

publisher.agency
Switzerland

February, 2024

No 5



Zürich, Switzerland
1-2.02.2024

International
Scientific
Conference

Reviews
of Modern Science

UDC 001.1

P 97

Publisher.agency: Proceedings of the 5th International Scientific Conference «Reviews of Modern Science» (February 1-2, 2024). Zürich, Switzerland, 2024. 165p



ISBN 978-3-343-53859-1

DOI 10.5281/zenodo.10616438

Editor: Romane Voegeli Professor, Universität Zürich

International Editorial Board:

Amy Hess

Professor, Berner Fachhochschule

Charlotte Gerber

Professor, École Polytechnique Fédérale de Lausanne

Kaan Studer

Professor, Eidgenössische Technische Hochschule Zürich

Larissa Michel

Professor, Fachhochschule Nordwestschweiz

Dion Schneider

Professor, Fachhochschule Ostschweiz

Steffen Suter

Professor, Glion Institute of Higher Education

Damien Jost

Professor, Haute École Spécialisée de Suisse Occidentale

Fabienne Hug

Professor, Hochschule Luzern

Romain Rüegg

Professor, Institut de hautes études internationales et du développement

Jürgen Kohler

Professor, Kalaidos Fachhochschule

Rorane Kohler

Professor, Université de Lausanne

Léa Peter

Professor, Universität Basel

Martino Peter

Professor, Universität Bern

Christel Hunziker

Professor, Universität Luzern

editor@publisher.agency

<https://publisher.agency/>

Table of Contents

Pedagogical Sciences

ACTION RESEARCH В МАТЕМАТИЧЕСКОМ ОБРАЗОВАНИИ: ИННОВАЦИОННЫЕ ПОДХОДЫ К ПРАКТИКЕ И ОБУЧЕНИЮ	5
<i>БУГАНОВА СВЕТЛАНА НИКОЛАЕВНА</i>	
<i>УСТИНОВА ЛЮДМИЛА ВАЛЕРЬЕВНА</i>	
ПЕРСПЕКТИВЫ ПРИМЕНЕНИЯ ПРОЕКТНЫХ ЗАДАЧ ШКОЛЬНИКОВ	9
<i>ДЕМЕГЕН УЛЖАН МОРЯККЫЗЫ</i>	
E.HÜSEYNBƏYLİNİN 'FİRUZƏ QAŞLI XƏNCƏR' HEKAYƏSİNİN TƏDRİSİ	13
<i>GÜNEL MIRZƏ QIZI İSMAYILZADƏ</i>	
FORMATION THE PROFESSIONAL COMPETENCE OF FUTURE PHYSICS TEACHERS	18
<i>SUGIRBEKOVA AKMARAL</i>	
<i>ABDIGALI ASSEL</i>	
FEATURES OF TEACHING ENGLISH FOR LAW STUDENTS	22
<i>BORISSOV A.A.</i>	
<i>AUBAKIROVA G.T.</i>	
ОСОБЕННОСТИ СТАНОВЛЕНИЯ И РАЗВИТИЯ ПСИХОЛОГИЧЕСКОЙ СЛУЖБЫ В ОБРАЗОВАНИИ В РЕСПУБЛИКЕ КАЗАХСТАН	25
<i>МАХМЕТОВА ДИНАРА ЕРМЕКБАЕВНА</i>	
ADAPTIVE ASSESSMENT OF COMPUTER SCIENCE KNOWLEDGE BASED ON ARTIFICIAL INTELLIGENCE	31
<i>SAGIMBAYEVA AINUR YESENGAEVNA</i>	
<i>SYDYKZHAN INZHU</i>	
ЖАСӨСПІМДЕР ЭСТЕТИКАЛЫҚ ТӘРБИЕСІНДЕ ДӘСТҮРЛІ МУЗЫКАНЫ ҚОЛДАНУ БОЙЫНША ПЕДАГОГИКАЛЫҚ ЗЕРТТЕУ	
ЖҰМЫСЫНЫҢ МАЗМҰНЫ	35
<i>ЯКУБ АЯКОЗ АБДУСАХИТКЫЗЫ</i>	
<i>ЯКУБОВА КАРАКОЗ АБДУСАХИТОВНА</i>	
ASSESSING ACADEMIC ACHIEVEMENTS IN HIGHER EDUCATION: VIEWPOINT OF PEDAGOGICAL MEASUREMENTS STUDENTS	40
<i>YULIYA IDIYATOVA</i>	
METHODS OF FORMATION OF RESEARCH COMPETENCIES IN THE FIELD OF TRIBOLOGY FOR FUTURE PHYSICS TEACHERS	46
<i>МАКПАЛ NURIZINOVA</i>	
<i>SHERZOD RAMANKULOVA</i>	
<i>MAZYN SKAKOV</i>	
<i>ALI CHORUH</i>	

Biological Sciences

THE ROLE OF INTRODUCED WOOD AND SHRUBS IN THE URBAN ENVIRONMENT: THE EXAMPLE OF ASTANA	60
<i>ABDEGALIYEVA A.E.</i>	
<i>ABZHAELOV A.B.</i>	
<i>CENGİZ ACAR</i>	
DETERMINATION OF HEAVY METALS IN FISH ORGANS, WATER AND SEDIMENTS FROM LAKE RESERVOIR AND STUDY BIOCHEMICAL ANALYSIS IN LIVER	63
<i>TLENSHIYEVA ARSHYN</i>	
<i>KOZHAKHMETOVA DIANA</i>	
<i>CHEKIMBAEVA DARINA</i>	
<i>SHALAKHMETOVA TAMARA</i>	

Historical Sciences

КЕҢЕС ӨКІМЕТІНІҢ ШЫҒЫС ПОЛЬША ТҮРҒЫНДАРЫН ДЕПОРТАЦИЯЛАУ САЯСАТЫ ТАРИХЫНЫҢ ШЕТЕЛДІК ТАРИХНАМАСЫ	68
<i>БИСЕМБАЙҰЛЫ МИРАС</i>	
ЖАХАНША ДОСМУХАМЕДОВ И ВЫХОДЦЫ ИЗ БУКЕЕВСКОЙ ОРДЫ - ЧЛЕНЫ ЗАПАДНОГО ОТДЕЛЕНИЯ АЛАШ	74
<i>ДЖУМАБАЕВА М.Х.</i>	

Technical Sciences

ҚОЖДЫ КЕУЕКТИ ТОЛТЫРҒЫШТАРДЫ ЖЕҢІЛ БЕТОН ӨНДІРІСІНДЕ ҚОЛДАНУДЫҢ ТИІМДІЛІГІ	81
<i>РИСТАВЛЕТОВ РАЙЫМБЕРДИ АМАНОВИЧ</i>	
<i>НУРЫМБЕТОВА РАУШАН УАЛИХАНОВНА</i>	
<i>КУДАБАЕВ РУСЛАН БАХТИЯРОВИЧ</i>	
<i>КӨЛБАЙ БАУЫРЖАН ОРАЗБАЙҰЛЫ</i>	
ЖАРТЫЛАЙ ЫСТАЛҒАН ШҰЖЫҚ ӨНДІРІСІНДЕ СУБӨНІМДЕРДІ ПАЙДАЛАНУ	85
<i>УЗАКОВ ЯСИН МАЛИКОВИЧ</i>	
<i>АБИЛЬМАЖИНОВА НАЗЫМ ҚЫЛЫШБЕКОВНА</i>	
<i>ДЖЕТПИСБАЕВА БАГИЛА ШАХИМАРДАНОВНА</i>	
<i>НУРБАЕВА АРУЖАН ЖУМАБАЕВНА</i>	
OPERATING SYSTEMS, ERRORS AT STARTUP AND THEIR REMOVAL	90
<i>VELIYEV RAMIL NAZIM</i>	
<i>RAHIMOV MAMMAD IBRAHIM</i>	
<i>HUMBATOV ISPENDIYAR HUSEYN</i>	
<i>QULIYEVA RASIMA FIRADDIN</i>	

Philological Sciences

К ВОПРОСУ ОБ ИЗУЧЕНИИ ПОНЯТИЯ ЯЗЫКОВАЯ ЛИЧНОСТЬ	94
<i>БЕЙСЕКОВ АЛИХАН ЕРЖАНОВИЧ</i>	
<i>РАМОНОВА НАЗЕРКЕ ЫРЫСБАЙҚЫЗЫ</i>	
<i>ЕСЕТОВА А. Т.</i>	

Sociological Sciences

AN ANALYTICAL STUDY OF AFGHANISTAN & PAKISTAN RELATIONS (1947-1977)	98
<i>MOHAMMAD MULLAH SALANGI</i>	

Geographic Sciences

ЭЛЕМЕНТЫ КРАЕВЕДЕНИЯ НА УРОКАХ ГЕОГРАФИИ В СОВРЕМЕННОЙ ШКОЛЕ	111
<i>ТУРЕБЕКОВ НАУРЫЗБЕК СЫРЫМОВИЧ</i>	
<i>ЖАКУПОВ А.А</i>	

Medical Sciences

ДЕТЕРМИНАНТЫ УВЕЛИЧЕНИЯ РАСПРОСТРАНЕННОСТИ ИЗБЫТОЧНОГО ВЕСА И ОЖИРЕНИЯ (ЛИТЕРАТУРНЫЙ ОБЗОР)	115
<i>А.Б. ТОКСАМБАЕВА</i>	
<i>А.К. ОМАРОВА</i>	
<i>З.А. КЕРИМБАЕВА</i>	
REGIONAL EPIDEMIOLOGICAL FEATURES, METHODS AND RESULTS OF SCREENING FOR EARLY DETECTION OF BREAST CANCER IN THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN	122
<i>ARMAN KHOZHAYEV</i>	
<i>AINUR KAMYSHEVA</i>	
<i>AIDOS SALIN</i>	
<i>ARUZHAN AKYLBEEKYZY</i>	
<i>KARINA ABDULKHAIROVA</i>	
<i>ULPAN DINASSIL</i>	
<i>RUSLAN AKHATOV</i>	
<i>YELAMAN ALI</i>	
<i>AZAMAT BELISPAYEV</i>	
EXPLORING THE RELATIONSHIP BETWEEN STATIN THERAPY AND DIABETES MELLITUS: UNRAVELING THE COMPLEX INTERPLAY OF LIPID LOWERING AND GLUCOSE DYSREGULATION – A REVIEW	128
<i>MS.BEDARKAR SHIVANI C.</i>	
<i>MS.MIRAJKAR GOURI N.</i>	
<i>MS.MARALIKAR MUKTA N.</i>	
<i>DR. HIPPARKAR RUTUJA</i>	
<i>DR. GUNJEGAONKAR SHIVSHANKAR M.</i>	
<i>DR.JOSHI AMOL A.</i>	

Economic Sciences

УПРАВЛЕНИЕ РИСКАМИ ПРЕДПРИЯТИЙ В СФЕРЕ ЗЕЛеной ЭНЕРГЕТИКИ	138
<i>ТОҚТАРХАН АЛДИЯР РЕНАТУЛЫ</i>	
<i>КОЖАХМЕТОВА АСЕЛЬ КОШЕРБАЕВНА</i>	
RENEWABLE ENERGY FOR LONG-TERM, GREEN PROGRESS.....	146
<i>RUSUDAN DALAKISHVILI</i>	
<i>NINO TCHANTURIA</i>	
DESCRIPTIVE ANALYSIS OF GREEN ENERGY MARKET OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN.....	150
<i>ASSEL KOZHAKHMETOVA</i>	
<i>AIZHAN ANARKHAN</i>	
<i>AKNUR YESMURZAEVA</i>	

Literature

ТӘУЕЛСІЗДІК КЕЗЕҢ ӘДЕБИЕТІНДЕГІ РОМАНТИКАЛЫҚ САРЫН КӨРІНІСІ.....	157
<i>Ж.Г. МУСИНА</i>	
<i>М.ЖАЙЛИЕВА</i>	
ТӘУЕЛСІЗДІК КЕЗЕҢ ӘДЕБИЕТІНДЕГІ ПОСТМОДЕРНИЗМ ТЕНДЕНЦИЯСЫ	161
<i>М.ЖАЙЛИЕВА</i>	
<i>Ж.Г. МУСИНА</i>	

Pedagogical Sciences

ACTION RESEARCH В МАТЕМАТИЧЕСКОМ ОБРАЗОВАНИИ: ИННОВАЦИОННЫЕ ПОДХОДЫ К ПРАКТИКЕ И ОБУЧЕНИЮ

Буганова Светлана Николаевна

к.т.н., профессор Международной образовательной корпорации, Алматы, Казахстан

Устинова Людмила Валерьевна

учитель Назарбаев Интеллектуальные Школы, Караганда, Казахстан

Аннотация.

В данной статье рассматривается применение методологии экшн-исследования в математическом образовании с целью улучшения процессов обучения и преподавания. Особенности этого подхода включают цикличность, активное вовлечение всех заинтересованных сторон и ориентацию на практическое применение результатов. Основной упор делается на создании и тестировании новых методов преподавания, включая интерактивные подходы, использование современных технологий и дифференцированные стратегии.

В области математического образования, экшн-исследование выступает в качестве методологии, основанной на внедрении практических действий для улучшения процессов обучения и преподавания. Отличительные черты этого подхода в контексте математики включают в себя циклический процесс, участие всех стейкхолдеров и ориентацию на учащихся создание и тестирование новых методов преподавания. Это включает в себя внедрение инновационных подходов, таких как интерактивные методы, использование современных технологий и дифференцированных стратегий обучения. Основной задачей является поиск эффективных стратегий, способных поддерживать понимание математических концепций.

Учителя, применяющие экшн-исследование, активно участвуют в адаптации учебных материалов к потребностям обучающихся. Путем анализа эффективности существующих материалов и их модификации создаются дополнительные ресурсы, что способствует более эффективному обучению. Экшн-исследование также охватывает изучение стратегий обратной связи, направленных на оптимизацию процесса обучения математике.

Дополнительно, экшн-исследование в математике может быть направлено на развитие математической самооэффективности учащихся. Создание программ мотивации, индивидуализированных методов обучения и проведение активных занятий направлены на повышение уверенности и успеха учащихся в области математики.

В целом, применение экшн-исследования в математическом образовании обеспечивает непосредственное взаимодействие учителей и учащихся с образовательным процессом, способствуя созданию адаптивных и эффективных методов преподавания и обучения.

Например, организация образования активно участвует в математических олимпиадах, и студенты выражают интерес к участию в данных соревнованиях. Однако,

несмотря на усилия учителей, процесс подготовки и результаты оставляют желать лучшего. Задача экшн-исследования заключается в оптимизации этого процесса и улучшении успехов учащихся на математических олимпиадах.

Таким образом, цель заключается в улучшении процесса подготовки к математическим олимпиадам с использованием принципов экшн-исследования, что приведет к повышению мотивации учащихся, развитию их математических навыков и увеличению успехов на олимпиадах.

Этапы экшн-исследования можно систематизировать согласно схеме, представленной на рисунке 1.



Рисунок 1. Этапы экшн исследования

После анализа различных аспектов было выделено несколько ключевых факторов, влияющих на эффективность подготовки к олимпиадам по математике:

- **Методика преподавания.** Здесь следует обратить внимание на качество использованных методов преподавания, способы объяснения сложных математических концепций, адаптацию подходов к различным уровням подготовки учащихся.

- **Используемые ресурсы и учебные материалы.** Они должны быть доступными и качественными, также следует иметь дополнительные образовательные ресурсы и современные образовательные технологии.

- **Активное вовлечение учащихся.**

Достигается через стимулирование высокого уровня мотивации и интереса к предмету, предоставление возможностей для активного участия в занятиях, решении задач и обсуждении математических концепций.

- **Коммуникация и открытость.**

Высокое качество взаимодействия между учителем и учащимися обеспечивает возможность свободного задавания вопросов и получения обратной связи, способствуя созданию открытой образовательной среды, где учащиеся чувствуют себя комфортно.

- **Индивидуализация подхода.**

Адаптация подходов к индивидуальным потребностям учащихся осуществляется путем учета уровня подготовки каждого учащегося и предоставления персонализированных материалов.

- **Эффективное использование времени.**

Максимальная продуктивность на занятиях достигается через рациональное распределение времени и оптимизацию учебного расписания.

- **Эмоциональная Поддержка.**

Обеспечение поддержки учителя и коллектива в случае трудностей, а также внимание к психологическому комфорту учащихся, создают условия для эффективного преодоления трудностей в обучении.

- Обратная Связь и Анализ Прогресса.

Система обратной связи, направленная на осмысление учащимися своего прогресса, включает в себя анализ результатов заданий и олимпиад с целью корректировки методов подготовки. Анализ этих факторов позволяет выявить узкие места в текущем процессе подготовки и определить области, требующие улучшений.

