность, 20% из них закрылись навсегда, не успев адаптироваться к новым условиям и запустить доставку [1].

Цель исследования заключается в изучении особенностей учета услуг общественного питания для повышения эффективности использования товарно-материальных запасов и оптимизации затрат на услуги. Для достижения этой цели были решены следующие задачи: определение понятий и классификация видов услуг общественного питания; изучение методологии учета этих услуг; описание организации учета предоставляемых услуг.

Материалы и методы исследования

В исследовательской статье используется логический подход для изучения данной темы, включающий методы наблюдения, оценка и обработка материалов, методы анализа и сравнения, а также графическое представление данных.

Эти методы позволяют учитывать, как специфические этой отрасли услуг, так и открывают новые возможности для качественного достижения регионального устойчивого развития.

Для написания статьи использовались статистические данные, предоставленные официальными государственными органами. Обширная база данных предоставляет отличную возможность для анализа, позволяя выявить основные проблемы.

Обсуждение и результаты исследования

Кейтеринг охватывает различные направления в сфере общественного питания и сопутствующих услуг досуга и развлечений. Спрос на услуги специализированных организаций в этой области растет, особенно среди крупных и средних предприятий [2]. По данным исследования Е. Санаубаровой, в 2011 году услуги общественного питания на казахстанском рынке только начинали развиваться, занимая всего 3-4 %, в то время как в Европе этот сегмент составлял 31,5 % [3]. Учитывая последствия пандемии Covid-19, эти показатели значительно увеличились как в Казахстане, так и в мире.

Обзор литературы показал, что на сегодняшний день нет единого определения понятия «общественное питание». Термин «кейтеринг» происходит от английского слова «cater», что означает «поставлять еду». Согласно ГОСТ 3 31985-2013, кейтеринг представляет собой деятельность предприятий общественного питания, связанной с организацией питания в выбранных сторонними лицами местах, включая выездные мероприятия и розничную продажу продуктов [4].

Телепченкова Н.В. подчеркивает, что ключевой особенностью кейтеринга является его мобильность и гибкость, что отличает его от других форм общественного питания. Она утверждает, что кейтеринг способен удовлетворить любые запросы клиентов при планировании и организации различных мероприятий [5]. Акулич М. выделяет несколько видов услуг в общественном питании, таких как социальное и выездное питание, услуги на месте, питание вне ресторанов, розничная торговля и VIP-питание [6].

Исследования Авдеева В. [3], Кажмухаметовой А., Тусибаевой Г., Акимовой Б. [7] и других специалистов освещают особенности учета в сфере общественного питания. Анализ темы показывает, что выбор методологии бухгалтерского, налогового и финансового учета уникален для каждого предприятия и зависит от множества факторов. Развитие рынка услуг общественного питания в Казахстане требует комплексного изучения документооборота, налогового учета, правовых аспектов, а также методов синтетического и аналитического учета операций.

Услуги общественного питания начали активно развиваться на мировом рынке в начале XX века, во время масштабного строительства в США. В Европе кейтеринг стал популярным способом обеспечения питания для рабочих крупных промышленных предприятий и офисов. На казахстанском рынке выделяются три ключевых сегмента: выездное, корпоративное обслуживание и бортовое питание. Популярность этих услуг объясняется широким спектром предлагаемых услуг, где корпоративное питание включает организацию больших мероприятий с полным обеспечением всем необходимым.

Основные операции в общественном питании связаны с производством и организацией питания, а также закупками товаров у поставщиков. Услуги предоставляются

на основании договора, где одна сторона (исполнитель) обязуется предоставить услуги, а другая (заказчик) — оплатить их [7].

Согласно Закону Республики Казахстан от 12.04.2004 № 544-ІІ «О регулировании торговой деятельности», были разработаны «Правила внутренней торговли» от 27.03.2015 № 264, которые регулируют торговлю в сфере общественного питания и устанавливают обязательные требования для организаций, осуществляющих предпринимательскую деятельность в этой области [8].

Акт закупки используется в тех случаях, когда необходимо приобретение продуктов питания и товаров не у поставщиков, а на рынке или в крупных магазинах. Если акт не составлен, то оформляется акт приемки запасов на складе. Товары регистрируются на складе по цене без торговой наценки. На основании счетов-фактур они отправляются в основное производство, а после переработки — на продажу. Товары, не требующие кулинарной обработки, направляются в мелкие торговые сети, столовые и буфеты. Их оценка осуществляется по двум ценам: по себестоимости и с наценкой. Для товаров, предназначенных для продажи без переработки, наценка добавляется.

С.С. Кожобекова и другие исследователи подчеркивают важность учета двух типов цен: себестоимости и отпускной цены с учетом наценки, применяемых к товарам, которые отправляются со склада в производство и на реализацию, а также к продуктам, не требующим обработки для продажи в мелкорозничной сети и других торговых точках [9].

Учет на складах осуществляется по методу оборотно-сальдовой ведомости. Товарная книга передается под расписку бухгалтерии, а после ее заполнения заведующий складом возвращает ее обратно. В этой книге для каждого наименования товара создается отдельная карточка или выделяются страницы по сортам. В конце месяца проводится инвентаризация, сверка данных с товарной книгой и составление описи остатков.

Организация-исполнитель обязана отразить услуги, оказанные заказчику, в бухгалтерском и налоговом учете. Если заказчиком является организация, то расходы на оплату услуг общественного питания также должны быть учтены. Вся информация о движении запасов в организации, предоставляющей услуги общественного питания, учитывается на счетах подраздела 1300 «Запасы». Поступления и производство до стадии готовой продукции регистрируются в соответствии со счетами-фактурами, предназначенными для этой сферы. В таблице 1 отображены операции по движению запасов до их превращения в готовую продукцию.

Таблица 1 - Бухгалтерские операции по оприходованию продуктов питания

№	Содержание операции	Дебет	Кредит
1	Приемка продуктов питания от поставщиков	1310 «Сырье и материалы», 1331 «Товары на складе»	3310 «Краткосрочная кредиторская задолженность поставщикам и подрядчикам»
2	НДС, начисленный на сумму, указанную поставщикам	1420 «Налог на добавленную стоимость»	3310 «Краткосрочная кредиторская задолженность поставщикам и подрядчикам»
3	Продукция, выпущенная в основное производство	8110 «Основное производство»	1310 «Сырье и материалы»
4	Готовое блюдо из производства было реализовано	1320 «Готовые изделия»	8110 «Основное производство»

5	Выпущенные в продажу товары, не требующие кулинарной обработки	1332 «Розничная торговля товарами»	1331 «Товар на складе»
6	Стоимость товаров, отпущенных в продажу, увеличилась: - на сумму торговой наценки - на сумму НДС, включенного в цену	1332 «Розничная торговля товарами»	1333 «Торговая наценка» 1334 «НДС в цене товаров»

Если организация предоставляет услуги по продаже продуктов питания и другим видам общественного питания, для раздельного учета выручки и финансовых результатов от розничной торговли и прочих услуг могут быть открыты субсчета второго порядка [11].

Оприходование запасов в общественном питании ведется по массе переработанного сырья (брутто), а отпуск полуфабрикатов — по массе нетто. Списание реализованных товаров происходит по ценам сырья, установленным в калькуляционной карточке. Себестоимость каждого блюда рассчитывается в этой карточке по нормам вложенности, закрепленным в сборниках рецептов. Калькуляционная карточка позволяет определить себестоимость продукции, что является важной особенностью учета в сфере общественного питания.

Услуги общественного питания предоставляются по заказам предприятий, а ассортимент продуктов планируется на основе плана-меню, который включает список блюд, их количество и краткое описание гарниров. Блюда готовятся согласно согласованному с заказчиком плану-меню.

Заведующий складом по запросу выписывает накладную на поставку сырья. Для упрощения документооборота используют сводный документ-требование, который объединяет заказ на отпуск товарно-материальных ценностей и расходную накладную. Затем заведующий цехом принимает запасы по количеству, качеству и состоянию, что необходимо для расчета норм вложения в калькуляцию. Сырье на складе оценивается по себестоимости, в производстве — по продажной стоимости, установленной в карте цен. После расчета себестоимости блюда/заказа в карте цен определяются производственные затраты для установления продажной цены. По завершении производства готовая продукция передается в точки продажи на основании накладных.

Акт о реализации кухонной продукции оформляется после отпуска готовой продукции из цеха. Общая сумма реализованной продукции должна соответствовать условиям договора между заказчиком и исполнителем. Реализация услуг общественного питания осуществляется по схемам активных и пассивных продаж.

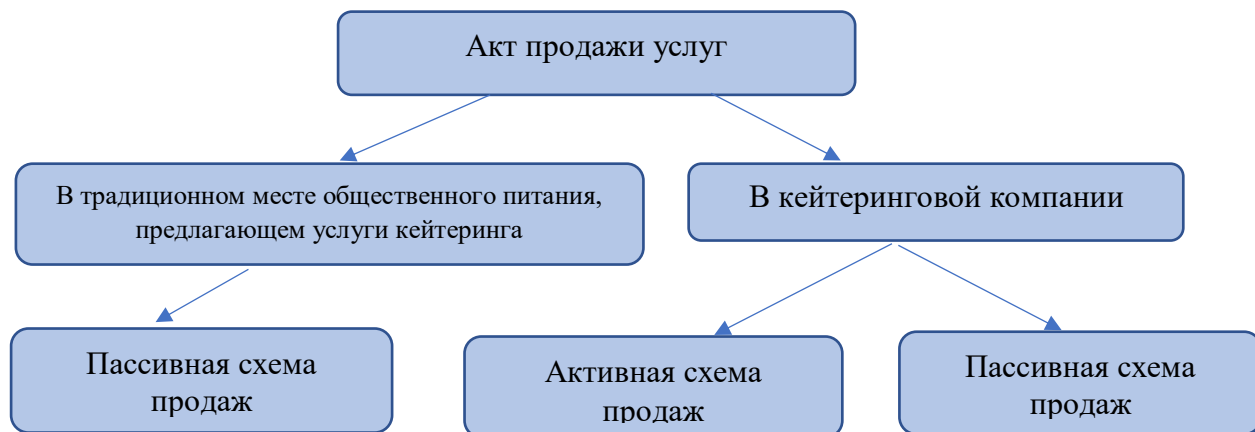


Рисунок 1. Система активных и пассивных продаж при оказании услуг общественного питания (Составлено автором на основе источников [3, 9, 10])

Комиссия проводит инвентаризацию запасов на производстве не реже двух раз в месяц, а фактические остатки оформляются с помощью «Акта о списании остатков продукции и полуфабрикатов». Выручка от услуг общественного питания регламентируется договором, в котором учитываются МСФО (IFRS) 15 «Выручка по договорам с покупателями». Выручка фиксируется при поступлении наличных и на банковские счета. Правильное отражение доходов от продаж продукции и услуг позволяет учесть выручку организации и выявить затраты на производство. Расходы и доходы должны отражаться в учете по мере возникновения операций, договоров или событий. После продажи готовой продукции и полуфабрикатов рассчитывается реализованная торговая наценка. В конце месяца наценки корректируются методом «красного сторно».

В заключении, исследование определяет стоимость услуг общественного питания в республике в условиях пандемии Covid-19. Установлено, что рынок общественного питания сосредоточен в основном в Астане и Алматы. Неспособность ряда предприятий адаптироваться к новым условиям привела к их закрытию или приостановке работы. Исследование помогает лучше понять услуги общественного питания как сложный технологический и управленческий процесс. Специфика выездной службы включает различные аспекты, такие как специальный транспорт и запас продуктов, что требует эффективного учета запасов и оптимизации затрат.

Учет услуг общественного питания требует отражения процесса приготовления пищи, а также хранения, транспортировки и продажи продукции. Главное отличие общественного питания от кейтеринга в том, что в цену включается стоимость сырья и других элементов, в то время как доходы учитываются косвенно через торговую наценку. Результаты исследования имеют практическое значение для предприятий, поскольку услуги общественного питания широко востребованы в Казахстане, и в условиях пандемии возникает необходимость в совершенствовании этих услуг и связанных с ними процедур учета затрат.

ЛИТЕРАТУРА

- [1] Каким ресторанам удалось выстоять в 2020 году // kapital.kz/business/92170/kakim-restoranam-udalos-vystoyat-v-2020-godu.html.
- [2] Авдеев В. Учет услуг кейтеринга / Аудит и налогообложение, 2011. – № 5. – Мудрый экономист.ru/poleznое.
- [3] Санаубарова Е. Развитие казахстанского рынка Кейтеринга, направленного на конкурентоспособность услуги и удовлетворение клиентов // Вестник КазЭУ. – Караганда. 2018. – <https://articlekz.com/> статья27687.
- [4] ГОСТ 31985-2013 «Услуги общественного питания. Термины и определения» // https://online.zakon.kz/m/Document/?doc_id=31624094.
- [5] Телепченкова Н. В. Кейтеринг: организация выездного ресторанного обслуживания / Москва: Гос. ун-т упр., 2015. – 147 с.
- [6] Акулич М. Кейтеринг / Москва: Издательская система Ридеро, 2020. – 225 с.
- [7] Кажмухаметова А., Тусибаева Г., Акимова Б. Учетная составляющая финансовых результатов предприятий общественного питания // Вестник КазУЭФМТ. – 2020. – № 4. – С. 225-232.
- [8] Закон Республики Казахстан от 12 апреля 2004 года № 544-ІІ «О регулировании торговой деятельности» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 01.07.2021 г.) // online.zakon.kz/Document?doc_id=
- [9] Кожабеков С.С., Сулеева С.Е., Карымсаков А.К. Бухгалтерский учет в ресторане ҚАЗАҚ ЭКОНОМИКА, ҚАРЖЫ Ж ҒНЕ ХАЛЫҚАРАЛЫҚ САУДА УНИВЕРСИТЕТІНІҢ ЖАРШЫСЫ, 2021 – №4(45) 266 Қаржы жОмне есеп / Финансы и учет и в гостиничном бизнесе – Тараз: здательство «Таразский университет», 2015. – 317 с.

[10] Назарова В.Л. Бухгалтерский учет в путешествиях. Учебник / В.Л. Назарова; красный. К.Т. Тайгашинова. – изд. 2-е, перераб. – Алматы Экономика, 2014. – 425 с.

[11] Таштанова Н.Н. Бухгалтерский учет в торговле и предприятиях общественного питания. Учебное пособие. – Нур-Султан: ТОО Издательство «Фортуна Полиграф», 2020. – 130 с.

Мангибаева Дина Джакселиковна

*Ш. Есенов атындағы Каспий технологиялар және инжиниринг университеті,
Ақтау қ, Қазақстан*

КЕЙТЕРИНГТІК ҚЫЗМЕТТЕР НАРЫҒЫ ЖӘНЕ ОНЫ ЕСЕПКЕ АЛУ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ

Андатпа. Мақалада тапсырыс берушінің сұранысы бойынша компания қызметкерлеріне қызметтердің толық кешенін ұсына отырып, қоғамдық тамақтандыру қызметтерінің бірінде бухгалтерлік есепті ұйымдастыру қарастырылады. Тағамдық қызмет көрсету саласы жоғары сұранысқа ие және Ковид-19 пандемиясынан туындаған бәсекелестік пен ауыр әлеуметтік-экономикалық әсерлер жағдайында дамуын жалғастыруда.

Қазақстандағы қоғамдық тамақтандыру қызметінің негізгі тұтынушылары корпоративтік кәсіпорындар болып табылады, олардың үлесіне барлық тапсырыстардың 70% келеді. Мақалада сондай-ақ Қазақстандағы қоғамдық тамақтандыру нарығының ағымдағы жағдайы мен болашағы талданады, негізгі сегменттер: қоғамдық тамақтандыру қызметтері, корпоративтік қызмет көрсетулер және борттық тамақтану. Бұл саланың құқықтық реттелуі, сондай-ақ іс-шаралар туралы құжаттама мен жиынтық есептер қарастырылады.

Нақты құжаттар мен бухгалтерлік есептерге негізделген зерттеу нәтижелерінің кәсіпорындар үшін практикалық маңызы зор. Ковид-19 пандемиясына байланысты әлеуметтік байланыстарға ішінара шектеулердің кеңеюі және енгізілуімен көрсетілетін қызметтердің әдістері мен түрлерін жетілдіру, сондай-ақ қоғамдық тамақтандыру саласындағы шығындарды есепке алуды оңтайландыру қажеттілігі артады.

Түйін сөздер: қоғамдық тамақтандыру, қызмет көрсету, тамақтандыру, тұтынушылық, есеп, бақылау, өндіру, тасымалдау, калькуляциялау, өзіндік құн.

Mangibaeva Dina Dzhaksilikovna

*Caspian university of technology and engineering named after Sh.Yessenov,
Aktau, Kazakhstan*

CATERING SERVICES MARKET AND FEATURES OF ITS ACCOUNTING

Annotation. This article explores the organization of accounting for catering services, which includes both catering and comprehensive service offerings for company employees at locations specified by clients. The demand for catering services is on the rise, fueled by heightened competition and significant socio-economic impacts stemming from the Covid-19 pandemic.

In Kazakhstan, corporate clients represent the primary consumer group for catering services, making up 70% of all orders. The article examines the current landscape and future potential of the catering sector in Kazakhstan, identifying key segments such as catering services, corporate offerings, and in-flight catering. It also addresses the legal regulations as well as the documentation, synthetic, and analytical accounting methods relevant to transactions in this field.

The findings of this study are practically beneficial for catering businesses, particularly concerning specific documents and accounting entries. With the expansion of catering services in local enterprises and ongoing social contact restrictions due to the Covid-19 pandemic, there is a

pressing need to enhance methods and types of catering service delivery, along with the accounting for related expenses.

Keywords: catering, services, consumers, accounting, control, production, transportation, calculation, costs.

УДК 338.012
 МРНТИ 06.71.15
 DOI 10.56525/NEOK2735

ҚАЗАҚСТАНДАҒЫ КӨТЕРМЕ САУДА НАРЫҒЫНЫҢ ИНФРАҚҰРЫЛЫМЫ: ЖАҒДАЙЫ МЕН ДАМУ БАҒЫТТАРЫ

МАУЛИНА Н.Х.

Қазақ ұлттық Әл-Фараби университеті,
 Алматы қаласы, Қазақстан
 e-mail: n.maulina@alt.edu.kz

Андатпа. Мақалада Қазақстандағы азық-түлік көтерме сауда нарығының инфрақұрылымының негізгі құрамдас бөліктері талданады. Авторлар аймақтық контексте бөлшек сауда нысандарына жан-жақты шолу жасап, тұрғындарды сауда алаңдарымен қамтамасыз ету деңгейін бағалайды. Зерттеу объектілері ретінде заңды тұлғалардың саудадағы құрылымы, өңірлердегі жұмыспен қамту, сервистік-дайындау орталықтары, көтерме сауда орталықтары, ірі объектілердің бөлшек сауда алаңдары, ауылдық жерлердегі базарлар мен мамандандырылған базарлардың техникалық жабдықталуы қарастырылады. Сондай-ақ, тауар биржаларының жұмысы және тұрақтандыру қорларына өнім сатып алу мәселелері де зерттеледі.

Мемлекет азық-түлік нарығында негізгі рөл атқаруды жалғастыруда, авторлар Қазақстан Үкіметі азық-түлік саудасында цифрлық инфрақұрылымды дамыту бойынша белсенді жұмыс жүргізіп жатқанын атап өтеді. Талдау барысында мемлекеттік араласуды қажет ететін бірқатар мәселелер, сондай-ақ логистика мен делдалдық қызметті жақсарту қажеттілігі анықталды. Авторлар тауар биржаларының, мобильді сауданың дамуымен қатар, заманауи технологияларды енгізудің маңыздылығын да атап өтеді.

Түйін сөздер: сервистік-дайындау орталықтары, тауар биржалары, бөлшек сауда, тұрақтандыру қоры, көкөніс қоймалары, мамандандырылған базарлар, кэшбэк қызметі, азық-түлік қауіпсіздігі, саудадағы жұмыспен қамту, бағаны тұрақтандыру жол картасы.

Кіріспе

Сауда секторының дамуы отандық экономиканың өсуінің маңызды шарты болып табылады, өйткені ол өндіріс пен тұтынушыларға тауарлар мен қызметтерді жеткізу арасында тығыз байланысты қамтамасыз етеді. Қазақстанда сауда саласы ел экономикасының негізгі құрамдас бөлігі болып табылады, ЖІӨ-нің 16,5%-ын және 1,4 миллион жұмыс орнын қамтамасыз етеді. Азық-түлік тауарларының саудасы экономикалық қауіпсіздіктің маңызды элементі болып, азық-түлік қауіпсіздігін қамтамасыз етеді.

Көтерме сауданың дамуы үшін маңызды фактор – бұл көтерме сауда нарығының инфрақұрылымы. Қазақстанда сауда орындарының тапшылығы байқалады: халықтың сауда алаңымен қамтамасыз етілуі 1000 адамға 634 м² құрайды, ал ЕО елдерінде бұл көрсеткіш 1100-1700 м² жетеді. Бұл жағдай бөлшек сауда алаңдарының жалдау мен сатып алу бағаларының жоғарылауына, бизнестің ұйымдастыру шығындарының артуына және инфляцияға әкеледі, нәтижесінде азық-түлік пен тауарлардың бағасы өседі.

Ең дамыған елдерде «бөлшек сауда» деңгейі жалпы бөлшек азық-түлік нарығының 80%-на жетеді. Ресейде бұл көрсеткіш 69%-ды, Беларусьте – 61%-ды, ал Қазақстанда тек 31%-ға жеткен. Қазақстанда қазіргі заманғы көтерме сауда жүйесі отандық өнімдерді тиімді

жинақтап, таратуға арналған орталықтардың жетіспеушілігімен сипатталады.

Бұл жағдай зерттеу тақырыбының өзектілігін айқындайды. Мақалада сауда инфрақұрылымының жағдайын жан-жақты талдау және азық-түлік өнімдерінің даму бағыттарын негіздеу мақсат етілген.

Материалдар мен зерттеу әдістері

Зерттеу әдістері ретінде статистикалық, сандық және сапалық әдістер, салыстырмалы талдау, индукция және дедукция, сондай-ақ жүйелі және құрылымдық-динамикалық тәсілдер қолданылды, бұл зерттелетін деректерді тереңірек түсінуге мүмкіндік береді.

Мақаланы жазу үшін ресми мемлекеттік органдар ұсынған статистикалық мәліметтер пайдаланылды. Кең көлемді деректер базасы өңір халқының әл-ауқатының деңгейіне теріс әсер ететін негізгі проблемаларды анықтауға мүмкіндік беретін әлеуметтік-экономикалық дамуды талдауға тамаша мүмкіндік береді.

Талқылау және зерттеу нәтижелері

Көтерме азық-түлік базарларының міндеттеріне орыс ғалымдары И.П. Стуканов [3] және С.У. Нұралиева [4] өз еңбектерінде бұл мәселеге назар аударады. Мысалы, И.П. Стуканов «Тамақ өнімдерінің инфрақұрылымдық кешеніндегі көтерме сауда нарығы: «Функциялары және қазіргі жағдайы» мақаласында ұйымдаспаған делдалдардың қызметінің көптеген қауіп-қатерлерін атап көрсетеді, бұл өз кезегінде азық-түлік өнімдерінің бағасының негізсіз өсуіне және өткізудегі әртүрлі қиындықтарға әкеледі.

Сондай-ақ, Т.В. Полозованың «Облыста көтерме азық-түлік базарларының жүйесін қалыптастыру» мақаласында көтерме азық-түлік нарықтарының ауыл шаруашылығы нарығын тұрақтандырудағы маңызы көрсетілген [5].

Т.Джонг өзінің «Қалаларда мемлекеттік және жеке азық-түлікпен қамтамасыз етудің гибриді жүйесін пайдалана отырып, азық-түлік қауіпсіздігіне қол жеткізу: Нанкин, Қытай жағдайы» мақаласында Нанкин үкіметінің азық-түлік қауіпсіздігін қамтамасыз ету бойынша әртүрлі көзқарастарын сипаттайды. Бұл саясат Нанкин тұрғындарына пайдалы тағамдарға тең және қолжетімді қол жеткізуді қамтамасыз ете отырып, қала халқының өсуіне қажетті жаңа азық-түлік нарықтарын қалыптастыруға көмектеседі [6].

М.Ахмад «Басымдық маркетинг арналары және маркетинг жүйелері» атты мақаласында Үндістанның көтерме нарығын зерттей отырып, дәстүрлі базарлар, көтерме базарлар, супермаркеттер, бөлшек сауда дүкендері, делдалдар және көше сатушылар секілді әртүрлі маркетинг арналарының маңыздылығын атап өтеді. Көтерме нарықтар жаңа өнімдермен қамтамасыз етуде маңызды рөл атқарады, бұл өз кезегінде қосалқы көтерме және бөлшек саудагерлердің қызметіне ықпал етеді [7].

Азық-түлік тауарларының көтерме саудасы бірнеше компоненттерден тұрады, атап айтқанда: тауар биржалары, қызметтерді сатып алу орталықтары, көкөніс қоймалары, көтерме базарлар, бөлшек сауда объектілері, супермаркеттер және тұрақтандыру қорлары.

2021 жылдың басындағы ресми статистикаға сәйкес, сауда және автомобильдер мен мотоциклдерді жөндеу саласында 134,689 тіркелген заңды тұлға бар, олардың 66,4%-ы белсенді. Бұл заңды тұлғалардың ішінде тек 44,4%-ы ғана нақты жұмыс істейді. Аталған заңды тұлғалардың 99,56%-ын шағын кәсіпорындар құрайды. 2021 жылдың бірінші тоқсанында осы салада жұмыспен қамтылған халық саны 353,785 мың адамды құрады, бұл көрсеткіш соңғы бес жыл бойы салыстырмалы түрде тұрақты болып қалды.

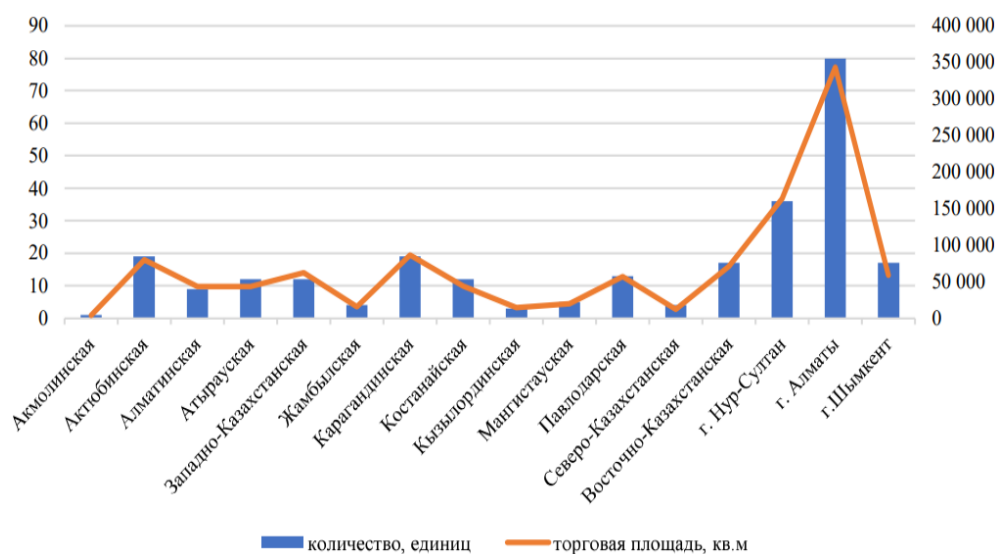
Өңірлер арасында жетекші орын Түркістан облысы мен Алматыға тиесілі, ал Қазақстанның солтүстік облыстарында көрсеткіштер төмен деңгейде болды.

Көтерме нарықта негізгі рөлді сауда қызмет көрсету және сатып алу орталықтары атқарады. 2020 жылдың аяғында олардың саны 68 бірлікті құрап, жарғылық капиталы 1611,3 миллион теңгені, ал жұмысшы саны 224 адамды құрады. Бұл орталықтарға 58 ауылдық өндіріс кооперативі, 23 ауыл шаруашылығы кәсіпорны, 5 қайта өңдеу кәсіпорны, 46 шаруа немесе фермер қожалығы және 4 жеке кәсіпкер кіреді. Орталықтардың ең көп

саны Алматыда (38 бірлік), Ақтөбеде (8 бірлік), Қызылорда (5 бірлік) және Жамбыл облыстарында (5 бірлік) орналасқан, ал басқа аймақтарда 1-2 бірлік бар.

2020 жылы қызмет көрсету және сатып алу орталықтары 890,4 миллион теңгеге өнім шығарды, ал сатып алулар 60,6 миллион теңгеге артты [8]. Дегенмен, олардың әлеуеті мен мүмкіндіктері толыққанды жүзеге асырылмаған.

Сауда нысандарының саны мен сауда алаңы жыл сайын артып келеді. 2020 жылдың басында Қазақстан бойынша 263 бөлшек сауда нысаны тіркелген, олардың сауда алаңы 2000 м²-ден кем емес, бұл 2013 жылмен салыстырғанда 1,5 есе көп. Бұл нысандардың жалпы ауданы 1,118,939 м² құрады [9]. Сауда объектілерінің көпшілігі Алматы және Нұр-Сұлтан қалаларында шоғырланған. Аймақтық құрылым бойынша көтерме сауда субъектілері кәсіпорындары басымдық танытады.



Сурет 1. Өңірлер бойынша бөлшек сауда объектілерінің саны, 2023 жылдың басы

Мәселені ескерсек, Қазақстанда бөлшек сауда алаңдарының тапшылығы әлі де бар. Шенеуніктің мәліметтері бойынша, статистикалық көрсеткіштерге сүйенсек, Қазақстанда 1000 адамға орташа есеппен 634 м² сауда алаңы бар, ал Еуропа елдерінде бұл көрсеткіш 1100-1700 м². Заманауи кең форматты сауда алаңдары, әсіресе 2000 м²-ден үлкендері, әсіресе жетіспейді. 2019 жылы Қазақстанда ірі форматты сауда нысандарының жалпы алаңы 1,119 миллион м²-ді құрады.

Сауда алаңының тапшылығы оның жалға алу және сатып алу бағасының өсуіне әсер етеді, бұл бизнестің ұйымдастыру шығындарын арттырады және, ақырында, дүкендердегі өнімдердің бағасын көтереді. Жаңа сауда алаңдарының құрылысын шектеуші факторлар - жоғары қаржыландыру құны мен салыстырмалы түрде шағын көлемде құрылыс жүргізу.

2018 жылы Қазақстанда ірі супермаркеттердің үлесі 3%, орташа супермаркеттердің үлесі 15%, ал шағын дүкендер 38% болды. Сонымен қатар, дүңгіршектер – 6%, ашық базарлар – 18%, косметика және парфюмерия дүкендері – 5%, үй шаруашылығы тауарлары – 4%, дәріханалар – 11% үлеске ие. Қазақстанда шамамен 20 супермаркет желісі бар, олардың ең ірілері – Magnum, Small, «Анвар», «Метро». Дамыған елдерде бөлшек сауда деңгейі жалпы бөлшек азық-түлік нарығының 80% құраса, Қазақстанда бұл көрсеткіш 31%-дан аспайды.

2020 жылы Қазақстанда нарықтардың жалпы саны 765, ал сауда орындарының жалпы саны 182,804-ті құрады. Оның 67,5%-ы қалаларда, 32,5%-ы ауылдық жерлерде орналасқан. Түркістан облысы сауда базарларының көп санына ие (14,4%), ал Батыс Қазақстан және Атырау облыстарында ең аз (сәйкесінше 22 және 23 бірлік).

Базарлардың жалпы саны 400-і жеке кәсіпкерлерге, ал 365-і заңды тұлғаларға тиесілі,

олардың 95%-ы бөлшек саудада, 5%-ы көтерме саудада қызмет етеді. Әмбебап нарықтардың үлесі 67% құрайды. Базарлардың жалпы аумағы 7,672,824 м², оның ішінде 263 ветеринарлық зертхана, 1711 тоңазытқыш камералары бар. Ауылдық жерлерде 248 базар орналасқан, олардың шамамен 50%-ы тоңазытқыш камераларымен жабдықталған. Ветеринарлық зертханалардың 76-сы базарларда жұмыс істейді, бұл жалпы санының 30%-ын құрайды.

2020 жылы мамандандырылған нарықтардың саны 260-ты құрады, соның 27%-ы ауылдық жерлерде орналасқан, ал тек 4-еуі көтерме саудада қызмет етеді. Ең көп нарық Түркістан, Ақтөбе және Алматы облыстарында байқалады.

Жергілікті атқарушы органдардың мәліметінше, Қазақстанда 1374 көкөніс сақтау қоймасы бар, олардың жалпы сақтау көлемі 1,975.4 мың тонна. Алайда, көкөніс сақтау қоймаларының көпшілігі қазіргі заманғы стандарттарға сәйкес келмейді, бұл 20%-ға дейін шығындарға әкеледі.

Нәтижесінде, тауардың басым бөлігі өнімсіз делдалдар арқылы шағын көтерме саудада сатылады, бұл соңғы тұтынушы үшін тасымалдау мен сақтау шығындарын арттырады. Қазақстанда заманауи көтерме сауда жүйесі жетіспейді, бұл отандық өнімді тиімді жинақтау мен таратуға кедергі келтіреді.

Уәкілетті органның мәліметі бойынша, Қазақстанда 18 тауар биржасының лицензиясы бар, бірақ кейбіреулері тиісті жұмыс істемейді. Биржалық қызметтегі ұсақ биржалардың көп болуы биржалық сауда механизмін дискредитациялайды, бұл биржалық нарықтың қалыптасуын тежейді және тауарлардың бағасын тұрақсыз етеді. 2020 жылдың басындағы ресми статистикаға сәйкес, Қазақстанда 13 тауар биржасы жұмыс істеді.

2020 жылы айырбастау операцияларының саны 5%-ға төмендеді, ал валюта айналымы 3%-ға артты. Биржалардың саны 9%-ға, ал транзакциялар саны 5%-ға қысқарды. Жылдың соңында тауар айналымы 1,406.5 миллиард теңгені құрап, айырбастау операцияларының саны 47,946 болды.