В рамках этапа "Действие" осуществляется внедрение инновационных методов обучения с акцентом на интерактивность. Включение групповых проектов и обсуждений направлено на стимулирование взаимодействия между учащимися, а использование современных образовательных технологий призвано сделать обучение более эффективным и увлекательным.

Ресурсы, такие как тестирование новых методов на отдельных занятиях и приобретение программ и инструментов для онлайн-обучения, позволяют систематически оценивать эффективность внедренных изменений. Это обеспечивает возможность реагировать на результаты тестирования и вносить коррективы в процесс обучения, обеспечивая тем самым непрерывное улучшение методик.

Метрики успеха, включая оценку ученической активности и участия в новых методах обучения, а также сравнение результатов текущих тестов с предыдущими показателями, позволяют объективно оценить эффективность внедренных изменений и решить, соответствуют ли они поставленным целям обучения.

На этапе "Наблюдение" проводится систематический мониторинг учебного прогресса учащихся, подкрепленный использованием электронных и бумажных журналов успеваемости и учебной активности. Анкетирование учащихся и учителей, сопровождаемое опросными листами, предоставляет возможность сбора обратной связи о восприятии и эффективности проводимых обучающих занятий.

Этот этап является ключевым для оценки воздействия внедренных методов на образовательный процесс. Метрики успеха, такие как снижение уровня трудности для учащихся и получение положительной обратной связи от учащихся и учителей, предоставляют количественные и качественные данные для анализа эффективности методологических изменений. Основываясь на полученных данных, можно принимать обоснованные решения по дальнейшей коррекции и улучшению методов обучения.

На этапе "Рефлексия" осуществляется глубокий анализ эффективности экшн-исследования, подкрепленный научными методами и уникальными подходами. Методы включают в себя не только анализ результатов олимпиад и сравнение их с предыдущими годами, но также проведение совещаний с учителями для обсуждения эффективности внедренных методов.

Ресурсы, такие как оценочные листы и отчеты по каждому этапу экшн-исследования, обеспечивают систематическую оценку процесса и результатов. Совместные обсуждения на образовательных конференциях предоставляют платформу для обмена научными идеями и опытом между различными образовательными учреждениями.

Метрики успеха, включая улучшение показателей успеха на олимпиадах и активное участие учителей в рефлексивных сессиях, предоставляют конкретные критерии для измерения достижений. Этот научно обоснованный процесс рефлексии создает уникальную платформу для систематического улучшения образовательных практик и обеспечивает научный подход к развитию методологии обучения.

На последней стадии реализуется научный и уникальный подход к развитию методологии обучения, основанный на систематическом анализе и улучшении результатов

экшн-исследования. Методы включают в себя внесение корректировок в методологию, основываясь на собранном опыте, а также разработку долгосрочных стратегий для устойчивого повышения результатов учащихся.

Ресурсы, такие как совместные планы действий, основанные на анализе результатов и обратной связи, предоставляют основу для конструктивных изменений в образовательном процессе. Регулярные обновления учебных материалов и методик обеспечивают актуальность и эффективность обучения в соответствии с изменяющимися потребностями учащихся.

Метрики успеха, включая устойчивый рост результатов учащихся на олимпиадах и повышение общего интереса к математике, служат критериями успешной реализации модификаций. Такой циклический процесс модификации и дальнейших действий обеспечивает постоянное совершенствование образовательных практик и укрепление обучающей среды на основе полученного опыта и научных принципов.

Для эффективного обучения математике рекомендуется использовать разнообразные стратегии, способствующие активному вовлечению учащихся и развитию аналитических навыков. Интеграция проектной деятельности, где учащиеся решают реальные проблемы, и проведение групповых проектов, способствующих совместному исследованию и обсуждению результатов, создают практическую образовательную среду.

Организация групповых обсуждений задач, требующих аналитического мышления, и разбор задач в классе с активным участием учащихся может стимулировать их умение анализировать и решать математические задачи.

Использование современных технологий, таких как интерактивные образовательные программы и онлайн-ресурсы, а также внедрение математических игр и задач с нестандартными условиями, поддерживают развитие логического мышления.

Самостоятельные проекты, предоставляющие учащимся возможность провести свои исследования, а также регулярные обсуждения решений задач и анализ ошибок способствуют формированию навыков самостоятельного анализа и принятия обоснованных решений. Эти рекомендации направлены на создание интерактивной и стимулирующей образовательной среды, способствующей развитию аналитических способностей учащихся.

В целом, представленный цикл экшн-исследования создает научно обоснованную и уникальную систему обучения, способствующую эффективной подготовке студентов к математическим олимпиадам, а также может быть успешно адаптирован и применен в других дисциплинах. Экшн-исследование является общей методологией, которая подразумевает систематическое исследование и улучшение педагогических практик. Распространение этих этапов на другие образовательные области может содействовать повышению качества обучения и обеспечению более эффективного вовлечения учащихся в учебный процесс.

ПЕРСПЕКТИВЫ ПРИМЕНЕНИЯ ПРОЕКТНЫХ ЗАДАЧ ШКОЛЬНИКОВ

Демеген Улжан Моряккызы

магистрантка Высшей школы естествознания, Жетысуский университет имени
Ильяса Жансугурова

Введение. В настоящее время, среди многообразия новых педагогических технологий, мы считаем, что проектное обучение является наиболее эффективным. Это необходимо для выполнения требований стандарта, который предусматривает решение таких задач, как организация интеллектуальных и творческих соревнований, научно-технического творчества и проектно-исследовательской деятельности [1]. Не случайно базовую учебную программу начальной школы дополняет элемент проектной деятельности, а одним из новых критериев качества образования является способность к проектированию.

Анализ примерной основной образовательной программы начальной школы показал, что по некоторым предметам у выпускников будет возможность освоить навыки понимания особенностей проектной деятельности. Под руководством учителя они смогут осуществлять элементарную проектную деятельность в малых группах: разрабатывать концепцию, искать пути её реализации, воплощать её в продукте, а затем продемонстрировать готовый результат (изделия, комплексные работы, социальные услуги).

Основная часть. Основой проектной деятельности является развитие познавательных навыков, умения самостоятельно конструировать знания, ориентироваться в информационном пространстве, а также развитие критического и творческого мышления, способности выявлять, формулировать и решать проблемы. Проектные задачи представляют собой эффективное средство реализации требований ГОСО РК. Эти задачи ориентированы на использование учащимися различных методов, средств и подходов, не ограничиваясь стандартными (учебными) формами, а предоставляя ситуации, близкие к реальным по форме и содержанию [2]. Такие задачи лишены "этикетки", указывающей на принадлежность к определенной теме или учебному предмету.

Результат решения такой задачи следует рассматривать с двух точек зрения: во-первых, как реальный "продукт" (текст, схема, макет прибора, результат анализа ситуации, представленный в виде таблиц, диаграмм, графиков), созданный учащимися, который может существовать независимо от самой задачи; во-вторых, как нематериальный "продукт" - качественное изменение самого ребенка или группы детей [3].

Для реализации проекта необходимы определенные этапы и соответствующие действия:

- Анализ ситуации (необходимо ли ее решать?), переформулирование в проблему (в чем заключается проблема?).
- Выявление дефицитов и их типов, установление приоритетов ценностей (почему выбраны именно эти ценности?).
- Оценка необходимости восполнения дефицита, формулирование принципов отбора целей (зачем двигаться в данном направлении?).
- Быстрая и точная постановка цели действия, выработка критериев постановки и достижения цели (каков будет итог?).
- Поиск средств и возможных путей решения, перевод проблемы в задачу.

- Выбор средств решения проблемы (адекватных методов действий) и определение ожидаемого результата.
- Решение проблемы, понимаемое как реальное продуктивное действие, а не только предложение выхода из сложившейся ситуации.
- Анализ полученного результата и его соотнесение с проблемой (была ли проблема разрешена?).
- Представление окружающим полученного "продукта".

Из вышесказанного понятно, что структура проектной задачи, как предварительного этапа полноценного проекта, должна включать описание проблемной ситуации, но без явной формулировки задачи. Задача должна быть сформулирована учащимися на основе анализа проблемной ситуации. Таким образом, формулировка задачи скрыта в описании самой ситуации, представляющей несколько вариантов преодоления [4].

Далее в проектной задаче требуется включить явно или косвенно систему действий или заданий, которые должны быть выполнены группой детей. Количество заданий в проектной задаче соответствует количеству действий, необходимых для успешного решения задачи.

Эта система заданий в рамках данного типа задач может потребовать различных стратегий решения. В некоторых случаях последовательность заданий жестко и явно определена в соответствии с логикой решения задачи, в других случаях возможно выполнение заданий (или их части) в любой последовательности, а в третьих случаях требуемая последовательность выполнения заданий может быть скрыта и должна быть выявлена учащимися.

Содержание проектной задачи не предоставляет конкретных указаний относительно ранее изученных тем или областей знаний, связанных с конкретными заданиями. Это создает для школьников состояние неопределенности по отношению к методу решения и, более того, к конечному результату [5].

Проектная задача отличается большим объемом информации и разнородностью материала. Описание ситуации может быть представлено в виде единого текста или отдельных фрагментов с множеством данных, включая избыточные, несвязанные с конкретной ситуацией. Тем временем, представленная в описательной части информация может быть неполной, что заставляет детей обращаться к дополнительной информации из приложения к проектной задаче или во внешним источникам, а возможно и к их собственному опыту. Информация, необходимая для выполнения одного задания, может также содержаться в других заданиях или в их результатах[6].

Для организации более эффективной работы над проектной задачей можно воспользоваться следующей таблицей -1:

Таблица 1

Название этапа	Ученик	Педагог
1. Подготовительный	Формулирование основополагающего и проблемного вопросов.	Создание проблемной ситуации.
2. Проектировочный	Определение тем исследования. Формулирование частных вопросов. Формирование групп. Разработка критериев оценки.	Координация работы.
3. Практический	Сбор материала. Создание презентаций и публикаций.	Координация работы.
4. Контрольно-коррекционный	Самооценка.	Координация работы.
5. Заключительный	Представление (презентация) проекта.	Координация работы. Создание портфолио проекта.

Эффективное решение проектной задачи в сущности требует совместной и распределенной деятельности учащихся, что включает в себя совместную работу в небольших группах или парами. В этом контексте проявляются навыки или отсутствие умений в планировании процесса решения задачи, адекватном распределении задач между участниками группы, а также в выполнении взаимопомощи и взаимного контроля[7].

Выводы

Образовательные результаты, производимые проектными задачами, могут быть достигнуты лишь в рамках деятельностной технологии, которая требует изменений как в содержании образования (переход к задачному принципу построения учебного материала, ориентированному на освоение предметных методов действий и средств), так и в методах организации обучения (путем формирования учебной деятельности младших школьников). Применение проектных задач способствует достижению нескольких результатов одновременно:

- Каждый ученик может проявить свою творческую личность.
- Каждый ученик участвует в деятельности, которая ему интересна.
- Развиваются навыки самостоятельной работы в мыслительной и волевой сферах у учащихся.
- Школьники обучаются самовыражению, самоопределению и самореализации.
- Работа над проектом формирует у школьников целеустремленность и инициативность.
- Фундаментальные знания объединяются с эмоциональной памятью, что предотвращает возможность забывания.

Интегрируясь в учебную деятельность, проектные задачи радикально изменяют все аспекты учебного процесса, включая систему оценивания, тип отношений между учащимися и выбор учебного контента. Решение этих проблем становится неотъемлемой необходимостью, поскольку проектное обучение представляет собой ценную альтернативу традиционной системе классов и уроков.

Список использованной литературы

1. Матяш Н. В., Проектная деятельность младших школьников: книга для учителя начальных классов / Н. В. Матяш, В. Д. Симоненко. – М.: Вентанта-Граф, 2002. – 112 с.
2. Пахомова Н. Ю., Метод учебного проекта в образовательном учреждении: пособие для учителей и студентов педагогических вузов / Н.Ю. Пахомова. – М.: АРКТИ, 2003. – 110с.
3. Петрова В., Метод проектов / В. Петрова. – Москва – Ленинград: Молодая Гвардия, 1929. – 77 с.
4. Полат Е. С., Метод проектов. Современная гимназия: взгляд теоретика и практика / Е. С. Полат. – М.: ВЛАДОС, 2000. – 347 с
5. Поливанова К.Н., Проектная деятельность школьников / К.Н. Поливанова. – М.: Просвещение, 2006. – 192 с
6. Примерная основная образовательная программа образовательного учреждения. Начальная школа / [сост. Е. С. Савинов]. — 4-е изд., перераб. — М. : Просвещение, 2012. — 223 с. — (Стандарты второго поколения).
7. Проектные задачи в начальной школе: пособие для учителя / А. Б. Воронцев, В. М. Заславский, С. В. Егоркина. – 3-е изд. – М.: Просвещение, 2011. – 176 с

E.HÜSEYNBƏYLİNİN “FİRUZƏ QAŞLI XƏNCƏR” HEKAYƏSİNİN TƏDRİSİ

Günel Mirzə qızı İsmayilzadə

Azərbaycan Dövlət Pedaqoji Universiteti, Ədəbiyyatın tədrisi texnologiyası kafedrasının böyük laborantı

Xülasə. Ümumtəhsil məktəblərinin 5-ci sinfi üçün Ədəbiyyat fənni üzrə dərslikdə “Müharibə və insan haqqı” adlı bölmədə yer alan əsərlərdən biri də E.Hüseynbəylinin “Firuzə qaşlı xəncər” hekayəsidir. Xocalı faciəsinin dəhşətlərindən bəhs olunan əsərdə Zeynəb adlı ananın körpə balasını erməni cəlladlarından qoruması, qarlı meşələrdən keçərək öz yaxınlarına qovuşması təsvir olunur. Hekayənin tədrisinə 3 saat ayrılmışdır. İlk iki dərsdə məzmun üzrə iş aparılır, üçüncü dərsdə isə əsər təhlil edilir, obrazlara şagirdlər tərəfindən münasibət bildirilir, onları səciyyələndirən xarakterik xüsusiyyətlər müəyyənləşdirilir. Əsərin tədrisi fəal dərsin mərhələləri üzrə aparılır, hər bir mərhələyə ayrıca diqqət yetirilir.

Açar sözlər: tədris, təlim, standartlar, ədəbiyyat, hekayə

Gənc nəslin vətənpərvər ruhda tərbiyə olunması tədrisin qarşısında duran ən mühüm vəzifələrdən biridir. Bu baxımdan, orta məktəb dərsliklərində müharibə və Vətən mövzusunda həsr olunmuş tədris materiallarına xüsusi yer verilməsi təsadüfi deyil.

Ümumtəhsil məktəblərinin 5-ci sinfi üçün Ədəbiyyat fənni üzrə dərslikdə “Müharibə və insan haqqı” adlı bölmə ayrılmışdır. Həmin bölmədə Xəlil Rza Ulutürkün “Oğul həsrəti” şeiri, Maqsum İbrahimbəyovun “Püstə ağacı”, Elçin Hüseynbəylinin “Firuzə qaşlı xəncər” hekayələri yer almışdır.

E.Hüseynbəylinin “Firuzə qaşlı xəncər” hekayəsində Xocalı faciəsinin günahsız qurbanlarının taleyindən bəhs olunur. Erməni işğalçıların xarici havadarlarına arxalanaraq törətdiyi bu soyqırımın qurbanları təkcə amansız düşmənlə döyüşərək qəhrəmancasına həlak olan, yaralanan döyüşçülərimiz deyil, eyni zamanda qadınlar, qocalar, xəstələr, hətta məsum körpələrdir.

Hekayənin əsas qəhrəmanı Zeynəbdir. O, cəsarətli, fədakar bir ana, ləyaqətli, mərd bir qadın, öz torpağını və xalqını dərin bir məhəbbətlə sevən el qızı kimi təsvir olunmuşdur. Zeynəb ətrafında baş verən hadisələrə biganə qala bilmir. Qaniçən düşmən tərəfindən xüsusi amansızlıqla qətlə yetirilən, diri-diri torpağa basdırılan soydaşlarımızın acı taleyi onu dərinlən sarsıdır. Lakin Zeynəb gördüyü dəhşətlər qarşısında özünü itirmir. Çünki hər şeydən əvvəl o, bir anadır. Zeynəb öz körpəsinin taleyini düşünməli, xilas üçün yol axtarmalıdır. Bunun nəticəsidir ki, evdən çıxanda tədbirli davranaraq nəəsinin ona yadigar verdiyi firuzə qaşlı xəncərini də özü ilə götürməyi unutmur. Zeynəb məhz bu xəncərlə özünün və övladının həyatını xilas edir.