Айырбастау операцияларының құрылымы да өзгерді. 2009 жылы биржалық операциялардың 45%-ы өсімдік өнімдеріне (бидай, арпа, жүгері, күріш, картоп), 35%-ы минералды заттарға (мотор отыны, газойльдер), 7%-ы жануарлар мен өсімдік майларына тиесілі болды. 2020 жылы пайдалы қазбалар үлесі 28,3%-ды, соның ішінде цемент – 13,5% және көмір – 8,3%-ды құрады. Машиналар мен жабдықтар 16,1%, бидай – 12,8%, көліктер – 4,1% болды.

Мемлекет азық-түлік тауарлары нарығында негізгі ойыншы болып қала береді, өнімдердің бағасын тұрақтандыру қорлары арқылы қалыптастыруға ықпал етеді. Бағаның күрт өсуі кезеңдерінде, тұрақтандыру қорларынан тауарлар өткізу нарықтағы бағаны тұрақтандыруға бағытталған. 2016-2020 жылдар аралығында 26 азық-түлік тауары сатып алынды, бірақ тұрақтандыру қорлары азық-түлік нарығына айтарлықтай әсер ете алмады және әлеуметтік маңызы бар тауарлардың бағасына шектеулі ықпал етті.

Қорытынды

Қазақстандағы көтерме сауда нарығын талдау көрсеткендей:

Көтерме сауда инфрақұрылымы тиімді жұмыс істемейді, бұл азық-түлік тауарларының объектілерінің өңірлер арасында біркелкі бөлінбеуіне, жеткілікті санның болмауына, өнімді тұтынушыға жеткізудегі өнімсіз делдалдарға әкеледі.

Жоғары шығындарсақталады: азық-түлік өнімдерін сақтау жүйесінде логистика мен делдалдар шығындары 30%-ға дейін жетіп, бұл түпкілікті бағаға әсер етеді, нәтижесінде тауар бағасының өсуіне алып келеді.

Заманауи сауда форматтары нашар дамыған, ал сатудың көп бөлігі дәстүрлі «қолайлы дүкендер» мен базарлар арқылы жүзеге асырылады. Тек Нұр-Сұлтан мен Алматыда заманауи бөлшек сауданың дамуы байқалады, ал дәстүрлі дүкендер мен базарларда еңбек өнімділігі төмен.

Жәрмеңке қызметі заңнамалық тұрғыдан толық реттелмеген, ұйымдастыру жүйесі мен мемлекеттік ынталандырулар жоқ, бұл әкімдіктердің мемлекеттік қолдау көрсету

мүмкіндігін шектейді.

Шағын биржалардың көп болуы биржалық сауда механизмін дискредитациялайды, айырбас нарығының қалыптасуына кедергі келтіреді, нәтижесінде тауар бағасы ретсіз қалыптасады.

Мемлекет жанама әдістермен** көтерме сектордың инфрақұрылымына әсер етеді, азық-түлік саудасына еркін қол жеткізу жағдайларын жасаумен, тауар қозғалысын бақылау және әлеуметтік маңызы бар өнімдердің бағасын реттеу жүйелерін құру арқылы.

Дамудың перспективалық бағыты – елдің барлық аймақтарында МЖӘ қағидаттарына негізделген көп форматты көтерме тарату орталықтарын құру, бұл нарықтағы өнімнің біркелкі ұсынылуын қамтамасыз етеді.

ӘДЕБИЕТ

- [1] Қазақстан Республикасы Ұлттық экономика министрлігінің Статистика комитеті // <https://stat.gov.kz/official/industry/25/statistic/7>.
- [2] «QazTrade» Сауда саясатын дамыту орталығы АҚ-ның ішкі сауда деректері // <http://qaztrade.org.kz/rus/>.
- [3] Стуканова И.П. Азық-түлік нарығы инфрақұрылымдық кешеніндегі көтерме сауда: функциялары мен қазіргі жағдайы. Экономика және басқару. 6(99) – 2009. Б. 35-38.
- [4] Нуралиев С.У. Азық-түлік қауіпсіздігін және азық-түлік өнімдерінің сапасын қамтамасыз етудегі көтерме сауданың рөлі. Азық-түлік өнеркәсібі, №2, 2017. Б. 8-10.
- [5] Полозова Т.В. Аймақтың көтерме азық-түлік нарықтарын қалыптастыру. Сібір мемлекеттік аэрокосмостық университетінің хабаршысы. №1(27), 2010. Б. 198-202.
- [6] Zhong, T., Si, Z., Crush, J. et al. Achieving urban food security through a hybrid public-private food provisioning system: the case of Nanjing, China. Food Sec. 11, 1071–1086 (2019). <https://doi.org/10.1007/s12571-019-00961-8>
- [7] Ahmad M.S., Siddiqui M.W. (2015) Prevailing Marketing Channels and Marketing Systems. In: Postharvest Quality Assurance of Fruits. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-319-21197-8_10
- [8] Статистика сельского, лесного, охотничьего и рыбного хозяйства // "О деятельности сервисно-заготовительных центров 2020 г., 3серия//<https://stat.gov.kz/official/industry/14/statistic/5>
- [9] Комитет по статистике Министерства национальной экономики РК //<https://stat.gov.kz/official/industry/17/statistic/7>
- [10] Концепция развития торговли до 2025 года //<https://www.gov.kz/memleket/entities/mti/ocuments/details/166746?directionId=276&lang=ru;>
- [11] Данные Бюро Национальной статистики Агентства по стратегическому планированию и реформам Республики Казахстан <https://taldau.stat.gov.kz/ru/NewIndex/GetIndex/702083?keyword=>
- [12] Официальный сайт Министерства торговли и интеграции Республики Казахстан//<https://www.gov.kz/memleket/entities/mti/press/news/details/165990?lang=ru>

Маулина Нургуль Хасановна

*Казахский национальный университет имени Аль-Фараби,
город Алматы, Казахстан*

ИНФРАСТРУКТУРА ОПТОВОЙ ТОРГОВЛИ В КАЗАХСТАНЕ: СОСТОЯНИЕ И НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ

Аннотация. В статье анализируются основные составные части инфраструктуры оптовой торговли продуктами питания в Казахстане. Авторы проводят всесторонний обзор

форм розничной торговли в региональном контексте и оценивают уровень обеспечения населения торговыми площадками. В качестве объектов исследования рассматриваются структура торговли юридических лиц, занятость в регионах, сервисно-подготовительные центры, оптовые торговые центры, розничные площади крупных объектов, рынки в сельской местности и техническое оснащение специализированных рынков. Также исследуются вопросы работы товарных бирж и закупок продукции для стабилизационных фондов.

Государство продолжает играть ключевую роль на продовольственном рынке, авторы отмечают, что правительство Казахстана активно работает над развитием цифровой инфраструктуры в области продуктовой торговли. В процессе анализа были выявлены ряд проблем, требующих государственного вмешательства, а также необходимость улучшения логистики и посреднических услуг. Авторы подчеркивают важность внедрения современных технологий наряду с развитием товарных бирж и мобильной торговли.

Ключевые слова: сервисно-подготовительные центры, товарные биржи, розничная торговля, стабилизационный фонд, овощные хранилища, специализированные рынки, кэшбэк услуги, продовольственная безопасность, занятость в торговле, дорожная карта по стабилизации цен.

Maulina Nurgul Khasanovna

Kazakh National Al-Farabi University, Almaty city, Kazakhstan

INFRASTRUCTURE OF WHOLESALE TRADE MARKET IN KAZAKHSTAN: CURRENT STATUS AND DEVELOPMENT DIRECTIONS

Abstract. This article analyzes the key components of the infrastructure of the food wholesale trade market in Kazakhstan. The authors provide a comprehensive review of retail trade formats in a regional context and assess the level of provision of trading platforms for the population. The study examines the structure of legal entities in trade, employment in regions, service preparation centers, wholesale trade centers, retail areas of large facilities, markets in rural areas, and the technical equipment of specialized markets. Additionally, the operation of commodity exchanges and the issues of purchasing products for stabilization funds are also explored.

The state continues to play a key role in the food market, and the authors note that the Government of Kazakhstan is actively working on the development of digital infrastructure in food trade. The analysis identifies several issues that require state intervention, as well as the need to improve logistics and intermediary services. The authors emphasize the importance of introducing modern technologies alongside the development of commodity exchanges and mobile trade.

Keywords: service preparation centers, commodity exchanges, retail trade, stabilization fund, vegetable storage, specialized markets, cashback services, food security, employment in trade, price stabilization roadmap.

UTC 327 (045)
SRSTA 11.25.91
DOI 10.56525/HLEP2613

THE FORMATION AND EVOLUTION OF EURASIAN THOUGHTS AND CONCEPTS

VAKUR SUMER

Professor of Selchuk University,
Konya city, 42003, Turkey
e-mail: vsumer@gmail.com

KULBAYEVA ASSEM MUHITOVNA

Caspian university of technology
and engineering named after Sh.Yessenov,
Aktau, Kazakhstan
e-mail: assem.kulbayeva@yu.edu.kz

Abstract: The concept of "Eurasianism" is rooted in the philosophical ideas of the early 20th century, emphasizing the unity of the post-Soviet space and its special, non-Western path of development. Recently, the world order has been put to the test of strength: global challenges put states in front of the need to revise the existing world order, which forms a favorable ground for the implementation of the idea of Eurasianism in a regional perspective. Today, the idea of Eurasianism is institutionalized within the framework of the CIS and the EAEU and is especially relevant in the context of new global challenges (economic instability, changing nature of the international order, epidemiological threat, etc.), which allow us to talk about the emergence of a new world order. The article also examines the development of the Eurasian economy through the prism of the relationship between the processes of globalization and regionalization. Globalization is interpreted as an objective process of internationalization of the world economy, the peculiarities of the involvement of the economies of the Eurasian countries in it are revealed. The subjective side of globalization as a form of economic policy of the developed countries of the world in their own interests and its consequences are shown. The trends of regionalization in the economies of the Eurasian countries are revealed. It is proved that the increasing regionalization objectively leads to a significantly different world order than globalization — to a multipolar world.

Keywords: Eurasianism, geopolitics, Greater Eurasia, non-Western IR theory, episteme, plurality.

Introduction

The notion of Eurasianism has been present for an extensive period. This trend in Russian historical and geopolitical thought emerged in the early 1920s, with its birth marked by the release of the collection "Exodus to the East" in 1921 in Sofia. Individuals like Peter Savitsky, Nikolai Trubetskoy, and Vladimir Vernadsky had laid the groundwork for these ideas in the early 20th century. It was an endeavor by the Russian intellectual elite to define Russia's position in global history, aiming to supplant the crumbling communist ideology and serve as a rationale for preserving the unity of the Russian state. Essentially, the Eurasians proposed their version of a national ethos. The heightened interest in Eurasianism in the late 1980s and early 1990s was primarily due to the collapse of the communist ideology, which had long been the ideological foundation for unifying the peoples of Russia under a single state during the Soviet era. (Belyakov, 2008: 413)

Eurasianism suggests exploring a third path for state development. It acknowledges that the Western system isn't suitable for Russia while emphasizing that focusing solely on the Slavic

people isn't viable either. Instead, it advocates for a union where various peoples, having coexisted in the Eurasian territory for centuries, can create a more stable nation. Initially, in the Soviet Union, Lev Nikolaevich Gumilev was the sole proponent of Svarazhianism for many years. However, prior to Gumilev, other scholars viewed this third way solely as a functional unit—a means for the survival of peoples. Gumilev brought a distinctive approach, fully embracing Eurasianism and advocating for the Russian-Turkic-Mongolian brotherhood irrespective of changing circumstances.

Lev Nikolaevich introduced several groundbreaking concepts within Eurasianism. Initially, he delved into the roots of global Eurocentrism. His theory attributed this phenomenon to the European "superethnos," characterized by an egocentric psychology that perceives its group as inherently flawless—an attribute not universally shared by all ethnic groups. For instance, Eurasians, as per Gumilev, don't incline toward expansionism or glorification of their ethnicity over others. Additionally, he explained why Eurasians aren't inclined to align with Europeans, noting that the Russian "superethnos" is 500 years younger than the Romano-German one. Hence, any adoption of Western ideas by force wouldn't yield favorable outcomes. Gumilev's contributions shifted the discourse of Eurasianism away from the realms of politics and religion, which had previously dominated discussions. He refuted the influence of these factors on ongoing processes, diverging from prior debates about Catholicism versus Orthodoxy, Islam's hostility, or the compatibility of democracy and liberalism with Eurasian perspectives. (Gumilev 2004, 321-327) However, Gumilev's most significant innovation was the theory of passionarity. He argued that passionate movements determined modern Eurasia's state and emphasized the mutual necessity of the Slavs and Turks for each other. This theory also debunked a core myth upheld by the Slavophiles. While recognizing that Russia or Eurasia isn't the solitary center of the world, Gumilev contended that it is one among several centers—an idea foundational to the modern political concept of a multipolar world.

The first part of the article discusses the theories and authors of the formation of Eurasian thoughts and concepts. The second subparagraph of the first section contains the history of the creation and the states that led to the creation of the first, that is, Eurasianism and the main issues on the topic "the fourth way". The second section of the article examines the nuances of Eurasian politics, emphasizing the idea of regionalizing the Eurasian economy and fostering a multipolar world. The article further explores Vladimir Putin's role in foreign policy, focusing on his adherence to Eurasian principles. It references a Pew Global Attitudes Project survey conducted in 2007 and 2022, demonstrating the levels of trust various states placed in the Russian state and its president. The second section of the article examines the nuances of Eurasian politics, emphasizing the idea of regionalizing the Eurasian economy and fostering a multipolar world.

The emergence of Eurasianism as a facet of Russian historiosophical and geopolitical thought occurred in the early 1920s. In the early 20th century, Russian historical science distinctly recognized the trajectory known as "Eurasianism." The development of the Eurasianist concept reached its zenith in the 1920s at the University of Prague, a hub for many Russian professors and educators who had departed Russia following the October Revolution of 1917. The organized movement of Eurasianism took form with the release of the compilation "Journey to the East" in Sofia in 1921, featuring writings by individuals from diverse fields such as P. Suvchinsky, P. Savitsky, N. Trubetskoy, and G. Florovsky—all united by a cohesive ideology. The introduction to the compilation asserted that any contemporary contemplation of Russia's future trajectory should be influenced by the methods that have already evolved in the past, or more precisely, the very formulation of the Russian problem. The Eurasians' historical perspectives drew on Spengler's theory outlined in his book "The Decline of Europe" regarding the crisis of European culture, as well as Kaiserling's closely aligned views on one hand, and the Slavophiles' notions about the uniqueness of Russia's development on the other. According to the Eurasians, modernity was depicted not as a transitional phase but as a pivotal moment that would supplant the Western

European world from the East. They identified Russia's essence specifically in its primal Russian-Asian connections, considering them more traditional than the Western links that emerged much later and were predominantly imposed artificially from above. Eurasianism stands out as one of the most prominent emigrant movements, maintaining its unity for just over a decade and successfully attracting nearly all intellectual emigrant youth in various locations such as Sofia, Prague, Paris, Berlin, Yugoslavia, and America. (Shirokov 2008: 196) The viewpoints of Eurasians found expression in the literature of the 1920s through publications like the "Eurasian Time Book," "Eurasian Chronicle," and the newspaper "Eurasia," circulated in Berlin, Paris, and Prague. Eurasians placed significant emphasis on the Orthodox faith and the broader concept of the "Exodus to the East." Let's examine the primary objectives that Eurasianism pursued as an ideological and political trend during these years. Noteworthy figures of Eurasianism, including N.S. Trubetskoy, N.N. Alekseev, G.V. Vernadsky, and P.N. Savitsky, left behind a substantial literary legacy. According to O.C. Shirokov's insightful evaluation, their work contains "numerous brilliant insights and foresight that may appear prophetic to contemporary Russian readers". (Shirokov 2008: 208) This legacy enables scholars to discuss the distinct forms of Eurasianism associated with Trubetskoy, Alekseev, Vernadsky, and Savitsky. Notably, P.N. Savitsky held a central position as the foremost Eurasian. It is acknowledged that Savitsky authored many foundational works that shaped the Eurasianist movement. His intellectual pursuits spanned a wide array of disciplines, including philosophy, history, economics, geography, politics, and geopolitics. Savitsky's Eurasian concept, particularly its focus on the East, exerted a significant influence on the Eurasianism of L.N. Gumilev, who considered himself, to some extent, a disciple of Savitsky (1997).

As P.N. Savitsky emphasized, Eurasians embody a fresh start in both thought and life. They constitute a collective of individuals engaged in reevaluating fundamental and life-shaping matters, grounded in a new perspective that has emerged from the experiences of the past decade. This perspective entails a radical transformation of the previously dominant worldview and life system. Simultaneously, Eurasians offer a novel geographical and historical interpretation of Russia and the entire world, referred to as Russian or "Eurasian." Savitsky has consistently highlighted the Eurasian belief that the progress of Russia is intricately linked to the establishment of a Eurasian civilization. In elucidating the core of Eurasian terminology, he emphasized the attribution of cultural and historical significance to concepts such as "Europe" and "Asia." Consequently, the term "Eurasia" takes on the significance of a succinct cultural and historical descriptor. (Savitsky 1997: 81) Eurasians, particularly Savitsky and Trubetskoy, expressed a preference for the Eastern origins of the Russian ethnic group and Eurasian culture. Their studies underscored the significance of the "Asian element" in shaping Russia's cultural identity and the progression of Russians towards the East. Eurasians extensively discussed the idea that the East has become deeply ingrained in the essence of Russia, constituting a fundamental aspect of the Russian spiritual and ethnic character. In one of Savitsky's articles titled "A Turn to the East," he reiterates this notion, posing questions such as, "Are there many individuals in Russia without Khazar or Polovtsian, Tatar or Bashkir, Mordovian or Chuvash heritage in their veins?" He further reflects on the connection between Russians and the Oriental spirit, encompassing its mysticism, affinity for contemplation, and, ultimately, contemplative leisure. (Savitsky 1997: 88)

The Eurasian perspective on Russian history for foreign audiences encompasses sports and a diverse range of viewpoints toward Northeast Eurasia (NE). This includes an examination of the Tatar-Mongolian period in Russia and the Eurasian osmosis referred to as "Genghis Khan's legacy". A central concept promoted by figures like Savitsky, Trubetsky, Vernadsky, and other non-governmental entities is the notion that the Mongols played a role in unifying Eurasia, challenging the foundations of its state and political structure. They assert that the Mongols, particularly the Golden Horde, contributed to the formation of a secure centralized state. Historical evidence indicates that the Russians adopted the system of public administration from the

Mongols, who, during the Golden Horde era, exercised authority and collected taxes from the Genghis generation. The Golden Horde, seen as the origin of Turkic states, has sparked a robust critique among contemporaries of historical narratives. (Savitsky 1997: 96) In the 1930s, historical circumstances led to the collapse of Eurasianism as a socio-political movement; however, its ideas proved to be remarkably influential. L. N. Gumilev emerged as the "last Eurasian" during the late 1940s to the early 1990s. The combination of classical Eurasianism and the perspectives of Russian cosmism played a pivotal role in shaping the work of L.N. Gumilev, a distinguished scientist. Under the influence of Eurasianism, he developed theories of ethnogenesis and passionarity, integrating the historical concepts of G. V. Vernadsky and the ideas of P. N. Savitsky (1997) into his works. In 1979, L.N. Gumilev completed his groundbreaking manuscript titled "Ethnogenesis and the Biosphere of the Earth," but it was not officially published in the USSR until a decade later, in (1989). In this book, the scholar effectively extends the ideas of P. N. Savitsky regarding the impact of geographical landscapes on ethnic traits. Gumilev proposes that ethnic groups, on one hand, evolve through historical processes, while on the other hand, their characteristics are linked to the biocenosis of the landscape in which they originated. He further developed N. S. Trubetskoy's Eurasian concept of a cultural and historical type by integrating it into the ethnic hierarchy and labeling it as a superethnos. Gumilev defined a superethnos as a collective of ethnic groups that simultaneously emerged in a specific region, interconnected by economic, ideological, and political ties. He emphasized that the determination of a superethnos is not based on size or power but solely on the degree of interethnic closeness. Eurasianism indeed emerged "out of feelings" and constructed its ideological and intellectual foundation based on these emotions. The movement stemmed from a bitter experience of feeling betrayed by Europe and a harsh realization: "we are not accepted in Europe." The discovery of this truth was more experienced than realized. Since we are not accepted there, then "we will turn our Asian face to you"! The arrival of Eurasianism was proclaimed by the influential Russian poet Alexander Blok. However, a century earlier, the eminent poet Alexander Pushkin observed that Europe consistently displayed ignorance and ingratitude in its treatment of Russia. Pushkin, with his rational perspective, refrained from categorizing Russia as part of Asia. (Savitsky 1997: 123)

His observations pertained to a geopolitical context deeply embedded in the Middle Ages, characterized by a Romano-German (Catholic) Europe and a Greek-Slavic (Orthodox) Europe that had fallen under Turkish dominance. The delineating boundary of the Eurasian continent represents both a historical fact and a scientific convention. It appears peculiar that the Europe-Asia dichotomy could lead to emotional experiences. It is crucial to note that L. N. Gumilev did not align himself with Eurasianism during his lifetime and only began discussing it in the late 1980s to early 1990s. This period coincided with heightened public interest in his works. His notable statement, "I'll tell you a secret, what if Russia is saved, then only through Eurasianism," was uttered shortly before his death in 1992. (Tleugabylova et.al. 2014: 288)

In the late 1980s and early 1990s, the proficient young scholar A. G. Dugin became acquainted with Eurasianism, embarking on the development of his ideas that eventually gave rise to a new iteration known as neo-Eurasianism. The foundation of neo-Eurasianism is closely linked to the Eurasian rationale for Russia's distinct trajectory. The significant surge in interest in Eurasianism around the transition from the 1980s to the 1990s can be largely attributed to the collapse of communist ideology, which had served as the ideological underpinning for unifying the various peoples of Russia under a single state throughout the Soviet era. It was during the post-Soviet era that Eurasianism found its way into the political discourse of Russia and several Central Asian states. Exploring the concept of Eurasianism has become a trend not confined to Russia alone. In 1994, the former President of Kazakhstan, N. Nazarbayev, also introduced this idea. The inauguration of the L. N. Gumilev Eurasian University in Astana took place in 2000, attended by both N. A. Nazarbayev and V. V. Putin. While in the 1920s Eurasianism sought to supersede Bolshevism as the prevailing ideology, the 1990s saw a resurgence of interest in Eurasianism

among politicians and intellectuals seeking an alternative to the prevailing Westernism of the time. Additionally, Eurasianism has been utilized to serve as an "intellectual cover" for "anti-Americanism" in political Russia, a phenomenon noted in the early 2000. (Belyakov 2008: 413)

The Russian Empire, the Soviet Union, preceding empires like that of Genghis Khan, the Blue Horde, and earlier entities such as the Scythian empires in this region, all represent diverse manifestations of a unified civilizational principle. This is rooted in the ancient heritage of Eurasia, which predates not only Slavic or Russian identities but also extends beyond the eras of Tsarist Russia and the Soviet Union. Consequently, all these forms that brought together Eurasia share a common essence—a distinct territory not assimilated into European, Chinese, Iranian, Indian, or Semitic civilizations. This region stands as a completely distinct zone, historically binding together various peoples under different ideological systems. Throughout history, it has consistently been recognized as Eurasia or the Great Turan. Eurasia embodies a civilization with an extensive and ancient history that spans across epochs.

In the three decades since the USSR's dissolution, the post-Soviet space has witnessed intricate and dynamic processes. These have been characterized by simultaneous occurrences of opposing trends. On one hand, there have been centripetal movements fostering integration within the CIS region, while on the other hand, centrifugal forces have spurred disintegration processes. Almost immediately, the CIS region drew the attention of major international players, each aiming to safeguard their distinct interests in this area. (Kurylev, 2023)

This led to the stratification of the post-Soviet space, resulting in countries aligning themselves in various directions. Some nations foresee their future tied closely with Russia, while others prioritize deep cooperation with the Western collective led by the United States. There are countries declaring their neutral stance and those navigating between different power centers based on international, regional, and domestic circumstances. The first group comprises states like Armenia, Belarus, Kazakhstan, Kyrgyzstan, and Tajikistan. These countries engage in various integration frameworks alongside Russia, such as the EAEU and the CSTO. The second group encompasses Georgia, Moldova, and Ukraine—countries opting for development not only within the Western paradigm of values and interests but also initiating alternative integration processes within the CIS without Russia's involvement and, at times, against its interests. Turkmenistan stands alone in the third group, having declared a neutral status acknowledged by a UN General Assembly resolution. Lastly, Azerbaijan and Uzbekistan belong to the fourth group, endeavoring to pursue a multi-directional foreign policy.

The categorization of these countries remains somewhat arbitrary because regardless of their assigned group, each CIS state primarily prioritizes its individual national interests. Even among those nations aligned within the first group engaged in integration with Russia, there exist substantial disagreements, contradictions, and divergent perspectives, even regarding recent shared history, despite being Russia's closest partners. Additionally, progress in post-Soviet integration efforts has stalled, particularly concerning the potential inclusion of more former Soviet republics. Existing participant countries either lack readiness for deeper integration or are unwilling to pursue it altogether. Therefore, Russia aims to foster genuine and diverse integration processes and endeavors to intensify this progression. (Kurylev, 2023)

The philosophy of Eurasianism envisages a multipolar globalization, aiming to unify all societies and cultures globally, with each component drawing organically from its historical cultural heritage. This philosophy underpins Russia's foreign policy under Vladimir Putin. In this context, liberal institutions exert minimal influence on the actual foreign policy, which Putin personally and independently drives. Within this framework, the objective impact of Eurasianism is notably substantial. (Dugin 2022: 142—152)

Putin asserts that Russia isn't a passive entity but a proactive player in global politics—an assertion that encapsulates the essence of the idea of Russia as a sovereign center, independent and distinct from the West. Putin's policy framework aligns with this perspective, fundamentally

rooted in this position of independence, reflecting the core Eurasian principle: Russia as a separate civilization from the West. Furthermore, Vladimir Putin is increasingly striking a balance between Western alignments and relations with Eastern powers like China, Iran, Turkey, Pakistan, and India. To some extent, the Russian president operates both as a Eurasian advocate and a realist. These perspectives don't inherently contradict each other; rather, realism aligns with state interests, while the Eurasian view is rooted in cultural and civilizational aspects. Yet, Putin is increasingly gravitating towards civilization and values, rejecting neoliberal dominance based on this premise, which distinctly embodies a purely Eurasian approach unrelated to the state's functioning. At the state level, he upholds sovereignty, representing a pragmatic model that doesn't clash with Eurasianism. (Dugin 2002: 800)

Eurasianism initially took shape as a political ideology in 1994 when President Nursultan Nazarbayev of Kazakhstan suggested the formation of a Eurasian Union involving Belarus and Russia. Despite the impracticality of the idea, this ideology persisted until 2011, when Russian President Vladimir Putin introduced the "Eurasianism" Concept. This blueprint endorsed the creation of the Eurasian Union, originally proposed by Nazarbayev, with Russia, Belarus, and Kazakhstan as its core members. During that period, Eurasianism was regarded by the leaders of these three nations as the linchpin for integration processes within the post-Soviet landscape. Consequently, the notion of Eurasianism serves as the cornerstone of regional stability, with Russia embodying the link that connects Europe and Asia. (Nazarbayev 1998: 161)

Although the leader of Kazakhstan initially spearheaded the formation of the Eurasian Union, there has been a lingering resistance in our country against participating in the EAEU and drawing closer to Russia. This closeness was primarily perceived as a political alignment. Even presently, there are calls from the people of Kazakhstan to withdraw from the EAEU. However, N. Nazarbayev himself held a positive view of Eurasian integration. In an interview on August 25, 2014, he expressed optimism about the union's future, highlighting its numerous advantages and refuting arguments for pessimism. Nevertheless, the relationship between Russia and Kazakhstan hasn't been straightforward. The Kazakh and Russian leaders contended for leadership roles within the framework of Eurasian integration. For instance, N. Nazarbayev pushed for Astana to be the capital of the EAEU and positioned Kazakhstan as the ideological front-runner of Eurasian integration. Discord exists between Russia and Kazakhstan on a fundamental matter, such as the potential for the EAEU's further expansion. In 2013, Nazarbayev initiated discussions regarding Turkey's potential accession to the EAEU. However, the feasibility of such a move was uncertain as Turkey had been part of the common customs space with the European Union since 1995 and was a NATO member. Yet, the significant aspect here isn't merely Turkey's possible inclusion in the EAEU; rather, it lies in the active interest demonstrated by several countries in modern Eurasia, aiming to extend their sphere of influence into Central Asia. Azerbaijan, Kazakhstan, Kyrgyzstan, and Turkey are already aligned within the Cooperation Council of Turkic-Speaking States, a forum Kazakhstan views as a prime example of its foreign policy's renowned "multi-vector nature." This approach allows Astana to preserve independence while asserting regional leadership. However, Russia's perspective on this project is cautious. Russian leadership views Kazakhstan's involvement as an attempt to actualize long-standing pan-Turkic ambitions, with experts expressing concerns that Turkic integration structures could create new divisions in the region. In response to Nazarbayev's proposal regarding Turkey, Vladimir Putin suggested in 2013 considering the potential participation of India in the Customs Union and subsequently the EAEU, as Russia engaged in active negotiations on this matter. Kazakhstan's stance, meanwhile, remains complex. Despite Nazarbayev championing the idea of Eurasian integration over the past two decades, not everyone in Kazakhstan supports the current form of Eurasian integration, particularly expressing wariness toward Russian initiatives in this process. Russia, on its part, has raised queries regarding Kazakhstan's multi-directional policy, including its engagements with Turkey

and its growing closeness to the European Union. Notably, Kazakhstan, similar to Belarus, refrained from supporting Russia's retaliatory economic sanctions. (Syzdykova 2012: 153)

The "Great Eurasian Partnership" from a geo-economic standpoint represents Russia's continued pivot toward the East. It aims to foster a comprehensive partnership and strategic involvement with China while actively engaging with Vietnam, ASEAN, and India. Through the concept of the "Great Eurasian Partnership," Russia aims to expand its geopolitical influence. (Temnyshev 2015: 24-25) This consolidation of Eurasia marks the most ambitious integration project of the 21st century. Several foundational principles underpin this initiative. Let's outline some of the key aspects:

Firstly, The "Greater Eurasian Partnership" doesn't intend to rival existing regional integration structures (like ASEAN, EAEU), cross-border economic initiatives (such as One Belt, One Road), or organizations like the SCO.

Secondly, it doesn't position itself as an alliance of the Eurasian East against the European West. Europe is seen as an integral part of Eurasia, with cooperation rather than resistance being the goal.

Thirdly, acknowledging substantial differences in social, political, and economic development models among participants, the partnership accounts for these disparities.

Fourth, flexibility is crucial, allowing individual countries or regional groupings to engage at their own pace and according to their capacities, choosing specific partnership dimensions (trade, finance, infrastructure, visas, etc.).