Bu əsərlə yazıçı Xocalı faciəsinin günahsız qurbanlarının qisasının alınacağına, torpaqlarımızın işğaldan azad olunacağına öz inamını ifadə edir.

Əsərin tədrisinə üç saat ayrılmışdır. Hekayənin tədrisi üçün ayrılmış birinci saatda məzmun üzrə iş aparılır.

Standartlar:

“1.1.1. Heca vəznli şeirlərdə və sadə süjetli bədii nümunələrdə (əfsanə, nağıl, təmsil, hekayə) tanış olmayan sözlərin mənasını lüğətlərdən istifadə etməklə aydınlaşdırır.

1.1.3. Sadə süjetli bədii nümunələri (əfsanə, nağıl, təmsil, hekayə) hissələrə ayırır, plan tərtib edir, məzmununu müxtəlif formalarda (yığcam və geniş) nağıl edir.

2.1.2. Bədii nümunələrlə bağlı fikirlərini aydın və ardıcıl şərh edir” (2, s. 127).

Fəal dərsin mərhələləri üzrə hekayənin tədrisinə diqqət yetirək:

Ev tapşırığının yerinə yetirilməsi səviyyəsi müxtəlif yollarla (təqdimatların dinlənilməsi və müzakirəsi, müsahibə və s.) müəyyənləşdirilə bilər.

“Motivasiya, problemin qoyuluşu mərhələsi dərsin sonrakı mərhələlərində aparılacaq işlər üçün zəmin rolunu oynayır” (3, s. 28). Deməli motivasiya məqsədə doğru atılmış ilk addımdır. Motivasiyanı fərqli formalarda qurmaq mümkündür. Hansı formada qurulmasından asılı olmayaraq, bu mərhələdə əsas məqsəd şagirdlərin diqqətini maksimum dərəcədə yeni mövzuya cəlb etməkdir. İlk olaraq, müəllim şagirdlərə belə bir sualla müraciət edir: “Qarabağ müharibəsiylə bağlı hansı əsərləri oxumusunuz, hansı filmləri izləmişiniz?” Şagirdlərin hər birinin cavabı diqqətlə dinlənilir, müzakirələr aparılır. Daha sonra isə müəllim internet materiallarından istifadə edərək əvvəldən hazırladığı Xocalı faciəsi ilə bağlı videosujeti elektron lövhədə nümayiş etdirir.

Motivasiya mərhələsi müəyyən bir tədqiqat sualının formalaşdırılması ilə yekunlaşır. Müəllim tədqiqat sualını formalaşdırarkən çalışmalıdır ki, sual şagirdlər üçün də maraqlı olsun, həmçinin onları düşünməyə vadar etsin. Buna görə də müəllim dərs zamanı aparılan müzakirələri, şagirdlərin suallara olan cavablarını nəzərə almalıdır. Beləliklə, bu mövzu ilə bağlı olaraq müəllim belə bir tədqiqat sualı müəyyənləşdirə bilər: Düşmənin mühasirəsində qalan ana körpəsini necə xilas edə bilər?

Tədqiqat sualı lövhədə qeyd olunur. Növbəti mərhələyə keçməzdən əvvəl şagirdlər müəllimin də köməkliliyi ilə yeni dərsin adını müəyyən edirlər.

Tədqiqatın aparılması mərhələsində müxtəlif oxu üsullarından istifadə oluna bilər. Şagirdlər mətni oxuduqca müəllim onlara müxtəlif suallar verməklə şagirdlərin də düşüncələrini öyrənir. Məsələn, mətnin birinci hissəsini oxuyarkən müəllim şagirdlərə bu suallarla müraciət edə bilər: “Sizcə, Tofiq ermənilər haqqında nə üçün belə deyir?”, “Keşiş Arsenin sözləri haqqında nə düşünürsünüz?” və s. Praqnozlaşdırılmış oxu üsulundan istifadə etməklə müəllim şagirdlərin hekayənin sonrakı gedişatı barədə fikirlərini də öyrənə bilər. Bunun üçün hər hissə oxunduqdan sonra, müəllim şagirdlərdən soruşur: “Nə düşünürsünüz, sizcə, hadisələr bundan sonra necə cərəyan edəcək?”, “Sizcə, Zeynəb sağ qalması bacaracaqmı?”. Şagirdlərin cavabları dinlənilir, müzakirə olunur, daha sonra mətnin digər hissəsinin oxusuna keçilir. Mətn oxunarkən diqqət edilməsi vacib olan əsas məqamlardan biri də mənası şagirdlərə məlum olmayan sözlərin aydınlaşdırılmasıdır.

Məlumatın mübadiləsi və müzakirəsi zamanı sərbəst fikir mübadiləsinə şərait yaradılmalıdır. Müəllim şagirdlərin əsərin qəhrəmanının hərəkətləri ilə bağlı mülahizələrini əsaslandırmaqlarına diqqət yetirməlidir. Bu mərhələdə şagirdlər hekayədən müəyyən bir hissəni seçib yığcam nağıl da edə bilər. Bu isə mətnin məzmununun qavranılmasını təmin edir, şagirdlərin şifahi nitqinin inkişafına şərait yaradır. Lakin əvvəlcə müəllim şagirdlərə bədii nağıletmənin tələblərini xatırlatmalı, plan tərtibinin əhəmiyyətini onların nəzərinə çatdırmalıdır.

“Hekayənin məzmununun mənimsədilməsi üzrə iş davam etdiriləcəyi üçün nəticənin çıxarılması, ümumiləşdirmənin aparılması mərhələsinin tələbləri tam halda növbəti dərstdə həyata keçirilir” (2, s. 128).

Qiymətləndirmənin aydınlaşdırma, hissələrə ayırma, plan tərtib etmə, nağıletmə, şərh etmə meyarları əsasında aparılması məqsədə uyğundur.

Ev tapşırığı kimi şagirdlərə hekayənin qalan iki hissəsini oxumaq, həmçinin dərslikdə qeyd olunmuş iki mövzudan birini seçib təqdimata hazırlaşmaq tapşırıla bilər.

Hekayənin tədrisi üçün ayrılmış ikinci saatda məzmunun mənimsənilməsi ilə bağlı işlər aparılır.

Standartlar:

“1.1.1. Heca vəznli şeirlərdə və sadə süjetli bədii nümunələrdə (əfsanə, nağıl, təmsil, hekayə) tanış olmayan sözlərin mənasını lüğətlərdən istifadə etməklə aydınlaşdırır.

1.1.3. Sadə süjetli bədii nümunələri (əfsanə, nağıl, təmsil, hekayə) hissələrə ayırır, plan tərtib edir, məzmununu müxtəlif formalarda (yığcam və geniş) nağıl edir.

1.1.4. Şifahi və yazılı ədəbiyyat nümunələrini (əfsanə, nağıl, təmsil, hekayə) janrlarına görə fərqləndirir.

1.1.5. Heca vəznli şeirlərdə, sadə süjetli bədii nümunələrdə bədii təsvir vasitələrini (epitet, təşbeh) müəyyənləşdirir.

2.1.1. Bədii nümunələrlə bağlı şifahi təqdimatlar edir, öyrəndiyi yeni sözlərdən nitqində istifadə edir” (2, s. 129).

Ev tapşırığının dinlənilməsi müzakirə və təqdimatların dinlənilməsi əsasında aparıla bilər.

Tədqiqatın aparılması mərhələsində müəllimin qruplarla iş formasından istifadəsi məqsəduşğundur. Şagirdlər qruplara bölünərkən əsas diqqət yetirilməli məsələ digərlərinə nisbətən daha güclü və ya zəif oxuyan şagirdlərin qruplar üzrə düzgün bölüşdürülməsi məsələsidir. Bütün yaxşı və ya zəif oxuyan şagirdlərin eyni qrupa düşməsi qruplarla işin səmərəsini aşağı salır. Buna görə də qrupların müəllim tərəfindən müəyyənləşdirilməsi daha məqsəduşğundur. Şagirdlər beş qrupa bölünür və hər qrupdan bir lider seçilir. Qruplara əsərin məzmununun müəyyənləşdirilməsi ilə bağlı tapşırıqlar təqdim olunur:

Birinci qrup: Zeynəb özündən güclü düşməyə nəyin sayəsində qalib gələ bildi?

İkinci qrup: Əsərdəki bədii təsvir vasitələrini müəyyənləşdirin.

Üçüncü qrup: Mətnin hər hansı bir hissəsini seçib məzmununa aid üçdən az olmayaraq sual və onlara cavab hazırlayın.

Dördüncü qrup: Bu əsərin hekayə janrında olduğunu nümunələrlə əsaslandırın.

Beşinci qrup: “Qisas qiyamətə qalmaz”, “Bu murdar qanı yumaq, ondan xilas olmaq lazımdır” fikirlərini izah edin.

Məlumatın mübadiləsi və müzakirəsi mərhələsində kiçik qrupların təqdimatları dinlənilir, əldə edilmiş nəticələr üzrə fikir mübadiləsindən sonra müzakirə aparılır. Müzakirə zamanı şagirdlərin müstəqillik və fəallığı, öz mülahizələrini əsərdən və həyatdan nümunələrlə əsaslandırmaları diqqət mərkəzində saxlanılır. Nəticə, ümumiləşdirmə mərhələsində indiyə kimi deyilmiş fikirlərin yekunlaşdırılması, bir ideya şəklində ifadə edilməsi diqqət mərkəzində dayanır. Əvvəlki mərhələlərdə olduğu kimi, bu mərhələdə də şagirdlərin müstəqilliyi təmin edilir, nəticə çıxarılmasında və ümumiləşdirmə aparılmasında fəal iştirakı təmin olunur. Şagirdlərdə tədricən belə bir qənaət möhkəmlənir ki, düşmən nə qədər çox, güclü və amansız olsa da, körpəsinin xilas yolunda heç bir ananı yolundan döndərə bilməz. Heç bir çətinlik – şaxta, boran, təhlükəli uzun yol körpəsinə sinəsinə sıxan ananı yolundan saxlaya bilməz.

Formativ qiymətləndirməni müəyyənləşdirilmiş meyarlar əsasında aparmaq məqsəduşğundur.

Qiymətləndirmə meyarları: aydınlaşdırma, hissələrə ayırma plan tərtib etmə nağıletmə, müəyyənləşdirmə, yeni sözlərdən istifadə etmə.

Müəllim dərslikdəki “Evdə iş” başlıqlı tapşırığın evdə yerinə yetirilməsini şagirdlərə xatırladır.

Hekayənin tədrisi üçün ayrılmış üçüncü saatda əsərin təhlili üzrə iş aparılır.

Standartlar:

“1.2.1. Şifahi və yazılı ədəbiyyat nümunələrini müqayisə edir.

1.2.2. Obrazların xarakterindəki başlıca xüsusiyyətləri aydınlaşdırır, əsaslandırılmış münasibət bildirir.

1.2.3. Şifahi və yazılı ədəbiyyat nümunələrində bədii təsvir vasitələrinin (epitet, təşbeh) rolunu aydınlaşdırır.

1.2.4. Bədii nümunələrin mövzu və ideyasını aydınlaşdırır, münasibət bildirir.

3.1.1. Bədii nümunələrin məzmununa (əhvalat və hadisələrə, sonluğa) fərqli münasibət bildirir.

3.1.2. Mövzu ilə əlaqədar fikirlərini məntiqi ardıcılıqla şərh edir.

3.1.3. 0,5–1 səhifə həcmində inşa, esse yazır” (2, s. 132).

Motivasiya, problemin qoyuluşu mərhələsində “Müharibədə dinc əhaliyə – qocalara, qadınlara, uşaqlara, xəstələrə, silahsız əsgərlərə münasibət necə olmalıdır?” sualı əsasında müsahibə aparıla bilər. Sonda isə belə bir tədqiqat sualı müəyyənləşdirilə bilər: Xocalıda dinc əhalinin başına gələn faciəli hadisələri təsvir etməkdə yazıcının niyyəti nədir?

Fərziyyələr dinlənilir, təkrara yol verilmədən qeyd edilir.

Tədqiqatın aparılması mərhələsində kiçik qruplarda iş formasını seçən müəllim əvvəlcədən iş vərəqlərini hazırlayır. Şagirdlər yenidən beş kiçik qrupa bölünərək hər qrupa təqdim olunan tapşırıqlarla tanış olur. Tapşırıqlar müəyyənləşdirilən zaman dərslikdəki “Araşdırın. Fikirləşin. Cavab verin” hissəyə və “Əsərlə bağlı açıqlamalar” mətninə müraciət edilməsi məqsəduyğundur.

Birinci qrup: Baş qəhrəmanın – Zeynəbin yadda qalan obrazını yaratmağa yazıçı necə nail olmuşdur?

İkinci qrup: Zeynəb hansı xüsusiyyətlərinə görə oxucunun rəğbətini qazanır?

Üçüncü qrup: Düşmən obrazlarını səciyyələndirən başlıca cəhətlər, sizcə, hansılardır?

Dördüncü qrup: Hekayədə işlənmiş bədii təsvir vasitələrinin fikrin təsir gücünün artmasında rolunu aydınlaşdırın.

Beşinci qrup: Əsərin başlıca ideyasını müəyyənləşdirin.

Məlumatın mübadiləsi və müzakirəsi mərhələsində qrup təqdimatları dinlənilir, suallar vasitəsilə dəqiqləşdirmələr aparılır. Müzakirə zamanı Zeynəbi səciyyələndirən başlıca cəhətlər – çətin vəziyyətdə özünü itirməməsi, bir ana kimi fədakarlıq göstərərək körpəsinin xilasını üçün yollar axtarması, tədbirli tərpənib yadigar xəncəri özü ilə götürməsi qeyd edilir. Müzakirədə belə bir məsələ xüsusi qabardılır ki, güclü, hiyləgər düşmənlə qarşılaşan Zeynəb xalqımıza xas olan nəcib, mərd xüsusiyyətləri ilə seçilir və bunları ən çətin məqamlarda belə qoruyub saxlayır.

Şagirdlər əsərdəki düşmən obrazlarına münasibət bildirir, erməni xisləti üçün səciyyəvi olan cəhətlər – ikiüzlülük, qəddarlıq, namərdlik açıqlanır.

Dərslikdəki “Tətbiq. Müzakirə. Yaradıcı iş” başlıqlı tapşırığın icrasına vaxt ayrılır:

“Mövzulardan birini seçib yığcam esse yazın.

a. Əsərdə təsvir olunan erməni işğalçılarına münasibətim.

b. Xocalı soyqırımı qurbanlarının taleyi məndə hansı düşüncələr yaratdı?” (1, s. 99)

Nəticə, ümumiləşdirmə mərhələsində şagirdlərdə belə bir qənaət möhkəmlənir ki, yazıçı əsərdə təsvir olunan hadisə ilə Xocalı faciəsinin qurbanlarının qisasının alınacağına, torpaqlarımızın işğaldan azad olunacağına inamını ifadə edir. Nəticələrin fərziyyələrlə müqayisə edilməsi, tədqiqat sualı ilə əlaqəsi diqqət mərkəzində saxlanılır.

Qiymətləndirmə meyarları: müqayisəetmə, aydınlaşdırma, münasibətbildirmə, təqdimatetmə, şərhətmə, esseyazma.

Müəllim dərslikdəki “Evdə iş” başlıqlı tapşırığın evdə yerinə yetirilməsini şagirdlərə xatırladır:

“Mövzulardan birini seçib təqdimata hazırlaşın.

1. Bu gün də erməni işğalçıları Xocalı soyqırımı kimi faciələr törədə bilərmiz? Nə üçün?

2. Xalqımız və dünya xalqları Xocalı soyqırımına necə qiymət vermişdir?” (1, s. 99)

Ədəbiyyat

1. Əliyev S., Həsənov B., Quliyev Ə., Səfərova Ə. Ümumtəhsil məktəblərinin 5-ci sinfi üçün Ədəbiyyat fənni üzrə dərslik. Bakı: “Bakınəşr”, 2019, 208 s.

2. Əliyev S., Həsənov B., Quliyev Ə., Səfərova Ə. Ümumtəhsil məktəblərinin 5-ci sinfi üçün Ədəbiyyat fənni üzrə dərsliyin metodik vəsaiti. Bakı: “Bakınəşr”, 2020, 208 s.

3. Əliyev S. Ədəbiyyatın metodikası: laboratoriya məşğələləri. Bakı, 2020, 176 s.