Fifth, while economic reunification drives the "Great Eurasian Partnership," this economic cooperation inevitably spills over into other areas like science, education, culture, and humanitarian exchanges. (Karaganov 2016)

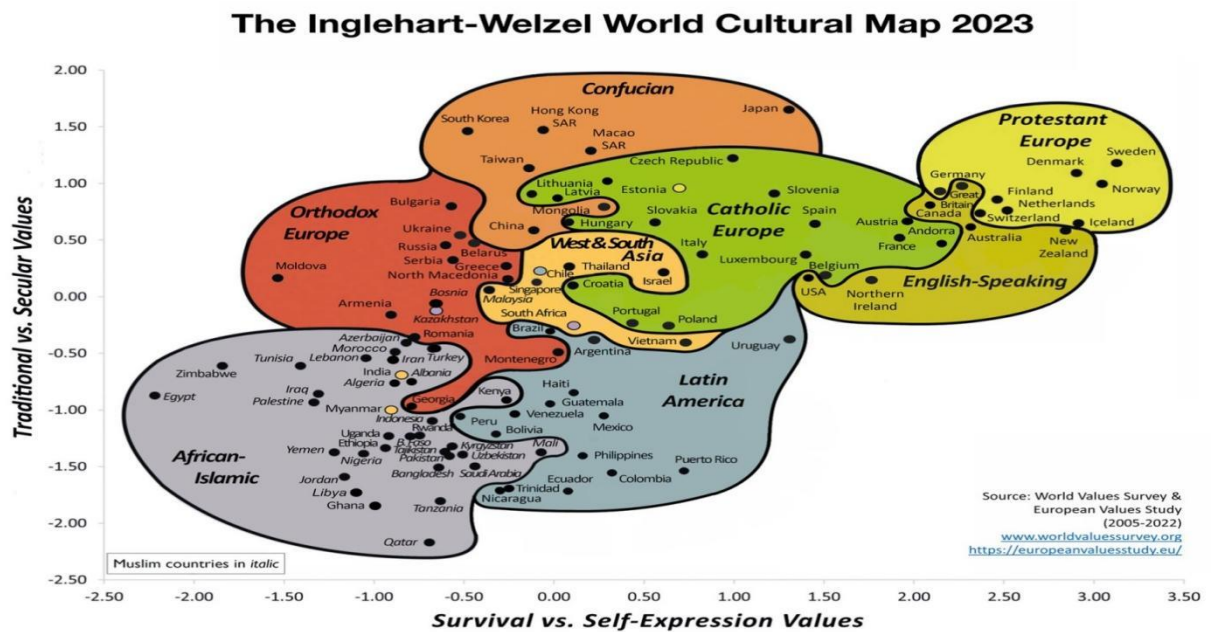
Moreover, economic integration necessitates parallel efforts in strengthening continental security, addressing issues such as territorial disputes, separatism, arms proliferation, international terrorism, and extremism. Additionally, the initiative emphasizes maximum openness to partners from other global regions, extending invitations to collaborators from Africa, North and South America, among others. The final principle involves constructing the "Partnership" not from top to bottom, but in reverse, from the ground up, starting with specific, even modest agreements among regional integration groups and individual nations. The initial crucial step in establishing this Partnership should focus on finalizing the integration of the EAEU and One Belt, One Road. China was the first nation to respond to Russia's Great Eurasian Partnership initiative. Shortly after the proposal's announcement, Russian President Vladimir Putin conducted a state visit to China on June 25, 2016. In the ensuing "Joint Statement" signed during this visit, both countries advocated for establishing a comprehensive Eurasian partnership grounded in openness, transparency, and mutual interest consideration. They pledged to contribute to enhancing regional integration processes. Eurasia stands as the largest continent globally, encompassing over a third of the planet's total landmass. With more than two-thirds of the world's population, it's also the most densely inhabited. This vast region hosts substantial reserves of natural resources, ranging from oil and gas to freshwater reservoirs and fertile lands. Given these immense resources, it seems fitting for the expansive territories of Eurasia to unify into a cohesive system where diverse geographic components harmoniously complement each other. Primarily, the peoples inhabiting the Eurasian continent stand to gain from such unity. Through this collaboration, they could broaden their perspectives, overcome longstanding fears and biases, and access entirely new prospects for economic, social, and spiritual advancement. Beyond the continent, global benefits would arise from Eurasia's consolidation, becoming a powerful engine of progress capable of propelling other continents forward and significantly contributing to addressing mankind's global challenges. It's important to note that both the Russian and Chinese initiatives align rather than contradict each other. (Czinpin, 2019)

But in order for the Eurasian Union to become a truly powerful global pole of a multipolar polycentric architecture, Ukraine must necessarily be inside it. This is well understood by geopolitics, including American ones, who unequivocally oppose the strengthening of the role of Russia and Eurasia as a whole in the world. Thus, Zbigniew Brzezinski warned in his articles and books about the need to quarrel Ukraine with Russia by any means in order to deprive this potential bloc of even a theoretical opportunity to become a serious independent force in the future, capable of limiting US interests in this zone of the world and pursuing its own policy independent of the Americans. And it happened. It is certain that Ukraine will not become a member of the Eurasian bloc. If it can be separated and brought under the influence of Atlanticism, the West gains a significant advantage and possesses a potent tool to impede Russia's potential geopolitical resurgence. (Dugin, 2011)

Between 2004 and 2014, Russia's relationship with Ukraine can be categorized into three distinct phases. In the initial period, spanning from 2004 to 2010, relations remained strained with frozen interactions. Russia vehemently opposed Ukraine's NATO membership and issued warnings against its pursuit. Additionally, efforts were made to impede Ukraine's NATO aspirations, including exerting pressure on the Naftogaz company, canceling gas deliveries, and withholding the appointment of a new ambassador. Moving to the second phase from 2010 onwards, Russia's Black Sea Fleet transitioned into a limited partnership in 2013, extending its lease of the base until 2042. During this period, Russia escalated gas prices and pressured Ukraine to join the customs union. Ongoing pressures were also applied to Naftogaz. In the third phase, spanning from February to August 2014, a deconfliction process was initiated. Russia refused to recognize the newly formed government in Kiev, seized and annexed Crimea amidst unrest, stationed Russian troops along Ukraine's borders, and supported protesters within Ukraine. Consequently, all forms of assistance and energy discounts from Russia to Ukraine were terminated. In shaping its approach, Russia sought to cultivate a conscious society in Ukraine by supporting ethnic Russians and integrating them into Russian culture. This was manifested through initiatives like Ruskii Mir and the Eurasian Youth Movement. Employing hybrid methods, Russia utilized local individuals in various capacities, including demonstrators, occupiers, and soldiers, and ultimately activated military units in the later stages of the conflict. (Aksoy 2022: 479)

The fourth phase involves the conflict between Russia and Ukraine in 2022. Although the duration of this war remains uncertain, it is evident that Ukraine, by preserving the integrity of its territory and resisting Russia, will not become a part of the Eurasian space. Is this the reason why Moscow cannot merely eliminate Ukraine from the integration initiative and the overall process of constructing the Eurasian Union? To achieve success, Moscow must find a resolution to the Ukrainian issue.

The location of the Eurasian states on the World Values Survey World Values Map.
(World Value Survey, 2020)



If you look at the Inglehart values map (Fig. 1), you can see that the Eurasian countries are in the range from -1.7 to -0.5 on the scale of "survival of self-expression", which means a strong emphasis on economic and physical security. Russia, as the most militarily powerful force in the region, can play on these fears. For example, there are territorial disputes between the countries of the region, the effect of which can be offset by integration. The European Union is a good example in this regard. According to T. Gross, Minister for the Main Areas of Integration and Macroeconomics of the Eurasian Economic Commission, European history is the history of wars. Europe united in order not to fight (Valovaya, 2020). Countries were ready to give up part of their sovereignty so that the destructive conflicts of the twentieth century would not repeat. The same mechanism can be effective in the Eurasian space. However, here again there are some obstacles. First, the countries of the region continue to show distrust of Russia's actions. In addition, as mentioned earlier, for some countries, Russia, with its military power, is a danger. Secondly, there are already organizations in the Eurasian space created to solve security problems, in particular, the CSTO, the SCO and various structures within the CIS. Thirdly, competition from China has been increasing in this area recently. Until the mid-2010's, Russia remained the most important partner of the countries of the region in the fields of security and military-technical cooperation. However, China has recently become more active, which until now had focused only on economic relations with the states of the region. In particular, China's security assistance to Tajikistan has grown rapidly over the past few years. This event is an important signal that Russia is gradually losing its influence in Central Asia.

Conclusion

The post-Soviet interest in Eurasianism amidst geopolitical turmoil didn't result in substantial theoretical advancements. Bridging the ideas of the 1920s with the contemporary context demanded extensive scholarly investigation, which unfortunately never occurred. Politicians across ideologies, from liberals to Democrats, cherry-picked Eurasian concepts to serve narrow party agendas without comprehending their essence. The prevalent views among Neo-Eurasians tend to be speculative and philosophically oriented, detached from the present socio-economic and political landscape in the post-Soviet sphere. They largely ignore external factors, like the policies of the United States and the European Union, in individual CIS countries. Consequently, most neo-Eurasian projects appear utopian.

Based on the above, it can be concluded that in the modern realities of Russia it will be difficult to promote its integration project. So, what mechanisms can help Russia in promoting Eurasian integration? First, it is the strengthening and development of its "soft power" potential. There are two ways here: the Western one is to create an attractive image that helps spread Western culture and values around the world, and the Chinese one is an economic path that implies huge financial influence in other countries. However, as the experience of Georgia, Moldova and Ukraine shows, Russia lacks an attractive cultural resource for the first option of "soft power", which is inferior to the Western one. In the second case, Russia loses economically to China, because it does not have so many free financial resources. It follows from this that Russia needs internal political and economic reforms. Within the framework of increasing the attractiveness of Russia, it is also necessary to intensify cooperation with the countries of Eurasia in the field of higher education. Despite the fact that Russia is quite actively working in this direction, offering good programs and scholarships to students from neighboring countries, nevertheless, in recent years, students from CIS countries have been increasingly attracted by the opportunity to study in Europe, the USA or China. Thus, Russia needs to improve the quality of educational services by attracting the best students from neighboring countries to educate future elites. Another alarming bell here is the reduction of the Russian-speaking space, as well as the plans of a number of states to abandon the Cyrillic alphabet in favor of the Latin alphabet, which indicates a gradual decline in Russian influence in the post-Soviet space.

To genuinely gauge the potential for the Eurasian space's development and Russia's pivotal role, an integrated approach combining theoretical, historical, political, economic, geographical, legal, and other studies is necessary. Eurasian philosophy found traction only within the post-Soviet realm, explaining its geographical, geopolitical, and cultural-civilizational evolution. The deteriorating relations between Russia and the West prompted a state reorientation toward the post-Soviet sphere, crucial for internal security and the pursuit of geopolitical interests at a regional level.

Globalization, driven by scientific and technological progress and bolstered by the information revolution, has stimulated international labor division, fostering cooperation among countries. However, its consequences are ambiguous due to heterogeneous socio-economic development among Eurasian states. Industrialized nations steer globalization to their advantage, widening the gap in socio-economic development between highly advanced and peripheral countries, contributing to a unipolar world. Regionalization, embraced by peripheral nations, aims to collectively address the risks of globalization. Deepening regionalization in Eurasia correlates with the growing bipolarization between the dominant superpowers—the United States and China. Integration unions formed by Eurasian states represent emerging growth poles, potentially transitioning from a unipolar to a multipolar world. The bipolar world is yielding to a polycentric international relations system, emphasizing shared responsibility across nations amidst exacerbated global challenges and respecting regional nuances.

Presently, global economic stability faces threats due to the conflict between Russia and Ukraine. According to "neo-Eurasianism," the pivotal conflict in world history revolves around the clash between collectivist, traditionalist Eurasian land states (tellurocracies), and individualistic, liberal Atlantic maritime forces (thalassocracies). The ongoing struggle between their current leaders, Russia and America, is seen as the culminating battle of the "Endkampf," encompassing both internal socio-cultural revolution in "tellurocratic" nations and a global geopolitical revolution.

Literature

- [1] Aksoy, Metin. 2022 . Uluslararası İlişkilerde Güvenlik ve Jeopolitik Teorik Tartışmalar ve Genel Gelişmeler, Metin Aksoy-Hakan Ulu (Ed.), Rus Dış Politikasında Yeni Avrasyajılık ve Pratikteki Yansımaları: Ukrayna Müdahalesi, Ankara, Nobel: p.479.
- [2] .Belyakov, Sergei. 2008. " Kritika geopoliticheskogo razuma: A.G. Dugin i Evraziistvo", Elita I marginal, vol 3, no 2 (Беляков, Сергей. 2008. " Критика геополитического разума: А.Г. Дугин и Евразийство", Элита и маргиналы, серия 3, № 2)
- [3] Gumilev, Lev. 2004. Etnogenez i biosfera zemli, Moskova, Labirint, (Гумилев, Лев. 2004. Этногенез и биосфера земли, Москва, Лабиринт,)
- [4] Dugin, Aleksandr. 2008. Vneshnaya politika Putina, Kommersant Vlast, vol 5, №3 , p.26.([Дугин](#), Александр .2008. [Коммерсант Власть](#), [серия 5, №3](#) стр. 26.)
- [5] Dugin, Aleksandr. 2022. Eurasianism as a Non-Western Episteme for Russian Humanities, Interview with A.G. Dugin, Vestnik RUDN, International Relations, vol 22, no 1.
- [6] Dugin, Aleksandr . 2002. Osnovy evraziistvo, Moskva: Literatura (Дугин, Александр. 2002. Основы евразийства, Москва: Литература)
- [7] Dugin, Aleksandr, Bitva za Ukrainu Postsovetskoe prostranstva nachinaet integrirovatsya v edinoi strategicheskii blok, https://www.ji-magazine.lviv.ua/diskusija/2011/Dugin_bitva_za_Ukrainu.htm (Дугин, Александр Битва за Украину Постсоветское пространство начинает интегрироваться в единый стратегический блок, https://www.ji-magazine.lviv.ua/diskusija/2011/Dugin_bitva_za_Ukrainu.htm)
- [8] Kurylev, Konstantin. 2023. Bolshaya evraziya, kak geopoliticheskaya koncepsiya rossii 21 veka, Katehon, <https://katehon.com/ru/article/bolshaya-evraziya-kak-geopoliticheskaya-koncepciya-rossii-xxi-veka> ([Курьлев](#) , Константин. 2023. «Большая евразия» как геополитическая концепция России XXI века, Катехон, <https://katehon.com/ru/article/bolshaya-evraziya-kak-geopoliticheskaya-koncepciya-rossii-xxi-veka>)
- [9] Nazarbaev, Nursultan. 1998. Kazakhstan - 2030, Almaty, Atamura, p. 161. (Назарбаев, Нурсултан . 1998. Казахстан — 2030, Алматы, Атамур, с. 161.)
- [10].Karaganov, Sergei. 2016. Vostoka na Zapad, ili Bolshaya Evraziya, 2016 URL: <https://russiancouncil.ru/analytics-and-comments/comments/s-vostoka-na-zapad-ili-bolshaya-evraziya/> (Караганов, Сергей , Востока на Запад, или Большая Евразия, 2016, URL: <https://russiancouncil.ru/analytics-and-comments/comments/s-vostoka-na-zapad-ili-bolshaya-evraziya/>)
- [11] Tleugabylova K.S., Abdrakhmanova A.A., Makalakov T.J. 2014. "L.N. Gumilev – one of the founders of the idea of Eurasianism," Series 5, № 3, (Тлеугабылова К.С., Абдрахманова А.А., Макалаков Т.Ж. 2014. Л.Н. Гумилев – один из основоположников идеи евразийства, Серия 5, №3)
- [12] Russian Foreign Trade with the Leading Countries during January-December of the Year of 2014 (In Russ.) Available at: www.customs.ru (date of application: 03/19/2015).
Внешняя торговля России по основным странам за январь-декабрь 2014 г. Available at: www.customs.ru (дата обращения: 19.03.2015).
- [13] Savitsky, Peter.1997. "The Continent of Eurasia," Moscow: Agraf.
- [14] Shirokov, Oleg,. 2008. Exodus to the East, Moscow: Dobrosvet.
- [15] World Value Survey. URL: <http://www.worldvaluessurvey.org/> WVSCContents.jsp?CMSID=Findings (accessed: 16.10.2020)

Вакур Сумер

Селчук университети, Конья, Түркия

Кульбаева Асем Мухитовна

*Ш. Есенов атындағы Каспий технологиялар және инжиниринг университети,
Ақтау қ, Қазақстан*

ҚАЛЫПТАСУ ЖӘНЕ ЭВОЛЮЦИЯ ЕУРАЗИЯЛЫҚ ОЙЛАР МЕН ТҮСІНІКТЕР

Аннотация: "Еуразияшылдық" ұғымы посткеңестік кеңістіктің бірлігі мен оның ерекше батыстық емес даму жолына баса назар аударып, 20 ғасырдың басындағы философиялық идеяларға негізделген. Жалпы геосаясатта, жаһандық сын-қатерлер мемлекеттерді қолданыстағы әлемдік тәртіпті қайта қарау қажеттілігінің алдына қойды. Бұл еуразияшылдық идеясын аймақтық тұрғыдан жүзеге асыру үшін қолайлы жағдай жасайды. Бүгінгі таңда Еуразияшылдық идеясы ТМД және ЕАЭО шеңберінде институттандырылған, әсіресе жаңа жаһандық сын-қатерлер (экономикалық тұрақсыздық, халықаралық тәртіптің өзгеру сипаты, эпидемиологиялық қауіп және т.б.) жағдайында өзекті болып табылады.), бұл жаңа әлемдік тәртіптің пайда болуы туралы айтуға мүмкіндік береді. Мақалада сонымен қатар жаһандану мен аймақтандыру процестерінің өзара байланысы призмасы арқылы Еуразиялық экономиканың дамуы қарастырылады. Жаһандану әлемдік экономиканы интернационалдандырудың объективті процесі ретінде түсіндіріледі. Жаһанданудың субъективті жағы әлемнің дамыған елдерінің өз мүдделері үшін экономикалық саясатының нысаны ретінде және оның салдары ретінде қарастырылады. Еуразия елдерінің экономикаларында аймақтандыру тенденциялары туралы жазылды. Өсіп келе жатқан аймақтандыру объективті түрде жаһандануға қарағанда айтарлықтай өзгеше әлемдік тәртіпке, көпполярлы әлемге әкелетіні дәлелденді.

Түйін сөздер: Еуразияшылдық, Үлкен Еуразия, батыстық емес халықаралық теория, геосаясат, эпистема.

Вакур Сумер

Сельчукский университет, город Конья, Турция

Кульбаева Асем Мухитовна

*Каспийский университет технологий и инжиниринга им.Ш.Есенова,
г.Актау Республика Казахстан*

ФОРМИРОВАНИЕ И ЭВОЛЮЦИЯ ЕВРАЗИЙСКИХ МЫСЛЕЙ И КОНЦЕПЦИЙ

Аннотация: концепция "евразийства" основана на философских идеях начала XX века, с акцентом на единство постсоветского пространства и его особый, незападный путь развития. В последнее время сила мирового порядка подверглась испытанию: глобальные вызовы поставили государства перед необходимостью пересмотра существующего миропорядка, что создает благоприятные условия для региональной реализации идеи евразийства. Сегодня идея евразийства институционализована в рамках СНГ и ЕАЭС и особенно актуальна в контексте новых глобальных вызовов (экономическая нестабильность, характер изменений в международном порядке, эпидемиологические угрозы и т.д.), что позволяет говорить о становлении нового мирового порядка. В статье также рассматривается развитие евразийской экономики через призму взаимосвязи процессов глобализации и регионализации. Глобализация трактуется как объективный процесс интернационализации мировой экономики, раскрывающий особенности

вовлечения в нее экономических стран Евразии. Субъективная сторона глобализации показана как форма экономической политики развитых стран мира в собственных интересах. Выявлены тенденции регионализации в экономических странах Евразии. В отличие от глобализации усиливающаяся регионализация объективно приводит к существенно иному мировому порядку - к многополярному миру.

Ключевые слова: Евразийство, Большая Евразия, незападная теория международных отношений, геополитика, эпистема.

УДК 331.07
МРПТИ 06.91
DOI 10.56525/LROX9901

FACTORS INFLUENCING YOUTH EMPLOYMENT IN EU

SALKYNBAYEVA FATIMA

Caspian university of technology
and engineering named after Sh.Yessenov,
Aktau, Kazakhstan

e-mail: fatima.salkynbayeva@yu.edu.kz

TAYAUOVA GULZHANAT

Turan University, Almaty Kazakhstan

e-mail: g.tayauova@turan-edu.kz

Abstract. Youth unemployment is not only a challenge in Europe but also a global issue, with varying degrees of severity across different countries. The causes and potential solutions for youth unemployment differ widely, highlighting the need for tailored approaches. Given the long-term risks associated with prolonged unemployment, addressing this issue is crucial, as young people represent the future potential of every nation.

This topic has garnered significant media attention and has been a prominent discussion point in various business and policy forums. Within the European Union, youth unemployment is a high priority on the policy agenda. The European Commission has recently launched the “Youth Opportunities Initiative” to support unemployed young people. This initiative aims to provide funding for apprenticeship and entrepreneurship programs, facilitate company placements, and offer guidance for young individuals with business ideas.

Current levels of youth unemployment need to be understood in the context of increased labor market flexibility, an expansion of higher education, youth migration, and family legacies of long-term unemployment. Compared with previous recessions, European-wide policies and investments have significantly increased with attempts to support national policies. We argue that understanding youth unemployment requires a holistic approach that combines an analysis of changes in the economic sphere around labor market flexibility, skills attainment, and employer demand, as well as understanding the impact of family legacies affecting increasingly polarized trajectories for young people today.

Keywords: youth unemployment, family, over-education, migration, labor market flexibility, labor market policy, European Commission, employment.

Introduction

The recent economic crisis has had a significant impact on young people, but its effects vary greatly across Europe. Countries that were most affected by the financial crisis have seen particularly high rates of youth unemployment (International Labour Organization [ILO], 2012a; O’Higgins, 2012). The “scarring” effects of long-term unemployment in youth can have lasting repercussions, including lower lifetime earnings, a higher likelihood of future unemployment, increased precarious employment, and poorer health and well-being, with these effects persisting for over two decades (Bell & Blanchflower, 2011).

John Martin (2012), former director for Employment, Labour and Social Affairs at the OECD, highlights a key difference between today's youth unemployment and that of the 1980s: a notable increase in long-term unemployment among specific groups of youth, particularly those

whose parents experienced unemployment during previous recessions. This "inheritance" of disadvantage contributes to persistent generational challenges for some young people.

Based on a thorough review of research and ongoing discussions about youth unemployment definitions, five core characteristics define the current landscape. First, widespread labor market flexibility complicates young people's ability to secure stable employment pathways. Second, ongoing debates about skills and qualifications play a crucial role in this issue.

Mismatches between educational outcomes and the evolving skill requirements of employers highlight how the expansion of education has not kept pace with labor market needs. Additionally, youth migration within the EU has become more extensive, selective, and diverse compared to previous recessions. Family work histories contribute to new forms of polarization among younger generations, further complicating their employment prospects.

Moreover, the EU has significantly expanded its role in promoting and investing in policies aimed at supporting both national and EU-level initiatives. Given these distinctive characteristics, we contend that the solutions policymakers develop for various groups of young people will be influenced not only by how youth unemployment is framed in different institutional contexts but also by the interplay between historical policy legacies addressing youth unemployment and recent EU initiatives.

Method and materials

Prolonged unemployment or joblessness in specific professions can hinder young people from enhancing their educational and professional skills, potentially leading to personal degradation and social issues, such as rising divorce rates and increased crime. Young people represent a crucial segment of the labor supply and are vital contributors to the workforce. Thus, investments in their professional training and targeted employment, even amid challenging socio-economic conditions, can yield significant long-term benefits for a country's socio-economic development.

A thoughtful approach to youth employment is essential, as persistent unemployment and underemployment can lead to significant social unrest. Consequently, the role of state regulators in the labor market is becoming increasingly important. Enhancing employment regulation within youth employment policies can substantially improve conditions in both regional and national labor markets.

Youth employment is influenced by various factors, categorized into two main groups: objective and subjective.

1. **Objective Factors:** These are often institutional and include aspects such as available jobs, vocational training programs, employment services, and the overall economic climate's impact on employment opportunities.

2. **Subjective Factors:** These relate directly to young individuals, encompassing their readiness for work, value orientations, and psychological characteristics.

Identifying these influencing factors allows for a more objective evaluation of state regulation in youth employment across different levels—local, regional, and national—and over both short and long terms. This understanding is crucial for shaping effective state policies that prioritize youth employment.

Employment in the EU is influenced by a variety of factors, including:

1. **Economic Conditions:** Economic growth or recession impacts job creation. A strong economy typically leads to higher employment rates, while downturns can result in layoffs and increased unemployment.

2. **Labor Market Policies:** Regulations regarding minimum wage, employment contracts, and labor rights can affect hiring practices and job security.

3. **Education and Skills:** The level of education and skills among the workforce influences employability. Countries with higher education levels tend to have lower unemployment rates.

4. **Demographics:** Aging populations, youth unemployment, and migration patterns can shape labor market dynamics, affecting the availability of workers and job demand.
 5. **Technological Change:** Automation and digital transformation can lead to job displacement in some sectors while creating new opportunities in others.
 6. **Globalization:** International trade and competition can impact local job markets, with some industries facing job losses while others may expand due to increased exports.
 7. **Social and Cultural Factors:** Attitudes towards work, gender roles, and cultural expectations can influence workforce participation rates and job availability.
 8. **Regional Disparities:** Economic conditions vary significantly across EU regions, affecting employment opportunities. Urban areas often have more job openings compared to rural regions.
 9. **Public Investment:** Government spending on infrastructure, education, and social programs can stimulate job creation and enhance workforce skills.
 10. **Political Stability and Policies:** Political decisions and stability can impact investor confidence and economic conditions, influencing employment levels.
- Each of these factors interacts in complex ways, shaping the overall employment landscape in the EU.

Results and discussion

The European Commission defines "youth" as individuals aged 15 to 29. The minimum age for this demographic is typically based on when young people graduate and begin working, which varies by country. In this context, "young unemployed" refers to those who are unemployed, available for work, and actively seeking employment in the past four weeks. The youth unemployment rate represents the percentage of unemployed youth within the overall youth labor force, and it is recognized as a significant political issue across various countries, irrespective of their development status.

The data shows youth unemployment trends across different income groups from 1995 to 2022:

- **World Total:** Declined from 48.8% in 1995 to 34.1% in 2022, with men consistently facing higher rates than women.
- **Low-Income Countries:** Youth unemployment remains high, with totals decreasing slightly from 52.2% in 1995 to 44.9% in 2022.
- **Lower-Middle Income Countries:** A notable decline from 41.7% in 1995 to 28.1% in 2022, with men experiencing higher unemployment than women.
- **Upper-Middle Income Countries:** Unemployment dropped from 58.5% in 1995 to 37.5% in 2022, with men also showing higher rates.
- **High-Income Countries:** The rate fluctuated slightly but remained around 40.6% in 2022.

The uncertainty surrounding labor market prospects for young people is considerable. Key risk factors influencing these projections include the ongoing effects of the COVID-19 crisis, geopolitical tensions, macroeconomic challenges like supply chain disruptions and rising inflation, and potential long-term damage to labor markets (ILO 2022). Additionally, uncertainties persist regarding employers' reliance on young workers during recovery and the speed at which they can enter the labor market as they begin their careers. The sharp decline in the employment-to-population ratio (EPR) for young people observed in previous decades slowed down in the years leading up to the COVID-19 pandemic. From 1995 to 2015, the global EPR among youth dropped from 48.8% to 36.9%, reflecting an average annual decrease of nearly half a percentage point. This decline was most pronounced in upper-middle-income countries, while low- and high-income countries experienced more modest changes. Regionally, Eastern and Southern Asia saw the largest decreases, whereas sub-Saharan Africa showed relatively stable rates, and Northern, Southern, and Western Europe maintained their EPRs.

During the employment boom in high-income countries from 2015 to 2019, the youth EPR began to recover, while the decline in middle-income countries slowed significantly. A key factor driving the decrease in EPR in nations with rising living standards is the increasing enrollment in education, as more affluent families prioritize educational advancement for their young members. However, declining EPRs can lead to higher rates of NEET (Not in Education, Employment, or Training), which became particularly concerning in 2020.

Young women have significantly lower employment-to-population ratios (EPR) compared to young men, and this gender gap has remained persistent over the past two decades. In 2021, only 27.1% of young women globally were employed, compared to 39.6% of young men, indicating that young men are nearly 1.5 times more likely to be employed. The largest gender gap is found in lower-middle-income countries, at 16.8 percentage points, while the smallest gap is in high-income countries, at 2.5 percentage points.

Regional disparities in the gender gap are stark. In the Arab States, the gap reaches around 30 percentage points, with men being seven times more likely to be employed than women. Young women in Northern Africa and Southern Asia also encounter significant employment barriers compared to their male peers. Factors contributing to these disparities include restrictive social norms, gender discrimination, and unequal caregiving responsibilities.

A comparison of world regions reveals four distinct patterns regarding the challenges young women and youth, in general, face in securing employment:

1. **Northern Africa, Arab States, and Southern Asia:** These regions experience large gender gaps and low EPRs among young men, highlighting a dual challenge of severe gender discrimination and limited job opportunities for youth.
2. **Eastern Europe:** Here, there is a small gender gap, but the overall EPR for young men is also low, indicating a shared struggle for employment among both genders.
3. **Latin America and the Caribbean:** Young men find it relatively easier to secure jobs, yet the significant gender gap points to ongoing challenges related to gender equality.
4. **Remaining Regions:** In these areas, gender gaps are below the global average, and the EPR for young men either meets or exceeds the average, suggesting better overall employment conditions.

As economic activity resumes, sectors that were hardest hit are likely to see a strong increase in labor demand, which could boost their employment shares again. However, some lasting effects may persist; for instance, tourism-related sectors might take longer to fully recover. The rise of remote work and e-commerce will likely continue to influence sectors like retail trade and commercial real estate.

Moreover, those who lost their jobs during the crisis may have a better chance of being rehired than young people entering the labor market for the first time in those sectors. This experience could also lead young people to reconsider their career paths. Structural changes may create new opportunities for youth, especially in growing sectors, provided they acquire the necessary skills.

It remains uncertain whether the crisis has broadly accelerated structural change, but in areas like information technology, this seems likely (ILO 2022). Education systems must adapt to equip young people with the foundational skills needed for these emerging sectors, especially given the disruptions to learning caused by the pandemic. Similarly, employers will need to enhance their training efforts, as it is unlikely that there will be enough skilled young workers readily available in the labor market.

Conclusion

In recent decades, worldwide disparities in economic growth trends appear to be the result of a combination of “traditional” factors – linked in particular to the efficiency of labor market mechanisms – and elements of the “new economy” that reflect the size of the ICT manufacturing industries, but also the pace of the adoption of this technology by the other industries of the

economy. At the same time, we have to also take into account the political and institutional framework that contributes to shaping the business conditions for the existing companies and the new entrepreneurial activities, which can determine the differences in the countries' ability to bring innovations in the developing industries and to adopt the latest technologies. At the EU level it is estimated that, in all Member States, the economic growth will continue after the post-crisis period based on a strong domestic demand, an increase in the employment rate and a reduction in financing costs. The expected growth, however, is not without potential international risks, such as a new escalation of trade conflicts and deficiencies on the emerging markets.

REFERENCES

- [1] Allen, D. (2010). The structural funds and cohesion policy: Extending the bargain to meet new challenges. In H. Wallace, M. Pollack, & A. Young (Eds.), Policy-making in the European Union (pp. 229-252). 2017 Oxford, UK: Oxford University Press
- [2] Anacka, M., & Fihel, A. (2012). Return migration to Poland in the post-accession period. In B. Galgóczi, J. Leschke, & A. Watt (Eds.), EU labour migration in troubled times: Skills mismatch, return and policy responses (pp. 169-210). Aldershot, UK: Ashgate. Anxo, D., & O'Reilly, J. (2011).
- [3] Regulating working time transitions. In G. Schmid & B. Gazier (Eds.), Full employment and labour market dynamics: Social integration by transitional labour markets (pp. 339-364). Cheltenham, UK: Edward Elgar
- [4] B. H. Baltagi, Econometric Analysis of Panel Data, John Wiley & Sons Ltd, 2008.
- [5] D. Hoechle, "Robust Standard Errors for Panel Regressions with CrossSectional Dependence", The Stata Journal, Vol. 7, No. 3, pp. 281-312, 2017
- [6] S. Kim, H. Lim and D. Park, „Productivity and Employment in a Developing Country: Evidence from Republic of Korea”, ERD Working Paper, No. 116, 2018
- [7] J. Levinsohn, "Employment Responses to International Liberalization in Chile," Journal of International Economics, 47(2), pp. 321-344, 1999.
- [8] A. V. Mollick and R. Cabral, "Productivity effects on Mexican manufacturing employment", North American Journal of Economics and Finance, vol. 20, pp. 66-81, 2018.

Салкынбаева Фатима Давитбаевна

*Ш.Есенов атындағы Каспий технологиялар және инжиниринг университеті
Ақтау, Қазақстан*

Таяуова Гулжанат Жубаткановна

Тұран университеті, Алматы, Қазақстан

ӘСЕР ЕТЕТІН ФАКТОРЛАР ЕО-ДА ЖАСТАР ЖҰМЫСЫ

Аңдатпа: Жастар арасындағы жұмыссыздық Еуропадағы проблема ғана емес, сонымен қатар әртүрлі елдердегі ауырлық дәрежесі әртүрлі жаһандық проблема болып табылады. Жастар арасындағы жұмыссыздықтың себептері мен ықтимал шешімдері әртүрлі, бұл жеке тәсілдердің қажеттілігін көрсетеді. Ұзақ мерзімді жұмыссыздықпен байланысты ұзақ мерзімді тәуекелдерді ескере отырып, бұл мәселені шешу өте маңызды, өйткені жастар әр ұлттың болашақ әлеуетін білдіреді.

Бұл тақырып бұқаралық ақпарат құралдарының назарын аударды және әртүрлі бизнес және саясат форумдарында талқылаудың маңызды нүктесі болды. Еуропалық Одақ шеңберінде жастар арасындағы жұмыссыздық саясаттың күн тәртібіндегі басты басымдық болып табылады. Жақында Еуропалық Комиссия жұмыссыз жастарды қолдау мақсатында "Жастар Мүмкіндіктері Бастамасын" бастады. Бұл бастама шәкірттік және кәсіпкерлік бағдарламаларды қаржыландыруды қамтамасыз етуге, компанияларды орналастыруды жеңілдетуге және бизнес-идеялары бар жастарға ұсыныстар беруге бағытталған.

Жастар арасындағы жұмыссыздықтың қазіргі деңгейін еңбек нарығындағы икемділіктің жоғарылауы, жоғары білімнің кеңеюі, жастардың көші-қоны және ұзақ мерзімді жұмыссыздықтың отбасылық мұрасы тұрғысынан түсіну қажет. Алдыңғы рецессиялармен салыстырғанда, жалпыеуропалық саясат пен инвестициялар ұлттық саясатты қолдауға бағытталған күш-жігердің арқасында айтарлықтай өсті. Біз жастар арасындағы жұмыссыздықты түсіну еңбек нарығының икемділігіне, біліктілікті арттыруға және жұмыс берушілердің сұранысына байланысты экономикалық саладағы өзгерістерді талдауды, сондай-ақ қазіргі жастар үшін барған сайын поляризацияланған траекторияларға әсер ететін отбасылық мұраның әсерін түсінуді біріктіретін біртұтас тәсілді қажет етеді деп санаймыз.

Түйін сөздер: жастар арасындағы жұмыссыздық, отбасы, артық білім, көші-қон, еңбек нарығының икемділігі, еңбек нарығының саясаты, Еуропалық Комиссия, жұмыспен қамту.

Салкынбаева Фатима Давитбаевна

*Каспийский университет технологий и инженерии имени Ш.Есенова,
Актау, Казахстан*

Таяуова Гулжанат Жубаткановна

Университет Туран, Алматы, Казахстан

ФАКТОРЫ, ВЛИЯЮЩИЕ ЗАНЯТОСТЬ МОЛОДЕЖИ В ЕС

Аннотация. Безработица среди молодежи является проблемой не только в Европе, но и глобального масштаба, причем в разных странах она имеет разную степень остроты. Причины и возможные решения проблемы безработицы среди молодежи сильно различаются, что подчеркивает необходимость применения индивидуальных подходов. Учитывая долгосрочные риски, связанные с длительной безработицей, решение этой проблемы имеет решающее значение, поскольку молодые люди представляют собой будущий потенциал каждой нации.

Эта тема привлекла значительное внимание средств массовой информации и стала важной темой для обсуждения на различных деловых и политических форумах. В Европейском союзе проблема безработицы среди молодежи является приоритетной в политической повестке дня. Недавно Европейская комиссия запустила “Инициативу по расширению возможностей молодежи” для поддержки безработной молодежи. Эта инициатива направлена на обеспечение финансирования программ обучения и предпринимательства, содействие трудоустройству в компании и предоставление рекомендаций молодым людям с бизнес-идеями.

Нынешний уровень безработицы среди молодежи необходимо рассматривать в контексте повышения гибкости рынка труда, расширения сферы высшего образования, миграции молодежи и семейного наследия, связанного с длительной безработицей. По сравнению с предыдущими рецессиями, общеевропейская политика и инвестиции значительно возросли благодаря попыткам поддержать национальную политику. Мы утверждаем, что понимание проблемы безработицы среди молодежи требует целостного подхода, который сочетает в себе анализ изменений в экономической сфере, связанных с гибкостью рынка труда, приобретением навыков и спросом со стороны работодателей, а также понимание влияния семейного наследия, влияющего на все более поляризованные траектории молодых людей сегодня.

Ключевые слова: безработица среди молодежи, семья, избыточное образование, миграция, гибкость рынка труда, политика рынка труда, Европейская Комиссия, занятость.

УДК 316.324/574
МРНТИ 06.71.03
DOI 10.56525/YWJB7759

ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ПОРТРЕТ КАЗАХСТАНА: НОВЫЕ ВЕХИ

И. В. ТАРАНОВА

Ставропольский аграрный
Государственный университет,
Россия, г. Ставрополь
e-mail: taranovairina@yandex.ru

Аннотация. Последние годы ознаменовались устойчивым ростом казахстанской экономики, который поддерживается динамичным развитием ключевых секторов и активным внедрением новых технологий. В 2024 году страна продолжает успешно адаптироваться к меняющейся мировой экономической конъюнктуре, включая волатильность цен на сырьевые товары и глобальные экономические потрясения.

Казахстанская экономика продемонстрировала устойчивую положительную динамику, что обусловлено стабильным ростом ключевых отраслей и инновационным развитием. Несмотря на глобальные экономические вызовы и колебания цен на сырьевые товары, страна продолжает демонстрировать адаптивность и устойчивость экономического роста в 2024 году.

Международные финансовые институты и аналитические центры сходятся во мнении, что казахстанская экономика в 2024 году сохранит умеренные темпы роста. Это свидетельствует о постепенном восстановлении после глобальных экономических потрясений. Важным фактором, способствующим такому развитию, является диверсификация экономики, направленная на снижение зависимости от экспорта сырьевых товаров и стимулирование внутреннего потребления, инфраструктурных проектов и инноваций.

Казахстанское правительство активно работает над улучшением инвестиционной привлекательности страны, поддержкой малого и среднего бизнеса и развитием человеческого капитала. Эти меры направлены на обеспечение устойчивого экономического роста и повышение благосостояния населения. В данной статье представлен углубленный анализ текущего экономического состояния Казахстана, включая динамику ВВП и ВРП, а также перспективы развития.

Ключевые слова: валовой внутренний продукт, валовой региональный продукт, стабильность экономики, глобальные экономические вызовы, промышленность, устойчивость.

Введение

Современное состояние экономики Казахстана актуализирует необходимость переосмысления стратегии экономического развития. Экономические проблемы Казахстана обусловлены тяжелыми временами, переживаемыми мировой экономикой, вступившей в турбулентный период своего развития.

Казахстан открывает новую главу своей экономической истории. Страна, богатая природными ресурсами, стремится раскрыть весь свой потенциал и стать более

конкурентоспособной на мировой арене. В данной статье мы рассмотрим перспективы экономического развития Казахстана и факторы, которые будут определять его будущее.

Материалы и методы исследования

В рамках исследования применяется многоаспектный методологический подход, включающий сравнительный анализ, дедуктивные и индуктивные методы, а также балансовый метод. Такой комплексный подход позволяет учесть специфические особенности казахстанской экономики и разработать наиболее эффективные стратегии развития.

Оценка текущего состояния и прогнозирование развития экономики Казахстана основаны на данных национальной статистики, международных финансовых институтов, таких как Всемирный банк и МВФ. Специализированные аналитические платформы, подобные KazDATA, дополнительно обогащают аналитические исследования, предоставляя детальную информацию о ВВП, ВРП и других ключевых экономических показателях.

Обсуждение и результаты исследования

Валовой внутренний продукт (ВВП) Казахстана – это экономический показатель, который отражает общую стоимость всех конечных товаров и услуг, произведенных на территории страны за определенный период, обычно за год. ВВП является одним из важнейших индикаторов экономического развития и благосостояния страны.

Экономика Казахстана традиционно сильно зависит от экспорта сырьевых ресурсов, таких как нефть, газ, металлы. Однако в последние годы наблюдается тенденция к диверсификации экономики и развитию обрабатывающих отраслей.

Добывающая промышленность: Нефть и газ, цветные металлы (медь, цинк, свинец) составляют значительную долю в ВВП Казахстана.

Обрабатывающая промышленность: Развитие машиностроения, пищевой промышленности, легкой промышленности.

Сельское хозяйство: Производство зерновых, масличных культур, мяса, молочной продукции.

Услуги: Финансовый сектор, торговля, транспорт, связь [1].

В последние десятилетия Казахстан демонстрировал стабильный экономический рост, однако он подвержен влиянию внешних факторов, таких как колебания цен на энергоносители и глобальные экономические кризисы.

Факторы, влияющие на ВВП Казахстана:

Цены на нефть: Колебания цен на нефть существенно влияют на бюджетные поступления и инвестиционную активность.

Глобальная экономическая конъюнктура: Мировые экономические кризисы и торговые войны оказывают влияние на казахстанскую экономику.

Инвестиции: Приток иностранных инвестиций стимулирует экономический рост.

Курсовая политика: Курс национальной валюты тенге оказывает влияние на конкурентоспособность казахстанских товаров на мировом рынке.

Структурные реформы: Реформы, направленные на диверсификацию экономики и улучшение инвестиционного климата, способствуют устойчивому росту ВВП.

Показатели валового внутреннего продукта Казахстана за первое полугодие 2024 года указывают на позитивные тенденции в экономике страны. Достигнутые результаты являются следствием проводимых экономических преобразований и успешной реализации стратегии диверсификации.

В первом квартале 2024 года экономика Казахстана продемонстрировала рост на 3,8%. При этом наибольший вклад в ВВП внесли сферы услуг и производства товаров, увеличившись на 3% и 5,1% соответственно.

Рисунок 1. Структура ВВП по отраслям за январь-март 2024 года, % [2]

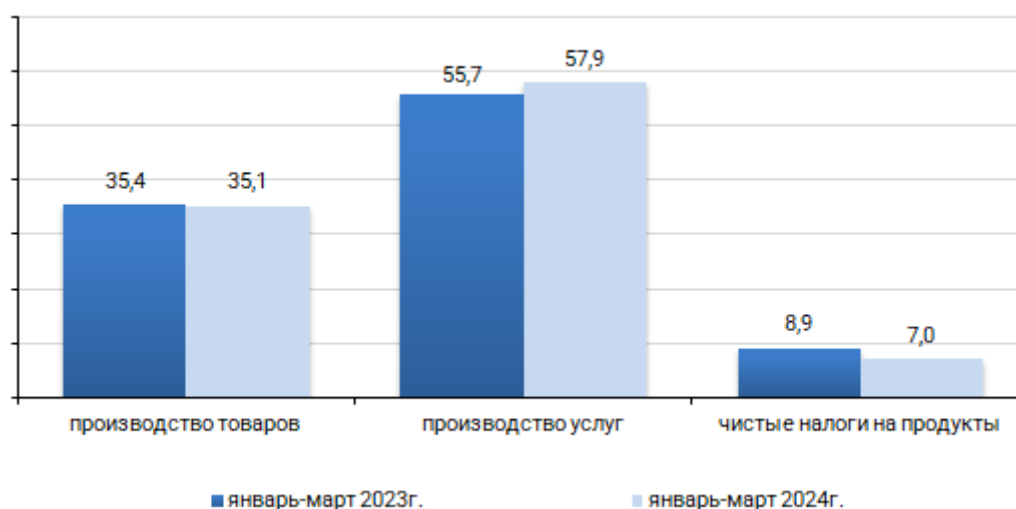


Таблица 1. Объем произведенных товаров и услуг за январь-март 2024 года [3]

	В текущих ценах, млн. тенге	К предыдущему году, в %		В процентах к итогу
		ИФО	дефлятор	
Валовой внутренний продукт	26 023 903,8	103,8	106,3	100,0
Производство товаров	9 100 827,0	105,1	103,8	35,1
Сельское, лесное и рыбное хозяйство	588 856,8	101,7	106,6	2,3
Промышленность	7 388 870,0	103,9	103,2	28,5
Горнодобывающая промышленность и разработка карьеров	3 276 831,5	101,9	105,8	12,5
Обрабатывающая промышленность	3 530 701,1	105,6	99,1	13,8
Снабжение электроэнергией, газом, паром, горячей водой и кондиционированным воздухом	500 202,3	105,5	117,7	1,9
Водоснабжение; сбор, обработка и удаление отходов, деятельность по ликвидации загрязнений	81 135,1	102,7	115,0	0,3
Строительство	1 123 100,2	115,9	106,4	4,3
Производство услуг	15 090 823,8	103,0	111,6	57,9
Оптовая и розничная торговля; ремонт	4 294 492,6	103,4	109,3	16,5

автомобилей и мотоциклов				
Транспорт и складирование	1 552 933,7	108,2	106,9	6,0
Предоставление услуг по проживанию и питанию	233 003,0	95,3	107,3	0,9
Информация и связь	491 536,7	110,1	108,7	1,9
Финансовая и страховая деятельность	1 031 940,2	101,5	114,2	4,0
Операции с недвижимым имуществом	2 320 546,0	101,6	118,7	8,9
Профессиональная, научная и техническая деятельность	1 175 580,0	100,2	100,2	4,5
Деятельность в области административного и вспомогательного обслуживания	588 989,8	100,5	113,6	2,2
Государственное управление и оборона; обязательное социальное обеспечение	542 876,3	97,7	110,6	2,1
Образование	1 117 581,0	102,6	115,6	4,3
Здравоохранение и социальное обслуживание населения	723 516,7	101,6	114,4	2,7
Искусство, развлечения и отдых	275 956,8	98,5	128,5	1,0
Предоставление прочих видов услуг	721 190,8	109,1	119,2	2,8
Деятельность домашних хозяйств, нанимающих домашнюю прислугу; деятельность домашних хозяйств по производству товаров и услуг для собственного потребления	20 680,2	100,7	109,3	0,1
Валовая добавленная стоимость	24 191 650,8	103,8	108,5	93,0
Чистые налоги на продукты	1 832 253,0	103,7	84,0	7,0

Валовой региональный продукт (ВРП) - это экономический показатель, который отражает общую стоимость всех конечных товаров и услуг, произведенных на территории конкретного региона за определенный период, обычно за год.

Анализ ВРП по регионам свидетельствует о неравномерности экономического развития Казахстана. Лидирующие позиции занимают регионы с развитой промышленностью, привлекающие значительные инвестиции. Активное развитие промышленных кластеров, модернизация производства и улучшение инфраструктуры способствовали высокому росту ВРП в Атырауской, Алматинской, Восточно-Казахстанской, Западно-Казахстанской, Карагандинской областях и городе Алматы. В то же время, ряд регионов, таких как Северо-Казахстанская, Улытауская и Жетысуская, обладают потенциалом для ускорения экономического роста при условии реализации соответствующих инвестиционных проектов. Общий объем ВРП по республике на первый квартал 2024 года составил 26,024 млрд тенге [2].

Правительство Казахстана предпринимает целенаправленные усилия для обеспечения устойчивого экономического роста страны. Реализуемые стратегии и программы направлены на модернизацию экономики, стимулирование инновационной деятельности, создание благоприятного инвестиционного климата и повышение уровня жизни населения.

Казахстан ставит перед собой амбициозные цели в области экономического развития. Для их достижения государство активно привлекает иностранные инвестиции, поддерживает отечественный бизнес и внедряет передовые технологии.

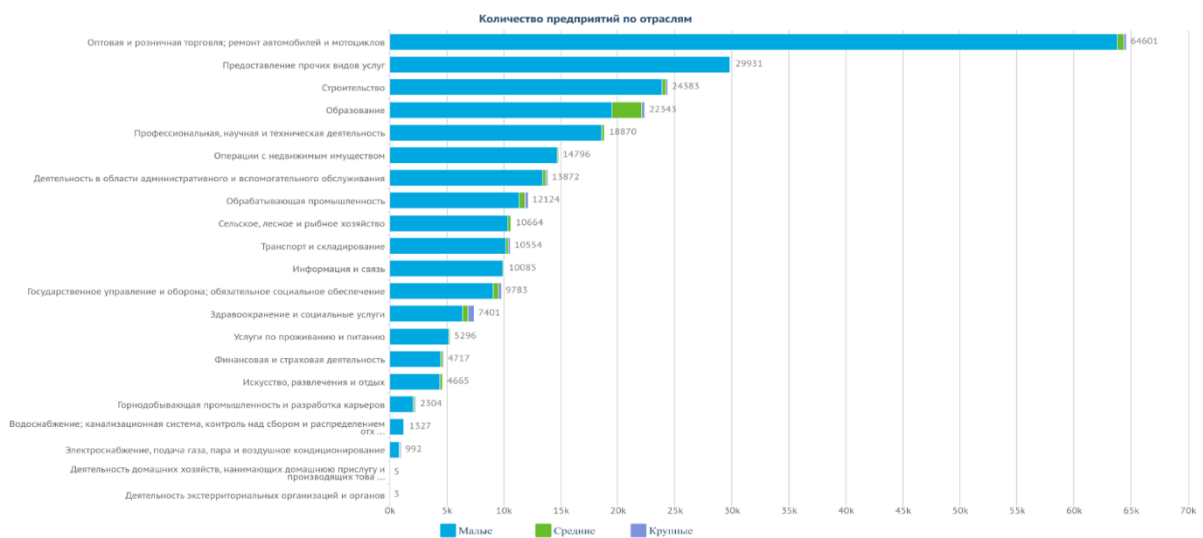
Казахстан, богатый природными ресурсами и обладающий значительным промышленным потенциалом, имеет разнообразную и развивающуюся производственную базу. Предприятия страны охватывают широкий спектр отраслей, от добычи полезных ископаемых до производства потребительских товаров.

В первом полугодии 2024 года экономический ландшафт Казахстана демонстрирует активную трансформацию. Число зарегистрированных предприятий увеличилось на 6139 единиц, что свидетельствует о динамичном развитии предпринимательской среды.

Количество предприятий в строительной отрасли сократилось более чем в 2 раза, с 69 824 до 24 383, что привело к потере второго места в рейтинге секторов экономики. Сфера образования, хотя и потеряла 7 845 организаций, смогла подняться на одну позицию, заняв теперь четвертое место. Предоставление прочих видов услуг заняло вторую строчку, а лидером по-прежнему остается торговля.

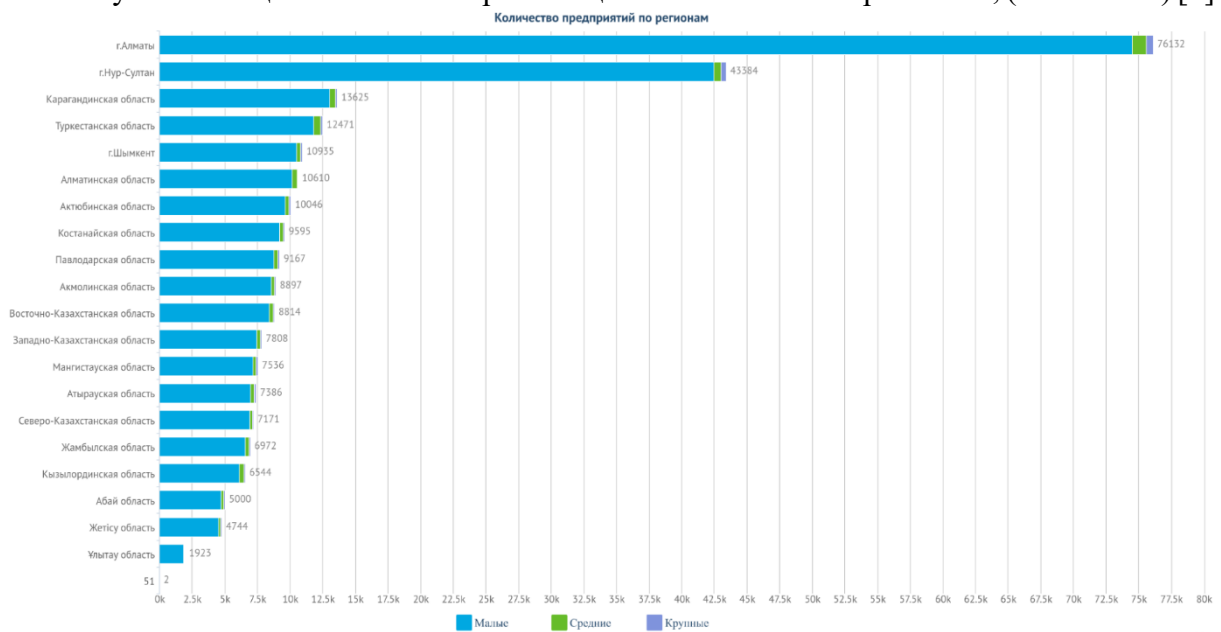
Рисунок 2. Общее количество организаций в Казахстане по отраслям, (01.06.2024)

[3]



Несмотря на динамику экономического развития, тройка лидеров по числу зарегистрированных предприятий остается неизменной: это сфера торговли, включая оптовую и розничную, строительство и предоставление различных услуг. Эти секторы продолжают играть ключевую роль в экономическом росте Казахстана.

Рисунок 3. Общее количество организаций в Казахстане по регионам, (01.06.2024) [3]



По итогам первого полугодия 2024 года Астана и Алматы сохранили лидерство по количеству предприятий. Караганда удерживает третье место, а Туркестанская область вышла на четвертое, достигнув отметки в 12 471 предприятие.

Казахстан активно поддерживает предпринимательство, предлагая меры по улучшению бизнес-среды, снижению административной нагрузки и финансовой поддержке МСБ. Это стимулирует создание новых рабочих мест и укрепляет экономику.

Заключение

Цифровизация, улучшение инвестиционного климата и международное сотрудничество ускоряют развитие казахстанской экономики и повышают благосостояние населения.

Казахстанская экономика демонстрирует положительную динамику, однако для обеспечения устойчивого развития необходимо продолжать работу по совершенствованию экономической модели и снижению зависимости от экспорта сырьевых ресурсов. Реализуемые государственные программы и стратегические инициативы создают благоприятные условия для дальнейшего экономического роста.

Для обеспечения устойчивого развития Казахстана необходимо осуществлять регулярный мониторинг экономических показателей как на макро-, так и на микроуровнях. Это позволит своевременно выявлять новые тенденции, риски и возможности, а также корректировать экономическую политику.

Анализ экономических показателей на макро- и микроуровнях является ключевым фактором для принятия обоснованных управленческих решений. Постоянный мониторинг позволяет выявлять слабые места в экономике и разрабатывать эффективные меры для их устранения.

ЛИТЕРАТУРА

- [1] Сулейменова М.Ж., Панкина К., Куанышева А. КАЗАХСТАНСКАЯ ЭКОНОМИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ РАЗВИТИЯ // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2016. – № 7-3. – С. 461-464; URL: <https://applied-research.ru/ru/article/view?id=9849> (дата обращения: 18.09.2024).
- [2] Казахстан на пути к новой модели развития: тенденции, потенциал и императивы роста. Ч.1. – Алматы.-2015.
- [3] Статья «Экономическое развитие Казахстана: обзор и прогнозы» от 18 Август 2022 [Электрон. ресурс] – URL: https://www.inform.kz/ru/ekonomicheskoe-razvitie-kazahstana-obzor-i-prognozy_a3968410 (дата обращения: 21.09.2024).
- [4] База знаний KazDATA [Электрон. ресурс] – URL: <https://help.kazdata.kz/> (дата обращения: 22.09.2024).
- [5] Сайт Казахстанского института стратегических исследований при президенте Республики Казахстан. Статья «Экономические реформы в 2022 году и планы на 2023 год» [Электрон. ресурс] – URL: <https://kisi.kz/ru/ekonomicheskie-reformy-v-2022-godu-i-plan-na-2023-god/> (дата обращения: 21.09.2024).
- [6] Сайт «Справочник от авторов». [Электрон. ресурс] – URL: https://spravochnik.ru/ekonomika/ponyatie_ekonomicheskogo_razvitiya/ekonomicheskoe_razvitiye_kazahstana/ (дата обращения: 21.09.2024).

И. В. Таранова

Ставрополь аграрлық Мемлекеттік университеті, Ресей, Ставрополь

ҚАЗАҚСТАННЫҢ ЭКОНОМИКАЛЫҚ ПОРТРЕТІ: ЖАҢА КЕЗЕҢДЕР

Аннотация. Соңғы жылдар Қазақстан экономикасының тұрақты өсуімен ерекшеленді, ол негізгі секторлардың серпінді дамуымен және жаңа технологиялардың белсенді енгізілуімен қолдау тапты. 2024 жылы ел өзгермелі әлемдік экономикалық жағдайға, соның ішінде тауар бағасының құбылмалылығына және жаһандық экономикалық күйзелістерге сәтті бейімделуді жалғастыруда.

Қазақстан экономикасы тұрақты оң серпінді көрсетті, бұл негізгі салалардың тұрақты өсуіне және инновациялық дамуға байланысты. Жаһандық экономикалық қиындықтар мен тауар бағасының өзгеруіне қарамастан, ел 2024 жылы экономикалық өсудің бейімделгіштігі мен тұрақтылығын көрсетуді жалғастыруда.

Халықаралық қаржы институттары мен талдау орталықтары Қазақстан экономикасы 2024 жылы қалыпты өсу қарқынын сақтап қалатынына келіседі. Бұл жаһандық экономикалық күйзелістерден кейін біртіндеп қалпына келудің дәлелі. Мұндай дамуға ықпал ететін маңызды фактор шикізат тауарларының экспортына тәуелділікті төмендетуге және ішкі тұтынуды, инфрақұрылымдық жобалар мен инновацияларды ынталандыруға бағытталған экономиканы әртараптандыру болып табылады.

Қазақстан үкіметі елдің инвестициялық тартымдылығын жақсарту, шағын және орта бизнесті қолдау және адами капиталды дамыту бойынша белсенді жұмыс істеуде. Бұл шаралар тұрақты экономикалық өсуді қамтамасыз етуге және халықтың әл-ауқатын арттыруға бағытталған. Бұл мақалада ЖІӨ мен ЖӨӨ динамикасын, сондай-ақ даму перспективаларын қоса алғанда, Қазақстанның ағымдағы экономикалық жай-күйіне терең талдау ұсынылған.

Түйін сөздер: жалпы ішкі өнім, жалпы өңірлік өнім, экономиканың тұрақтылығы, жаһандық экономикалық сын-қатерлер, өнеркәсіп, тұрақтылық.

I. V. Taranova

Stavropol Agrarian State University, Russia, Stavropol

ECONOMIC PORTRAIT OF KAZAKHSTAN: NEW MILESTONES

Annotation. Recent years have been marked by steady growth of the Kazakh economy, which is supported by the dynamic development of key sectors and the active introduction of new technologies. In 2024, the country continues to successfully adapt to the changing global economic environment, including commodity price volatility and global economic turmoil.

The Kazakh economy has demonstrated steady positive dynamics, which is due to the stable growth of key industries and innovative development. Despite global economic challenges and fluctuations in commodity prices, the country continues to demonstrate adaptability and sustainability of economic growth in 2024.

International financial institutions and analytical centers agree that the Kazakh economy will maintain moderate growth rates in 2024. This indicates a gradual recovery from global economic turmoil. An important factor contributing to such development is the diversification of the economy, aimed at reducing dependence on commodity exports and stimulating domestic consumption, infrastructure projects and innovation.

The Kazakh government is actively working to improve the country's investment attractiveness, support small and medium-sized businesses and develop human capital. These measures are aimed at ensuring sustainable economic growth and improving the well-being of the population. This article provides an in-depth analysis of the current economic state of Kazakhstan, including the dynamics of GDP and GRP, as well as development prospects.

Keywords: gross domestic product, gross regional product, economic stability, global economic challenges, industry, sustainability.

УДК 354
МРНТИ 10.17:51
DOI 10.56525/EGZI6460

**ДЕКОНСТРУКЦИЯ И РЕКОНФИГУРАЦИЯ
ГЕНДЕРНОГО ДИСКУСА В КАЗАХСТАНЕ:
АНАЛИЗ СОВРЕМЕННЫХ
ПОЛИТИЧЕСКИХ ВЕКТОРОВ**

ЕРКУЛОВА Г. С.

Каспийский университет технологий
и инжиниринга имени Ш. Есенова,

Актау, Казахстан

E-mail: gulmira.yerkulova@yu.edu.kz

ОНГАРОВ Д.К.

Каспийский университет технологий
и инжиниринга имени Ш. Есенова,

Актау, Казахстан

E-mail: Dias.rataev@bk.ru

Аннотация: В данной статье проводится углубленный анализ деконструкции и реконфигурации гендерного дискурса в Казахстане, основанный на изучении текущих политических векторов, направляющих трансформации в области гендерных отношений. Центральной задачей исследования является выявление ключевых факторов, которые влияют на трансформацию гендерной политики в Казахстане на фоне глобальных изменений и модернизационных процессов, происходящих в стране. В статье рассматриваются этапы эволюции гендерной политики, начиная с постсоветского периода, когда Казахстан начал интеграцию в международные организации, уделяя особое внимание продвижению гендерного равенства.

Особое внимание уделяется анализу взаимодействия между национальными и международными нормами в контексте формирования гендерной политики, а также адаптации глобальных инициатив к местным условиям. Выявляются структурные проблемы, такие как недостаточная институционализация гендерных стратегий и медленный прогресс в области реального гендерного равенства. В статье рассматриваются как нормативные достижения, включающие принятие новых законодательных мер и программ, так и проблемы их реализации в условиях социально-экономических и культурных барьеров.

Исследование опирается на комплексный подход, включающий как количественные, так и качественные методы анализа. Привлекаются данные международных исследований, статистические отчеты и качественные интервью с ключевыми стейкхолдерами, вовлеченными в процесс формирования гендерной политики. Также приводится сравнительный анализ гендерных инициатив Казахстана с аналогичными процессами в других странах постсоветского пространства.

В заключение, статья предлагает перспективы дальнейшего развития гендерной политики в Казахстане, в том числе возможные стратегические направления для углубления интеграции гендерного равенства в социальные, политические и экономические сферы страны. Автор выдвигает гипотезу о том, что успешное продвижение гендерного равенства требует не только политической воли, но и глубинной трансформации

общественных установок и практик, что возможно через усиление междисциплинарного подхода и активное вовлечение гражданского общества.

Ключевые слова: гендерная политика, Казахстан, деконструкция гендерного дискурса, реконфигурация, политические векторы, постсоветский период, институционализация, модернизация.

Введение

Актуальность исследования гендерной политики в Казахстане обусловлена значительными изменениями, которые происходят в обществе и государственном управлении на фоне глобализационных процессов и интеграции в международные структуры. В последние десятилетия Казахстан предпринял шаги по реализации международных обязательств в области гендерного равенства, подписав ключевые международные соглашения, такие как Конвенция о ликвидации всех форм дискриминации в отношении женщин (CEDAW), и разработав национальные стратегии, направленные на улучшение положения женщин и укрепление их прав. Однако, несмотря на формальные достижения, проблема гендерного неравенства остается острой, особенно в контексте социально-экономических и культурных барьеров, которые тормозят реальное воплощение гендерных инициатив.

Деконструкция и реконфигурация гендерного дискурса в Казахстане является ключевой темой для понимания того, как национальная гендерная политика соотносится с глобальными тенденциями и как она адаптируется к особенностям локального контекста. В условиях модернизации общественно-политической жизни и стремления к интеграции в мировое сообщество становится важно не только перенимать международные нормы, но и учитывать исторические, культурные и социальные особенности страны. Это исследование направлено на выявление ключевых проблем и перспектив в развитии гендерной политики, что позволит предложить эффективные механизмы для её дальнейшего совершенствования.

Таким образом, исследование вопросов гендерного равенства в Казахстане является актуальным как для научного сообщества, так и для практиков, занимающихся разработкой государственных стратегий. Выявление структурных барьеров и анализ современных политических векторов позволит более глубоко понять пути улучшения гендерной политики, что особенно важно в условиях растущего внимания к вопросам социальной справедливости и прав человека.

Цель статьи заключается в комплексном анализе трансформационных процессов, касающихся гендерного дискурса и политики в Республике Казахстан, с акцентом на деконструкцию устаревших патриархальных моделей и реконфигурацию гендерных отношений в условиях глобализации и модернизации. Статья стремится показать, каким образом политические, экономические и социальные изменения оказывают влияние на развитие гендерного равенства в стране.

Исследование направлено на изучение того, как международные стандарты и инициативы по гендерному равенству адаптируются к специфике казахстанского контекста, а также на оценку эффективности существующих механизмов и программ, направленных на улучшение положения женщин и преодоление гендерного дисбаланса в различных сферах общественной жизни. Одной из ключевых задач является определение тех факторов, которые препятствуют полной реализации гендерной политики, включая культурные и социальные барьеры, институциональные проблемы и экономические вызовы.

Кроме того, статья ставит целью выявление перспективных направлений развития гендерной политики в Казахстане, которые могут способствовать её дальнейшей интеграции в политические и экономические процессы страны. Автор стремится

предложить стратегии, способные не только ускорить модернизацию гендерной политики, но и сделать её более устойчивой, социальной и культурно релевантной. В рамках исследования будут предложены рекомендации для государственной политики, направленные на устранение структурных препятствий на пути достижения гендерного равенства, а также пути усиления взаимодействия между государственными институтами и гражданским обществом в вопросах продвижения гендерных реформ.

Гипотеза исследования заключается в том, что успешная трансформация гендерной политики в Республике Казахстан требует не только формального внедрения международных стандартов и инициатив, но и глубокой модификации социальных и культурных установок, связанных с восприятием гендерных ролей и равенства. Внедрение гендерных реформ, основанных на международных договорах и соглашениях, таких как CEDAW, не приведёт к значительным результатам, если не будут изменены общественные стереотипы, поддерживающие патриархальные модели поведения, доминирующие в казахстанском обществе.

Исследование предполагает, что ключевыми препятствиями на пути к достижению гендерного равенства являются не только недостатки в институциональной реализации гендерной политики, но и глубокие культурные барьеры, которые продолжают определять социальные и гендерные роли. Несмотря на видимые успехи в принятии новых законов и программ, их практическое воплощение сталкивается с сопротивлением со стороны традиционных и патриархальных ценностей, особенно в сельских и менее урбанизированных регионах страны.

Гипотеза предполагает, что для успешного продвижения гендерных реформ необходим комплексный подход, включающий не только политическую и законодательную поддержку, но и активное участие гражданского общества, образовательных программ и медиа. Важно не просто внедрять новые законы, но и работать над изменением культурных установок и формированием новых социальных норм, основанных на принципах равенства и социальной справедливости.

Обзор гендерной политики в Казахстане с постсоветского периода

После распада Советского Союза в 1991 году Казахстан оказался на переломном этапе своего развития, требовавшем создания новой правовой и институциональной базы для управления государством. Этот процесс включал не только экономические и политические реформы, но и пересмотр социальной политики, в том числе гендерных вопросов. В советское время, несмотря на официальную риторику о равенстве полов, гендерные стереотипы и патриархальные установки продолжали играть значительную роль в обществе. С обретением независимости, Казахстан столкнулся с необходимостью формирования собственной гендерной политики, ориентированной на реалии постсоветского периода и одновременно соответствующей международным стандартам.

Первым важным шагом на пути к осознанию необходимости развития гендерного равенства стало присоединение Казахстана к международным соглашениям и договорам, включая Конвенцию о ликвидации всех форм дискриминации в отношении женщин (CEDAW), которая была ратифицирована в 1998 году. Принятие этой конвенции ознаменовало обязательство Казахстана перед мировым сообществом улучшить положение женщин в стране и устранить дискриминацию по признаку пола. Присоединение к CEDAW не только дало импульс к началу работы над созданием более благоприятных условий для женщин в Казахстане, но и поставило перед государством задачи по адаптации национального законодательства в соответствии с международными нормами [1].

Одним из ключевых направлений государственной политики Казахстана в постсоветский период стало продвижение гендерного равенства через законодательные меры. В 1998 году была создана Национальная комиссия по делам женщин и семейно-

демографической политике при Президенте Республики Казахстан. Этот орган был наделён широкими полномочиями и стал важным инструментом координации государственных усилий в вопросах улучшения положения женщин, семейной политики и обеспечения гендерного равенства. Комиссия начала работу по разработке и реализации национальных программ, направленных на укрепление прав женщин и улучшение их социального положения [2].

Важным этапом стало принятие в 2006 году Закона «О равных правах и равных возможностях мужчин и женщин». Этот закон закрепил правовые основы для обеспечения гендерного равенства в Казахстане, установив правила недискриминации и равных возможностей для мужчин и женщин во всех сферах жизни, включая трудовые отношения, политику, образование и социальные программы. Закон был призван устранить гендерные барьеры, которые оставались значительными в казахстанском обществе, несмотря на формальное равноправие. В частности, документ ввёл правовые гарантии для женщин, которые сталкивались с дискриминацией на рынке труда, а также стал основой для разработки новых социальных программ, направленных на улучшение положения женщин в различных секторах экономики [3].