4. Həsənov B. Ədəbiyyatın tədrisi metodikası. Bakı: "Müəllim", 2016, 450 s.

FORMATION THE PROFESSIONAL COMPETENCE OF FUTURE PHYSICS TEACHERS

Sugirbekova Akmaral

doctoral student, Abai Kazakh National Pedagogical University, Almaty, Kazakhstan

Abdigali Assel

master's student, Abai Kazakh National Pedagogical University, Almaty, Kazakhstan

Abstract: The article, based on regulatory documents in the field of education and scientific and methodological literature, examines the essence of developing the professional competence of future physics teachers. Features of the organization of the content of teaching practice and classroom work (seminars) were proposed as ways to develop the professional competence of students.

Keywords: physics, future teachers, professional and methodological competence, teaching practice

Nowadays, the main mission of state policy is to establish an effectively-capable society based on the potential of a nation's intellectual and spiritual-moral values. The role of individuals who are conditioned to cope with social and economical issues is more vital than progress and economic development for the future of humanity and modern civilization. On this hand, the education sphere, namely tertiary education, takes an essential place in nurturing a person who can think at the global level and take a part in social progress actively, and bring tremendous updating by modification of himself and surroundings [1].

Educators promote the formation of the professional competence of students as a future specialist on the base of educators' pedagogical experience through management interactions between "student-tutors".

J. Raven considers the professional competence due to various pedagogical initiatives as: 1) figuring out the values in the extent of executing actions according to the real education purpose; 2) the capability to observe their initiatives, implement independent work of students and apply feedback form; 3) the ability to execute the self-control; 4) the ability to think the future on the base of thinking abstractly; 5) the critical-thinking ability; 6) the ability to taking responsibility for acceptability of set goal and etc [1].

In scientific researches, the competence of a teacher is taken as the basis of their knowledge (a set of facts necessary to perform the work), skills (use of methods and tools for performing a specific task), ability (flexibility in performing a specific task), readiness (internal position that determines the types of actions necessary to solve a set task), aspiration (conscious use of specific resources) [2]; readiness of a future specialist to apply the knowledge and skills acquired to ensure pedagogical productive activity [3].

In the state mandatory standards of higher and postgraduate education of the Republic of Kazakhstan, competence is obtained as "the ability to use the knowledge, skills and abilities acquired in the educational process in practical terms in professional activities" [4].

In accordance with the professional standard of the country "Pedagogue", the subject teacher "plans the educational process, organizes the educational environment of students and ensures the achievement of training goals". In order to form knowledge, skills, intellectual, moral,

creative and physical development of the student's personality, given in the standard, subject teachers in their main professional activities considered indicators reflecting professional competencies in planning and organizing the educational process as an indicator of the competence of a future subject teacher [5].

The professional competencies of future subject teachers are determined on the basis of criteria that shows certain professional activity of the school pedagogue. Through fundamentals of this standard, in addition to planning and organizing the educational process in their professional activities, the future physics teachers also clarified their theoretical knowledge of physics in the content of the physics course; skills in solving physical problems; physical research skills; processing the results of physical experiments; competencies in organizing and managing research projects.

The skills of the future physics teachers in their professional activities on planning and organizing the educational process are formed and developed in the course of teaching and pedagogical practice of the disciplines methods of teaching physics, the technique of a school experiment, the structure of a school physics course, and innovative technologies for teaching physics.

Work on the formation of professional competencies of future physics teachers at the Abai Kazakh National University is carried out within the framework of disciplines aimed at preliminary preparation of third-and fourth-year students for pedagogical practice. Within the framework of the study program 6B01504-Physics third-year students master the methods of teaching physics and organizing and conducting a school experiment before pedagogical practice. And fourth-year students develop skills in teaching, evaluating, and planning activities of a physics teacher, which are carried out using innovative technologies. This leads to a conscious perception by the future physics teacher of the continuity between the sections of physics in high school on the basis of methods and approaches to teaching. In addition, students are trained to apply the knowledge gained in the course of practical practice by studying the features of teaching educational materials in accordance with the methods of Imperial and theoretical knowledge. The following experience, which took place in the course of the analysis of the lessons conducted by students within the framework of the practice regarding the practice of mastering educational material related to the electrical circuit, can serve as evidence of this.

In the eighth grade, according to the educational school of the section «electric current» «8.4.2.4 - determination of current strength and voltage in an electrical circuit; 8.4.2.5 – graphical representation and explanation of the Volt-Ampere characteristic of a metal conductor at a constant temperature», the study of Ohm's law for a part of an electrical circuit is carried out by the method of empirical cognition. Demonstration experiments are performed in order to demonstrate the dependence of the current strength on voltage and resistance. When checking the dependence of current strength on resistance using a crank rheostat, slide rheostat, plug rheostat, or a set of resistances, schoolchildren conclude that this dependence does not depend on the type of current regulator. That is, based on the results of a demonstration experiment, students develop methodological competencies for the formation of school students' thinking skills and ability to make conclusions.

In the tenth grade, in accordance with the educational goal «10.3.2.4 – application of Ohm's law for a complete circuit», the classical electronic theory of matter, that is, the method of theoretical cognition, is used in mastering this constant current law. Using two formulas known to school students ($I = \frac{q}{t} = q_e \cdot n \cdot \vec{v} \cdot S$ and $\vec{F} \cdot \vec{t} = m \cdot \Delta \vec{v}$) together, the student-trainee derives Ohm's law for the part of the circuit $I = \frac{U}{\frac{2m}{q_e^2 n \tau S}} = \frac{U}{\rho_S l} = \frac{U}{R}$. As a result of deriving this formula, the student-trainee substantiates that the resistivity of the conductor is inversely proportional to the concentration of charge carriers (n), the average value of the free flow travel time (τ).

These two considered methods make it possible to demonstrate the continuity between the materials of the physics course on the basis of the cognitive process without repeating Ohm's law in the eighth and tenth grades of the study of educational material.

The described experience shows the importance of paying special attention to the formation of methodological competencies of future physics teachers in the course of student practice.

One of the requirements of the professional standard of a teacher is the teacher's knowledge of the content of the subject at a high level. In accordance with this, it is necessary to form the competencies of the future physics teacher in relation to the physical experiment, which is carried out in teaching practice. Knowledge of the methodology of the educational experiment and its organization, understanding of the importance, design ability in relation to the educational process determine the content of the mentioned competence.

One of the tasks of pedagogical universities is to prepare future physics teachers for the implementation of pedagogical activities, including a physical educational experiment, in various non-standard situations (the absence of a special physics room in the school, or the equipment of the physics room with modern equipment, or a joint physics room with other subjects in a small cumulative school, or therefore, in relation to a physical experiment, the student's competencies differ in their ability to carry out the experiment, depending on different circumstances. In addition to preparing laboratory work, it is important to prepare the student for work in an unforeseen situation. At the university, within the framework of the educational program 6B01504 - Physics, special tasks were compiled aimed at the formation of competencies for managing students' educational activities, conducting a demonstration and laboratory experiment at seminars in the disciplines of methods of teaching physics and techniques of school experiments. Let us consider a sample task prepared in accordance with the purpose of conducting a physical experiment studying surface tension. To complete the task, the student must clarify that the surface tension is considered at a qualitative level; independently formulate the purpose of the experiment (control over the surface tension of water); decide how to perform the experiment. Next, depending on the situation that occurs in the classroom, 1) manual preparation of a surface tension demonstration device; 2) use of standard tools considered in accordance with the topic "surface tension" ; 3) design the possibilities of performing a demonstration in a virtual (digital) version. Planning the content of tasks in connection with a non-standard situation can be applied in practice as the main method for the formation of competencies in the framework of a physical educational experiment by future physics teachers. Thus, the methodological competence of a student of a higher pedagogical educational institution includes methodological knowledge, professional and methodological skills (the ability to formulate final and intermediate goals, establish and implement interdisciplinary connections with natural sciences, etc.), manifested in the course of pedagogical practice.

And the subject competence of a future physics teacher is one of the main components of professional competence and requires the presence of the necessary professional knowledge (in this case, knowledge of physics). Competencies related to the theoretical and practical aspects of physics are formed on the basis of disciplines that determine the content (workshop for solving physical problems, methodology for solving complex problems in physics, etc.). For this purpose, it is important that the content of the tasks given is considered in a practical way. In addition to theoretical material, students are trained to develop ideas about the possibilities of their application to future practice. A sample task that meets these requirements is proposed.

The figure 1. shows a device for determining the specific heat capacity of a metal. The metal block is heated by an electric heater with a constant power of 48 W. To preserve heat, the block is lined with a layer of insulating material on the sides, top and bottom. A temperature sensor connected to the data logger showed that the initial temperature of the unit and the insulating

material was 18°C . At 720 s from the moment of switching on the heater, the sensor showed that the unit temperature was 54°C , and the average temperature of the insulating material was 38°C . The mass of the metal block is 0.98 kg; the power of the heater is 48 W; the specific heat capacity of the thermal insulation material is $850 \text{ J}/(\text{kg}\cdot\text{K})$; the mass of the insulating material is 0.027 kg.

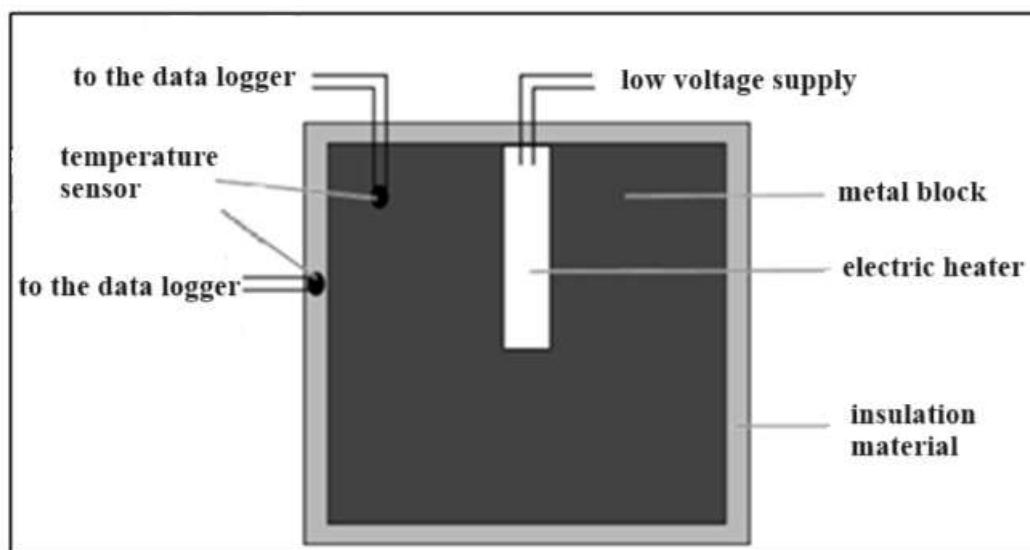


Figure 1: A device for determining the specific heat capacity of a metal.

Task:

- (I) Using the data provided, determine the specific heat capacity of the metal block.
- (II) In the second case, in an experiment performed without insulating material, the initial temperature of the block was 18°C . Prove why the value of the specific heat capacity of the unit calculated from this experiment is lower, the same or higher than the calculated value in the first case (I).

In conclusion, we believe that the problem of the formation of professional competencies of future physics teachers should be taken into account in the organization of classroom classes, as well as in pedagogical practice.

References

1. Abylkasymova A. E., Ryzhakov M. V., Shishov S. E. Modern trends in the development of non-primary pedagogical education. Monograph. /Under public ed. by A. E. Abylkasymova. – Almaty: Atamura, 2017. – 272 p.
2. J. Raven Competence in the modern public: emergence, development and implementation. - M.: Cogito-Center, 2002. – 396 p.
3. I. F. Gorokhova "Formation of key competencies of schoolchildren in the technology class on medium interaction of basic and additional equipment" [electronic resource] <http://festival.1September.ru/artikles/505471>
4. Yu. G. Tatur competence in the structure of the model of quality training of a specialist // Higher education today. – 2004. - №3. - p. 20-26
5. Order of the minister of science and higher education of the Republic of Kazakhstan dated July 20, 2022 No. 2 on approval of State mandatory standards of Higher and postgraduate education. [Electronic resource] <https://adilet.zan.kz/kaz/docs/V2200028916>
6. On approval of the professional standard "Pedagogue". Order of the acting Minister of Education of the Republic of Kazakhstan dated December 15, 2022 No. 500 [electronic resource] <https://adilet.zan.kz/kaz/docs/V2200031149>

FEATURES OF TEACHING ENGLISH FOR LAW STUDENTS

Borissov A.A.

Junior researcher, master's student, Karaganda University of Kazpotrebsouz, Karaganda city, Republic of Kazakhstan

Aubakirova G.T.

Candidate of Philological Sciences, Associate Professor, Professor of Karaganda University of Kazpotrebsouz, Karaganda city, Republic of Kazakhstan

Abstract. This scientific article explores and examines the peculiarities of teaching the English language to students studying legal specialties in the Republic of Kazakhstan. The authors of the article analyze the influence of globalization on the legal field and emphasize the necessity of English language proficiency for a successful legal career in the modern world. Special attention is given to educational methods and strategies that contribute to effective English language acquisition by students of law faculties. The research also examines the teaching of specific legal vocabulary in the English language, as well as the role of international legal organizations, conferences, and seminars in integrating Kazakhstani lawyers into the global legal community. The article provides practical recommendations for universities and instructors to improve English language teaching methods for law students in Kazakhstan. In conclusion, it is emphasized that the integration of Kazakhstani lawyers into the English-speaking legal community is of paramount importance for the development of international relations and collaboration in the field of law.

Keywords: lawyer, solicitor, barrister, Wales, legal system, English law, education, training.

The profession of a lawyer is considered prestigious not only in the field of jurisprudence but also as a profession in general. A lawyer who becomes an attorney is considered a top-notch specialist, as under the legislation of the Republic of Kazakhstan, they can now handle criminal cases.

The success of a lawyer depends not only on their erudition and experience but also on their rhetoric, eloquence, and the ability to express thoughts clearly and accurately. In addition to correct legal writing, which is also an essential part of a lawyer's work, lawyers need to develop their vocabulary, its beauty, and clarity.

Higher educational institutions in the Republic of Kazakhstan pay great attention to this issue within the framework of the state and Russian languages. Unfortunately, professional vocabulary in English is often given little attention. Our country's universities focus on the professional training of legal experts and tend to neglect general language preparation.

Knowledge of the English language allows students to familiarize themselves with global legal standards and practices. Many international agreements, trade rules, and legal documents are written in English. The ability to work with such documentation provides access to global sources of information and opportunities for legal professionals.

In the modern world, globalization means that legal issues can have international significance. Knowledge of English enhances students' abilities to address tasks such as cross-border transactions, arbitration, and more.

Many law firms and organizations in Kazakhstan collaborate with international companies and entities. Proficiency in the language will enable students to work effectively in multinational teams and communicate with foreign clients and colleagues.

English language proficiency is a valuable asset for students' future careers. It can enhance their competitiveness in the job market and open doors to opportunities both domestically and abroad.

When studying English, law faculty students should remember that immersion in legal culture is one of the most crucial aspects. Therefore, it is advisable and effective to study the sources of American and English law themselves.

English law is a legal system that evolved within the territory of Great Britain and has a long history. It's important to note that the United Kingdom does not have a single written constitution like many other countries, such as the United States; instead, it operates based on common law, precedents, and acts of parliament.

The English legal system has had a significant influence on many other countries worldwide, especially on former British Empire nations, making it an important and interesting area of legal study.

In Kazakhstan, large companies often use English law in transactions related to mergers, acquisitions, and international trade. In fact, corporate law in our country is inspired by the English legal system. Despite Kazakhstani law being of the continental tradition, practice shows that it is impossible to cover the complexity of social relationships solely through codes and statutes. Therefore, since the mid-2010s, there has been a tradition among large companies in the Republic of Kazakhstan to resolve legal disputes using English law.

Since 2015, Kazakhstani lawyers have been granted the right, after passing a qualification exam, to practice law in the courts of England and Wales [1]. However, they must possess a certain level of English language proficiency tailored to their professional specialization for this purpose.

The following directions of professional training for law students in English can be identified:

A) Business communication over the phone, video conferencing, situations that require an immediate response to feedback from the interlocutor. The primary task of linguistics is to ensure correct understanding by the other party. It is necessary to develop skills in using phrase clichés to introduce oneself, request a repeat, call back, etc.

B) Role-playing situations that can be acted out in a collective form and reflect specific aspects of legal practice. According to some authors, this is the most challenging synthetic form of communication, containing elements of improvisation.

C) Business presentation as a form of monological professional communication. This direction is characterized by a specific structure, adherence to which is mandatory for the speaker. Moreover, it involves important linguistic features such as the selection of verbal content, the use of a set of stylistic devices, and so on.

D) Business correspondence. Written language skills are highly relevant in various forms of correspondence today. This is due to the fact that business correspondence serves as a complete communication culture with its norms and rules, the knowledge of which is essential for a legal professional studying a foreign language [2, pp. 215-218].

It is worth noting that today, the English language serves as a global language of intercultural communication, including professional communication. Teaching English to law students as a means of their professional preparation is one of the priority tasks in the educational process at law faculties. This is because proficiency in the English language can expand the opportunities for law students in employment and their subsequent career growth [3].

LIST OF REFERENCES:

1. https://www.agka.kz/ru/english_law/ [Online resource]
2. Karapetyan, M. T. Teaching Communication in English for Law Students // Young Scientist. 2018. № 19 (205). Pp. 215-218.
3. Khamova, Yulia Nikolaevna, Khayrullin, Rastyam Davletbaevich. "English Language as One of the Conditions for Professional Training of Law Students in the Modern World." Problems of Modern Pedagogical Education. 2022. №75-4. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/angliyskiy-yazyk-kak-odno-iz-usloviy-professionalnoy-pogotovki-studentov-yuristov-v-sovremennom-mire>

ОСОБЕННОСТИ СТАНОВЛЕНИЯ И РАЗВИТИЯ ПСИХОЛОГИЧЕСКОЙ СЛУЖБЫ В ОБРАЗОВАНИИ В РЕСПУБЛИКЕ КАЗАХСТАН

Махметова Динара Еремекбаевна

Педагог-психолог в СШ № 9 с ДМЦ г.Талдыкорган, Казахстан

Аннотация

В статье рассматриваются особенности становления психологической службы в Казахстане. Кроме того, описываются приоритетные направления развития данной сферы психологической науки. Автор рассматривает ключевые компоненты развития системы психологической службы в системе образования. Также изучены особенности развития профессиональной компетенции педагога-психолога для осуществления эффективной психологической деятельности. Приведена характеристика структурно-функциональных единиц психологической службы. Также рассматривается основное направление профессиональной деятельности педагога-психолога, которая направлена на оказание помощи всем субъектам образовательного процесса. Анализ состояния психологической службы в системе образования дает понять, что деятельность педагога-психолога направлена на обеспечение благоприятных условий для успешного развития личности. Кроме того, психологическая служба направлена на преодоление стрессовых ситуаций и оказывает помощь в преодолении психологических травм.

Ключевые слова: психологическая служба, психологическое здоровье, пропедевтическая деятельность, профессиональная подготовка, психокоррекционная работа, диагностическая деятельность, психологическая атмосфера.

В нашей стране, а также за рубежом психологи преимущественно работают в структуре психологической службы. Психологическая служба представляет собой психологическое сопровождение различных сфер жизнедеятельности. Также психологическая служба представляет собой систему специальных учреждений, цель которых заключается в оказании квалифицированной психологической помощи. При этом психологическая помощь представляет собой систему специальных мероприятий, которые направлены на преодоление различного вида трудностей, возникающих у отдельно взятой личности или в группе. В данном случае используются средства практической психологии, которые основаны не на медицинской модели, а именно на основе психологической методологии. Нужно отметить, что в 80-х годах XX века Национальной ассоциацией школьных психологов (NASP) в США и Национальной ассоциацией психологов (ANOP) Франции был разработан перечень функциональных обязанностей педагога-психолога.

В Республике Казахстан на развитие психолого-педагогической науки оказали влияние идеи казахского мыслителя А.Кунанбаева. Он высоко оценивал труд педагогов, а также считал это особым искусством, для овладения которого необходим живой ум и сила воли [1]. Как отмечал, И.Алтынсарин, для организации профессионального труда педагога, необходимы психологические знания, которые влияют на формирование личности учащихся. Также в развитие психологической науки в Казахстане вклад внесли такие ученые, как В.Я.Струмский

и А.П.Нечаев. В своем труде под названием «Настольная книга для работников просвещения трудовой школы», он описал психологические приемы, которые эффективны для развития способностей у детей. Также В.Я.Струмский является автором первой книги по психологии, которая была издана в 1923 году. В данной книге раскрыты методологические вопросы психологической науки, которые базируются на основе научных открытий Л.С.Выготского. А.П.Нечаев исследовал особенности педагогической психологии, в особенности изучал подходы к профессиональной подготовке психологов [2].

Также на развитие психологической службы к Казахстане оказал влияние Ж.Аймаутов. Он занимался изучением психологических особенностей при выборе будущей профессии. Т.Т. Тажибаев впервые поставил вопрос о организации работы психолога с учащимися школ. М.М. Муканов акцентировал внимание на необходимости повышения уровня психологической подготовки специалистов, которые работают с детьми. Так в 1990-ом году в Казахском государственном педагогическом университете имени Абая, по инициативе доктора психологических наук, профессора Виталия Константиновича Шабельникова, была открыта новая специальность «Педагогика и психология». Был разработан учебный план профессиональной подготовки студентов по данной специальности. Это благоприятно отразилось на трансформации сознания в обществе и способствовало развитию новых компетентных специалистов. Нужно отметить, что в начале 90-х годов к профессиональной деятельности педагога-психолога в школе относились с недоверием и непониманием. Общественность не понимала для чего необходим данный специалист и какую помощь он может оказать учебно-воспитательному процессу в школе [3].

Исходя из такого негативного отношения в системе образования, данная специальность оказалось невостребованной среди абитуриентов. Положительная динамика относительно конструктивного восприятия данной специальности наметилась только в начале 2000-х годов. Это было обусловлено стремительными глобальными процессами во всех сферах жизни и позволило обосновать необходимость данных специалистов в современной жизни. Было конкретизировано, что педагог-психолог является специалистом, который выполняет важные функции в рамках психологической службы в системе образования. Эта деятельность направлена на сохранение психологического здоровья учащихся и для создания благоприятного социально-психологического климата в образовательном учреждении. Исходя из этого следует, что деятельность педагога-психолога направлена на содействие полноценному психическому и личностному развитию учащихся. Многоплановость задач, которые решает педагог-психолог повышает его значимость в сфере образования. Нестабильное социально-экономическое положение в обществе определило интерес к различным вопросам социальной психологии. Социально-психологические тренинги, психотерапевтические упражнения и игры являются важным инструментарием современных психологов [4]. Кроме того, изменение ситуации в стране оказало влияние на развитие интереса ученых и практиков к прикладным проблемам различных отраслей психологической науки.

В настоящее время психологическая служба является важным компонентом в структуре системы образования. При этом не существует единого определения данного понятия. Психологическая служба образования представляет собой практическую часть психологической науки, которая имеет тенденцию интенсивного развития в современном мире [5].

В современной психологии наблюдается тенденция актуализации прикладной и практической психологии, которая базируется на различных направлениях науки. Общие механизмы психологической деятельности, общетеоретические и методологические проблемы психологии становятся менее актуальными.

Жизнь общества требует решения конкретных проблем, которые возникают в профессиональной деятельности и в личной сфере жизнедеятельности людей. Это приводит к тому, что возникает необходимость в исследованиях прикладного характера, которые смогут помочь в преодолении различных проблем. В данном случае рассматриваются особенности оказания психологической помощи в разрешении конфликтов, установлении конструктивных взаимоотношений в социуме. Необходимо отметить, что в эмпирических исследованиях часто происходит интеграция различных психологических концепций. Таким образом, общество нуждается в непосредственной пользе данных психологических направлений при решении сложных ситуаций. Психологическая наука становится научной дисциплиной, которая интегрирует в себе конфликтующие концепции и образует целостную структуру психологической службы [6].

Кроме того, одной из важных тенденций психологии является дифференциация психологических знаний и различных отраслей. На основе изучаемых объектов развиваются отрасли психологии. Нужно отметить, что существует множество самостоятельных сфер психологической науки, а также практики. Психология является наукой с большим количеством направлений, что обуславливает профессиональную компетентность специалистов, которые являясь профессионалом в одной области психологической службы оказываются недостаточно компетентными в другой.

Нужно учесть, что психологическая служба в системе образования, представляет собой интегральное явление. При этом, содержание структурируется на научном, прикладном, практическом и организационном составляющих аспектах. Каждый аспект предполагает необходимость профессиональной подготовки у ведущих специалистов. В системе образования психологическая служба выполняет задачи, которые направлены на обеспечение психологического здоровья всех субъектов образовательного процесса. Кроме того, одной из важных задач психологической службы в образовательных учреждениях является развитие психофизических и личностных качеств, в соответствии с возрастным периодом развития. Для этого необходимо создание благоприятной психологической атмосферы, которая способствует гармоничному развитию личности обучаемых. Деятельность психологической службы включает в себя три направления, как актуальное, пропедевтическое и перспективное. Актуальное направление ориентировано на решение проблем, возникающих в воспитании и обучении детей, а также направленные на преодоление трудностей в поведении и социальном взаимодействии. Пропедевтическое направление заключается в предупреждении возможных неблагоприятных сценариях психического и личностного развития детей. Перспективное направление ориентировано на индивидуальное развитие человека. В профессиональном внимании психолога находится развитие способностей человека с учетом теоретического положения развития возможностей личности [7].

Психологическая служба является важным компонентом системы образования. В данном случае деятельность психологов, которые сопровождают образовательный процесс, осуществляется при взаимодействии с педагогами, родителями, а также со всеми специалистами, работающими в учебном заведении. При анализе актуального состояния психологической службы в системе образования было выявлено, что в данной сфере она особо востребована в связи с тем, что обеспечивает условия и помощь для полноценного развития человека. Также оказывает помощь в преодолении стрессовых ситуаций и помогает устранить последствия имеющихся психологических травм [8].

Научные деятели и субъекты системы образования, определили содержание деятельности педагогов и психологов, а также создали организованную структуру психологической службы в образовании. Однако нужно выделить имеющиеся проблемы в развитии данной сферы. Также одной из важных проблем является разработка диагностического инструментария, то

есть модификация тестов, которые можно применять в образовательных учреждениях разных уровней. Также важно обратить внимание на проблему подготовки квалифицированных специалистов. Это будет отражаться на уровне повышения психологической грамотности населения. При этом, дефицит квалифицированных специалистов приводит к тому, что неграмотно организуется процесс диагностики и коррекционной работы с субъектами, которые нуждаются в психологической поддержке.

На сегодняшний день практическая психология предполагает создание специализированных программ для коррекционно-развивающей работы. В данном случае низкий уровень квалификации психологов в области психокоррекционной и развивающей работы, приводит к тому, что нет трансформации содержания программ обучения и развития их потенциала. Также наблюдается плохая оснащенность кабинетов психологов в образовательных учреждениях. Отсутствует сертифицированный психологический инструментарий, а также наблюдается неэффективно развитый механизм повышения квалификации специалистов психологической службы. Модель психологической службы состоит из таких структурно-функциональных единиц, как школьные консультанты и государственные консультанты (психологи государственных центров психологического консультирования). Основное направление профессиональной деятельности психологического консультанта в школе является оказание психологической помощи учащимся, их родителям и педагогам. Кроме того, психологическая служба направлена на оказание помощи при выборе образовательной программы, которая наиболее эффективна и соответствует способностям детей [9].

Психологическая служба способствует решению учебных, поведенческих и социальных проблем, которые возникают в учебном процессе в школе. Основная деятельность направлена на превентивную работу развития личностной и социальной компетенции детей и взрослых. Также психологическая служба направлена на организацию системной работы для повышения эффективности учебной и воспитательной деятельности в школе, которая направлена на оптимизацию педагогического процесса. При этом, деятельность психолога в образовательном учреждении осуществляется в условиях сотрудничества с другими специалистами. К таким специалистам относятся специальные педагоги, медицинские работники и сотрудники полиции [10].

Специфика психологической службы в системе образования заключается в реализации психологических подходов в распределении функциональных обязанностей между педагогическими кадрами, что будет способствовать решению профессиональных задач в образовательном учреждении. Первым звеном психологической службы являются педагоги, которые оказывают консультирование при выборе образовательных учреждений и программ. Также они оказывают поддержку при возникновении сложностей в учебной деятельности. Однако в обязанности педагогов не входит диагностическая и коррекционная работа. В их круг обязанностей входит консультирование по определенному кругу имеющихся проблем в познавательной деятельности. Кроме того, педагоги выполняют воспитательную функцию, которая препятствует возникновению вредных привычек и девиантного поведения у учащихся. В случае сложных психологических проблем в коллективе или у отдельно взятой личности, на помощь приходит школьный психолог. Психолог выполняет диагностический, коррекционный и психотерапевтический виды деятельности, которые направлены на решение психологических проблем в коллективе и у отдельно взятой личности. Нужно отметить, что профессиональная подготовка специалистов психологической службы осуществляется с учетом педагогической и психологической специализации. В профессиональной деятельности психолога взаимодействие с учащимися является ведущим направлением. Кроме того, основной целью психологической службы в образовательном учреждении является создание условий для полноценного психического развития учащихся и эмоционального благополучия. Также психолог оказывает влияние на

лица, которые воспитывают и обучают детей. Существует две формы психологической работы в образовательном учреждении. Первая форма – это психолого-педагогический консилиум. Вторая форма – это педагогический совет. Данные формы работы предполагают взаимодействие с педагогами и администрацией образовательного учреждения. В результате выполняется психолого-педагогическое воздействие на детей и регулируется содержание психологической деятельности в учреждении. Психолого-педагогический консилиум представляет собой совместную работу психолога со всеми участниками учебно-воспитательного процесса и определяет стратегию и способы разрешения психолого-педагогических проблем, которые возникают в коллективе, а также у отдельно взятой личности. В образовательных учреждениях основным направлением психологической работы является изучение возрастных особенностей и проблем учащихся, уровень успеваемости и поведения в школе. Выбор эффективных развивающих методов, которые можно использовать в индивидуальном подходе и рассмотрение стилей взаимоотношений педагогов с учащимися, а также изучение психолого-педагогических форм работы с родителями [11].

Анализ особенностей становления психологической службы в стране и особенности подготовки педагогов-психологов, позволили сформулировать особенности психологической службы в системе образования. Таким образом, изучение личностной и когнитивной сфер психики человека необходимо для того, чтобы развить потенциальные возможности. При этом это осуществляется через реализацию личностно-ориентированного образования посредством индивидуального и дифференцированного подходов. Правильное понимание особенностей профессиональной деятельности педагога-психолога позволяет найти эффективные способы решения возникающих проблем в системе образования и повышает статус специалиста в организациях образования Республики Казахстан.

Список литературы:

1. Кунанбаев А. Лирика и поэмы/перевод Соболева А.И. – Л.-М.: Госполитиздат, 1940. – 128 с.
2. Практическая психология образования // Под ред. Дубровиной И.В. – 4-е изд. – СПб.: Питер, 2004 – 592 с. 4 Новое педагогическое мышление / Под ред. А.В. Петровского. – М., 1989. С.18.
3. Сатова А.К. Становление психологической науки и психологического образования в Казахстане. Вестник АГУ им. Абая. – №1(1). – С.37-41.
4. Акажанова А.Т. Становление и развитие возрастной и педагогической психологии в Казахстане: Автореф. дис. канд. психол. наук. – Алма-Ата, 1989. – 23 с.
5. Беседина, С. А. Значение социально-психологического мониторинга в проектировании деятельности психологической службы вуза [Текст] / С. А. Беседина // Психология образования в XXI веке: Теория и практика: материалы междунар. науч.-практ. конф. Волгоград: Изд-во ВГСПУ «Перемена», 2011.
6. Васильева И.В. Организация психологических служб. Учебное пособие: Монография. М.: Флинта, 2013. 143 с.
7. Психология образования: лучшие практики работы с детством. XV Международная научно-практическая конференция. Москва, 20–22 ноября 2019 года: Сборник материалов. М.: ФГБОУ ВО МГППУ, 2019. 202 с.
8. Леонтьева В.Л. Психология: Учебное пособие для СПО. М.: Юрайт. 2019. 152 с.
9. Чиркова Т.И. Методологические основы психологии: Учебное пособие. М.: Вузовский учебник, 2017. 416 с.

10. Изотова, Е. И. Психологическая служба в образовательном учреждении: учебное пособие / Е. И. Изотова. — Москва: Академия, 2008.
11. Zeren, S. G. University Student's Attitudes Towards Seeking Psychological Help and Their Responses Related to the Offer of Help / S. G. Zeren, S. M. Erus, Y. Amanvermez // International Journal of Educational Sciences. — 2019. — № 2. — P. 439—453.