Однако, несмотря на эти важные шаги, реализация гендерной политики на практике столкнулась с рядом проблем. Одной из наиболее серьёзных преград стало сохранение патриархальных стереотипов и традиционных социальных норм, которые глубоко укоренились в казахстанском обществе, особенно в сельских районах. В сельских сообществах гендерное неравенство проявляется особенно ярко: женщины часто сталкиваются с ограниченным доступом к образованию, более низкими заработными платами по сравнению с мужчинами, а также с дискриминацией при распределении ресурсов и возможностей для карьерного роста. Культурные и социальные барьеры остаются мощным препятствием для достижения равноправия в Казахстане, несмотря на усилия государства по созданию соответствующих условий [4].

Тем не менее, государственные программы, направленные на продвижение гендерного равенства, продолжают развиваться. Так, одной из крупнейших программ стала Государственная программа по обеспечению гендерного равенства на 2006–2016 годы, в рамках которой были поставлены амбициозные цели по увеличению представительства женщин в органах власти, улучшению условий труда для женщин, а также борьбе с гендерными стереотипами в образовательной и социальной сферах. Программа была направлена на устранение структурных и институциональных барьеров, которые мешают женщинам полноценно участвовать в общественной жизни [5].

Кроме того, в 2013 году в рамках Стратегического плана развития Казахстана до 2050 года гендерное равенство было обозначено как одно из ключевых направлений государственной политики. Этот план предусматривает не только законодательные меры, но и социальные программы, направленные на улучшение положения женщин и устранение гендерного дисбаланса в сфере труда и политики. Программа подчёркивает важность вовлечения женщин в экономическую деятельность и обеспечение равных возможностей для всех граждан, вне зависимости от их пола [6, с. 320.].

Деконструкция гендерного дискурса

Гендерный дискурс в Казахстане имеет сложную и многослойную структуру, корни которой уходят в историческое прошлое, когда патриархальные традиции играли центральную роль в формировании общественных установок. После обретения независимости в 1991 году Казахстан начал сталкиваться с новыми вызовами, связанными с необходимостью адаптации к быстро меняющемуся миру, который требовал пересмотра и обновления многих социальных норм, включая гендерные роли. В советское время, хотя формально провозглашалось равенство полов, в реальности женщины по-прежнему

сталкивались с доминированием патриархальных установок, и их роль часто ограничивалась домашними и семейными обязанностями, даже если они участвовали в общественно-экономической жизни. С наступлением постсоветского периода Казахстану предстояло пересмотреть и трансформировать эти устоявшиеся социальные модели.

В первые годы независимости в стране начался процесс поиска национальной идентичности, что сопровождалось возвращением к традиционным ценностям, и это, в свою очередь, усугубляло гендерные стереотипы. В казахской культуре, как и во многих других традиционных обществах, патриархальные нормы были глубоко укоренены. Женщине традиционно отводилась роль хранительницы домашнего очага, а её место в общественной жизни нередко оставалось второстепенным. Эти стереотипы получили новое подкрепление в годы экономических трудностей, когда женщины, несмотря на свою активную роль в экономике, оказывались на периферии общественной и политической жизни. Традиционные установки, где мужчина занимал ведущие позиции, а женщина находилась в подчинённом положении, продолжали оказывать значительное влияние на общественные и экономические процессы, и это препятствовало развитию реального гендерного равенства.

Одним из ключевых аспектов, требующих деконструкции, стало восприятие гендерных ролей в сельских и отдалённых регионах страны. В этих сообществах сохранялось сильное давление на женщин с точки зрения традиционных ожиданий, где их основная роль сводилась к обязанностям матери и жены, а социальные и карьерные амбиции часто воспринимались как угроза установленным семейным структурам. Это особенно заметно в тех регионах, где религиозные и культурные традиции играют более значительную роль в повседневной жизни, и где роль женщины в общественной сфере воспринимается как нечто вторичное или даже ненужное. Такие установки оказывали и продолжают оказывать влияние на все сферы жизни, от образования до рынка труда, ограничивая возможности женщин в достижении равных прав и возможностей. [6]

Важно отметить, что подобные патриархальные взгляды не только ограничивали женщин в их карьерных и общественных стремлениях, но и создавали структурные барьеры для их участия в экономике и политике. Женщины сталкивались с ограниченным доступом к ресурсам, таким как образование, карьерные возможности и даже правовые инструменты, которые могли бы способствовать их профессиональному и социальному развитию. Эта ситуация значительно тормозила развитие гендерного равенства в Казахстане, особенно на уровне реальных, практических достижений.

Деконструкция этих стереотипов и установок требует длительных и комплексных изменений. Для успешного продвижения гендерного равенства необходимо не только формальное внедрение законодательных и политических мер, но и трансформация социальных и культурных норм. Этот процесс включает изменение общественного восприятия гендерных ролей через образование, культурные инициативы и медиа. В последние годы наблюдается рост инициатив, направленных на изменение гендерного дискурса через образовательные программы, ориентированные на молодёжь. Это важное направление, так как именно молодое поколение становится катализатором перемен и может способствовать разрушению устоявшихся стереотипов.

Образование и медиасреда играют критическую роль в формировании гендерных установок и их изменении. Переосмысление гендерных ролей через школьные программы, университетские курсы и общественные дискуссии способствует постепенной деконструкции патриархальных стереотипов, особенно среди молодёжи. Тем не менее, многие образовательные учреждения и медиаресурсы до сих пор придерживаются традиционных гендерных представлений, где женщина показана в основном в роли домохозяйки, а мужчина — как единственный кормилец семьи. Это укрепляет существующие стереотипы и препятствует продвижению идей равенства в обществе.

Ещё один важный аспект, связанный с деконструкцией гендерного дискурса, касается участия женщин в политике и экономике. Несмотря на то что женщины составляют значительную часть рабочей силы, их вклад часто недооценивается, и они продолжают сталкиваться с дискриминацией в оплате труда, ограниченными карьерными перспективами и барьерами в доступе к руководящим позициям. Это связано не только с патриархальными стереотипами, но и с тем, что женский труд зачастую воспринимается как менее ценный по сравнению с мужским. Проблема гендерного разрыва в оплате труда остаётся актуальной для Казахстана, как и для многих других стран, несмотря на наличие правовых инструментов для его устранения.

Проблемы гендерного дискурса также проявляются в репрезентации женщин в СМИ и общественном пространстве. В средствах массовой информации женщины часто изображаются в стереотипных ролях, где их главная задача — это забота о семье и выполнение домашних обязанностей. Такая медийная репрезентация затрудняет изменение общественного восприятия женских ролей и укрепляет гендерные стереотипы. Для деконструкции этого дискурса необходимо изменение контента, который транслируется в общество через телевидение, радио и интернет, и создание более прогрессивного образа женщины как активного участника всех сфер жизни.

Одним из ключевых вызовов в процессе деконструкции гендерного дискурса остаётся недостаточная вовлечённость гражданского общества в гендерные реформы. Многие инициативы по продвижению равенства исходят от государственных структур или международных организаций, однако на уровне населения поддержка таких инициатив часто оказывается ограниченной. В результате многие реформы остаются формальными, не получая должной реализации на практике. Одним из важнейших аспектов в этой ситуации является необходимость активного участия гражданского общества в формировании нового гендерного дискурса, включая участие неправительственных организаций, образовательных и культурных учреждений.

Религиозные и культурные группы также оказывают значительное влияние на процесс гендерной трансформации в Казахстане. В некоторых случаях они становятся серьёзным барьером на пути внедрения прогрессивных изменений, видя в этом угрозу традиционным ценностям и установленным социальным нормам. Это особенно заметно в консервативных частях страны, где влияние религии остаётся значительным, и любые попытки изменений воспринимаются как посягательство на основы семьи и общества. Преодоление этого сопротивления требует осторожного подхода, который бы учитывал культурные особенности и способствовал постепенному внедрению изменений через диалог и компромисс.

Процесс реконфигурации гендерного дискурса

Процесс реконфигурации гендерного дискурса в Казахстане представляет собой динамичное и многоуровневое явление, требующее не только пересмотра устаревших представлений о гендерных ролях, но и активной адаптации к новым социальным, экономическим и политическим реалиям. Продолжая тему деконструкции, обсуждаемую ранее, реконфигурация фокусируется на создании новых условий для гендерного равенства, отвечающих вызовам современности. Казахстан, стремящийся стать частью мирового сообщества, сталкивается с необходимостью сочетать международные обязательства в области прав женщин с местными культурными и традиционными особенностями, что требует глубоких изменений на институциональном и социальном уровнях.

Одним из важнейших шагов на пути к реконфигурации гендерного дискурса является адаптация международных стандартов, таких как Конвенция о ликвидации всех форм дискриминации в отношении женщин (CEDAW). Принятые Казахстаном международные обязательства служат основой для внедрения гендерных реформ, однако

их реальная реализация сталкивается с рядом трудностей. Одной из таких проблем является разрыв между международными нормами и местными традициями, особенно в сельских регионах, где патриархальные взгляды на роль женщин по-прежнему сильны. В таких условиях простое принятие международных стандартов без учёта местных культурных особенностей не даёт значимых результатов. Процесс реконфигурации требует адаптации этих стандартов через образовательные программы, направленные на повышение осведомлённости и изменения общественных стереотипов.

Государство играет ключевую роль в развитии гендерной политики, и одним из значительных достижений в этом направлении стало принятие закона «О равных правах и равных возможностях мужчин и женщин». Этот документ стал важным шагом на пути к устранению правовых барьеров, однако процесс реконфигурации гендерного дискурса не может быть ограничен только законодательной базой. Важным аспектом является создание действенных механизмов реализации этих законов на практике. Это требует вовлечённости всех государственных институтов, чёткой политической воли и поддержки со стороны руководства страны. Без этих составляющих любые законодательные инициативы рискуют остаться формальными, не приводящими к значительным изменениям в жизни женщин. Увеличение присутствия женщин в органах власти и руководящих должностях, усиление их роли в принятии решений могут стать ключевыми драйверами изменений и помогут постепенно разрушить стереотипы, которые ограничивают их возможности.

Одним из наиболее эффективных инструментов изменения гендерных установок является образование. Введение гендерных аспектов в школьные программы, а также формирование критического мышления у молодёжи через университетские курсы может оказать значительное влияние на реконфигуацию гендерного дискурса. На данный момент в Казахстане предпринимаются шаги в этом направлении, но темпы изменений всё ещё оставляют желать лучшего. Школьные программы во многом сохраняют традиционные стереотипы, где женщины представлены как домохозяйки и матери, а мужчины как лидеры и добытчики. Для реконфигурации необходимо пересмотреть содержание этих программ, добавив более прогрессивные и современные взгляды на гендерные роли. Важно подготовить педагогов, которые будут способствовать формированию нового восприятия гендерного равенства у молодёжи.

Средства массовой информации играют не менее важную роль в процессе реконфигуации гендерного дискурса. Образ женщины, транслируемый в медиа, часто закрепляет старые стереотипы, представляя её в основном как объект семейных или домашних обязанностей. В то же время мужчины демонстрируются в ролях сильных лидеров и предпринимателей, что укрепляет традиционные установки. Для успешной реконфигуации медиаконтент должен быть пересмотрен с целью продвижения более разнообразных и прогрессивных женских образов. Женщины должны быть представлены в медиа как активные участники всех сфер жизни, от политики до бизнеса. Это может помочь не только изменить общественное восприятие женских ролей, но и вдохновить новых лидеров среди женщин.

Экономическая составляющая играет важную роль в гендерной политике, и одним из главных вызовов остаётся устранение гендерного разрыва в оплате труда. Женщины в Казахстане часто сталкиваются с неравными условиями труда по сравнению с мужчинами, особенно в вопросах заработной платы. Разница в оплате часто объясняется стереотипами о том, что женский труд менее ценен, а также ограниченным доступом женщин к ресурсам и карьерным возможностям. Для изменения этой ситуации необходимо внедрение мер, направленных на устранение дискриминации в оплате труда и предоставление женщинам равных возможностей для профессионального роста. Важно не только принимать законы, гарантирующие равную оплату, но и проводить образовательные программы для работодателей, направленные на изменение корпоративной культуры.

Активная роль гражданского общества в процессе реконфигурации гендерного дискурса также является критически важной. Неправительственные организации (НПО), работающие в области гендерного равенства, должны стать ключевыми участниками этого процесса. Их участие может способствовать не только более эффективной реализации государственных программ, но и созданию условий для общественного диалога по вопросам гендерных прав. Однако сегодня НПО в Казахстане сталкиваются с ограниченными ресурсами и недостаточной поддержкой со стороны государства, что затрудняет их активное участие в гендерных реформах. Для решения этой проблемы необходимо наладить более тесное сотрудничество между государственными структурами и НПО, а также развивать механизмы финансирования и поддержки общественных инициатив.

Необходимо отметить, что религиозные и культурные группы играют двоякую роль в процессе реконфигурации гендерного дискурса. С одной стороны, они могут стать барьером на пути внедрения новых гендерных норм, особенно в консервативных регионах страны, где традиционные установки по-прежнему сильны. С другой стороны, религиозные организации могут быть активными участниками диалога и способствовать изменениям, если удастся найти точки соприкосновения между новыми гендерными инициативами и традиционными ценностями. Важно вести диалог с этими группами, стремясь к постепенному и ненасильственному внедрению изменений, чтобы минимизировать возможное сопротивление.

В целом, процесс реконфигурации гендерного дискурса в Казахстане требует глубоких и многогранных изменений на всех уровнях общества. Только через интеграцию международных стандартов с учётом местных особенностей, активное участие государства, НПО и медиа, а также изменение образовательных и экономических условий можно достичь устойчивых результатов в области гендерного равенства. Этот процесс будет долгим и требующим усилий, но он необходим для формирования более справедливого и равноправного общества в Казахстане.

Анализ современных политических векторов

Анализ современных политических векторов, влияющих на гендерную политику в Казахстане, требует рассмотрения не только национальных инициатив, но и глобальных тенденций, которые определяют направление движения страны в вопросах равенства полов. Политические векторы в данном контексте можно охарактеризовать как стратегические направления, формирующие развитие гендерного дискурса, включая как позитивные изменения, так и вызовы, с которыми сталкивается Казахстан в этой области.

Одним из центральных политических векторов является курс на модернизацию, который активно продвигается в Казахстане последние десятилетия. Модернизация охватывает все аспекты государственной политики, включая экономику, социальные реформы и демократизацию. В рамках этого курса гендерное равенство стало одним из ключевых приоритетов, особенно в контексте интеграции Казахстана в международные организации, такие как ООН, ОБСЕ и другие структуры. Казахстан не только ратифицировал важнейшие международные документы, такие как Конвенция о ликвидации всех форм дискриминации в отношении женщин (CEDAW), но и приступил к разработке собственных стратегий и законов, направленных на устранение дискриминации и достижение реального равенства.

Однако политическая воля к осуществлению этих изменений сталкивается с серьёзными препятствиями на практике. Несмотря на формальное принятие законов и программ, таких как закон «О равных правах и равных возможностях мужчин и женщин», значительная часть реформ остаётся на бумаге, не находя отражения в реальной жизни. Причина этому – слабая институциональная поддержка и недостаточное внимание к

мониторингу и контролю за выполнением этих законов. Государственные органы, ответственные за реализацию гендерных программ, зачастую не имеют достаточных ресурсов или политической воли для их полноценного исполнения. Это создаёт ситуацию, при которой гендерная политика декларируется на высоком уровне, но её практическое воплощение наталкивается на сопротивление или игнорирование со стороны местных властей и предприятий. [7, с. 90-105.]

Ещё одним важным политическим вектором является усиливающаяся роль гражданского общества в процессе продвижения гендерных инициатив. В последние годы в Казахстане наблюдается рост активности неправительственных организаций (НПО), работающих в области прав женщин и гендерного равенства. Эти организации играют ключевую роль в контроле за выполнением международных обязательств Казахстана, а также в разработке и продвижении новых инициатив. Взаимодействие между НПО и государственными структурами пока остаётся ограниченным, но оно постепенно расширяется благодаря усилиям международных партнёров, таких как ПРООН, ОБСЕ и Европейский Союз, которые поддерживают гендерные программы в Казахстане.

Тем не менее, активность НПО и гражданского общества сталкивается с определёнными вызовами. В Казахстане сохраняется жёсткий контроль государства над общественными инициативами, что затрудняет свободное развитие общественных движений. В ряде случаев НПО сталкиваются с бюрократическими барьерами, ограничивающими их деятельность, или с недостатком финансирования для проведения масштабных кампаний. Это усложняет продвижение гендерных инициатив на уровне населения, особенно в сельских регионах, где гендерные стереотипы наиболее сильны.

Глобализация является ещё одним важным политическим вектором, который оказывает значительное влияние на гендерную политику Казахстана. В условиях растущей экономической и политической интеграции с мировым сообществом, Казахстан вынужден адаптировать свою внутреннюю политику к международным стандартам. Это касается не только вопросов гендерного равенства, но и более широкого спектра прав человека. Глобализация способствует обмену опытом с другими странами, которые уже достигли значительных успехов в продвижении гендерного равенства. Тем не менее, глобализация также приносит новые вызовы, связанные с необходимостью сохранения культурной идентичности. В условиях, когда глобальные гендерные стандарты часто вступают в противоречие с местными традициями, государство должно находить баланс между внедрением международных норм и учётом местных особенностей. Это особенно важно для Казахстана, где патриархальные ценности остаются значимыми в социальной и культурной жизни.

На фоне этих глобальных изменений Казахстан также сталкивается с внутренними политическими вызовами, связанными с социально-экономическим развитием. Экономическое неравенство между регионами страны оказывает значительное влияние на гендерную политику. В то время как в крупных городах, таких как Нур-Султан и Алматы, гендерные реформы получают большую поддержку и активно продвигаются, в сельских регионах сохраняется сильное влияние традиционных укладов, которые препятствуют внедрению гендерных реформ. Экономическая зависимость женщин в сельских районах от мужчин, низкий уровень доступа к образованию и занятости создают дополнительные барьеры для достижения гендерного равенства.

Важно отметить и политический вектор, связанный с международной поддержкой и участием Казахстана в глобальных инициативах. Организации, такие как ООН, Всемирный банк и ОБСЕ, играют важную роль в продвижении гендерных реформ в стране, предоставляя экспертную и финансовую поддержку для реализации различных проектов. Международное сотрудничество открывает возможности для обмена опытом и лучшими практиками, что особенно важно в условиях, когда Казахстан стремится занять более

активную позицию на международной арене. Примером такого сотрудничества может служить участие Казахстана в международных кампаниях по борьбе с насилием в отношении женщин, которое остаётся одной из наиболее острых проблем в стране.

В завершение, можно отметить, что современные политические векторы в Казахстане, направленные на продвижение гендерного равенства, охватывают широкий спектр вопросов, от законодательных инициатив до международного сотрудничества. Однако для того, чтобы эти векторы действительно привели к значимым изменениям, необходимо усилить институциональную поддержку, активизировать роль гражданского общества и обеспечить более глубокую интеграцию международных стандартов в национальную политику.

Заключение

Гендерная политика в Казахстане за последние десятилетия прошла значительный путь, однако она всё ещё сталкивается с множеством вызовов на пути к достижению реального равенства. Несмотря на ратификацию международных соглашений, таких как Конвенция о ликвидации всех форм дискриминации в отношении женщин (CEDAW), и принятие важных законов на национальном уровне, таких как закон «О равных правах и возможностях мужчин и женщин», структурные и культурные барьеры продолжают замедлять процесс внедрения гендерных реформ в стране. Одним из основных препятствий остаётся устойчивость патриархальных стереотипов, особенно в сельских и отдалённых регионах, где традиционные взгляды на роль женщин остаются глубоко укоренёнными. Реконфигурация гендерного дискурса требует не только законодательных мер, но и глубинной трансформации социальных норм и установок.

Ключевыми аспектами для успешного продвижения гендерного равенства в Казахстане являются сочетание политической воли, активной роли гражданского общества, институциональной поддержки и учёта культурных особенностей страны. Международное сотрудничество и глобализация оказывают позитивное влияние на гендерную политику, однако их полная реализация возможна только при эффективной адаптации международных стандартов к местным условиям. Важную роль также играют образовательные программы и медиа, которые могут стать мощным инструментом для изменения общественного восприятия гендерных ролей.

Рекомендации

Усиление институциональной поддержки: Необходимо укрепить контроль за выполнением гендерных законов и программ, обеспечив наличие механизмов мониторинга и оценки их эффективности. Для этого требуется создание межведомственных комитетов и специальных подразделений, которые будут отслеживать реализацию гендерных реформ и докладывать о прогрессе на всех уровнях управления.

Развитие образовательных программ: Важно пересмотреть школьные программы и учебные материалы с целью устранения стереотипов и продвижения гендерного равенства с раннего возраста. Следует внедрить курсы по гендерной грамотности в учебные заведения всех уровней и подготовить преподавателей, которые будут обучать студентов основам гендерного равенства и уважения к правам женщин.

Продвижение гендерного равенства через медиа: Средства массовой информации должны играть активную роль в изменении гендерных стереотипов. Необходимо развивать медийные кампании, направленные на продвижение позитивных и прогрессивных образов женщин в общественной, политической и экономической сферах. Поддержка производства контента, который отражает современные гендерные установки и успешные примеры женщин-лидеров, станет важным шагом к изменению общественного сознания.

Усиление экономических возможностей женщин: Следует разработать программы, направленные на уменьшение гендерного разрыва в оплате труда, а также на

предоставление женщинам равного доступа к карьерным возможностям. Это может включать как правовые инициативы, так и корпоративные программы поддержки женщин, например, квоты на руководящие позиции и гибкие условия труда для женщин с семейными обязанностями.

Активизация гражданского общества: Важно усилить роль неправительственных организаций (НПО) в продвижении гендерных реформ. Для этого необходимо наладить партнёрские отношения между государственными структурами и НПО, а также увеличить финансирование проектов, направленных на гендерное равенство. Особое внимание следует уделить поддержке НПО в сельских и отдалённых регионах, где влияние традиционных укладов наиболее велико.

Адаптация международных стандартов к местным условиям: Государству необходимо учитывать культурные и социальные особенности при внедрении международных стандартов. Реформы должны проводиться с учётом традиционных ценностей населения, чтобы избежать конфликтов и сопротивления со стороны общества. Важно развивать программы, направленные на диалог и взаимопонимание между сторонниками прогрессивных изменений и консервативными группами.

Международное сотрудничество: Казахстану следует продолжать активно сотрудничать с международными организациями, такими как ООН, ОБСЕ и Всемирный банк, для обмена опытом и получения экспертной поддержки в области гендерных реформ. Участие в международных инициативах и проектах по гендерному равенству поможет Казахстану внедрять передовые практики и улучшать свою внутреннюю политику в этой области.

ЛИТЕРАТУРА

[1] Конвенция о ликвидации всех форм дискриминации в отношении женщин (CEDAW). Ратифицирована Казахстаном в 1998 году. Электронный ресурс: Официальный сайт ООН по правам женщин. URL: https://www.un.org/ru/documents/decl_conv/conventions/cedaw.shtml.

[2] Национальная комиссия по делам женщин и семейно-демографической политике при Президенте Республики Казахстан. Создана в 1998 году. Электронный ресурс: URL: <https://ultcom.kz>

[3] Закон «О равных правах и равных возможностях мужчин и женщин». Принят в 2006 году. Электронный ресурс: Информационно-правовая система «Әділет». URL: https://adilet.zan.kz/rus/docs/Z090000223_

[4] Государственная программа по обеспечению гендерного равенства на 2006–2016 годы. Электронный ресурс: URL: https://adilet.zan.kz/rus/docs/U050001677_/compare.

[5] Стратегический план развития Казахстана до 2050 года. Электронный ресурс: URL: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/K1200002050>

[6] Мохамедова Т. А. Гендерная политика в странах центральной Азии. – Алматы: Национальная библиотека Республики Казахстан, 2015. – 320с.

[7] Ахметова Д. И. Гендерные реформы и социальные вызовы в Казахстане. – Астана: Издательство Евразийского национального университета имени Л.Н.Гумилёва, 2017. – 90-105с.

REFERENCES

[1] Konvencija o likvidaciji vseh form diskriminacii v otnoshenii zhenshhin (CEDAW). Ratificirovana Kazakhstanom v 1998 godu. Jelektronnyj resurs: Oficial'nyj sajt OON po pravam zhenshhin [Convention on the Liquidation of All Forms of Discrimination in Relations with Women (CEDAW). Ratified by Kazakhstan in 1998. Electronic resource: Official website of the

United Nations in accordance with the law of women]. URL: https://www.un.org/ru/documents/decl_conv/conventions/cedaw.shtml.

[2] Nacional'naja komissija po delam zhenshhin i semejno-demograficheskoy politike pri Prezidente Respubliki Kazahstan. Sozdana v 1998 godu. [National Commission on Women's Affairs and Family and Demographic Policy under the President of the Republic of Kazakhstan. Established in 1998.]: URL: <https://ultcom.kz>

[3] Zakon «O ravnyh pravah i ravnyh vozmozhnostyah muzhchin i zhenshhin». Prinjat v 2006 godu. Jelektronnyj resurs: Informacionno-pravovaja sistema «Әdilet» [Law "On equal rights and equal possibilities of men and women". Enacted in 2006. Information and legal system "Adilet"]. URL: https://adilet.zan.kz/rus/docs/Z090000223_

[4] Gosudarstvennaja programma po obespecheniju gendernogo ravenstva na 2006–2016 gody [State Program for Ensuring Gender Equality for 2006–2016.]: URL: https://adilet.zan.kz/rus/docs/U050001677_/compare.

[5] Strategicheskij plan razvitija Kazahstana do 2050 goda. Jelektronnyj resurs [Strategic Development Plan of Kazakhstan until 2050.]: URL: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/K1200002050>

[6] Mohamedova T. A. Gendernaja politika v stranah central'noj Azii. – Almaty: Nacional'naja biblioteka Respubliki Kazahstan, 2015. – 320s [Mukhamedova T. A. Gender policy in the countries of Central Asia. - Almaty: National Library of the Republic of Kazakhstan, 2015. - 320 p.].

[7] Ahmetova D. I. Gendernye reformy i social'nye vyzovy v Kazahstane. – Astana: Izdatel'stvo Evrazijskogo nacional'nogo universiteta imena L.N.Gumiljova, 2017. – 90-105s [Akhmetova D. I. Gender reforms and social challenges in Kazakhstan. – Astana: Publishing House of the Eurasian National University named after L.N.Gumiljova, 2017. – 90-105s].

Еркулова Г. С., Оңғаров Д.К.,

*Ш.Есенов атындағы Каспий технологиялар және инженеринг университеті
Ақтау, Қазақстан*

ҚАЗАҚСТАНДАҒЫ ГЕНДЕРЛІК ДИСКУРСТЫҢ ДЕКОНСТРУКЦИЯСЫ МЕН РЕКОНФИГУРАЦИЯСЫ: ҚАЗІРГІ САЯСИ ВЕКТОРЛАРҒА САРАПТАМА

Аңдатпа: Бұл мақалада Қазақстандағы гендерлік қатынастар саласындағы трансформацияларды бағыттаушы ағымдағы саяси векторларды зерттеуге негізделген гендерлік дискурстың деконструкциясы мен реконструкциясы терең талданады. Зерттеудің басты мақсаты – елдегі жаһандық өзгерістер мен модернизация үдерістерінің аясында гендерлік саясаттың трансформациясына ықпал ететін негізгі факторларды анықтау. Мақалада посткеңестік кезеңнен бастап, Қазақстанның гендерлік теңдікті ілгерілетуге ерекше назар аударып, халықаралық ұйымдарға интеграциялануынан басталған гендерлік саясаттың эволюция кезеңдері қарастырылады.

Мақалада гендерлік саясатты қалыптастыру контексінде ұлттық және халықаралық нормалардың өзара әрекеттестігіне, сондай-ақ жаһандық бастамалардың жергілікті жағдайларға бейімделуіне талдау жасалады. Гендерлік стратегиялардың институционализациясының жеткіліксіздігі және нақты гендерлік теңдік саласындағы баяу прогресс сияқты құрылымдық мәселелер анықталады. Мақалада жаңа заңнамалық шаралар мен бағдарламаларды қамтитын нормативтік жетістіктермен қатар, әлеуметтік-экономикалық және мәдени кедергілер жағдайында оларды іске асыру мәселелері қарастырылады.

Зерттеу сандық және сапалық талдау әдістерін қамтитын кешенді тәсілге негізделген. Халықаралық зерттеулер деректері, статистикалық есептер және гендерлік саясатты қалыптастыру үдерісіне қатысушы негізгі стейкхолдерлермен жүргізілген сапалы

сұхбаттар қолданылады. Сонымен қатар, Қазақстандағы гендерлік бастамалар мен посткеңестік кеңістіктегі басқа елдердегі ұқсас үдерістердің салыстырмалы талдауы жүргізіледі.

Қорытынды бөлімде Қазақстандағы гендерлік саясаттың одан әрі дамуының болашағы, соның ішінде гендерлік теңдікті елдің әлеуметтік, саяси және экономикалық салаларына тереңірек интеграциялау үшін ықтимал стратегиялық бағыттар ұсынылады. Автор гендерлік теңдікті ілгерілетудің сәтті болуы үшін саяси ерік-жігердің ғана емес, сондай-ақ қоғамдық көзқарастар мен тәжірибелердің терең өзгерісін талап ететіндігін, бұл үдеріс пәнаралық тәсілді күшейту және азаматтық қоғамды белсенді түрде тарту арқылы мүмкін болатындығы туралы болжам жасайды.

Түйін сөздер: гендерлік саясат, Қазақстан, гендерлік дискурстың деконструкциясы, реконфигурация, саяси векторлар, посткеңестік кезең, институционализация, модернизация.

Erkulova G.S., Ongarov D.K.

*Caspian university of technology and engineering named after Sh.Yessenov,
Aktau, Kazakhstan*

DECONSTRUCTION AND RECONFIGURATION OF GENDER DISCOURSE IN KAZAKHSTAN: ANALYSIS OF MODERN POLITICAL VECTORS

Abstract: This article provides an in-depth analysis of the deconstruction and reconfiguration of gender discourse in Kazakhstan, based on an examination of current political vectors guiding transformations in the field of gender relations. The central task of the study is to identify key factors influencing the transformation of gender policy in Kazakhstan against the backdrop of global changes and modernization processes taking place in the country. The article examines the stages of the evolution of gender policy, starting from the post-Soviet period, when Kazakhstan began integrating into international organizations, paying special attention to promoting gender equality.

Special attention is given to analyzing the interaction between national and international norms in the context of gender policy formation, as well as adapting global initiatives to local conditions. Structural issues, such as the insufficient institutionalization of gender strategies and the slow progress in achieving real gender equality, are highlighted. The article discusses both normative achievements, including the adoption of new legislative measures and programs, and the challenges of their implementation in the face of socio-economic and cultural barriers.

The research is based on a comprehensive approach, incorporating both quantitative and qualitative methods of analysis. Data from international studies, statistical reports, and qualitative interviews with key stakeholders involved in the gender policy-making process are utilized. A comparative analysis of Kazakhstan's gender initiatives with similar processes in other post-Soviet countries is also presented.

In conclusion, the article offers prospects for the further development of gender policy in Kazakhstan, including potential strategic directions for deepening the integration of gender equality into the country's social, political, and economic spheres. The author hypothesizes that successful promotion of gender equality requires not only political will but also a profound transformation of societal attitudes and practices, which can be achieved through a strengthened interdisciplinary approach and active engagement of civil society.

Keywords: gender policy, Kazakhstan, deconstruction of gender discourse, reconfiguration, political vectors, post-Soviet period, institutionalization, modernization.



УДК 378.147: 004.05(045)
DOI 10.56525/ETBG3497

ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ В ДИСТАНЦИОННОМ ОБУЧЕНИИ: НОВЫЕ ПОДХОДЫ И ИНСТРУМЕНТЫ

ЖИЛКИШБАЕВА Г.С.

Каспийский университет технологий
и инжиниринга имени Ш. Есенова,
Актау, Казахстан

E-mail: gulnaz.zhilkishbayeva@yu.edu.kz,

МАМЕДОВА А. М.

Азербайджанский технологический
университет, Гянджа, Азербайджан

E-mail: aida_mammedova@mail.ru

Аннотация. В данной статье рассматриваются новые подходы и инструменты, основанные на искусственном интеллекте, которые могут быть эффективно использованы в медицинском обучении. В частности, будет проведен анализ адаптивного обучения, интеллектуальных систем оценки знаний, виртуальных помощников и чат-ботов, а также использования аналитических данных для прогнозирования академического успеха студентов. Особое внимание уделяется тому, как эти технологии могут повысить качество образовательного процесса, улучшить взаимодействие между студентами и преподавателями, а также обеспечить более персонализированный подход.

В статье также рассматриваются вызовы и проблемы, связанные с внедрениями ИИ в образовательный процесс, включая вопросы защиты данных, этические аспекты использования ИИ, а также вопросы доступности технологий в различных регионах.

Ключевые слова: искусственный интеллект, адаптивный процесс обучения, интерактивный процесс обучения, организации образовательного процесса, дистанционное обучение.

Введение

Искусственный интеллект (ИИ) становится необходимым в современном образовании, особенно в условиях быстрого роста дистанционного обучения. Пандемия COVID-19 существенно ускорила этот процесс, вынудив образовательные учреждения по всему миру перейти на удаленные формы обучения в условиях ограничения и закрытия кампусов. Этот переход выявил множество проблем в традиционном электронном

дистанционном обучении, таких как недостаточная персонализация, необходимость обратной связи и высокая нагрузка на преподавателей. В связи с этим возникла потребность в новых технологических решениях, которые могли бы сделать дистанционное обучение более гибким, доступным и эффективным.

Искусственный интеллект - одна из ключевых технологий, которая может решить многие из этих проблем. ИИ обладает потенциалом не только для автоматизации рутинных задач, но и для создания новых образовательных методов и подходов, которые будут включать более персонализированный, адаптивный и интерактивный процесс обучения. Например, с помощью ИИ можно создавать персонализированные электронные программы для каждого учащегося, обеспечивать интеллектуальную обратную связь в режиме реального времени и анализировать большие объемы данных для прогнозирования успеха студентов [1].