ADAPTIVE ASSESSMENT OF COMPUTER SCIENCE KNOWLEDGE BASED ON ARTIFICIAL INTELLIGENCE

Sagimbayeva Ainur Yesengazievna

Doctor of Pedagogy of the Department of Informatics and Informatization of Education at the Institute of Mathematics, Physics and Informatics, Abai Kazakh National Pedagogical University

Sydykzhan Inzhu

Master's degree student of the Department of Computer Science, Kazakh National Women's Teacher Training University, Almaty

Abstract

The article explores the application of adaptive knowledge assessment using artificial intelligence in education. Adaptive knowledge assessment based on individualization and feedback is a promising development direction that allows you to more accurately measure learning outcomes and adapt the learning process to the needs of each student. The use of artificial intelligence in adaptive knowledge assessment ensures the creation of personalized tests and the analysis of students' written responses, contributing to more effective and individualized learning.

Keywords: adaptive knowledge assessment, artificial intelligence, education, individualization, feedback, personalization, testing, analysis of written answers, virtual environments, effective learning.

Assessment of knowledge level is an important part of the educational process. It allows you to assess pupils' assimilation of educational information, uncover knowledge gaps in a timely manner, and take corrective action.

Traditionally, various forms of testing are used for assessment - written tests, exams, tests. However, these techniques have a number of disadvantages. Firstly, they do not always allow us to fully characterize the level of training of students, since they test only actual knowledge. Secondly, the result depends on the subjective factor of the examiner. Thirdly, such an assessment is of a one-time nature and does not take into account the dynamics of material assimilation.

In modern education, the role of adaptive knowledge assessment is growing. Its purpose is to guarantee that assessments match each student's specific level of training. This not only provides for more precise monitoring of learning results, but it also enables modifications based on the student's skills. Adaptive evaluation is especially important in computer science because of the subject's rapid evolution. Computer science is a naturally dynamic area that is always changing as new technologies arise. Even a few years from now, the knowledge and abilities required may seem very different. Adaptive assessment is particularly well-suited for computer science education because it can adapt to the changing nature of the subject matter. Adaptive exams get a nuanced picture of students' individual profiles and present competencies by iteratively evaluating their replies. Questions and content are then dynamically adjusted in response to ongoing progress evaluations. This keeps the evaluation immediately relevant to both the most recent curriculum and each learner's unique path of skill acquisition. Traditional assessment

approaches struggle to keep up with the rate of change. As programming continuously evolves, it is necessary to constantly adjust the content and teaching methods.

Adaptive knowledge assessment is based on the following key principles :

1. Individualization of assessment - assessment is based on the individual level of preparedness of each student. Assignments and questions are selected based on the student's academic performance.
2. Diagnosticity - an adaptive test allows you to analyze in detail the strengths and weaknesses of the knowledge of the test taker, which is important for correcting learning.
3. Iterations - the assessment procedure is iterative in nature, subsequent tasks are formed based on the analysis of previous answers, ensuring maximum adaptability.
4. Feedback - based on the test results, the student is provided with feedback to understand the mistakes made and improve knowledge.

Therefore, the urgent task is to develop more advanced approaches to assessing the level of knowledge that can objectively assess both the actual learning and the skills of students. One of the promising ways to solve this problem may be to use the capabilities of artificial intelligence.

Artificial intelligence is an interdisciplinary branch of research that seeks to construct intelligent computers capable of reasoning and making decisions in the same way that humans do. Currently, educational platforms are being developed based on AI technologies, equipped with interactive learning systems, chatbots to assist in learning the material, as well as tools for monitoring and analyzing student performance. Such an application of artificial intelligence in the field of education has prospects for increasing its effectiveness and individualization.

In recent years, there has been remarkable advancement in artificial intelligence. New machine learning algorithms, neural networks, computer vision, and other technologies are being created and deployed. This creates numerous prospects for the employment of AI in the educational process.

Artificial intelligence has the potential to significantly improve the effectiveness of adaptive knowledge assessment. Machine learning methods allow for more accurate analysis of student responses and take into account many factors. Image recognition algorithms analyze not only the content, but also the style of presentation of answers, which allows us to identify the peculiarities of each student's thinking. Neural networks are able to take into account not only current, but also previous learning outcomes, which allows you to model the level of training more subtly. Genetic algorithms allow you to automatically find the optimal sequence of tasks within the adaptive test. Machine learning with subsequent clustering makes it possible to identify groups of students with different types of thinking and choose an individual approach. Thus, artificial intelligence contributes to even greater personalization of adaptive assessment of computer science knowledge, providing the most effective programming training.

Currently, there are several technologies capable of performing adaptive knowledge assessment using artificial intelligence methods. One of the most popular approaches is web platforms and mobile applications. Their main advantages are accessibility from anywhere and the ability to integrate with distance learning systems. Examples of such platforms are Moodle, Canvas, EdApp and others. Smart training programs and simulations integrated into real-life programming systems such as Codecademy, SoloLearn, HyperSkill and others have also become popular. They contribute to modeling the process of learning programming. There are also specialized adaptive testing systems that include banks of test tasks and algorithms for them to choose from, such as Adapt, Question, Exambuilder, and others. Many of these technologies actively use neural networks, genetic algorithms, and other artificial intelligence methods to improve the assessment of adaptive knowledge.

Despite its successes, the adaptive assessment of artificial intelligence-based computational knowledge still faces several challenges. One of these is the need to collect large amounts of

diverse data to train machine learning models. This also requires improved algorithms to analyze complex student responses. It is important to respect ethics and confidentiality when using students' personal data. It is necessary to develop methods to ensure their safety. One promising area is the integration of adaptive assessment with distance and blended learning systems. This will optimize the process of learning programming in the changing educational environment. There is also a need to enhance technologies that consider students' talents and abilities as well as their knowledge when learning computer science. The goal is to develop individualized educational pathways based on the analysis of adaptive assessment results.

In the future, the use of modern technologies and adaptive knowledge assessment methods based on artificial intelligence in IT will play an important role in educational institutions.

These innovative approaches will improve student learning and assessment of knowledge, as well as tailor them to each student's individual needs.

The computational use of artificial intelligence in educational institutions may include the following technologies and methods: Adaptive learning: Artificial intelligence may analyze data about each student's knowledge and skills and deliver personalized materials and tasks tailored to their level and needs. This allows students to learn the material more effectively and achieve better results.

Automated Assessment: Artificial Intelligence can be used to automatically assess students' knowledge. This reduces the time teachers spend checking papers and allows for more objective assessment.

Virtual assistant: Artificial intelligence can be used to create virtual assistants to support students in the learning process. They can answer questions, explain complex concepts, and provide additional material for study.

Data Analytics: Artificial intelligence can analyze large amounts of student learning data and identify patterns and trends. This allows teachers and school administrators to make more informed decisions and improve the educational process.

Interactive educational platforms: Artificial intelligence can be used to create interactive educational platforms tailored to the needs of individual students. This allows students to learn at their own pace and benefit from individual support.

Finally, adaptive knowledge evaluation using artificial intelligence methodologies has the potential to improve the learning process, especially in a fast growing subject like computer science. Despite the challenges associated with gathering large quantities of data and upgrading analytical algorithms, this technique allows you to better personalize the curriculum and teaching methods to each student's abilities. The active use of adaptive assessment in global educational institutions demonstrates its excellent effectiveness in training young computer scientists and programmers. This technique will be further improved based on artificial intelligence breakthroughs, ensuring a qualitative jump in the quality of a new generation of education.

List of references

1. Брумштейн Юрий Моисеевич, and Шипилова Оксана Валерьевна. "НАПРАВЛЕНИЯ ПРИМЕНЕНИЯ АДАПТИВНЫХ МЕТОДОВ В КОНТРОЛЬНО-ОБУЧАЮЩИХ СИСТЕМАХ (НА ПРИМЕРЕ ИЗУЧЕНИЯ ИНФОРМАТИКИ МЛАДШИМИ ШКОЛЬНИКАМИ)" Прикаспийский журнал: управление и высокие технологии, no. 4 (52), 2020, pp. 119-132. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/napravleniya-primeneniya-adaptivnyh-metodov-v-kontrolno-obuchayuschih-sistemah-na-primere-izucheniya-informatiki-mladshimi>
2. Ярмахов, Б. Б., and С. И. Дрейцер. "СИСТЕМА АДАПТИВНОГО ОБУЧЕНИЯ КАК ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ ПЕЧАТНОГО УЧЕБНИКА." ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ ДИСКУРС: В СОВРЕМЕННОЙ НАУЧНОЙ ПАРАДИГМЕ И ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРАКТИКЕ. 2023.
3. Barakina E. Y. et al. Digital Technologies and Artificial Intelligence Technologies in Education //European Journal of Contemporary Education. – 2021. – Т. 10. – №. 2. – С. 285-296. URL: <https://eric.ed.gov/?id=EJ1311498>
4. Gheibi, O., Weyns, D., & Quin, F. (2021). Applying machine learning in self-adaptive systems: A systematic literature review. *ACM Transactions on Autonomous and Adaptive Systems (TAAS)*, 15(3), 1-37.
5. Atamanova, G.I. "the specifics of adaptive programmes development in higher education institutions in the market economy using distance technologies." *International Research Journal*, no. 1(127), Jan. 2023. doi: 10.23670/IRJ.2023.127.51
6. Copy B., Kalantzis M., Shearsmith D. Artificial intelligence for education: Knowledge and its assessment in AI-enabled learning ecologies //Educational Philosophy and Theory. – 2021. – vol. 53. – no. 12. – pp. 1229-1245. ()

ЖАСӨСПІРІМДЕР ЭСТЕТИКАЛЫҚ ТӘРБИЕСІНДЕ ДӘСТҮРЛІ МУЗЫКАНЫ ҚОЛДАНУ БОЙЫНША ПЕДАГОГИКАЛЫҚ ЗЕРТТЕУ ЖҰМЫСЫНЫҢ МАЗМҰНЫ

Якуб Аякоз Абдусахитқызы

магистр, старший преподаватель Международного казахско-турецкого университете
имени Х.А.Ясави, г.Туркестан

Якубова Каракоз Абдусахитовна

магистр-преподаватель Международного университета Астана, г.Астана

Түйін: Еліміздің болашағы, көркейіп өркеніетті елдер қатарына қосылуы бүгінгі ұрпақ бейнесінен көрінеді. Заманауи педагогикалық теория елеулі өзгерістерге еніп, білім беру мазмұны жақсарып, жаңа көзқарастар пайда болуымен білім беру құрылымында жаңа технологиялар өмірге келуде. Музыкалық тәрбиені, шығармашылық жұмысты өмірмен байланыстыру, музыкалық өнерге деген қызығушылығын арттыру, оның тәрбиелеудегі әсерін күшейту сияқты қажетті міндеттерді жүзеге асыруда музыка мұғалімі өз пәнін жақсы меңгеріп және әрдайым жеке тұлғалы оқушыға көңіл бөлуін талап етеді. Оқушы-ол тыңдаушы, орындаушы екендігін есте сақтау керек. Оның білгендігі мен тәжірибесі мұғалімге қарағанда аз бола тұрса да, музыкаға деген өзінің қатынасын білдіре алады. Заманауи педагогикалық теория елеулі өзгерістерге еніп, білім беру мазмұны жақсарып, жаңа көзқарастар пайда болуы мен білім беру құрылымында жаңа технологиялар өмірге келуде.

Кілтті сөздер: галерея, көркемөнерпаз, екпін, динамикалық күш, штрих, комплект, категория.

Резюме: Будущее нашей страны, его вхождение в ряд цивилизованных стран отражается в наших сегодняшних поколениях. Осуществление таких необходимых задач преподавателя музыки, как связывание музыкального воспитания и творческой работы с жизнью, повышение интереса к музыкальному искусству, повышение его влияния на воспитание

требуется хорошего освоения своего предмета, обязывает уделять большого внимания к обучающимся студентам, как к индивидуальным личностям. Надо помнить, что студент – это слушатель и исполнитель. Хотя он много чего не знает, у него мало опыта, чем у преподавателя, но он может показать свое отношение к музыке через музыку. Значительное изменение современной педагогической теории, улучшение содержания образования, новые взгляды способствуют появлению новых технологий в структуре музыкально-образовательного процесса.

Ключевые слова: галерея, любитель, акцент, динамическая сила, штрих, комплект, категория.

Summary: The future of our country, its occurrence in row of civilized countries is reflected in our today's generations. Implementation of such necessary aims of the music-master as binding of musical education and creative work with life, increase of interest in musical art, increase of its influence on education demands good development of the subject, obliges to give great attention

to the trained students, as to individual persons .It is necessary to remember that the student is listener and performer. Though he doesn't know a lot of things, he has not enough experience, than at the teacher, but he can show the attitude to music through music. Considerable change of the modern pedagogical theory, improvement of education content, new views promote emergence of new technologies in structure of musical and educational process.

Keywords: gallery, fan, accent, dynamic force, stroke, set, category.

Қазіргі отандық білім беру жүйесінің басты мәселелерінің бірі келешек ұрпақ заман талабына сай интеллектуальды мен мәдениеттілігі ұштасып жататын елжанды азамат етіп тәрбиелеу міндетін жүзеге асырумен байланысты. Білім беру саласындағы проблемалар, өнердің сипаты, қоғамның материалдық және рухани қабілеттіктерінің алдындағы жаңа міндеттер, оның ішінде балаларды сұлулық заңына сәйкес өмірлерін құруға ұмтылдыру, олардың күш-жігерін дамыту басты мақсат болып табылады. Эстетикалық тәрбие адамды жан-жақты дамытудың бөлінбейтін бөлігі болып көркемдік - эмоционалдық сезімін дамытып қана қоймайды, сонымен қатар оның адамгершілік, интеллектуалдық, дене бітімін де жетілдіреді. Осы орайда оқушыларға эстетикалық тәрбие беру көкейкесті мәселе болып отыр. Эстетикалық тәрбие берудің негізі өнер оның ішінде дәстүрлі музыкаға ерекше назар аударылуда. Музыка өнерін оқыту жасөспірімдердің эстетикалық шығармашылық қабілетін дамытады. Олар қоғамдық өмірдің адамдар қатынасының эстетикасын тануға үйренеді. Тұлғаны барлық жағынан дамытып тәрбиелеу, жас ұрпақты қоғам құрылысына белсене қатысуына әзірлеу міндеттері мектептегі тәрбие жұмыстарына байланысты мектепте білім және тәрбие алу барысында жас түлектердің ақыл-ойы дамиды, адамгершілік қасиеттері қалыптасады ой еңбегіне төселеді, рухани өмір байлығын меңгереді, эстетикалық сезім, талғамы артады. Оқушыларды жас кезінен парасат биігіне, рухани өмірдің әдемі әлеміне жетелеу үшін олардың құлақтарына бесік жырын, ана әлдиін сіңіріп, туған халқын сүйетін, тілін қастерлейтін, мейірімді, тәрбиелі азамат етіп тәрбиелеу керек» [1]. Тәрбие дегеніміз - баланың қоршаған ортасымен тіл табысу дүниетанымын, өмірге деген көзқарасын және соған сай мінез құлқын қалыптастыру.

Эстетикалық тәрбиенің негізгі мақсаты жас ұрпаққа халқымыздың асыл дәстүрі мен салтынан мағлұмат бере отырып, дені сау, ұлттық сана-сезімі оянған, ойлау дәрежесі биік рухани мәдениетті, парасатты, ар-ұжданы мол, еңбекқор, адам тәрбиелеу. Дәстүрлі музыка арқылы эстетикалық тәрбие беру міндеті музыканың идеялық мазмұнынан туындайды. Тұлғаның мақсатқа бағытталған даму жүйесін құру талабы эстетикалық тәрбие беруде музыканың, қолданбау мүмкін емес екенін дәлелдейді, оның адамға әсерін ескерусіз қалдыруға болмайды.

Эстетикалық тәрбие дегеніміз оқушыларды, оның ішінде жасөспірімдерді қоғамдағы, ғылымдағы, өнердегі, табиғаттағы әсемдік қасиетін қабылдауға тәрбиелеу. Яғни, әсемдікті қабылдауға, ұғынуға бейімдеу. Сұлулық, әсемдік адамның ойына, ақылына, еркіне рухани өміріне әсер етеді. Эстетикалық тәрбиеде көркемдік білім мен саяси идеялық тәрбие байланысқан. Эстетикалық тәрбие тек өнерді ғана қастерлеп қоймай, өмірдегі барлық әсемдікті бағалай білуге де үйретеді. Оқушылардың эстетикалық талғамын арттыру үшін мұғалім олардың назарын дыбыс, дауыс сұлулығына, маңайдағы әсем көріністерге, оларға қуана білуге үйретуі тиіс. Эстетика бұл өмірдегі сұлулық және өнер туралы, таным ерекшеліктері және өнердің жалпы заңдылықтары туралы философиялық ғылым «Әрбір оқушыны эстетикалық әрекетке тарту дегеніміз олардың әрқайсысын өз қолымен әсемдік жасауға үйрету, соған деген қажеттілігін ояту деп түсіну қажет» - дейді С.Жұмабаев [3], А.С.Бейсенова [2]. Ол үшін музыкамен шұғылдануға жағдай туғызу қажет. Талғампаздық ол туа біткен қасиет емес, ол өсе келе пайда болатын нәрсе. Қазіргі таңдағы жалпы музыкалық тәрбие музыкалық және эстетикалық танымы дамыған ой-өрісі кең, рухани бай

жеке тұлғаны тәрбиелеуге бағытталып отыр. Сол бағытты іске асырушының бірі-музыка пәні. Музыкалық шығарманы немесе әнді тындау, оның шығу тарихымен танысу музыкалық аспапта ойнап үйрену, музыка дүниесін түсінуге кең есік ашады.