Кроме того, ИИ открывает новые возможности для преподавателей, позволяет им сосредоточиться на творческой и методической части учебного процесса, освобождая их от рутинных задач, таких как проверочные тесты, организация занятий и анализ состояния студентов. Все это делает искусственный интеллект мощным средством трансформации образования.

Материалы и методы исследования

Роль искусственного интеллекта в дистанционном обучении.

Искусственный интеллект (ИИ) играет ключевую роль в развитии интеллектуального образования, включая новые решения для организации образовательного процесса, которые ранее были невозможны или сильно ограничены. Технологии ИИ позволяют создавать образовательные учреждения и онлайн-платформы более эффективно и гибко для обучения студентов, обеспечивая индивидуальные подходы, автоматизируя рутинные задачи и используя интеллектуальные инструменты для анализа и прогнозирования изменчивости.

Один из основных аспектов развития ИИ в дистанционном обучении — это персонализация образовательного процесса. Традиционные методы обучения часто используют единый подход для всех студентов, несмотря на их особенности, скорость восприятия информации и интересы. Я решаю эту проблему, используя приемлемые методы обучения, основанные на данных, о которых каждый учащийся.

Технологии ИИ могут анализировать поведение студентов на платформе, их особенности, предпочтения, стиль обучения и даже временные рамки, в которых они наиболее продуктивны. На основе этой системы анализа ИИ может совершенствовать технические материалы и задания, в частности, учащегося. Например, если студент показывает низкую значимость в определенной теме, я предлагаю дополнительные ресурсы для изучения этого материала, более простые задачи для обеспечения знаний или альтернативные формы предоставления информации, такие как видео или интерактивные задания [1].

Персонализация обучения также позволяет быстрее. Используйте пробелы в знаниях. Примером такой системы является платформа Knewton, которая использует ИИ для построения персонализированных научных траекторий. Система анализирует, как учащийся справляется с заданиями, и в зависимости от этой конфигурации определяет структуру и содержание научных материалов, действительно, наиболее релевантные задачи и изображения.

Автоматизация рутинных процессов

Еще одним условием преимущества ИИ в дистанционном обучении является автоматизация рутинных и трудоёмких задач, таких как проверка заданий, тесты, выдача обратной связи и анализ измеряемости. В традиционном обучении преподаватели тратят много времени на проверку домашних заданий и тестов, что становится особенно актуальным при обучении больших групп студентов. ИИ может значительно сократить этот процесс, автоматически проверяя тесты и даже сложные письменные работы.

Например, системы проверки на основе обработки естественного языка (НЛП) могут анализировать письменные задания, анализируя их содержательную часть, структуру и даже логику изложений. Алгоритмы машинного обучения обучены анализировать качество работы и давать точные оценки. Такие системы, как Grammarly и Turnitin, помогают преподавателям проверять письменные работы на наличие ошибок и плагиатов, тем самым экономя время и повышая оценку качества [2].

Автоматизация также распространяется на организационные задачи, такие как напоминания о сроках выполнения задач или рассылки результатов тестов на производительность. Чат-боты и виртуальные помощники могут помочь студентам в решении организационных вопросов и обеспечить круглосуточную поддержку, что значительно упростит процесс взаимодействия с учебной платформой.

ИИ может предоставить инструменты для поддержки как преподавателей, так и студентов. Преподаватели могут использовать аналитические инструменты ИИ для прогресса своих студентов и специалистов, которые нуждаются в дополнительной поддержке. Например, системы ИИ могут анализировать активность студентов на платформе, их участие в дискуссиях, результаты тестов и домашних заданий, что позволяет преподавателям своевременно выявлять студентов, испытывающих трудности в обучении.

Для студентов ИИ обеспечивает своевременную и персонализированную обратную связь. Системы могут анализировать их работоспособность и предлагать корректирующие меры, а также давать рекомендации по соблюдению результатов. Это особенно полезно для студентов, которые обучаются в асинхронном режиме и не имеют постоянного взаимодействия с преподавателем [2].

Новые подходы к применению искусственного интеллекта в дистанционном обучении

Технологии искусственного интеллекта открывают новые возможности для усовершенствования методов дистанционного обучения. Некоторые из этих подходов уже активно применяются в образовательных учреждениях и онлайн-платформах, предоставляя студентам и преподавателям более гибкие и эффективные инструменты для обучения.

Адаптивное обучение — это один из наиболее перспективных подходов к применению ИИ в образовании. Суть этого метода заключается в том, что ИИ анализирует данные об измеряемости студента и его учебной активности, а затем подстраивает научные материалы и задания под его конструкцию. В отличие от традиционных моделей обучения, где все обучающиеся проходят один и тот же курс в одинаковых темпах, адаптивные системы позволяют каждому студенту двигаться по своему собственному учебному пути, исходя из его уровня знаний и скорости изучения материала.

Платформы, такие как DreamBox, обеспечивают индивидуализированные задания на основе различий между учащимися. Если студент испытывает затруднения в освоении определенной темы, система предлагает дополнительный рисунок и ресурс для лучшего понимания материала. Если же студент быстро справляется с заданиями, система поднимет уровень сложности, чтобы поддержать его интерес и мотивацию [3].

Адаптивные системы также могут отслеживать прогресс студентов и давать преподавателям рекомендации по корректировке учебных планов. Это позволяет лучше

экономить ресурсы и уделять больше внимания тем, кто нуждается в дополнительной поддержке.

Одной из проблем дистанционного обучения является проверка знаний студентов. Традиционные методы проверки могут оказаться неэффективными в условиях больших групп учащихся и асинхронной формы обучения. Интеллектуальные системы оценки знаний на основе ИИ решают эту проблему, используя автоматизированные методы проверки, которые не требуют участия участника.

Системы на базе машинного обучения и обработки естественного языка (НЛП) могут анализировать тесты и письменные задания студентов, измеряя их содержание, структуру и логику. Эти системы могут не только проверять правильность ответов, но и анализировать понимание материала и давать рекомендации по поддержке.

Примером такой системы является Turnitin, которая недавно опубликовала письменные работы об оригинальности и качестве изложений, помогая преподавателям быстро и точно оценивать работы студентов. Аналогичные системы могут использоваться для автоматического тестирования, где ИИ анализирует ответы и выдает оценки на основе заложенных данных [3].

Чат-боты и виртуальные помощники на базе ИИ играют главную роль в дистанционном обучении, обеспечивая студентам поддержку и помощь в реальном времени. Эти системы могут взаимодействовать со студентами, отвечая на вопросы, объясняя сложные темы, предоставляя дополнительный ресурс и даже небольшой срок выполнения заданий.

Примером может служить виртуальный помощник Джилл Уотсон, разработанный для использования в учебных курсах. Этот чат-бот помогает студентам получать ответы на часто задаваемые вопросы, предоставлять ресурсы и даже вести обсуждения, что значительно ускоряет взаимодействие между студентами и учебной платформой.

Чат-боты могут быть интегрированы с образовательными платформами для обеспечения постоянной обратной связи и поддержки студентов, что особенно важно в условиях массового дистанционного обучения, где не всегда возможно личное общение с преподавателем [4].

Аналитика данных и прогнозирование успеха студентов

Искусственный интеллект активно используется для анализа больших объемов данных об учебной активности студентов. Такие данные, как посещаемость, участие в дискуссиях, выполнение домашних заданий и тестов, прогулки и анализируются ИИ для определения показателей и прогнозирования успеха студентов.

Платформа Canvas, например, использует ИИ для анализа данных о студентах и прогнозирования их работоспособности. Система может показывать студентов, находящихся в «группе риска», и предлагать преподавателям меры по их поддержке, такие как дополнительные задания или консультации. Это позволяет своевременно выявлять проблемы и предотвращать их проявление.

Аналитические системы ИИ также могут давать рекомендации преподавателям по курсу, указывая на слабые места в учебных материалах или методах обучения, что обеспечивает более эффективное обучение [5].

ИИ внедряется в различные инструменты и платформы, которые обеспечивают дистанционное обучение. Эти технологии помогают сделать образовательный процесс более доступным и эффективным как для студентов, так и для преподавателей.

Онлайн-образовательные платформы, такие как Coursera, Udacity и EdX, активно внедряют ИИ для персонализации и улучшения образовательного процесса. Эта платформа использует алгоритмы ИИ для анализа данных о состоянии студентов и разработки индивидуальных рекомендаций по курсам и заданиям.

Примером может служить Udacity, которая использует ИИ для предложения студентам наиболее подходящих курсов на основе их результатов обучения и карьерных интересов. ИИ также помогает исследователям отслеживать прогресс и дает рекомендации по результатам [6].

ИИ также используется для автоматизации процесса создания учебных курсов и материалов. Системы на основе ИИ могут анализировать учащихся и разрабатывать научные планы, которые адаптируются под их уровень знаний и интересов.

Примером такой системы является искусственный интеллект Squirrel, который использует ИИ для создания адаптивных курсов на основе данных о состоянии студентов. Система анализирует, какие темы наиболее сложны для студентов, и предлагает дополнительные материалы и задания для их лучшего образования [6].

Результаты исследования

Использование искусственного интеллекта в дистанционном обучении открывает широкие перспективы для улучшения образовательного процесса. За последние несколько лет ИИ доказал свою эффективность в трансформации системы образования, особенно в условиях быстрого перехода к онлайн-обучению, вызванных глобальными изменениями, такими как пандемия COVID-19. Этот переход выявил ряд проблем, связанных с качеством медицинского образования, доступностью научных ресурсов и эффективностью преподавания. Однако именно ИИ стал иметь значение для прекращения многих из этих вызовов.

Применение искусственного интеллекта в образовательной среде значительно меняет методы обучения и преподавания. Адаптивные системы обучения дают возможность каждому учащемуся учиться в своем собственном темпе, повышать мотивацию и улучшать результаты за счет персонализированного поведения. Автоматизация рутинных задач, таких как проверочные тесты и письменные работы, позволяет преподавателям экономить время на более глубокие аспекты обучения, такие как разработка новых методов и более глубокое взаимодействие с учащимися.

Одним из важнейших аспектов развития ИИ является то, что он делает обучение более доступным для большого количества людей во всем мире. Онлайн-платформы с интеграцией ИИ обеспечивают курсы для студентов с разным уровнем подготовки и потребностей, обеспечивая доступ к качественному образованию независимо от географического или финансового положения. Такие системы, как виртуальные ассистенты и чат-боты, делают процесс обучения более гибким, поддерживают студентов в любое время и помогают им решать текущие задачи, что особенно важно для тех, кто совмещает учебу с работой или другими обязанностями.

Кроме того, ИИ обеспечивает усиленное распространение данных в образовательном процессе. Системы на основе искусственного интеллекта способны собирать, анализировать и интерпретировать большие объемы данных, что позволяет преподавателям и администраторам учебных заведений более точно оценивать прогресс студентов, выявлять проблемы и корректировать меры по их обнаружению. Такой подход не только повышает качество образования, но и помогает сформировать долгосрочные стратегии развития научных программ и образовательных учреждений в целом.

Однако, несмотря на преимущества, внедрение ИИ в дистанционном обучении не ограничивается вызовами и проблемами. Один из основных вопросов — это этичность и безопасность использования данных студентов. ИИ-системы собирают и анализируют большое количество информации, что может ограничить опасения по поводу конфиденциальности и личного использования данных. Необходимы строгие меры по защите данных и разработка соответствующих нормативных актов, чтобы обеспечить, что ИИ будет использоваться безопасно и этично.

Еще одной проблемой является необходимость обучения преподавателей и студентов использованию ИИ-инструментов. Многие преподаватели могут столкнуться с трудностями при внедрении технологий в свои образовательные процессы, особенно если они не обладают приобретенными техническими навыками. Необходимо создавать программы обучения и повышать квалификации, чтобы преподаватели могли эффективно использовать возможности ИИ для повышения качества преподавания. Важно также обучать студентов взаимодействию с ИИ, чтобы они могли использовать эти технологии для более эффективного обучения.

Наконец, необходимо обратить внимание на то, что ИИ не заменяет преподавателя, а скорее станет ведущим производителем для оценки эффективности их работы. Человеческий фактор является основой образовательного процесса, поскольку обучение — это не только передача знаний, но и обеспечивает функции критического мышления, коммуникации и сотрудничества. Преподаватели играют ключевую роль в воспитании и развитии студентов, и их опыт, эмпатия и способность к взаимодействию с учащимися не могут быть полностью заменены алгоритмами.

В будущем возможно ещё более широкое применение искусственного интеллекта в образовательной сфере. Технологии ИИ будут увеличиваться, использовать новые подходы к обучению, оценке знаний и управлению образовательными процессами. Например, в настоящее время разрабатываются системы, которые могут не только анализировать различность студентов, но и прогнозировать их успехи на основе различных факторов, таких как мотивация, эмоциональное состояние и социальные условия. Такие системы помогают еще точнее улучшить образовательные программы под руководством каждого обучающегося.

Таким образом, искусственный интеллект представляет собой важный шаг вперед в развитии дистанционного обучения. Он предоставляет уникальные возможности для совершенствования образовательного процесса, делая его более персонализированным, гибким и доступным. Однако для полноценной реализации всех преимуществ ИИ необходимо возникновение решения вопросов, связанных с этой, безопасностью и обучением преподавателей и студентов. При таком подходе и внимании к этим аспектам ИИ может стать ведущей частью современного образования, делая его более качественным и эффективным.

ЛИТЕРАТУРЫ

- [1] Богустов А. А. Искусственный интеллект как субъект права: аргументы к дискуссии / А. А. Богустов // Хозяйство и право. - 2021. - № 9. - С. 114-121.
- [2] Бродская М. Доверенный ИИ: начало пути / М. Бродская // Bis journal. - 2023. - № 3. - С. 16-20.
- [3] Буценко Е. В. Оптимизация управления проектами : монография . / Е. В. Буценко ; М-во науки и высш образования Рос. Федерации, Урал. гос. экон. ун-т. — Екатеринбург : Изд-во Урал. гос. экон. ун-та. 2023. - 247 с.
- [4] Викулова О. Искусственный интеллект (ИИ) и будущее международной торговли / О. Викулова, Д. Горностаева // Международная экономика. - 2020. - № 1. - С. 71-78.
- [5] Холмс, В., Бялик, М. и Фадель, К. (2019). Искусственный интеллект в образовании: перспективы и последствия для преподавания и обучения . Центр перепроектирования учебных программ.
- [6] Лакин, Р. (2018). Машинное обучение и человеческий интеллект: будущее образования в 21 веке . Издательство Института образования UCL.

REFERENCES

- [1] Bogustov A. A. Iskusstvennyj intellekt kak sub#ekt prava: argumenty k diskussii / A. A. Bogustov // Hozjajstvo i pravo. - 2021. - № 9. - S. 114-121.
- [2] Brodskaja M. Doverennyj II: nachalo puti / M. Brodskaja // Bis journal. - 2023. - № 3. - S. 16-20.
- [3] Bucenko E. V. Optimizacija upravlenija proektami : monografija . / E. V. Bucenko ; M-vo nauki i vyssh obrazovaniya Ros. Federacii, Ural. gos. jekon. un-t. – Ekaterinburg : Izd-vo Ural. gos. jekon. un-ta. 2023. - 247 s.
- [4] Vikulova O. Iskusstvennyj intellekt (II) i budushhee mezhdunarodnoj trgovli / O. Vikulova, D. Gornostaeva // Mezhdunarodnaja jekonomika. - 2020. - № 1. - S. 71-78.
- [5] Holms, V., Bjalik, M. i Fadel', K. (2019). Iskusstvennyj intellekt v obrazovanii: perspektivy i posledstviya dlja prepodavaniya i obuchenija . Centr pereproektirovaniya uchebnyh programm.
- [6] Lakin, R. (2018). Mashinnoe obuchenie i chelovecheskij intellekt: budushhee obrazovaniya v 21 veke . Izdatel'stvo Instituta obrazovaniya UCL.

Жилкишбаева Г.С.

*Есенов атындағы Каспий технологиялар және инжиниринг университеті,
Ақтау, Қазақстан*

Мамедова А. М.

Әзірбайжан технологиялық университеті, Гянджа, Әзірбайжан

ҚАШЫҚТАН ОҚЫТУДАҒЫ ЖАСАНДЫ ИНТЕЛЛЕКТ: ЖАҢА ТӘСІЛДЕР МЕН ҚҰРАЛДАР

Андатпа. Бұл мақалада оқытуда тиімді пайдалануға болатын жасанды интеллектке негізделген жаңа тәсілдер мен құралдар талқыланады. Атап айтқанда, бейімделген оқытуға, білімді бағалаудың интеллектуалды жүйелеріне, виртуалды көмекшілер мен чат-боттарға, сондай-ақ студенттердің академиялық жетістіктерін болжау үшін аналитикалық деректерді пайдалануға талдау жүргізіледі. Бұл технологиялардың білім беру үдерісінің сапасын арттыруға, студенттер мен мұғалімдер арасындағы өзара әрекеттесуді жақсартуға және жеке тәжірибені қамтамасыз етуге ерекше назар аударылады.

Мақалада сонымен қатар білім беру процесіне ЖИ енгізуге байланысты қиындықтар мен проблемалар, соның ішінде деректерді қорғау мәселелері, ЖИ пайдаланудың этикалық аспектілері, сондай-ақ әртүрлі аймақтардағы технологиялардың қолжетімділігі мәселелері талқыланады.

Түйін сөздер: жасанды интеллект, бейімделген оқыту процесі, интерактивті оқыту процесі, оқу процесін ұйымдастыру, қашықтықтан оқыту.

Zhikishbaeva G.S.

*Caspian University of Technology and Engineering named after Sh. Yessenov,
Aktau, Kazakhstan*

Mamedova A. M.

Azerbaijan Technological University, Ganja, Azerbaijan

ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN DISTANCE LEARNING: NEW APPROACHES AND TOOLS

Annotation. This article discusses new approaches and tools based on artificial intelligence that can be effectively used in teaching. In particular, the analysis will be carried out on adaptive learning, intelligent knowledge assessment systems, virtual assistants and chatbots, as well as the use of analytical data to predict student academic success. Particular attention is paid to how these technologies can improve the quality of the educational process, improve interaction between students and teachers, and provide a more personalized experience.

The article also discusses the challenges and problems associated with the implementation of AI in the educational process, including data protection issues, ethical aspects of the use of AI, as well as issues of technology availability in different regions.

Key words: artificial intelligence, adaptive learning process, interactive learning process, organization of the educational process, distance learning.

УДК 004.8
МРНТИ 21104
DOI 10.56525/UWKM4465

ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ В ОБРАЗОВАНИИ

КИНТОНОВА А.Ж.

Евразийский национальный университет
им.Л.Н.Гумилева, Астана, Казахстан
E-mail:aliya_kint@mail.ru

СУЛЕЙМЕНОВА Б.Б.

Каспийский университет технологий
и инжиниринга им. Ш. Есенова,
Актау, Казахстан
E-mail:buldyryk.suleimenova@yu.edu.kz

ШАНЫТБАЕВА А.К.

Каспийский университет технологий
и инжиниринга им. Ш. Есенова,
Актау, Казахстан
E-mail:aknurkairatqyzy@mail.ru

Аннотация: Статья посвящена проблеме использования роботов в учебном процессе при подготовке специалистов. В статье дается описание учебных роботов на основе Robot Operating System, т.е. на основе набора программных библиотек и инструментов, помогающих создавать приложения для роботов. Интеграция роботов с ROS (Robot Operating System) представляет собой процесс объединения аппаратных и программных компонентов робота с инфраструктурой ROS. Это позволяет роботу взаимодействовать с другими устройствами и системами, а также использовать множество готовых инструментов и библиотек, доступных в рамках экосистемы.

Разработка проектов: с использованием ROS студенты могут разрабатывать собственные робототехнические проекты, начиная от простых мобильных роботов для навигации в помещении до сложных манипуляторов для выполнения задач в промышленности.

Ключевые слова: роботы, учебный процесс, ROS (Robot Operating System), операционная система робота, разработка робота, искусственный интеллект, автоматизация, образовательные платформы, интеллектуальное обучение, инновационные технологии.

Введение. Искусственный интеллект (ИИ) в образовании представляет собой одну из самых инновационных технологий, которая может кардинально изменить систему обучения. Эта технология имеет потенциал для улучшения как качества образовательного процесса, так и его доступности для различных категорий населения. Внедрение ИИ в образование несет с собой множество преимуществ, таких как персонализация учебных программ, автоматизация административных процессов и повышение эффективности взаимодействия между учителями и учениками.

Одной из ключевых возможностей ИИ в образовании является персонализация обучения. ИИ-системы способны анализировать данные о прогрессе учащихся и на основе

этих данных разрабатывать индивидуальные учебные планы. Это позволяет создавать адаптивные образовательные платформы, которые подстраиваются под уровень знаний, темп обучения и интересы каждого учащегося. Например, системы могут рекомендовать дополнительные материалы по тем темам, где ученик испытывает трудности, или ускорять прохождение тем, которые даются легко. Это особенно полезно в условиях массового обучения, где традиционные подходы не всегда могут учесть индивидуальные потребности каждого ученика. Такой подход может способствовать улучшению успеваемости, а также мотивации учащихся, так как они будут ощущать, что учебный процесс ориентирован на их личные нужды.

Вторым важным аспектом применения ИИ в образовании является автоматизация административных процессов. Образовательные учреждения часто сталкиваются с огромным объемом рутинных задач, таких как проверка домашних заданий, составление расписания, оценка успеваемости и ведение документации. ИИ может взять на себя многие из этих задач, освобождая время для учителей и администраторов. Это не только ускоряет и упрощает работу, но и уменьшает вероятность ошибок. Например, автоматизированные системы могут проверять тесты и сочинения, используя технологии обработки естественного языка, или помогать в организации учебных мероприятий. Это значительно сокращает нагрузку на персонал и позволяет учителям сосредоточиться на педагогической деятельности, а не на рутинных задачах.

Также стоит отметить роль ИИ в создании интеллектуальных обучающих помощников. Виртуальные ассистенты на основе ИИ могут поддерживать учеников, отвечая на их вопросы и объясняя сложные концепции в любое время. Такие системы могут быть доступны 24/7 и предоставлять мгновенные ответы, что делает процесс обучения более гибким и доступным. Учащиеся могут учиться в своем темпе и получать помощь, когда это необходимо, без привязки к расписанию учителей. Примером таких систем могут служить чат-боты или интерактивные обучающие программы, которые способны анализировать запросы и давать подробные объяснения. Это особенно полезно для дистанционного обучения, где взаимодействие с преподавателем может быть ограничено.

Кроме того, ИИ помогает в разработке новых методик и инструментов обучения. Например, виртуальная и дополненная реальность, использующие ИИ, могут создавать интерактивные учебные среды, где учащиеся могут практиковаться в решении реальных задач. Это открывает новые горизонты для обучения в таких областях, как медицина, инженерия, наука и искусство. Например, студенты-медики могут отрабатывать навыки на виртуальных пациентах, а будущие инженеры — моделировать сложные конструкции в безопасной виртуальной среде. Это не только делает процесс обучения более интересным, но и позволяет лучше подготовить студентов к реальным вызовам их профессий.

Еще одним важным аспектом является повышение доступности образования с помощью ИИ. Онлайн-платформы, использующие ИИ, позволяют предоставлять качественное образование людям, находящимся в отдаленных регионах или не имеющим возможности посещать учебные заведения. Например, системы перевода на основе ИИ позволяют ученикам с разными языковыми барьерами получать доступ к образовательным материалам на своем родном языке. Это способствует глобализации образования и устранению неравенства в доступе к знаниям.

Однако, несмотря на все преимущества, использование ИИ в образовании также связано с рядом вызовов. Один из них — это этические и правовые вопросы. Например, использование данных учащихся для персонализации обучения требует строгих мер по защите конфиденциальности. Важно обеспечить, чтобы личные данные студентов не использовались неправомерно и были надежно защищены от кибератак. Кроме того, автоматизация многих процессов может вызвать опасения, что работа учителей станет менее значимой или даже замененной машинами. Однако на данный момент роль учителя

остается незаменимой, поскольку эмоциональный интеллект, который важен для установления контакта с учениками, пока не может быть воспроизведен искусственными системами.

Робот на основе ROS (Robot Operating System) представляет собой робота, который использует ROS в качестве основной платформы для управления и взаимодействия с окружающей средой[1]. ROS предоставляет набор инструментов, библиотек и среду выполнения, которые облегчают разработку и управление робототехническими системами.

Робот на основе ROS может включать в себя различные аппаратные компоненты, такие как датчики, моторы, камеры и манипуляторы, а также программное обеспечение, которое управляет их работой. ROS позволяет роботам взаимодействовать с другими устройствами и системами, обмениваться данными и командами, а также использовать готовые модули и библиотеки для выполнения различных задач.

Примеры роботов на основе ROS включают мобильные роботы для навигации и исследования, роботы с манипуляторами для выполнения задач в промышленности и сервисных роботов для обслуживания клиентов. ROS популярен в академических и научных исследованиях, а также в промышленных приложениях, благодаря своей гибкости, открытости и обширному сообществу пользователей и разработчиков.

ROS (Robot Operating System) часто используется в образовательном процессе для обучения студентов робототехнике и автоматизации. В учебных заведениях и лабораториях могут проводиться различные практические занятия и курсы, включающие в себя работу с роботами на основе ROS[2]. Вот несколько способов, как ROS используется в учебном процессе:

Изучение основ робототехники: ROS предоставляет студентам возможность изучать основные концепции и принципы робототехники, такие как управление движением, взаимодействие с окружающей средой, навигация и манипуляции.

Программирование роботов: студенты могут писать программы и алгоритмы для управления роботами на основе ROS с использованием различных языков программирования, таких как Python и C++. Они могут создавать управляющие узлы, подписываться на топики с данными с датчиков и управлять моторами и манипуляторами.

Разработка проектов: с использованием ROS студенты могут разрабатывать собственные робототехнические проекты, начиная от простых мобильных роботов для навигации в помещении до сложных манипуляторов для выполнения задач в промышленности.

Соревнования и практические занятия: ROS может использоваться для проведения соревнований и практических занятий, где студенты могут применить свои знания и навыки в реальных ситуациях, таких как соревнования по навигации или манипулированию объектами. Использование ROS в учебном процессе позволяет студентам получить практические навыки в области робототехники и подготовиться к будущей карьере в этой области[3-4].

Пример использования ROS может включать в себя создание узлов для управления роботом, обмена сообщениями между узлами и интеграции с различными датчиками и исполнительными механизмами.

Скрипт на рисунке 1 создает узел ROS на Python, который публикует сообщения о движении робота в топик `/cmd_vel`. При запуске узел начнет публиковать сообщения с линейной скоростью 0.2 вперед и нулевой угловой скоростью. Для запуска этого примера вы должны иметь настроенное рабочее пространство ROS и установленные необходимые зависимости (например, `geometry_msgs`). Вы также должны запустить ROS Master перед выполнением этого скрипта с помощью команды `roscore`. Примеры использования ROS могут варьироваться в зависимости от конкретных требований вашего проекта и конфигурации вашего робота[5].

Для разработки робота на основе ROS на Python вам понадобится установить ROS на вашем компьютере и начать создание узлов управления и обмена сообщениями с роботом. Вот примерный план того, как это можно сделать:
Установка ROS.

```
import rospy
from geometry_msgs.msg import Twist

def move_robot():
    # Инициализация узла
    rospy.init_node('move_robot_node', anonymous=True)

    # Создание публикатора для топика /cmd_vel
    pub = rospy.Publisher('/cmd_vel', Twist, queue_size=10)

    # Частота публикации сообщений
    rate = rospy.Rate(10) # 10 Гц

    while not rospy.is_shutdown():
        # Создание сообщения Twist
        twist_msg = Twist()
        twist_msg.linear.x = 0.2 # Линейная скорость вдоль оси x (вперед)
        twist_msg.angular.z = 0.0 # Угловая скорость вокруг оси z

        # Публикация сообщения
        pub.publish(twist_msg)

        # Пауза до следующего цикла
        rate.sleep()

if __name__ == '__main__':
    try:
        move_robot()
    except rospy.ROSInterruptException:
        pass
```

Рисунок 1 – создание узла, публикующего сообщения о движении робота

Создание рабочих пространств: создайте новых рабочих пространств для проекта, где будут храниться ваши пакеты ROS.

Написание узлов на Python: узлы управления и обмена сообщениями на Python. Можно использовать библиотеку `rospy` для работы с ROS в Python. Нужно создать узлы, которые будут управлять движением робота, получать данные с датчиков и выполнять другие задачи.

Следующий этап работы: настройка обмен сообщениями - определение топиков, на которых ваш узел будет публиковать и подписываться для обмена сообщениями с другими узлами ROS. Это позволит роботу обмениваться данными с другими компонентами системы.

Интеграция с физическим роботом предполагает подключение компьютера к физическому роботу и проверка работы узлов на реальном оборудовании. После успешного тестирования запускается система и можно использовать робота для выполнения задач. Важно следовать рекомендациям документации ROS и убедиться, что ваш код соответствует стандартам и требованиям разработки на ROS.

Интеграция роботов с ROS (Robot Operating System) представляет собой процесс объединения аппаратных и программных компонентов робота с инфраструктурой ROS. Это позволяет роботу взаимодействовать с другими устройствами и системами, а также использовать множество готовых инструментов и библиотек, доступных в рамках экосистемы ROS.

Для интеграции робота с ROS обычно используют следующие шаги:

Установка и настройка ROS на компьютере или встроенной системе робота.

Создание ROS-узлов (nodes) для управления аппаратными компонентами робота, такими как датчики, моторы и исполнительные механизмы.

Определение сообщений (messages) и сервисов (services) для обмена данными и командами между ROS-узлами.

Настройка связи между ROS и аппаратурой робота, например, через драйверы или интерфейсы управления.

Тестирование и отладка интеграции, включая проверку правильности передачи данных и выполнения команд.

Материалы и метод исследования

Исследование основано на использовании платформы ROS (Robot Operating System) и сопутствующих инструментов для разработки и тестирования робототехнических систем. Основными материалами являются операционная система ROS, установленная на компьютерах и встроенных системах, которая обеспечивает инфраструктуру для разработки, интеграции и управления роботами. Также использовалась симуляционная среда Gazebo для моделирования и тестирования робототехнических алгоритмов без необходимости использования физического оборудования, что позволяет создавать виртуальные среды и взаимодействовать с симулированными роботами. В исследовании применялись различные аппаратные компоненты, такие как сенсоры (камеры, лидары), моторы и манипуляторы, что обеспечивало возможность изучения реальных задач управления. Для разработки управляющих узлов и алгоритмов взаимодействия использовались языки программирования Python и C++[6]. В рамках исследования был использован экспериментальный метод, который включает практическую работу с платформой ROS. Процесс состоял из установки и настройки ROS на компьютерах и роботах, разработки управляющих узлов на Python для управления движением роботов и обработки данных с датчиков, применения среды Gazebo для тестирования разработанных алгоритмов в различных сценариях, а также работы с физическими роботами для проверки алгоритмов и систем управления в условиях, приближенных к реальным. Этот метод позволил получить практические данные о функциональности ROS и его применении в образовательном процессе, а также оценить влияние платформы на обучение студентов в области робототехники.

Результат исследования

Интеграция роботов с ROS позволяет упростить разработку программного обеспечения для роботов, обеспечивает гибкость и модульность системы, а также улучшает взаимодействие между роботами и другими компонентами в экосистеме ROS.

Результаты исследования показывают, что использование платформы ROS (Robot Operating System) в робототехнике и образовании оказывает значительное влияние на эффективность разработки робототехнических систем, а также на повышение уровня практической подготовки студентов. Анализ различных аспектов работы с ROS, таких как модульность системы, гибкость интеграции аппаратных и программных компонентов, а также возможности симуляции и взаимодействия с физическими роботами, позволяет выделить несколько ключевых выводов.

Во-первых, ROS значительно упрощает процесс разработки роботов благодаря своей архитектуре, которая основывается на взаимодействии между узлами и использовании уже готовых библиотек. Это позволяет разработчикам быстро создавать сложные системы, интегрируя различные датчики, моторы и камеры без необходимости разрабатывать с нуля каждый компонент. Особенно важно, что система ROS поддерживает использование множества различных языков программирования, что делает её доступной для более широкого круга специалистов.

Во-вторых, исследование показывает, что использование ROS в образовательном процессе способствует более глубокому пониманию студентами основ робототехники и

автоматизации. Благодаря тому, что студенты могут программировать узлы для управления роботами, получать данные с датчиков и разрабатывать алгоритмы для выполнения задач в реальной среде, они приобретают практические навыки, которые могут быть полезны в профессиональной деятельности. Практическая работа с ROS помогает студентам развивать аналитические способности, учиться решать сложные задачи и работать с современными инструментами робототехники.

Третьим важным результатом является то, что симуляционные инструменты ROS, такие как Gazebo, играют ключевую роль в повышении эффективности разработки. Возможность тестировать алгоритмы в виртуальной среде без необходимости доступа к физическому оборудованию позволяет сократить затраты на оборудование и ускорить процесс разработки. Это особенно важно для образовательных учреждений, где доступ к дорогостоящим роботам может быть ограничен.

Заключение. ИИ в образовании — это мощный инструмент, который уже сегодня меняет подходы к обучению и преподаванию. Он способствует персонализации обучения, автоматизации процессов, созданию новых форматов образовательных программ и повышению доступности знаний. Однако для успешного внедрения ИИ важно учитывать все вызовы и риски, связанные с его применением, обеспечивая при этом баланс между использованием технологий и сохранением человеческого фактора в образовании.

ИСТОЧНИКИ:

- [1] Куратов, А. В. "Основы робототехники: от Arduino до ROS." — М.: Издательский дом МЭИ, 2017. — 220 с.
- [2] Quigley, M., Gerkey, B., Smart, W. D. "Programming Robots with ROS: A Practical Introduction to the Robot Operating System." — O'Reilly Media, 2015. — 218 p.
- [3] Молчанов, Д. А. "Роботы и искусственный интеллект: учебное пособие." — СПб.: Питер, 2019. — 100-104 с.
- [4] Lentin Joseph. Mastering ROS for Robotics Programming, 2015. С. 5-13
- [5] Сергиенко, И. В. "Современные технологии в робототехнике: От Arduino до промышленных роботов." — М.: Альпина Паблишер, 2020. — 243 с.
- [6] Смолин, А. А. "Робототехника на базе ROS: Практическое руководство." — М.: Наука и технологии, 2018. — 76 с.
- [7] Кинтонова А.Ж., Сулейменова Б.Б., Енсебаев Н.А. Технологии разработки веб – приложений // YESSENOV SCIENCE JOURNAL №2 (45)-2023 /// YESSENOV SCIENCE JOURNAL 2023, Vol.45 (2), 13 с.