Музыка - әсері күшті адам жанын жарқындататын өнер. Мұғалім оқушыларын музыканы тыңдап, қабылдай білуге жүйелі түрде дағдыландырса, олар тыңдай отырып түрлі сезімдерге үңіле алады. Музыканы ұғыну - оны тек сезіммен қабылдау ғана емес, саналы түрде түсініп қабылдау демекпіз. «Музыка – жүрек тілі», яғни сезім, қобалжу, көңіл күйдің тілі деп ұққан жөн. Олай болса, музыка орасан зор эмоциялық күші арқылы тұлғаның музыкалық-эстетикалық талғамын оятады. Музыка сабақтарында оқушылар музыкалық эстетикасын дамыта отырып, көркемдікті сезінумен және эстетикалық талғаммен қатар, олардың рухани дамуына күш салу қажет. Жалпы, адам өмірі үшін музыканың қасиеті туралы былайша ой тұжырымдауға болады: жақсы ән немесе көркем музыкалық шығарманы тыңдап, түсіне білген адамның қатал жүрегін жібітуге, музыка арқылы рухани ләззат алуға, белгілі бір оқиғадан хабар беруге немесе суреттеуге, адамның мінез-құлқын айыруға, көңіл күйін байқауға, өткен музыка арқылы тарихи кезеңдер туралы мағлұмат алуға болады.

Р.Қ.Таубаеваның ойынша халқымыздың өткеніне терең үңіліп, музыкалық өнер деген қазынамызды оқушыларға жүйелі бағытта меңгертсек теория мен іс-тәжірибеде қолдана білсек, оқушылардың рухани байлығын шығармашылық бағытта тәрбиелей аламыз, бұл деген:

- қазақ дәстүрлі музыкасының шығу тарихы туралы мәліметтер;
- қазақ дәстүрлі музыкасының тәрбиелік мәнін ашып, талдау;
- қазақ дәстүрлі музыкасын жеткізуші өнер қайраткерлері туралы мәлімет беру [4].

Сондықтан қазақ дәстүрлі музыкасының шығу тарихы мен зерттелуі туралы жасөспірімдерге мәліметтер бере отырып, қазақ дәстүрлі музыка өнерін білу қаншалықты қажет екенін түсіндіріп, дәстүрлі музыкаға деген сүйіспеншілік пен құрметтеу сезімін оятуымыз керек. Қазақ халқының мақтаныш етер асыл мұра, рухани жәдігерліктерінің ішінде ғасырлар сүзгісінен өтіп, бүгінге жеткен көл-көсір ән қазынасы ерекше орын алады. Қазақ әні – қазақ жанының ғасырлар көшінде шаң баспаған сырлы айнасы, халық рухының ықылымнан тіл қатқан тірі куәгері. Күнделікті тұрмыс-тіршілік, салт-дәстүрге орайласа туған ғұрыптық ән, қара өлеңдерден тартып, адам баласының аңсар-мұратын, қайғы-мұң, сағыныш-шерін, өзек өртер өкініші мен жарқын үміт, қуаныш-шаттығын – сан алуан сезім-күй, жан әлемін өрнектеп, формалық, мазмұндық тұрғыдан кемеліне келе түрленіп, биік кәсіби өреге жеткен дәстүрлі ән өнері ұлттық музыка мәдениетіміздің алтын өзегі, ықылымнан бүгінге арқауын үзбей жетіп, қазіргі рухани болмысымызға нәр беріп тұрған сарқылмас қайнар іспетті. Тал бесіктен жер бесікке дейін әнмен, жырмен көмкерілер адам ғұмыры және бұл тағдырдың қазақ баласына қатысы туралы данышпан Абай: «Туғанда дүние есігін ашады өлең, Өлеңмен жер қойнына кірер денең», – деп толғайды [5]. Әнді осынша сүйген, әнге осынша мән берген халық, шын мәнінде, «санын сөз етсеңіз де, сапасын сөз етсеңіз де мақтануға тұрарлық қымбат дүние» (А.Жұбанов) – ұрпақтың ұрпағына кетер, тозбас, өшпес ән қазынасын жасады. Қазақ елінің әлемдік мәдениетке қосар үлесі де күйімен, жырымен бірге осынау дәстүрлі ән мұрасы екенінде күмән жоқ. Қазақтың дәстүрлі ән үлгілерін әзірге тұтастай дерлік мол қамтыған «Қазақтың дәстүрлі_1000 әні» аталатын осы антология жоғарыда айтылған сөзімізге толық негіз бола алады деп ойлаймыз.

Қазақтың әншілік өнері жанрлық сипаты жөнінен алуан түрлі. Фольклортанушылар мен музыка зерттеушілері қазақтың дәстүрлі ән өнерін тұрмыс-салтқа байланысты ғұрыптық әндер, халық әндері және кәсіби әндер деп жіктеп қарастырып жүр. Ғұрыптық әндердің өзі – бесік жыры, тойбастар, беташар, жоқтау, көрісу, сыңсу, жар-жар, жарапазан болып тармақталса, әншілік өнердің кең өріс алған кезінде пайда болған кәсіби ән өнері – халық әндері (анонимды-авторлық) және кәсіби халық композиторларының әндері болып

салаланады. Осы жинаққа ғұрыптық әндердің түр-түрі, мүмкіндігінше, толық енгізілді: бала жұбатқанда айтылатын

– бесік жыры, қыз ұзатылғанда айтылатын – сыңсу, аужарлар, той кезінде айтылатын – тойбастарлар, ораза кезінде айтылатын – жарапазандар, бұрынғы заманда малдың ауруына байланысты айтылған – күләпсан, науқастың дертін аластау үшін айтылған – бәдік, бақсы сарындары, бір-біріне сәлем жолдағанда айтылатын – хатөлең, кісі қайтыс болғанда айтылатын – дауыс, жоқтаулар бар. Көшпелі өмірден отырықшылық тұрмысқа бейімделе бастағаннан кейін ел ішінде ғұрыптық әндер сирек айтылатын болды. Қазіргі кезде мүлдем айтылмайтындары – бәдік, күләпсан, хат-өлең, т.б. Жинаққа, негізінен, Қазақстанның Алматы, Қарағанды Маңғыстау, Павлодар, Қостанай, Шығыс Қазақстан облыстарында, және Қытай, Моңғолия, Ресей, Өзбекстан жерінде тұратын қазақтар айтатын ғұрыптық әндердің үлгілері кірді. Әдетте, екіншісі бірі, яғни әншілік дайындығы жоқ кез келген адам орындай беретін, қарапайым әндерді қара өлең дейді. Қара өлеңдер көпшілік жиналған жерде, думан, тойларда, дастарқан басында, көбіне, аспап сүйемелінсіз айтыла береді. Қара өлеңнің тақырыптық аясы өте кең, оған ел жайы, жер сағынышы ғашықтық сезім жалпы адам өмірі мен болмысына тән барша құбылыстар арқау бола береді. Қара өлеңмен айтысатын айтыс түрлері де болған. Осы жанрды зерттеп жүрген ғалымдарымыздың пайымдауынша, «қара» деген сөздің өзі «ескі» деген ұғымды да білдіретін көрінеді. А.Затаевичтің «Қазақтың 1000 әні» атты еңбегінде «ескі ән» деген атаумен де кездесетін әндер бар. Ертеректе қара өлеңді «қара әуез» деп те атаған. Қазіргі күнде де Моңғолия қазақтары қара өлеңді «қара әуез» деп айтады. Осы жинақтағы №49,50 күйтабақтар қазақ әндерінің осы жанрына арналған. Неғұрлым көне болғандықтан жоғарыда айтылған ғұрыптық, фольклорлық қара өлең үлгілері музыка мәдениетіміздің дамуындағы алғашқы баспалдақ ретінде қарастырылып жүр және олардың халық әндерімен етене жақындығын ешкім жоққа шығара алмайды. Ұрпақтан-ұрпаққа мирас болып, уақыт өте келе, авторлары ұмытылып, бүгінгі күнге халық әндері санатында жеткен рухани жәдігерліктер дәстүрлі музыкамыздың ең бір мол қазынасын құрайды. Халық әндерінің құрылымы, әуендік тілі қарапайым, диапазоны шағын, әуезді келеді. Дегенмен, халық әндерінің ішінде құрылымы күрделі, диапазоны кең дәстүрлі кәсіби әндермен пара-пар келетін үлгілер де кездеседі. Мысалы: «Алқоңыр», «Ақбақай», «Сұржекей», «Ғауһар тас, т.б.– осы сипатты әндерге жатады. Бір есептен осындай үлгідегі әндерді әлдебір себептермен авторлары беймәлімге айналған кәсіби әндер деуге де болар еді. Сонымен бірге, әр өңірде қалыптасқан орындаушылық мәнер, интонациялық, ладтық ерекшеліктерге байланысты халық әндерінің әуен-сазы, пішін, құрылымы алуан түрлі болып келеді. Жинаққа Қазақстанның барлық өңірлерінде айтылатын 500-ге жуық халық әндері енді. Осы арада дәстүрлі қазақ әндерінің аспаптық сүйемелі жөнінде айта кеткен орынды. Қазақ әндерінің басым көпшілігі домбыраның сүйемелімен орындалады. Қобыз, сырнай, жетіген, үш ішекті домбырамен де

айтылатын әндер бар. Үш ішекті домбырамен ән айту дәстүрі, негізінен, еліміздің шығыс өңіріне тән. Осы жинаққа үш ішекті домбыраның сүйемелдеуімен – «Жорғатай», «Керім-ау, айдай», «Ақ ерке», «Ірқужан» сияқты бірнеше халық әндері енді. Ш.Уәлиханов (XIX ғ.) бала күнінде қобызбен ән айтқан Жанақ ақынды көргенін жазады. Бұдан басқа да зерттеулерде қазақ даласында қобызбен ән-жыр айтушылардың көп болғандығы айтылады. Осы жинақтағы Сматай Үмбетбаев («Ай, сәулем»), Қазбек Әдікей («Ағажай, Алтай», «Бозторғай») орындаған әндер сияқты, қазіргі бірде-екілі үлгі, тәжірибелер болмаса, қазақ ән өнерінде үзіліңкіреп қалған үрдістің бірі – осы. Тайжан, Шашубай, Нартай, Майралардың қалыптастырған сырнаймен ән айту дәстүрін бұл күнде Мұхаметжан Рүстемов, Құрманбек Бекпейісов, Клара Төленбаева, Назгүл Қилыбаевалар жалғастырып отыр.

Жиырманшы ғасырдың отызыншы жылдарында қазақ музыка мәдениетіне

күйсандықтың (фортепиано) сүйемелімен ән айту үрдісі ене бастады. Бұл үрдіс орындаушылық өнерге қазақтың төл дәстүріндей сіңіп кетті. Күйсандықтың сүйемелімен ән айтқан Күләш Байсейітова, Шабал Бейсекова, Жамал Омарова, Рахия Қойшыбаева, Елубай Өмірзақов, Рәбиға Есімжанова, тағы басқа біраз әншілердің таспаға жазылып, сақталған дауыстары осы жинаққа енгізілді. Дәстүрлі кәсіби әндер кемел құрылымымен, кең диапазон, күрделі ырғақ-ірімдерімен ерекшеленеді, сондықтан кәсіби әндерді, негізінен, арнайы ұстаз алдын көрген әншілер ғана орындайды. Әуендік, орындаушылық, құрылымдық өзгешеліктеріне, орнығып, өрістеген өлкелеріне қарай дәстүрлі ән өнерінде, шартты түрде, бірнеше кәсіби әншілік дәстүрлер мен мектептер қалыптасты. Олар – Арқа, Жетісу және Батыс әншілік мектептері деп аталады. Кәсіби әндердің көбісі – жоғарғы регистрде айтылатын қаратпа әуен-сөздерден басталады. Музыкатану ғылымында ол «ақындық мелодиялық формула» деп аталды. «Көбінесе ән басы келеді ащы, – Кел, тыңда деп өзгеге болар басшы», – деп Абай осыны айтса керек [6]. Қазақтың кәсіби ән өнері, әсіресе XIX ғасырдың аяғы мен XX ғасырдың басында өз дамуының шырқау биігіне жетті. Қазақ өнерінде сал-серілердің пайда болуы кәсіби ән өнерінің шарықтап дамуымен тығыз байланысты құбылыс. Сал-серілер деп, әдетте бір басына бірнеше өнер қонған, сегіз қырлы, бір сырлы өзгеше дарын иелерін айтқан. Айрықша киініп, сұлу ат мініп, маңына өнерлі жастарды жинап, ел аралап, қызық думанға бөлеу – салсерілер ұстанған тұтастай бір өмір салты еді. Қазақ даласының әр қиырынан Біржан, Ақан, Мұхит, Кенен сияқты сал-сері тұлғалардың шығуы жоғарыда аталған ән мектептерінің қалыптасуына зор ықпал етті.

Ғалымдардың жұмыстарының теориялық қорытындыларынан келесі байламды жасауға болады. Ол дегеніміз, жасөспірімдерге қосымша білім беру мекемелерінің оқыту ортасын мейірімділікпен бағдарланған әлеуметтік-мәдени кеңестік деп оның құрамы баланың қызығушылығы мен талабына жылдам бағытталған өзінің тәрбиеленушілерінің жетістіктеріне және салт-дәстүрлерге бай негізгі құндылықтардың бірі ретіндегі шығармашылық-бірлестік (немесе бірлескен шығармашылық) атмосферасы, әр түрлі жастағы тәрбиеленушілердің бірлесіп қызмет атқаруы, педагогтардың тәжірибесі ретінде танылады.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі:

1. Касенова Р.К. Танкешова Ф.С Музыкалық білім берудің әдістемесі - Шымкент ОҚМУ, 2008.
2. Құлманова. Ш., Сүлейменова М., Оразалиева Б. Жалпы білім беретін мектептің мұғалімдеріне арналған музыка-ны оқыту әдістемесі. - Алматы : Атамұра, 1998.
3. Әбиев Ж. Педагогика тарихы: Оқу құралы. Алматы: Дарын, - 2007. - 480б.
4. Абдуллин Э.Б. Теория и практика музыкального обучения в общеобразовательной школе
5. Джердемалиева Р.Р. Научно-педагогическое основы методической подготовка учителя музыки
6. Абдуллин Э.Б. Сущность структура методологического анализа проблем музыкальной_

ASSESSING ACADEMIC ACHIEVEMENTS IN HIGHER EDUCATION: VIEWPOINT OF PEDAGOGICAL MEASUREMENTS STUDENTS

Yuliya Ildiyatova

PhD student, ENU after L.N.Gumilyev, Astana, Kazakhstan

Annotation. This article discusses the features of the implementation of the competency-based approach in education, in particular, the authors explore the problem of assessing the educational achievements of students. Competencies, as one of the key components of educational achievement, are of particular interest for measurement in the learning process. The complex nature of competencies requires a systematic, in-depth approach to their evaluation, as they are not only the end but also the starting point of learning. Countries and international organizations are puzzled by the issue of competency assessment, and various methods and approaches are used to measure the competencies of students. In order to identify students' awareness of the competency-based approach to teaching, understanding the essence of the concept of competence and educational achievements, a survey was compiled and conducted among students studying at the "Pedagogical Measurements". Conclusions made by authors will be used in order to improve the teaching process of assessing educational achievements.

Keywords: learning achievements, competency-based learning, assessment, competency-based approach.

Introduction

The impact of trends in the global educational space related to digitalization and the shift in the focus of education from the teacher to the student actualizes the issues of improving approaches to teaching and assessing the educational achievements of future specialists. Knowledge, skills, and competencies are the main learning outcomes, being the key to successful employment of a graduate.