Кинтонова А.Ж.

Л.Н.Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университеті, Астана

Сулейменова Б.Б.

*Ш. Есенов атындағы Каспий технологиялар және инжиниринг университеті,
Ақтау қ, Қазақстан*

Шаңытбаева А. Қ.

*Ш. Есенов атындағы Каспий технологиялар және инжиниринг университеті,
Ақтау қ, Қазақстан*

БІЛІМ БЕРУДЕГІ ЖАСАНДЫ ИНТЕЛЛЕКТ

Аннотация: Мақала мамандарды даярлау кезінде оқу үдерісінде роботтарды пайдалану мәселесіне арналған. Мақалада robot Operating System негізіндегі оқу роботтарының сипаттамасы, яғни Робот қолданбаларын жасауға көмектесетін бағдарламалық кітапханалар мен құралдар жинағы негізінде берілген. Роботтар мен ROS (Robot Operating System) интеграциясылық процесті білдіретін бірлестігінің аппараттық және бағдарламалық қамтамасыз ету компоненттері робот инфрақұрылымын құрайды. Бұл роботқа басқа құрылғылармен және жүйелермен өзара әрекеттесуге, сондай-ақ экожүйеде қол жетімді көптеген дайын құралдар мен кітапханаларды пайдалануға мүмкіндік береді. Жобаларды әзірлеу: ROS пайдалана отырып студенттер өз роботтары жайында техникалық жобаларды жасай бастайды, яғни қарапайым мобильді роботтар үшін навигациядан бастап өнеркәсіптегі міндеттерді орындау үшін қолданатын күрделі манипуляторларға дейін жасай алады.

Түйін сөздер: Роботтар, оқу процесі, ROS (Robot Operating System), роботтың операциялық жүйесі, роботты әзірлеу, жасанды интеллект, автоматтандыру, білім беру платформалары, интеллектуалды оқыту, инновациялық технологиялар.

Kintonova A.Zh.

Eurasian National University named after L.N. Gumilyov, Astana

Suleimenova B.B.

*Sh. Yesenov Caspian University of Technology and Engineering,
Aktau, Kazakhstan*

Shangytbayeva A. K.

*Sh. Yesenov Caspian University of Technology and Engineering,
Aktau, Kazakhstan*

ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN EDUCATION

Abstract: The article is devoted to the problem of using robots in the educational process in the training of specialists. The article describes training robots based on the Robot Operating System, i.e. based on a set of software libraries and tools that help create applications for robots. Robot Integration with ROS (Robot Operating System) is the process of combining the hardware and software components of a robot with the ROS infrastructure. This allows the robot to interact with other devices and systems, as well as use a variety of ready-made tools and libraries available within the ecosystem. Robot Integration with ROS (Robot Operating System) is the process of combining the hardware and software components of a robot with the ROS infrastructure. This allows the robot to interact with other devices and systems, as well as use a variety of ready-made tools and libraries available within the ecosystem.

Project Development: Using ROS, students can develop their own robotics projects, ranging from simple mobile robots for indoor navigation to complex manipulators for performing tasks in industry. Project Development: Using ROS, students can develop their own robotics projects, ranging from simple mobile robots for indoor navigation to complex manipulators for performing tasks in industry.

Keywords: Robots, learning process, ROS (Robot Operating System), robot operating system, robot development, artificial intelligence, automation, educational platforms, intelligent learning, innovative technologies.

УДК 691.002.5.24
МРНТИ 67.07.11
DOI 10.56525/EVTL4468

РАЗРАБОТКА ГЕЛИОУСТРОЙСТВА ДЛЯ ТЕПЛОВОЙ ОБРАБОТКИ ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ БЕТОННЫХ ИЗДЕЛИЙ

ЖАЙЫЛХАН Н.А.

Каспийский университет технологий
и инжиниринга имени Ш.Есенова,
г.Актау, Республика Казахстан
E-mail: nuradin.zhailkhan@yu.edu.kz

ДЮСЕМБАЕВ И.Н.

Каспийский университет технологий
и инжиниринга имени Ш.Есенова,
г.Актау, Республика Казахстан
E-mail: izim.dyussebayev@yu.edu.kz

Аннотация. Выполнен анализ отходов известняка-ракушечника Мангистауской области Казахстана и выявлено, что отходы известняка-ракушечника могут найти свое применение в строительных материалах, в качестве крупного заполнителя бетона.

Исследовано механические свойства карбонатного бетона. В связи с этим была разработана технология производства бетона с применением известняка-ракушечника.

На современном этапе экономического и социального развития Республики Казахстан особое место занимает проблема рационального и комплексного использования природных сырьевых и топливно-энергетических ресурсов.

Разработка безотходной технологии переработки все видов отходов известняка, с получением нового строительного материала, позволит снизить стоимость основной продукции карьеров, будет способствовать уменьшению скопившихся отходов при расходе до 1,7 т отходов на 1м³ бетона, и оздоровлению экологической обстановки.

Ключевые слова: пыльные отходы, камень-ракушечник, бетонная смесь, прочность, утилизация, производство, бетон.

Введение

Наиболее распространенным методом использования солнечной энергии, при производстве бетонных работ, является прямой или пассивный нагрев твердеющего бетона.

В естественных условиях бетон, в течение одних суток, через открытую поверхность подвергается воздействию лучистой солнечной энергии, а также колебаний температуры наружного воздуха, участвуя в сложном процессе тепломассообмена с окружающим пространством. Одним из наиболее простых и эффективных способов тепловой обработки бетонов с использованием солнечной энергии – гелио-термообработки, является тепловая обработка изделий в гелиоформах со светопрозрачным теплоизолирующим покрытием СВИТАП. Недостатками известного покрытия СВИТАП является наличие воздушной прослойки между слоями прозрачных материалов, что влечет за собой высокое термическое сопротивление теплопередаче в дневное время. Герметичность воздушной прослойки между бетоном и прозрачным покрытием СВИТАП, способствует появлению

конденсата на внутренней поверхности прозрачной изоляции, обращенной к изделию, оседающего на поверхности изделия, размягчающего при этом поверхность бетона и мигрирующего внутрь изделия, нарушающего при этом структуру бетона [39]. Для достижения цели обеспечения максимального нагрева бетонных и полимерцементных изделий в гелиоформе солнечной энергией за световой день и уменьшения тепловых потерь в ночное время, необходима была разработка варианта, прозрачного гелиопокрытия, отвечающего этим требованиям.

Недостатком данного устройства является нежелательное увеличение отражательных характеристик верхней светопрозрачной поверхности гелиопокрытия, за счет криволинейного очертания «провисающего» нижнего покрытия, а также необходимость высокой температуры нагрева изделия для вытеснения воздуха из прослойки.

Максимум температуры необходимой для создания давления над бетоном для вытеснения воздуха из прослойки, по результатам эксперимента наступал к 17 часам. Естественно, после 17 часов эффективность прозрачной изоляции как многослойной в результате прижатия нижней пленки к стеклу будет минимальной за счет понижения интенсивности солнечной радиации.

В период остывания, при заполнении воздушной прослойки более холодным воздухом неравномерное оседание пленки приводит к скоплению конденсата непосредственно над поверхностью бетона, что чревато повреждением верхней зоны бетона.

Вышеприведенный анализ известных светопрозрачных покрытий МПС и ВУС для тепловой обработки бетона с использованием естественной плотности солнечного излучения, свидетельствует о необходимости улучшения качественных характеристик покрытий.

АНАЛИЗ ПУБЛИКАЦИЙ.

Исследованиями бетонов на карбонатных заполнителях занимались многие ученые в нашей стране и за рубежом – П.Е. Еременок, В.Е. Ящука, М.А. Якубович, Б.Г. Скрамтаев, А.И. Конопленко и др. Многочисленными экспериментами эти исследователи доказали, что бетоны на основе высокопрочных карбонатных пород не уступают по прочности бетонам с заполнителем из изверженных пород (гранит, габбро и др.). Особенности карбонатных заполнителей позволяют использовать как плотные, так и пористые их разновидности для приготовления конструктивных бетонов и железобетонных конструкций, в том числе предварительно напряженных [4].

ЦЕЛЬ И ПОСТАНОВКА ЗАДАЧ ИССЛЕДОВАНИЙ

Целью настоящей работы являлось исследование возможность использование отходов известняка-ракушечника в качестве заполнителя бетона, механические свойства карбонатного бетона.

Для решения поставленной цели были решены следующие задачи:

- изучены физико-механические свойства известняков различного месторождения;
- изготовлены лабораторные образцы бетона с несколькими видами с карбонатными заполнителями из известняков различного месторождения.

ЗАДАЧИ ИССЛЕДОВАНИЯ:

- оценка экологического воздействия отходов известняка-ракушечника;
- разработка технологии использования всех видов отходов известняка-ракушечника, для получения нового строительного материала;

- анализ ресурсов солнечной энергии для использования гелиотехнологии;
- обоснование аспектов применения гелиоэнергетических устройств в технологических решениях, в целях экономии топлива и энергии;
- установление аналитической зависимости количества тепла, полученного изделием при гелионагреве, от глубины проникания тепла;

РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ И ИХ АНАЛИЗ

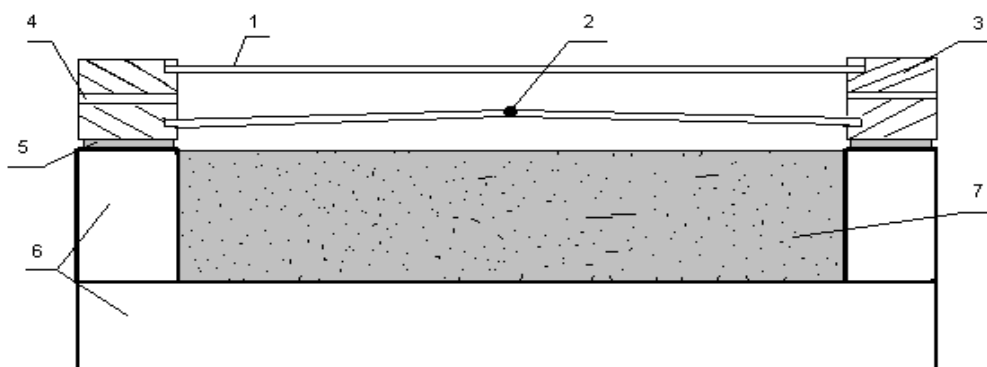
Повышение тепловой эффективности солнечных коллекторов может быть достигнуто путем:

- концентраторов солнечного излучения;
- вакуумирования пространства внутри коллектора;
- устранение многократных отражений с поверхности нижнего прозрачного слоя в окружающую среду за счет провисания.

В этой связи возникла необходимость разработки подобного покрытия с учетом перечисленных выше замечаний, недостатков. В целях решения проблемы использования солнечной энергии для ускорения твердения бетона, с применением покрытий с прозрачной изоляцией типа МПС и ВУС, не требующих затрат на изготовление теплоприемников и баков-аккумуляторов, разработано экономически и технически эффективное двухслойное покрытие с внутренней упругой поверхностью за счет применения прозрачного пластика. Покрытие ВУС (покрытие с внутренним упругим слоем из пластика) разработано для тепловой обработки бетона при использовании прямого нагрева солнечной радиации. Отличается от существующих покрытий тем, что кривизна нижней пластиковой изоляции (выполненной с «упругими швами» из полиэтиленовой трубки диаметром 3 мм и заполненной воздухом) позволяет без усилий способствовать вытеснению воздуха из прослойки, кроме этого при заполнении прослойки более холодным воздухом эта кривизна обеспечивает стекание конденсата к границам периметра покрытия. В дополнении к этому поверхность нижней селективной изоляции обладает упругими свойствами, что препятствует многократному переизлучению солнечных лучей обратно в окружающую среду, что отличает покрытие от МПС имеющий ослабленный нижний слой.

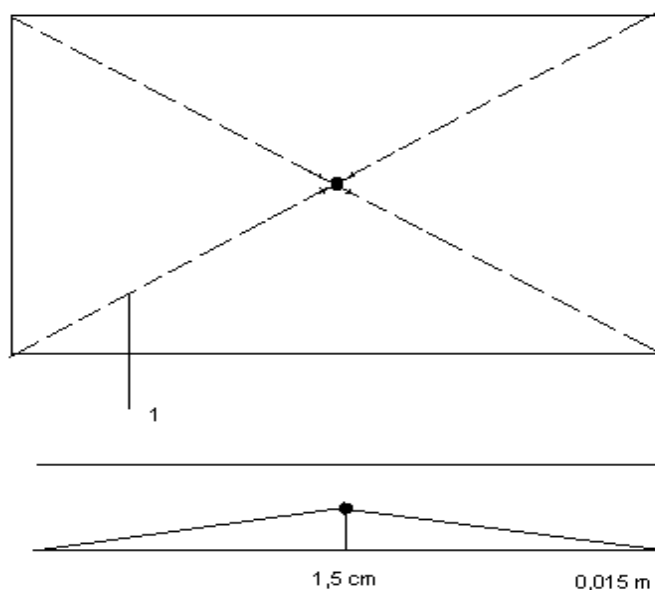
Реализация поставленной выше цели достигается за счет устройства в гелиопокрытии, второго прозрачного слоя из пластика, под прозрачным верхним ограждением из стекла, причем, как и в покрытии МПС, оставляются отверстия для вытеснения воздуха, но равномерное по площади поджатие нижнего слоя к стеклу обеспечивается за счет упругих качеств пластика.

Предлагаемое покрытие (рисунок 3.1) работает следующим образом. Форму 6 заполняют бетоном 7 и на уплотнение 5 укладывают покрытие, прижимая его к форме 6 до полной герметизации пространства между нижним светопрозрачным ограждением 3 и бетоном 7 при помощи зажимов на стяжных болтах. В момент начала нагрева Солнцем гелиоформы с бетонным изделием прозрачный пластик 2 располагается на расстоянии 0,02-0,025 м от прозрачного верхнего ограждения 1, создавая воздушную прослойку между ними, при этом верхняя точка кривизны отстоит от стекла в пределах 1 см. При нагреве и твердении бетона 7 на его поверхности выделяется водяная пленка, которая при испарении, выделяет пары воды, повышающие давление между верхней поверхностью бетона 7 и нижнем ограждении 2 до величины большей, чем давление окружающей атмосферы. В результате этого прозрачная 2 изоляция с «упругим швом» (рисунок 2.6) поднимается, вытесняя воздух из воздушной прослойки, между ограждениями 2 и 1 через отверстие 4 и прижимается к верхнему ограждению 1.



1 - прозрачная изоляция, стекло; 2 - прозрачный пластик; 3 - корпус ограждения; 4 - отверстие для выхода воздуха; 5 - уплотнитель; 6 - металлическая инвентарная форма с тепловыми отсеками; 7 - бетон.

Рисунок 3.1 - Двухслойное светопрозрачное покрытие с внутренним прозрачным упругим слоем



1 - упругий шов с $d=3$ мм

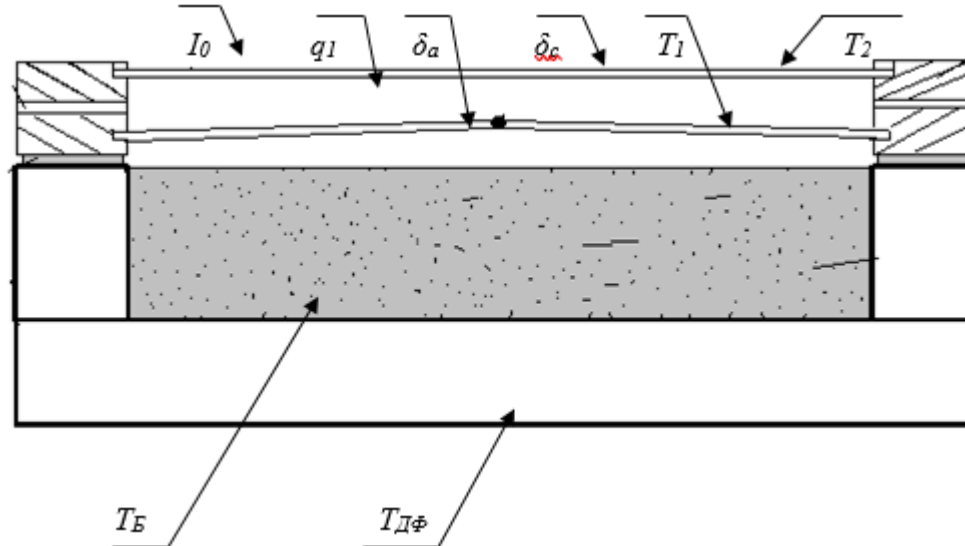
Рисунок 2.6 - Прозрачная пластиковая изоляция

Известно, что многослойные прозрачные пленки (при плотном прилегании пленок друг к другу) обладают значительно большей лучевоспринимающей способностью, чем однослойное. При удалении воздушной прослойки между верхним 1 и нижним 2 ограждениями уменьшается термическое сопротивление теплопередаче, между верхним покрытием 1 и изделием 7. Исчезает экран. В результате более плотного прилегания пластиковой пленки, и интегрального воздействия вышеописанных эффектов количество солнечного тепла, воспринимаемого изделием 9 в предлагаемом покрытии в дневное время суток будет поступать значительно больше, чем через известное покрытие СВИТАП и МПС.

В вечернее время, температура пространства между нижним ограждением 2 и бетонным изделием 7 падает (рисунок 3.1). Пары влаги конденсируются, давление уменьшается до величины меньше атмосферного. Через отверстие 4, засасывается воздух, из окружающей среды, заполняя воздушную прослойку, между верхним и нижним ограждениями 1 и 2. Это соответственно, создает теплоизоляционный слой между

бетонным изделием 7 и окружающим воздухом и таким образом, уменьшает тепловые потери в ночное время суток. С наступлением следующего светового дня цикл повторяется.

Материал верхнего ограждения - стекло натриевое, нижнего ограждения - прозрачный пластик с «упругим швом». Толщина стеклянного ограждения $\delta_1 = 0,003$ м; расстояние между верхним и нижним ограждением $\delta_2 = 0,015$ м; степень черноты стекла $\varepsilon_{ст} = 0,91$; степень черноты поверхности бетонного изделия $\varepsilon_Б = 0,5 \dots 0,7$ (в качестве степени черноты бетонного изделия принята степень черноты цемента); коэффициент теплопроводности воздуха $\lambda_B = 2,44 \cdot 10^{-2}$ Вт/(м °С) коэффициент теплопроводности стекла $\lambda_{СТ} = 0,65$ ккал/м·ч °С = 0,757 Вт/(м °С).



T_1 - температура внутренней поверхности стекла; T_2 - температура наружной поверхности стекла; $T_Б$ - температура бетона; $T_{дф}$ - температура дна формы.

Рисунок 3.3 - Расчетная схема покрытия

Покрывтие ВУС для тепловой обработки бетонных изделий - плоский коллектор, применяемый для преобразования солнечной энергии в тепловую, с тем различием, что в данном случае гелиоприемником, является поверхность бетона со степенью черноты $\varepsilon_Б = 0,54$ (степень черноты цемента).

Уравнение теплового баланса гелиоформы [40] для тепловой обработки бетона в гелиоформе, с применением светопрозрачного покрытия ВУС, и традиционной пропарочной камере в летнее время за счет использования прозрачной крышки, с учетом тепловых потерь через днище, можно записать следующим образом

$$(T_Б - T_{дф}) \left(\frac{\lambda_i}{\delta_i} \right) = \alpha_c (T_Б - T_0) + \varepsilon_\Phi \sigma \left(\frac{T_{дф}}{100} \right)^4 - \left(\frac{T_0}{100} \right)^4 \quad (1.)$$

где $T_Б$, T_0 - соответственно, температура бетона (гелиоприемника), и окружающей среды, °К; $T_{дф}$ - температура дна формы, °К; α_c - коэффициент конвективной теплоотдачи; ε_Φ - степень черноты дна формы; σ - постоянная Стефана-Больцмана, Вт/(м²·°К); δ_i , λ_i - соответственно толщина и коэффициент теплопроводности прозрачной изоляции.

Тепловыми потерями дна металлической формы, излучением пренебрегаем. В этом случае получаем:

$$(T_B - T_{ДФ}) \left(\frac{\lambda_i}{\delta_i} \right) = \alpha_c (T_{ДФ} - T_o) \quad (2.)$$

Уравнение 3.2 можно использовать для определения $T_{ДФ}$, при данной температуре бетона T_B . Плотность теплового потока q_1 , от бетона к внутренней поверхности прозрачной изоляции, определяется выражением

$$q_1 = \left(\frac{\lambda_{eq}}{\delta_a} \right) (T_{ДФ} - T_1) + \delta \left(\frac{I}{\xi_B} + \frac{J}{\xi_1} - 1 \right)^{-1} \left[\left(\frac{T_B}{100} \right)^4 - \left(\frac{T_1}{100} \right)^4 \right] \quad (3.)$$

где δ_a - ширина воздушного зазора между стеклом и бетоном; ξ_B - степень черноты бетона; ξ_1 - степень черноты внутренней поверхности стекла; T_1 - температура внутренней поверхности стекла; I, J - плотность потока солнечной радиации; λ_{eq} - определяется выражением:

$$\lambda_{eq} = 0,3186 (Gr Pr)^{0.25} \lambda_q \quad (4.)$$

где λ_q - коэффициент теплопроводности воздуха в воздушной прослойке Вт/(м · °К); Gr - число Грасгофа определяется выражением:

$$Gr = \left(\frac{g \delta_a}{\nu^2} \right) \beta (T_A - T_1) \quad (5.)$$

где g - коэффициент свободного падения м/с²; ν - коэффициент кинематической вязкости м²/с; $\beta = 1/T_{cp}$ - коэффициент объёмного расширения, $T_{cp} = \left(\frac{1}{2} \right) (T_B + T_1)$.

Вследствие частичного поглощения солнечного излучения со светопрозрачной изоляции образуется внутренний источник тепла

$$q_{вн} = EA_{cm} \quad (6.)$$

где E - плотность суммарного потока солнечной радиации, поступающего через стекло $E = (I + D)$; A_{cm} - поглощаемая способность стекла относительно солнечной радиации.

Через прозрачную изоляцию проходит поток:

$$(T_1 - T_2) \left(\frac{\lambda_{cm}}{\delta_{cm}} \right) = q_1 T (0.5 q_{вн}) \quad (7.)$$

где δ_{cm} - толщина стекла, м; λ_{cm} - коэффициент теплопроводности стекла Вт/(м · °К); T_2 - температура внешней поверхности стекла, °К.

Подставив уравнение (3.3-3.5) в уравнение (3.6) получим:

$$(T_1 - T_2) \left(\frac{\lambda_{cm}}{\delta_{cm}} \right) - E \left(\frac{A_{cm}}{2} \right) = \frac{0.3186}{\delta_a^{0.25}} w (T_B - T_1)^5 + c_1 \left[\left(\frac{T_B}{100} \right)^4 - \left(\frac{T_1}{100} \right)^4 \right] \quad (8.)$$

Количества тепла, поглощённое светопрозрачной изоляцией, равно:

$$\begin{aligned} \alpha_c(T_2 - T_0) + \xi_2 \sigma \left[\left(\frac{T_2}{100} \right)^4 - \left(\frac{T_0}{100} \right)^4 \right] = \\ = q_1 + q_{en} = (T_1 - T_2) \left(\frac{\lambda_{cm}}{\delta_{cm}} \right) + E \frac{A_G}{2} \end{aligned} \quad (9.)$$

где ξ_2 - степень черноты внешней поверхности стекла.

С помощью уравнения (3.5) можно определить T_1 . Обозначив $\frac{\lambda_{cm}}{\delta_{cm}} = \alpha$ и $\xi_2 \sigma = c_2$, получим:

$$T_1 = T_2 \left(1 + \left[\frac{\alpha_c}{a} + \frac{c_2}{a} \left(\frac{T_2}{100} \right)^4 \right] - \left[\frac{\alpha_c}{a} T_0 + \frac{c_2}{a} \left(\frac{T_0}{100} \right)^4 \right] - E \frac{A_G}{2a} \right) \quad (10.)$$

Обозначив также $1 + \frac{\alpha_c}{2} = m$; $\frac{c_2}{a} = n$

$$\left(\frac{\alpha_c}{a} \right) T_0 + \left(\frac{c_2}{a} \right) \left(\frac{T_0}{100} \right)^4 = p; \quad \left(\frac{EA_{CT}}{2a} \right) = r \quad (11.)$$

Тогда уравнение (3.10) примет вид:

$$T_1 = mT_2 + n \left(\frac{T_2}{100} \right)^4 - p - r \quad (12.)$$

Уравнение (3.4) можно представить в виде

$$\begin{aligned} (T_1 - T_2) a = \frac{0.3186}{\delta_a^{0.25}} w (T_B - T_1)^{\frac{5}{4}} - \\ - c_1 \left[\left(\frac{T_B}{100} \right)^4 - \left(\frac{T_1}{100} \right)^4 \right] = E \frac{A_{cm}}{2} \end{aligned} \quad (13.)$$

В таблице 3.1 приведены результаты расчётов температур внутренней и внешней поверхностей T_1 и T_2 прозрачной изоляции.

Если известны значения T_1 и T_2 , то используя уравнение (3.5) можно найти величину тепловых потерь. Суммарные потери составляют:

$$q_{сум.м} = q_{cm} + q_{дф} \quad (14.)$$

где q_{cm} - тепловые потери через стекло; $q_{дф}$ - тепловые потери через днище формы.

$$q_{сум.м} = \frac{\lambda_{cm}}{\delta_{cm}} (T_1 - T_2) + E \frac{A_{cm}}{2} + q_{дф} \quad (15.)$$

Таблица 3.1 - Результаты расчётов температур внутренней и внешней поверхностей T_1 и T_2 прозрачной изоляции

$T_2, ^\circ\text{K}$	$T_1-T_2, ^\circ\text{K}$ для A_{cm} равного			$T_2, ^\circ\text{K}$	$T_1-T_2, ^\circ\text{K}$ для A_{cm} равного		
	0,14	0,05	0,06		0,14	0,05	0,06
290	0,026	0,077	0,053	315	1,702	1,805	1,781
295	0,311	0,414	0,392	330	2,792	2,894	2,871
300	0,653	0,758	0,732	350	4,313	4,415	4,392
305	0,998	1,101	1,077	380	6,014	6,116	6,093

Ниже приведен расчет потребности тепла при гелиотермообработке изделий с применением гелиотехнической системы.

Производим необходимый расчет потребности тепла, принимая температуру окружающей среды $T_0=32^\circ\text{C}$. Для исходных расчетов определяем интервалы по времени с температурными отсчетами для прогрева бетона до изотермического процесса (таблица 3.2). Определим количество тепла, сообщенное бетону на первом интервале, до изотермического процесса по формуле [41, 42 43]:

$$Q_1 = Q_0 C_{p0} d(t_2 - t_1), \quad (16.)$$

где $Q_0=1660 \text{ кг/м}^3$ - объемный вес бетона; $C_{p0}=0.232 \text{ Вт/кг}^\circ\text{C}$ - удельная теплоемкость бетона; T_2 - температура теплоаккумулирующего покрытия. $^\circ\text{C}$; T_1 - температура теплоприемника (бетонного изделия), $^\circ\text{C}$.

Таблица 3.2 - Значения температур при выдерживании

Время теплового процесса, τ , часы	9	10	11	12	13	14	15
Температура под покрытием ВУС $^\circ\text{C}$, t_2	41	55	66	75	81	82	79
Температура поверхностного слоя бетона, $^\circ\text{C}$	36.8	49.3	61.5	72	74	78	76
Температура окружающей среды, t_1	23	28.2	31.3	35.2	36,2	36,0	35.3

Определяем потери тепла от гелиоформы в окружающую среду.

При применении теплоаккумулирующего покрытия - гелиопокрытия необходимо определить пропускную способность двухслойного покрытия по формуле:

$$\tau=(1-p)/[1+(2n-1)]p \quad (17.)$$

где n - количество слоев светопрозрачного покрытия; p – отражательная способность покрытия.

Из данной величины облучения бетоном воспринимается количество тепла, определяемое по формуле:

$$Q_{б.б}=Q_{б} \alpha_{б}, \quad (18.)$$

где $\alpha_{б}$ - степень черноты бетона, равная 0,7 (степень черноты цемента).

Отсюда:

$$Q_{б.б}=0,8410 \cdot I_{П} \cdot 0,7 = 0,6987, \quad (19.)$$

где $I_{П}$ - величина полной солнечной радиации.

В нашем случае суммарная радиация для горизонтальной поверхности светопрозрачного покрытия определяется по формуле:

$$Q_{УС}=\tau_{В} \alpha_{б} I_{П} S_{ВУС}=G_{б} C_{рб} (t_1-t_2), \quad (20.)$$

где $S_{ВУС}$ - световая площадь светопрозрачного покрытия, равная 3,55 м².

$$Q_{ВУС}=0,6987 \cdot I_{П} \cdot 0,7 \cdot 3,55= 1,7363 I_{П}$$

$$Q_{ООТ}= Q_{НАГР}+ Q_{АК} + Q_{ПОГЛ}+ Q_{ЭКЗ} \quad (21.)$$

Исходя из расчетных и экспериментальных данных, производим для сравнения подсчет суммарной солнечной радиации (таблица 3.3).

Таблица 3.3 - Суммарная солнечная радиация и количество теплоты, преобразованной элементами гелиосистемы

Интервалы времени	ΣI_o - суммарная радиация на 1 м ² поверхности		$Q_{ВУС}$ -тепло от ВУС
	МДж/м ²	Вт/м ²	КДж
Часовой пояс Актау			
9.00	1,50	416,97	1118
10.00	2,00	577,22	1550
11.00	2,71	752,06	2020
12.00	3,14	871,39	2341
13.00	3,30	915,79	2460
14.00	3,30	915,79	2460
15.00	3,14	871,39	2341
16.00	2,71	752,06	2020
17.00	2,04	566,12	1521
	23,84	6628,79	17831

Экспериментальные данные в сравнении с расчетными данными составляют отклонение в пределах примерно 8,4%.

Таблица 3 - Температурный режим светопрозрачного покрытия ВУС

Продолжительность твердения	T_0 °C	$T_{ВУС}$	Продолжительность твердения	T_0 °C	$T_{ВУС}$
9 ⁰⁰	25,2	42,2	19 ⁰⁰	29,0	43,0
10 ⁰⁰	30,2	55,6	20 ⁰⁰	26,0	68,6
11 ⁰⁰	32,8	68,3	21 ⁰⁰	26,0	64,3
12 ⁰⁰	36,8	77,9	22 ⁰⁰	25,0	57,4
13 ⁰⁰	36,2	82,2	23 ⁰⁰	23,0	54,6
14 ⁰⁰	36,0	82,2	24 ⁰⁰	23,0	49,9
15 ⁰⁰	35,7	81,2	01 ⁰⁰	21,0	47,6
16 ⁰⁰	35,2	78,4	02 ⁰⁰	20,0	41,1
17 ⁰⁰	34,2	80,2	03 ⁰⁰	19,0	38,2
18 ⁰⁰	31,0	74,0	04 ⁰⁰	19,0	35,6

T_0 – температура наружного воздуха; $T_{ВУС}$ – температура под покрытием ВУС;

ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ:

Создание новых материалов:

Возможность превращения отходов известняка ракушника в новые материалы с уникальными свойствами, которые могут быть использованы в строительстве, производстве цемента, сельском хозяйстве и других отраслях промышленности.

Научное значение исследований состоит в создании основ теории и инженерных методов расчета экономически и технически эффективных гелиотехнических устройств, являющихся основой для разработки энергосберегающих технологий.

Практическая ценность работы заключается в:

1. Решении задачи получения нового строительного материала на основе отходов известняка-ракушечника с гелиотермообработкой, что позволило уменьшить количество отходов в основном производстве, использовать не применяемые в строительстве отходы, снизить расход топлива на тепловую обработку материалов 45-55%

2. Уменьшение негативного воздействия на окружающую среду: Утилизация отходов известняка ракушника позволяет снизить количество отходов, которые попадают на свалки или выбрасываются в окружающую среду, что приводит к уменьшению экологической нагрузки.

3. Экономическая эффективность: Возможность создания новых и устойчивых источников материалов при утилизации отходов может привести к экономическим выгодам для промышленных предприятий.

ВЫВОДЫ

В работе выполнен анализ отходов известняка-ракушечника различного месторождения Мангистауской области и выявлено, что отходы известняка-ракушечника, могут найти свое применение в строительных материалах, в качестве крупного заполнителя для бетона.

Приведены результаты экспериментальных исследований по изучению возможности применения отходов известняка в качестве крупного заполнителя в замены природного в бетонах на плотных заполнителях.

С применением известнякового щебня, удовлетворяющих требованиям соответствующих ГОСТов, можно получить бетоны различных марок, расход цемента которых находится в пределах, допускаемых СН 386-74. В связи с этим была разработана технология производства бетона с применением отхода известняка-ракушечника.

Бетон с применением отхода известняка-ракушечника используются, главным образом, в малоэтажном домостроении для возведения несущих стен, а также в многоэтажном жилищном и промышленном строительстве в качестве внутренних перегородок и как теплоизоляционный материал

ЛИТЕРАТУРЫ

[1]. Жайылхан Н.А. Применение отходов известняка ракушечника в качестве заполнителя для бетона. Особенности современного этапа развития естественных и технических наук:

Сборник научных трудов по материалам Международной научно-практической конференции: Белгород, 2017, 74-77 с.

[2]. Старчуков Д.С. Бетоны ускоренного твердения с добавками твердых веществ неорганической природы // Бетон и железобетон. 2011. № 14. С. 22–24.

[3] А. Ж. Касенов., А. К. Тлеулесов., А. Н. Ахметбек. Производство бетона из отходов АО «Алюминий Казахстана». Наука и техника Казахстана №1. 2018. Стр.61-77.

[4] Когай Э.А., Макарова Е.С., Федоркин С.И. Зависимость физико-механических характеристик дисперсно-армированного мелкозернистого бетона от вида известняковых заполнителей. Строительство и техногенная безопасность №24 (76)-2022г. стр. 57-63

[5] А.К. Толегенова, А.С. Еспаева, З.Н. Алтаева. Исследование совместного влияния отходов добычи природного камня-ракушечника и химических добавок на технологические свойства бетонной смеси. Вестник КазГАСА стр. 241-253.

[6]. Баженов Ю.М., Алимов Л.А., Воронин В.В. Структура и свойства бетонов с наномодификаторами на основе техногенных отходов: монография. М.: МГСУ. 2013, 204 с.

[7]. Кудрышова, Б. Ч., Станевич, В. Т. Производство строительных материалов на основе промышленных отходов как экологическая доминанта развития современной экономики // Наука и техника Казахстана. – 2014. – № 1–2. – С. 65–68.

[8]. Петров В.П., Токарева С.А. Пористые заполнители из отходов промышленности // Строительные материалы. 2011. № 12. С. 46–50.

[9]. Ахметбек, А. Н., Касенов, А. Ж. Возможность использования красного бокситового шлама в строительстве // Образование и наука без границ. – 2017. Т. 12. – С. 64–67.

[10]. Демьянова В. С., Чумакова О. А. Использование мелких строительных песков в составе цементных композиций. Пенза: ПГУАС, 2014. 124 с.

[11] Баженова С.И., Алимов Л.А. Высококачественные бетоны с использованием отходов промышленности. Вестник БГТУ им. В.Г. Шухова. 2010, №1, 226–230 с.

REFERECES

[1] Zhayilkhan N.A. The use of shell limestone waste as a filler for concrete. Features of the current stage of development of natural and technical sciences: Collection of scientific papers based on the materials of the International Scientific and practical conference: Belgorod, 2017, 74-77 p.

[2].Starchukov D.S. Concretes of accelerated hardening with additives of inorganic solids // Concrete and reinforced concrete. 2011. No. 14. pp. 22-24.

[3] A. J. Kasenov, A. K. Tleulesov, A. N. Akhmetbek. Production of concrete from waste of JSC "Aluminum of Kazakhstan". Science and Technology of Kazakhstan No.1. 2018. pp.61-77.

- [4] Kogai E.A., Makarova E.S., Fedorkin S.I. Dependence of the physico-mechanical characteristics of dispersed reinforced fine-grained concrete on the type of limestone aggregates. Construction and technogenic safety No.24 (76)-2022. pp. 57-63.
- [5] A.K. Tulegenova, A.S. Espaeva, Z.N. Altaeva. Investigation of the combined effect of waste from the extraction of natural shell stone and chemical additives on the technological properties of the concrete mixture. Bulletin of KAZGAS pp. 241-253.
- [6]. Bazhenov Yu.M., Alimov L.A., Voronin V.V. Structure and properties of concretes with nanomodifiers based on man-made waste: monograph. Moscow: MGSU. 2013, 204 p.
- [7]. Kudryshova, B. Ch., Stanevich, V. T. Production of building materials based on industrial waste as an ecological dominant of the development of the modern economy // Science and Technology of Kazakhstan. - 2014. – No. 1-2. – pp. 65-68.
- [8]. Petrov V.P., Tokareva S.A. Porous aggregates from industrial waste // Building materials. 2011. No. 12. pp. 46-50.
- [9]. Akhmetbek, A. N., Kasenov, A. J. The possibility of using red bauxite sludge in construction // Education and science without borders. – 2017. Vol. 12. – pp. 64-67.
- [10]. Demyanova V. S., Chumakova O. A. The use of fine construction sands as part of cement compositions. Penza: PGUAS, 2014. 124 p.
- [11] Bazhenova S.I., Alimov L.A. High-quality concretes using industrial waste. Bulletin of BSTU named after V.G. Shukhov. 2010, No. 1, 226-230 p.

Жайылхан Н.А., Дюсембаев И.Н.

*Ш Есенов атындағы технологиялар және инжиниринг университеті,
Ақтау қаласы, Қазақстан*

ҰЛУТАС ҚАЛДЫҚТАРЫ НЕГІЗІНДЕ БЕТОН ҚОСПАЛАРЫНЫҢ ОҢТАЙЛЫ ҚҰРАМЫН ӨЗІРЛЕУ

Аңдатпа. Қазақстанның Маңғыстау облысында өндірілетін ұлутас қалдықтарына талдау жасалды және ұлутас қалдықтары құрылыс материалдарында ірі бетон толтырғыш ретінде қолданыла алатындығы анықталды.

Карбонатты бетонның механикалық қасиеттері зерттелді. Осыған байланысты ұлутас қалдықтарын қолдана отырып бетон өндіру технологиясы жасалды.

Түйін сөздер: ұлутас қалдықтары, қалдық, ұлутас бетон қоспасы, беріктігі, қайта жарату, әктас өндірісі, бетон.

Zhaiylkhan N.A., Dyusembayev I.N.

*Caspian University of Technology and Engineering named after Sh .Yesenova,
Aktau city, Republic of Kazakhstan*

DEVELOPMENT OF A SOLAR DEVICE FOR HEAT TREATMENT IN THE PRODUCTION OF CONCRETE PRODUCTS

Annotation The analysis of limestone shell waste from the Mangystau region of Kazakhstan was carried out and it was revealed that limestone shell waste can find its application in building materials, as a concrete filler.

The mechanical properties of carbonate concrete have been investigated. In this regard, a technology for the production of concrete using limestone-shell was developed.

Keywords: dusty waste, shell stone, concrete mix, durability, recycling, production, concrete.

МАЗМҰНЫ

АКТ ҚОЛДАНУ АРҚЫЛЫ ӘДЕБИЕТ САБАҚТАРЫНДА ЦИФРЛЫҚ ҚҰЗЫРЕТТІЛІКТІ ҚАЛЫПТАСТЫРУ	
Узбекова Г.И., Саметова Ф.Т.	5-14
ОРЫС ТІЛІНІҢ ФРАЗЕОЛОГИЯЛАРЫ МЕН МЕТАФОРЛАРЫНДАҒЫ ҰЖЫМДЫҚ САНА АРХЕТИПТЕРІ МЕН МФОЛОГЕМАЛАРЫ	
Узбекова Г.И., Кадирова Б.Н.	15-22
ҚАЗАҚ БАЛАЛАР ӘДЕБИЕТІ ЖӘНЕ А.СОПЫБЕКОВ ШЫҒАРМАШЫЛЫҒЫ	
Ш.С. Абишева, А.С. Битикова, А.Кенбаева, Б.Ә.Көшімова	23-31
ПЕДАГОГТИҢ ЭМОЦИОНАЛДЫ ЖАНУ СИНДРОМЫ ОНЫҢ ДАМУЫНА ҚАЛАЙ ӘСЕР ЕТЕДІ?	
Шарипова А., Егенисова А.	32-38
БІЛІМ БЕРУ ЖҮЙЕСІНДЕ ГЕЙМИФИКАЦИЯ ҚҰРАЛДАРЫН ҚОЛДАНУДЫҢ МҮМКІНДІКТЕРІН ТАЛДАУ	
Абдыкеримова Э.А., Калиева Г.А.	39-52
ЖОҒАРЫ ТЕХНИКАЛЫҚ БІЛІМ КОНТЕКСІНДЕГІ ИННОВАЦИЯЛЫҚ ПАРАДИГМА	
Даркембаева Р.Д., Озекбаева Н.А., Саметова Ф.Т., Демеубекова К.К.	53-62
ИНКЛЮЗИВТІ БІЛІМ БЕРУДЕГІ ЖАСАНДЫ ИНТЕЛЛЕКТІНІҢ БОЛАШАҒЫ	
Жұмажан Б., Жумадилова М.Б., Абдыкеримова Э.А.	63-70
ҚАЗАҚСТАННЫҢ БІЛІМ БЕРУ ЖҮЙЕСІНДЕГІ ЖАСАНДЫ ИНТЕЛЛЕКТ: ТАЛДАУ ЖӘНЕ ПЕРСПЕКТИВАЛАР	
Орынбасар М., Жумадилова М.Б., Абдыкеримова Э.А.	71-76
ҚАЗАҚСТАННЫҢ БІЛІМ БЕРУ САЛАСЫНДАҒЫ ЖАСАНДЫ ИНТЕЛЛЕКТ: МҮМКІНДІКТЕРІ МЕН БОЛАШАҒЫ	
Жолдығали Б. Н., Жұмабаева Л. О., Абдыкеримова Э. А.	77-82
ИНКЛЮЗИВТІ БІЛІМ БЕРУ, ӘЛЕУМЕТТІК ТОЛЕРАНТТЫЛЫҚТЫ АҚПАРАТТАНДЫРУ	
Бегимова М., Шарипова А.	83-87
ЧЕХИЯДАҒЫ ҚАЙТА ӨРЛЕУ ӘДЕБИЕТІНІҢ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ	
Кобланов Ж. Т., Каримсакова Б. А.	88-95
МЕКТЕПKE ДЕЙІНГІ ЖӘНЕ КІШІ МЕКТЕП ЖАСЫНДАҒЫ БАЛАЛАРДЫҢ ЗЕРТТЕУШІЛІК ІС-ӘРЕКЕТІНІҢ САБАҚТАСТЫҒЫНДАҒЫ ЖОБАЛАУ ӘДІСІНІҢ ТИІМДІЛІГІ	
Кокшеева З. Т., Римантас С.	96-104
ОЙЫН ТЕХНОЛОГИЯСЫНЫҢ ЭЛЕМЕНТТЕРІН ПАЙДАЛАНУ ӘДІСТЕРІ	105-114
Таймуратова Л.У., Шуркин М.	
«ОПТИКА» БӨЛІМІ БОЙЫНША ЭЛЕКТРОНДЫҚ ОҚУЛЫҚТАРДЫҢ ЗАМАНУИ БІЛІМ БЕРУ ҚҰРАЛЫ РЕТІНДЕ РӨЛІ	
Алмағамбетова А.А., Таймуратова Л.У., Скрипкина Д.	115-132
ҒАРИФOLЛА ЕСІМ: САНА БОЛМЫСЫ	
Тугелбай А.Ә.	125-132
ГЕОМЕХАНИКАЛЫҚ МОДЕЛЬДЕУ ЖӘНЕ АНЫҚ ЕМЕС ЛОГИКА НЕГІЗІНДЕ БҰРҒЫЛАУ ЕРІТІНДІСІНІҢ ОҢТАЙЛЫ ТЫҒЫЗДЫҒЫН ТАҢДАУ ТУРАЛЫ ШЕШІМ ҚАБЫЛДАУ	

Г.М. Эфендиев, И.А. Пиривердиев, М. К. Каражанова, М.Б. Аскеров	133-140
МҰНАЙ ЖӘНЕ ГАЗ КЕНОРЫНДАРЫНЫҢ ӨНІМДЕРІН ӨНДІРУДЕ ҚАЗІРГІ ЗАМАНҒЫ ЦИФРЛЫ ЖӘНЕ ЗИЯТКЕРЛІ ТЕХНОЛОГИЯЛАРДЫ ҚОЛДАНУЫ, АСПЕКТІЛЕРІ	
Гусманова А.Г., Досмагамбетова М.Б.	141-147
ҰНТАҚТЫ ӨНДЕУ ҚИЫН МАТЕРИАЛДАРМЕН ҚАЛПЫНА КЕЛТІРІЛГЕН БЕТТІ ТЕГІСТЕУ	
Баширов Р.Д., Зәкенов С.Т., Аббасов В.А., Нұршаханова Л.К.	148-156
ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ АТЫРАУ ОБЛЫСЫНЫҢ ЖАЙЫЛЫМДЫҚ ЭКОЖҮЙЕЛЕРІНЕ КЛИМАТТЫҢ ӨЗГЕРУІНІҢ ӘСЕРІ	
Махамбетов М.Ж., Изимова Р., Хамит А.А., Қойшығұлова Г.У.	157-169
ТАСТЫҚТАР ҮЛГІЛЕРІН СЫНАУ МҰНАЙ ЖӘНЕ ГАЗ КЕҢІЛДЕРІНЕН ОЛАРДЫ АНЫҚТАУ ҮШІН ФИЗИКАЛЫҚ ЖӘНЕ МЕХАНИКАЛЫҚ СИПАТТАМАСЫ	
Омар К., Байсарова Г.	170-182
МАҢҒЫСТАУ ОБЛЫСЫНДА ХАЛЫҚТЫ ЖҰМЫСПЕН ҚАМТУ САЯСАТЫН БАСҚАРУДЫ ЖЕТІЛДІРУ НӘТИЖЕЛЕРІНЕ ТҰРАҚТЫ МОНИТОРИНГ ЖӘНЕ ТАЛДАУ	
Кизимбаева А.,Кобегенова Г.Ж., Таранова И.В.	183-195
АГРАРЛЫҚ ТУРИЗМДЕГІ ӘЛЕУМЕТТІК ИНФРАҚҰРЫЛЫМНЫҢ РӨЛІ	
Бенчева Н.А.,Косымбаева Ш.И.,Каржаубаева А.К.	196-202
ЭНЕРГИЯ ӨНДІРУШІ ҰЙЫМДАРДАҒЫ БИЗНЕС-ПРОЦЕСТЕРДІҢ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ МЕН МАҢЫЗЫ	
Айнаканова Б.А., Қосымбаева Ш. И., Казкенова А.С.	203-209
ҚАЗАҚСТАННЫҢ ТҰРАҚТЫ ДАМУЫ: ЖАСЫЛ ЭКОНОМИКАНЫҢ РӨЛІ	
Петросянц Т.В.	210-217
ЭКОНОМИКАЛЫҚ ҚАУІПСІЗДІКТІ ҚАМТАМАСЫЗ ЕТУДІҢ КӨП ДЕҢГЕЙЛІ ЖҮЙЕСІ	
Бекжанова Т.К.	218-224
ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ УРБАНИЗАЦИЯ ПРОЦЕСІНІҢ ЖӘНЕ УРБАНИЗАЦИЯЛАНҒАН АУМАҚТАРДЫҢ ИННОВАЦИЯЛЫҚ ДАМУЫНЫҢӨЗАРА ТӘУЕЛДІЛІГІН ТАЛДАУ	
Кизимбаева А., Таранова И.В., Петросянц Т.В., Кисаева З.Н.	225-233
ШАҒЫН БИЗНЕСКЕ ЭЛЕКТРОНДЫ КОММЕРЦИЯНЫҢ ӘСЕРІ	
Салкынбаева Ф. Д., Естурлиева А. И.	234-241
ҚЫЗМЕТ КӨРСЕТУ НАРЫҒЫ ЖӘНЕ ОНЫҢ ЕСЕП ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ	
Мангибаева Д. Д.	242-248
ҚАЗАҚСТАНДАҒЫ КӨТЕРМЕ САУДА НАРЫҒЫНЫҢ ИНФРАҚҰРЫЛЫМЫ: ЖАҒДАЙЫ МЕН ДАМУ БАҒЫТТАРЫ	
Маулина Н.Х.	249-254
ҚАЛЫПТАСУ ЖӘНЕ ЭВОЛЮЦИЯ ЕУРАЗИЯЛЫҚ ОЙЛАР МЕН ТҮСІНІКТЕР	
Вакур Сумер, Кульбаева А.М.	255-267
ӘСЕР ЕТЕТІН ФАКТОРЛАР ЕО-ДА ЖАСТАР ЖҰМЫСЫ	
Салкынбаева Ф. Д., Таяуова Г. Ж.	268-273
ҚАЗАҚСТАННЫҢ ЭКОНОМИКАЛЫҚ ПОРТРЕТІ: ЖАҢА КЕЗЕҢДЕР	
Таранова И. В.	274-281

ҚОЙЫЛУ ЖӘНЕ ҚАЙТА КОНФИГУРАЦИЯ ҚАЗАҚСТАНДАҒЫ
ГЕНДЕРЛІК ТАЛҚЫС: ҚАЗІРГІ ЗАМАНҒА ТАЛДАУ САЯСИ
ВЕКТОРЛАР

Еркулова Г. С., Онгаров Д.К.	282-294
ЖАСАНДЫ ИНТЕЛЛЕКТ ҚАШЫҚТЫҚ ОҚЫТУ: ЖАҢА ТӘСІЛДЕР МЕН ҚҰРАЛДАР	
Жилкишбаева Г.С., Мамедова А. М.	295-302
ЖАСАНДЫ ИНТЕЛЛЕКТ БІЛІМ БЕРУ	
Кинтонова А.Ж., Сулейменова Б.Б., Шаңытбаева А.К.	303-309
ҰЛУТАС ҚАЛДЫҚТАРЫ НЕГІЗІНДЕ БЕТОН ҚОСПАЛАРЫНЫҢ ОҢТАЙЛЫ ҚҰРАМЫН ӨЗІРЛЕУ	
Жайылхан Н.А., Дюсембаев И.Н.	310-321

СОДЕРЖАНИЕ

ФОРМИРОВАНИЕ ЦИФРОВОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ НА УРОКАХ
ЛИТЕРАТУРЫ С ПОМОЩЬЮ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИКТ

Узбекова Г.И., Саметова Ф.Т.	5-14
АРХЕТИПЫ И МИФОЛОГЕМЫ КОЛЛЕКТИВНОГО СОЗНАНИЯ В ФРАЗЕОЛОГИЗМАХ И МЕТАФОРАХ РУССКОГО ЯЗЫКА	
Узбекова Г.И., Кадирова Б.Н.	15-22
КАЗАХСКАЯ ДЕТСКАЯ ЛИТЕРАТУРА И ТВОРЧЕСТВО А. СОПЫБЕКОВА	
Ш.С. Абишева, А.С. Битикова, А.Кенбаева, Б.Ә.Көшімова	23-31
КАК СИНДРОМ ЭМОЦИОНАЛЬНОГО ВЫГОРАНИЯ ПЕДАГОГА ВЛИЯЕТ НА ЕГО РАЗВИТИЕ?	
Шарипова А., Егенисова А.	32-38
АНАЛИЗ ВОЗМОЖНОСТЕЙ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИНСТРУМЕНТОВ ГЕЙМИФИКАЦИИ В СИСТЕМЕ ОБРАЗОВАНИЯ	
Абдыкеримова Э.А., Калиева Г.А.	39-52
ИННОВАЦИОННАЯ ПАРАДИГМА В КОНТЕКСТЕ ВЫСШЕГО ТЕХНИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ	
Даркембаева Р.Д., Озекбаева Н.А., Саметова Ф.Т., Демеубекова К.К.	53-62
БУДУЩЕЕ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В ИНКЛЮЗИВНОМ ОБРАЗОВАНИИ	
Жұмажан Б., Жумадилова М.Б., Абдыкеримова Э.А.	63-70
ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ В СИСТЕМЕ ОБРАЗОВАНИЯ КАЗАХСТАНА: АНАЛИЗ И ПЕРСПЕКТИВЫ	
Орынбасар М., Жумадилова М.Б., Абдыкеримова Э.А.	71-76
ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ В СФЕРЕ ОБРАЗОВАНИЯ КАЗАХСТАНА: ВОЗМОЖНОСТИ И ПЕРСПЕКТИВЫ	
Жолдығали Б. Н., Жұмабаева Л. О., Абдыкеримова Э. А.	77-82
ИНКЛЮЗИВНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ, ФОРМИРОВАНИЕ СОЦИАЛЬНОЙ ТОЛЕРАНТНОСТИ	
Бегимова М., Шарипова А.	83-87
ОСОБЕННОСТИ ЛИТЕРАТУРЫ ВОЗРОЖДЕНИЯ В ЧЕХИИ	
Кобланов Ж. Т., Каримсакова Б. А.	88-95
ДОШКОЛЬНЫЕ И НАЧАЛЬНЫЙ ШКОЛЬНЫЙ ВОЗРАСТ ДЕТСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ В УРОКЕ ДЕЙСТВИЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ МЕТОДА ПРОЕКТИРОВАНИЯ	

Кокшеева З. Т., Римантас С.	96-104
СПОСОБЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЭЛЕМЕНТОВ ИГРОВОЙ ТЕХНОЛОГИИ	
Таймуратова Л.У.,Шуркин М.	105-114
РОЛЬ ЭЛЕКТРОННЫХ УЧЕБНИКОВ КАК СОВРЕМЕННОГО	
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ИНСТРУМЕНТА ПО РАЗДЕЛУ «ОПТИКА»	
Алмагамбетова А.А.,Таймуратова Л.У.,Скрипкина Д.	115-124
ГАРИФOLЛА ЕСИМ:БЫТИЕ СОЗНАНИЯ	
Тугелбай А.Ә.	125-132
ПРИНЯТИЕ РЕШЕНИЙ ПО ВЫБОРУ ОПТИМАЛЬНОЙ ПЛОТНОСТИ	
БУРОВОГО РАСТВОРА НА ОСНОВЕ ГЕОМЕХАНИЧЕСКОГО	
МОДЕЛИРОВАНИЯ И НЕЧЕТКОЙ ЛОГИКИ	
Г.М. Эфендиев, И.А. Пиривердиев, М. К. Каражанова, М.Б. Аскеров	133-140
МЕСТОРОЖДЕНИЯ НЕФТИ И ГАЗА В НАСТОЯЩЕЕ ВРЕМЯ	
ПРОИЗВОДСТВА СВОЕЙ ПРОДУКЦИИ СОВРЕМЕННЫЕ ЦИФРОВЫЕ	
И ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ПРИМЕНЕНИЕ, АСПЕКТЫ	
Гусманова А.Г., Досмагамбетова М.Б.	141-147
ШЛИФОВАНИЕ ПОВЕРХНОСТИ ВОССТАНОВЛЕННЫХ	
ПОРОШКОВЫМИ ТРУДНООБРАБАТЫВАЕМЫМИ МАТЕРИАЛАМИ	
Баширов Р.Д., Зәкенов С.Т., Аббасов В.А., Нұршаханова Л.К.	148-156
ВЛИЯНИЕ ИЗМЕНЕНИЯ КЛИМАТА НА ПАСТБИЩНЫЕ ЭКОСИСТЕМЫ	
АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН	
Махамбетов М.Ж., Изимова Р., Хамит А.А., Қойшығұлова Г.У.	157-169
ИСПЫТАНИЕ ОБРАЗЦОВ ПОРОДЫ ИЗ НЕФТЯНЫХ И ГАЗОВЫХ	
МЕСТОРОЖДЕНИЙ ОПРЕДЕЛИТЬ ИХ ФИЗИКО-МЕХАНИЧЕСКИЕ	
ХАРАКТЕРИСТИКИ	
Омар К., Байсарова Г.	170-182
ПОСТОЯННЫЙ МОНИТОРИНГ И АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ	
СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ УПРАВЛЕНИЯ ПОЛИТИКОЙ ЗАНЯТОСТИ	
НАСЕЛЕНИЯ В МАНГИСТАУСКОЙ ОБЛАСТИ	
Кизимбаева А.,Кобегенова Г.Ж., Таранова И.В.	183-195
РОЛЬ СОЦИАЛЬНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ В АГРАРНОМ ТУРИЗМЕ	
Бенчева Н.А.,Косымбаева Ш.И.,Каржаубаева А.К.	196-202
ОСОБЕННОСТИ И ВАЖНОСТЬ БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ В	
ЭНЕРГОПРОИЗВОДЯЩИХ ОРГАНИЗАЦИЯХ	
Айнаканова Б.А., Қосымбаева Ш. И., Казкенова А.С.	203-209
УСТОЙЧИВОЕ РАЗВИТИЕ КАЗАХСТАНА: РОЛЬ ЗЕЛЕННОЙ	
ЭКОНОМИКИ	
Петросянц Т.В.	210-217
МНОГОУРОВНЕВАЯ СИСТЕМА ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ	
БЕЗОПАСНОСТИ	
Бекжанова Т.К.	218-224
АНАЛИЗ ВЗАИМОЗАВИСИМОСТИ ПРОЦЕССА УРБАНИЗАЦИИ И	
ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ УРБАНИЗИРОВАННЫХ	
ТЕРРИТОРИЙ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН	
Кизимбаева А., Таранова И.В., Петросянц Т.В., Кисаева З.Н.	225-233
ВЛИЯНИЕ ЭЛЕКТРОННОЙ ТОРГОВЛИ О МАЛОМ БИЗНЕСЕ	
Салкынбаева Ф. Д., Естурлиева А. И.	234-241
РЫНОК КЕЙТЕРИНГОВЫХ УСЛУГ И ОСОБЕННОСТИ ЕГО УЧЕТА	
Мангибаева Д. Д.	242-248
ИНФРАСТРУКТУРА ОПТОВОЙ ТОРГОВЛИ В КАЗАХСТАНЕ:	

СОСТОЯНИЕ И НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ

Маулина Н.Х.	249-254
ФОРМИРОВАНИЕ И ЭВОЛЮЦИЯ ЕВРАЗИЙСКИХ МЫСЛЕЙ И КОНЦЕПЦИЙ	
Вакур Сумер, Кульбаева А.М.	255-267
ФАКТОРЫ, ВЛИЯЮЩИЕ ЗАНЯТОСТЬ МОЛОДЕЖИ В ЕС	
Салкынбаева Ф. Д., Таяуова Г. Ж.	268-273
ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ПОРТРЕТ КАЗАХСТАНА: НОВЫЕ ВЕХИ	
Таранова И. В.	274-281
ДЕКОНСТРУКЦИЯ И РЕКОНФИГУРАЦИЯ ГЕНДЕРНОГО ДИСКУСА В КАЗАХСТАНЕ: АНАЛИЗ СОВРЕМЕННЫХ ПОЛИТИЧЕСКИХ ВЕКТОРОВ	
Еркулова Г. С., Онгаров Д.К.	282-294
ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ В ДИСТАНЦИОННОМ ОБУЧЕНИИ: НОВЫЕ ПОДХОДЫ И ИНСТРУМЕНТЫ	
Жилкишбаева Г.С., Мамедова А. М.	295-302
ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ В ОБРАЗОВАНИИ	
Кинтонова А.Ж., Сулейменова Б.Б., Шанытбаева А.К.	303-309
РАЗРАБОТКА ГЕЛИОУСТРОЙСТВА ДЛЯ ТЕПЛОВОЙ ОБРАБОТКИ ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ БЕТОННЫХ ИЗДЕЛИЙ	
Жайылхан Н.А., Дюсембаев И.Н.	310-321

CONTENT

FORMATION OF DIGITAL COMPETENCE IN LITERATURE LESSONS THROUGH THE USE OF ICT	
Uzbekova G.I., Sametova F.T.	5-14
ARCHETYPES AND MYTHOLOGEMES OF COLLECTIVE CONSCIOUSNESS IN PHRASEOLOGIES AND METAPHORS OF THE RUSSIAN LANGUAGE	
Uzbekova G.I., Kadirova B.N.	15-22
KAZAKH CHILDREN'S LITERATURE AND CREATIVITY OF A. SOPYBEKOV	
Sh. S. Abisheva, A.S. Bitikova, A.Z. Kenbaeva, B.A. Koshimova	23-31
HOW DOES TEACHER EMOTIONAL BURNOUT SYNDROME AFFECT TEACHERS' DEVELOPMENT?	
Sharipova A., Yegenisova A.	32-38
ANALYSIS OF THE POSSIBILITIES OF USING GAMIFICATION TOOLS IN THE EDUCATION SYSTEM	
Abdykerimova E.A., Kaliyeva G.A.	39-52
INNOVATIVE PARADIGM IN THE CONTEXT OF HIGHER TECHNICAL EDUCATION	
Darkembaeva R.D., Ozekbaeva N.A., Sametova F.T. Demeubekova K.K.	53-62
THE FUTURE OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN INCLUSIVE EDUCATION	
Zhumazhan B.A., Zhumadilova M.B., Abdykerimova E. A.	63-70
ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN KAZAKHSTAN'S EDUCATION SYSTEM: ANALYSIS AND PROSPECTS	
Orynassar M., Zhumadilova M., Abdykerimova E.	71-76

ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN THE EDUCATION SECTOR OF
KAZAKHSTAN: OPPORTUNITIES AND PROSPECTS

Zholdigaly B., Zhumabayeva L.O., Abdykerimova E.A.	77-82
INCLUSIVE EDUCATION, INFORMING SOCIAL TOLERANCE	
Begimova M., Sharipova A.	83-87
FEATURES OF RENAISSANCE LITERATURE IN THE CZECH REPUBLIC	
Koblanov Z. T., Karimsakova B. A.	88-95
PRE-SCHOOL AND PRIMARY SCHOOL AGE CHILDREN'S RESEARCH IN THE LESSON OF ACTION EFFICIENCY OF THE DESIGN METHOD	
Koksheeva Z.T., Rimantas Ž.	96-104
METHODS OF USING ELEMENTS OF GAME TECHNOLOGY	
Taimuratova L.U., Shurkin M. T.	105-114
THE ROLE OF ELECTRONIC TEXTBOOKS AS A MODERN EDUCATIONAL TOOL IN THE OPTICS SECTION	
Almagambetova A.A., Taimuratova L.U., Skripkina D.	115-124
GARIFOLLA ESIM: THE EXISTENCE OF CONSCIOUSNESS	
Tugelbai A.A.	125-132
DECISION MAKING ON THE SELECTION OF OPTIMUM MUD DENSITY BASED ON GEOMECHANICAL MODELING AND FUZZY LOGIC	
G.M. Efendiyev, I.A. Piriverdiyev, M.K. Karazhanova, M.B. Asgarov	133-140
OIL AND GAS FIELDS CURRENTLY IN PRODUCTION OF ITS PRODUCTS MODERN DIGITAL AND INTELLIGENT TECHNOLOGIES APPLICATION, ASPECTS	
Gusmanova A.G., Dosmagambetova M.B.	141-147
GRINDING OF THE SURFACE OF RECONSTITUTED HARD-TO- PROCESS POWDER MATERIALS	
Bashirov R., Zakenov S., Abbasov V., Nurshakhanova L.	148-156
IMPACT OF CLIMATE CHANGE ON PASTURAL ECOSYSTEMS OF ATYRAU REGION OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN	
Makhambetov M.Zh., Izimova R., Khamit A.A., Koishygulova G.U.	157-169
TESTING OF ROCK SAMPLES FROM OIL AND GAS FIELDS TO DETERMINE THEIR PHYSICAL AND MECHANICAL CHARACTERISTICS	
Omar K., Baisarova G.	170-182
CONSTANT MONITORING AND ANALYSIS OF THE RESULTS OF IMPROVING THE MANAGEMENT OF EMPLOYMENT POLICY IN THE MANGYSTAU REGION	
Kizimbayeva A., Kobegenova G.Zh., Taranova I.V.	183-195
THE ROLE OF SOCIAL INFRASTRUCTURE IN AGRICULTURAL TOURISM	
Bencheva N.A., Kosymbaeva SH.I., Karzhaubaeva A.K.	196-202
FEATURES AND IMPORTANCE OF BUSINESS PROCESSES IN ENERGY-PRODUCING ORGANIZATIONS	
Ainakanova B.A., Kossymbayeva SH.I., Kazkenova A.	203-209
SUSTAINABLE DEVELOPMENT OF KAZAKHSTAN: THE ROLE OF THE GREEN ECONOMY	
Petrosyants T. V.	210-217
A MULTI-LEVEL SYSTEM FOR ENSURING ECONOMIC SECURITY	
Bekzhanova T. K.	218-224

ANALYSIS OF THE INTERDEPENDENCE OF THE URBANIZATION PROCESS AND THE INNOVATIVE DEVELOPMENT OF URBANIZED TERRITORIES THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN	
A.Kizimbayeva, I.V. Taranova, T.V. Petrosyants, Z.N.Kesaeva	225-233
THE IMPACT OF E-COMMERCE ON SMALL BUSINESS	
Salkynbayeva F., Yesturliyeva A.	234-241
CATERING SERVICES MARKET AND FEATURES OF ITS ACCOUNTING	
Mangibaeva D. D.	242-248
INFRASTRUCTURE OF WHOLESALE TRADE MARKET IN KAZAKHSTAN: CURRENT STATUS AND DEVELOPMENT DIRECTIONS	
Maulina N. K.	249-254
THE FORMATION AND EVOLUTION OF EURASIAN THOUGHTS AND CONCEPTS	
Vakur Sumer, Kulbayeva A. M.	255-267
FACTORS INFLUENCING YOUTH EMPLOYMENT IN EU	
Salkynbayeva F., Tayauova G.	268-273
DECONSTRUCTION AND RECONFIGURATION GENDER DISCUSSION IN KAZAKHSTAN: ANALYSIS OF MODERN POLITICAL VECTORS	
Erkulova G. S., Ongarov D.K.	274-281
ECONOMIC PORTRAIT OF KAZAKHSTAN: NEW MILESTONES	
Taranova I. V.	282-294
ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN DISTANCE LEARNING:NEW APPROACHES AND TOOLS	
Zhikishbaeva G.S., Mamedova A.M.	295-302
ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN EDUCATION	
Kintonova A.ZH., Suleimenova B.B.	303-309
DEVELOPMENT OF A SOLAR DEVICE FOR HEAT TREATMENT IN THE PRODUCTION OF CONCRETE PRODUCTS	
Zhaiylkhan N.A., Dysembaev I.N.	310-321

Баспаға қол қойылған күні 10.10.2024
Пішімі 60*84 1/2
Көлемі 329 бет
Шартты баспа табағы 27
Таралымы 300 дана
Есенов университетінің
редакциялық-баспа бөлімінде басылып шықты
130000, Ақтау қ., 32 ш/а

Подписано в печать 10.10.2024
Формат 60*84 1/2
Объем 329 стр.
27 печатных листа
Тираж 300 экз.
Отпечатано в редакционно-издательском отделе
Университета Есенова
130000, г. Ақтау, 32 мкрн.