The competitiveness of future specialists is due to the effective diagnostics of educational achievements in the learning process in order to timely correct the learning path and monitor the level of achievement of competencies. The renewal of the content of education, as well as the problems of the quality of education, raises the question of improving approaches to the diagnosis and assessment of the results of educational activities.

The National Development Plan of the Republic of Kazakhstan until 2025 sets the task of transitioning "from traditional training programs to preparing students for the future, motivating the continuous improvement of skills and competencies throughout life" [1]. It is expected that by 2025, the country will develop models of professional competencies and a mechanism for assessing professional competencies. This confirms the competency-based model of the modern educational process, as well as the role of competencies not only in the learning process, but also in building a career.

All these points actualize the search for effective methods for diagnosing the achievement of the level of competencies in the learning process in order to get a specialist who has not only

subject knowledge and skills, but also the ability to expand their knowledge, as well as apply and adapt it to various areas of professional practice.

The relevance of the issue of the importance of competencies is emphasized in the OECD Competence Development Strategy in Kazakhstan 2021 [2]. After conducting the study, the authors concluded that the country has made some progress in the field of competence development, in particular, they note an inclusive competency system, as well as digital competence in the professional sphere. However, the competencies of young Kazakh do not correspond to the OECD average. It is noted that the adult population also has a fairly low level of fundamental competencies and low problem-solving skills. The continuation of the current situation may have a negative impact on the country's economy and society as a whole. Thus, at present, there is a need to study the issue of measuring and monitoring the competencies of future specialists, as well as their knowledge, skills and abilities that are relevant in the labor market and necessary for effective professional activity and career growth.

The purpose of this study was to determine approaches to assessing students' academic achievements in the context of competency-based learning. In order to identify students' awareness of the competency-based approach to teaching, understanding the essence of the concept of competence and educational achievements, a survey was compiled and conducted among undergraduates of L.N. Gumilyov ENU in the specialty "Pedagogical Measurements". The results are analyzed, conclusions are drawn that will be used in order to improve the learning process of assessing educational achievements.

Research methods.

The study included two stages: a review of scientific literature and a questionnaire.

The analysis of the results of domestic and foreign scientific research using the methods of content analysis of secondary data (articles, methodological recommendations, etc. on the topic), descriptive method (analysis and generalization, systematization, and comparison of scientific and theoretical, educational and methodological literature on the topic of research). The next step was to conduct an empirical study using questionnaires, which is considered a universally applicable research methodology for research in the field of education [3].

Quantitative methods were used, as understanding, and applying quantitative research tools is crucial for advancing research in education, both theory and practice, as it contributes to the accuracy and reliability of research results [4,5,6]. Statistical methods of data processing and methods of output statistics are used in data analysis.

The level of research of the problem

The concept of educational achievements includes several components, and is of a system-forming nature. The results of the analysis of various sources showed that it includes knowledge, skills and abilities. At the same time, educational achievements perform two main functions: first, as learning objectives, and second, as the results of the educational and cognitive process. The second function is closely related to the concept of "learning outcomes". The concept has become entrenched and is actively used within the framework of the Bologna process. In the ECTS User's Guide, learning outcomes are "a statement of what the learner is expected to know, understand and/or be able to demonstrate at the end of the training period" [7]. In the educational process, learning outcomes are considered as expected and measurable achievements of students and graduates, expressed through knowledge, skills, and activities.

In the work of A.A. Malygin, educational achievements are understood as "individual learning outcomes of students (knowledge, abilities, skills and competencies), their personal innovations and methods of educational activity, expressed in quantitative and qualitative

indicators, which are available for observation, control and evaluation by the methods of the theory of pedagogical measurements" [8].

Researcher T.D. Makarova proposes to correlate the concept of "learning achievements" with the identification of the cognitive component of the experience acquired in the course of learning [9]. In order to measure and evaluate learning achievements, it is necessary to take into account not only the amount of content learned, but also the structure of the activities learned.

In general, according to the authors, there is no common understanding of the term "educational achievements" in pedagogical science. Each national education system interprets this concept in its own way. In this study, the authors use the definition most commonly used in Kazakhstani higher education: students' educational achievements – the knowledge, abilities, skills and competencies of students acquired by them in the process of education and reflecting the achieved level of personality development [10]. This definition correlates with one of the key trends in the development of education systems - competency-based learning.

The modern labor market expects graduates who are as ready as possible for practical activities and for solving professional problems. For these educational achievements in the form of goals, knowledge, skills and abilities are not enough, a certain set of key competencies in the intellectual, informational, legal, and social spheres is needed. Thus, the competency-based approach to education reflects practice-oriented training, with the acquisition by the student of qualities for successful professional activity and social interaction.

The main differences between the competency-based approach and the traditional approach are in determining the purpose of educational activities, organizing the educational process, designing the content of education, and assessing the educational achievements of students. According to Russian scientists, the competency-based approach is a method of modeling learning outcomes and presenting them as quality standards in higher education [11].

In Kazakhstan, as a member country of the Bologna Process, the competency-based approach was legislatively approved and implemented in the State Program for the Development of Education for 2011-2020, continued to update the State Program for the Development of Education for 2020-2025, and is also used in the State Compulsory Education Standards for All Levels of Education of the Republic of Kazakhstan. The standards provide definitions of "basic competence" and "professional competence". According to the State Educational Standards of the Republic of Kazakhstan, professional competence is the ability to solve a set of professional tasks on the basis of knowledge, skills and abilities, as well as personal qualities that allow you to effectively carry out professional activities, and basic competence is a set of knowledge, skills and abilities necessary for the personal, social and professional activities of a student [12].

The division of competencies into two groups corresponds to the world research and practical experience, for example, "universal" or "soft skills" - skills and abilities for effective activity and development in society, and "professional" competencies, or "hard skills" - knowledge and skills used to perform professional tasks in work. Such a complex nature of competencies necessitates a systematic, in-depth approach to their implementation and assessment in the educational process.

Thus, competencies are not only the end point, but also the starting point of learning. First, the ultimate goal of training is determined - a model of the key competencies of the graduate, the necessary educational achievements, and then, on the basis of this model, the content of individual competencies is selected. The model serves as the basis for the development of educational programs and disciplines. The learning process is results-oriented: students understand what knowledge, skills, and competencies they must achieve in order to successfully complete their studies, and how their academic achievements will be tested and evaluated.

Of course, of particular interest in competency-based learning is the problem of assessing educational achievements. The organization of effective control over the quality of education at

various stages is a key condition for the formation of competencies among university students. Studies by authors dealing with the measurement of competencies allow us to conclude that today there is no single methodology for assessing students' competencies. Moreover, developing processes for diagnosing competencies or complex skills is a methodologically challenging task [13]. Various aspects of scaling and measuring professional competencies were studied by researchers I.A. Zimnyaya, V.N. Mikhelkevich, I.V. Sibikina, Y.G. Tatur, A.V. Khutorskoy and others.

Based on the analysis of research, it is possible to identify the general characteristics of the process of assessing educational achievements in the competency-based approach. In order to determine the level of development of competencies in a student, the teacher develops assessment methods, assessment tools and forms an assessment scale using various assessment tools. Systematic assessment of the level of competence formation to understand the dynamics of learning is carried out by comparing the results obtained with predetermined norms or criteria, as well as with the results of previous assessment procedures. The formation of competencies can be graded by levels, and the assessment of educational achievements is presented in qualitative, quantitative, point, and verbal equivalents. Assessment tools make it possible to record the level of competence achieved by the student.

The materials and results.

In order to identify students' awareness of the competency-based approach to teaching, understanding the essence of the concept of competence and educational achievements, a survey was compiled and conducted among undergraduates of L.N. Gumilyov ENU in the specialty "Pedagogical Measurements". Students were asked to answer a series of questions related to measuring learning outcomes. For each question, an analysis of the responses received was carried out. On the basis of this survey, it is possible to determine the level of students' awareness of the competency-based approach to teaching, understanding the essence of the concept of competence and educational achievements, their ability to work with educational achievements as future teachers.

The majority of Master's students (25%) consider the task and the open test to be the most effective methods of control. However, the effectiveness of control methods may depend on various factors, and a combination of several methods could be an option (Figure 1).

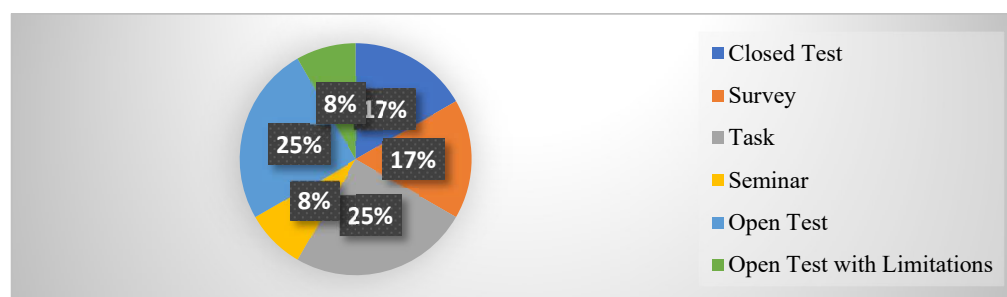


Figure 1. What methods of control do you consider to be the most effective? (%)

On the question of whether tests provide a better assessment of knowledge than other options for monitoring and assessing academic achievement, most opinions are divided. Some of the Master's students chose the "other" option, presenting their reflections on this topic, as well as the 50/50 and "not always" options. This allows us to conclude that this question does not have an unambiguous answer, and Master's students are aware of complex approaches to knowledge control.

Among the options for tasks to consolidate the quality of skills, Master's students noted such as case studies, projects, laboratory work, and presentations as more effective (Figure 2).

The answers demonstrate the Master's students' understanding of the competency-based approach to the learning process and the consolidation of academic achievements.

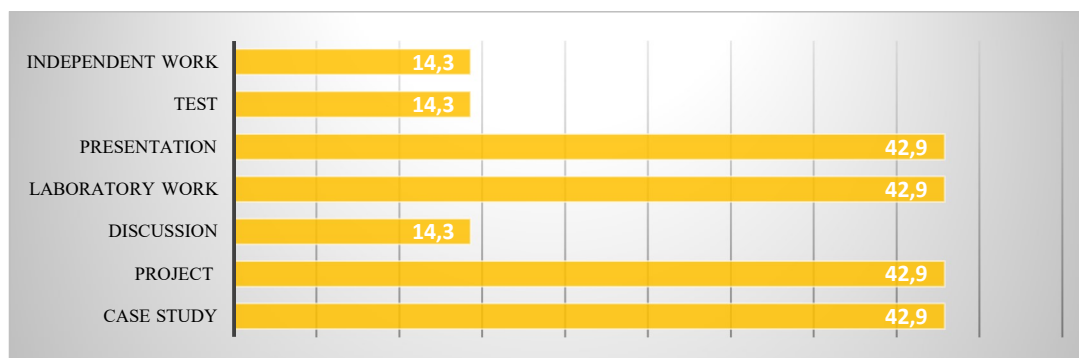


Figure 2. What tasks do you consider to be the most effective for consolidating practical skills? (%)

Most of the Master's students noted that upon completion of the "Pedagogical Measurements" program, they plan to have such competencies as "Ability to apply in practice the latest achievements in the field of pedagogical activity" and "Master the strategy and tactics of organizing expert activities", along with other competencies from the list. This indicates the readiness of undergraduates for future professional activities, understanding the goals of the educational process.

The overwhelming majority of respondents noted that they are able to assess educational achievements, some noted that they are in the process of learning this skill. At the same time, it should be noted that modern graduates are not always ready for high-quality criteria-based and formative assessment of students' educational achievements using modern approaches.

Discussion and conclusions. The concepts of "students' academic achievements" and "competencies" are widely used in higher education. At the same time, the study of documents on the assessment of educational achievements at the university allows us to conclude that there is an insufficiency of methodological support in this area and assessment tools, which necessitates the actualization of the issue.

Monitoring and evaluation is one of the key components of the pedagogical process, providing the teacher with information about whether students' academic achievements are in line with planned and expected learning outcomes. The level of this correspondence allows us to draw a conclusion about the effectiveness and success of the educational process.

The concepts of "students' academic achievements" and "competencies" are widely used in higher education. At the same time, the study of documents on the assessment of educational achievements at the university allows us to conclude that there is an insufficiency of methodological support in this area and assessment tools, which necessitates the actualization of the issue.

In general, Master's students of L.N. Gumilyov ENU majoring in Pedagogical Measurements demonstrated a good level of awareness of the competency-based approach to teaching, understanding the essence of the concept of competence and educational achievements, and their ability to work with educational achievements as future teachers. Some questions require a more detailed introduction, perhaps with the help of in-depth interviews.

Acknowledgment

This research was not funded by any specific grant from any public, commercial, or not-for-profit sectors. The author declare no potential conflict of interest.

Literature

- [1]. On approval of the National Development Plan of the Republic of Kazakhstan until 2025 and recognition of some decrees of the President of the Republic of Kazakhstan as invalid. <https://adilet.zan.kz/rus/docs/U1800000636#z1448/>
- [2]. OECD (2021), OECD Competence Development Strategy in Kazakhstan, Assessment and Recommendations, OECD – Adult Competence Survey, OECD, Paris. https://www.oecd.org/skills/centre-for-skills/OECD-Skills-StrategyKazakhstan_Russian.pdf.
- [3]. Zohrabi, M. (2013). Mixed Method Research: Instruments, Validity, Reliability and Reporting Findings. Theory and Practice in Language Studies, 3, 254-262. <http://dx.doi.org/10.4304/tpls.3.2.254-262>
- [4]. Creswell, J. W., & Clark, V. L. P. (2007). Designing and conducting mixed methods research. Sage Publications, Inc.
- [5]. DeVellis, R. F. (2017). Scale Development: Theory and Applications (4th ed.). Thousand Oaks, CA: Sage.
- [6]. Streiner DL, Kottner J. Recommendations for reporting the results of studies of instrument and scale development and testing. J Adv Nurs. 2014;70:1970-1979.
- [7]. Malygin A.A., Borzova I.S. On the model of multi-stage criteria-oriented pedagogical measurements. Implementation of European Standards and Recommendations in Education Quality Assurance Systems, 2013. <https://expert-edu.ru/library/sborniki-statej/vnedrenie-evropejskikh-standartov-i-rekomendatsij-v-sistemy-garantii-kachestva-obrazovaniya-2013.html>.
- [8]. Makarova, T.D. O pedagogicheskikh pokazatakh effektivnosti obucheniya [On pedagogical indicators of the effectiveness of learning]. Monitoring of Educational Achievements // Collection of Materials: From the Experience of Work. Vologda, VIRO Publ., 2003, pp. 8-16.
- [9]. Zimnyaya I.A. Klyuchnye kompetentnosti kak rezul'takovotselevaya osnova kompetentnostnogo podkhoda v obrazovanii [Key competencies as an effective basis for a competence approach in education]. Author's version. Materials for the 1st meeting of the methodological seminar on May 20, 2004 – Moscow: Research Center for Quality Problems of Specialist Training, 2004.
- [10]. Pak Yu.N., Shilnikova I.O., Pak D.Y. Kompetentnostnyy podkhod – innovatsionnaya osnova metodologicheskogo obnoveniya obrazovatel'nykh programm [Competence approach – innovative basis for methodological renewal of educational programs]. Experience of Higher School of Kazakhstan. 2014. №1.
- [11]. Order of the Minister of Education and Science of the Republic of Kazakhstan dated October 31, 2018 No. 604 "On Approval of State Compulsory Standards of Education of All Levels of Education". <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V1800017669#z1554/>.
- [12]. Buehl D. Backward design; Forward thinking. Education News. 2012. http://www.weac.org/news_and_publications/education_news/2000-2001/read_backwards.aspx.
- [13]. Zlatkin-Troitschanskaia O., Anand Pant H., Toepper M. Valid Competency Assessment in Higher Education: Framework, Results, and Further Perspectives of the German Research Program KoKoHs. <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/2332858416686739>.

Methods of formation of research competencies in the field of tribology for future physics teachers

Makpal Nurizinova

Department of Physics and Technology, Higher School of IT and Natural Science, Sarsen Amanzholov East Kazakhstan University, Ust-Kamenogorsk, Kazakhstan

Sherzod Ramankulov

Department of Physics, Khoja Ahmet Yassawi International Kazakh-Turkish University, Turkestan, Kazakhstan

Mazyn Skakov

Department of Physics and Technology, Higher School of IT and Natural Science, Sarsen Amanzholov East Kazakhstan University, Ust-Kamenogorsk, Kazakhstan

Ali Choruh

Department of Physics, Faculty of Science Physics, Sakarya University, Turkey

Currently, one of the main goals of higher education is the professional and personal development of a specialist and the development of his competitiveness as a competent specialist [1], [2]. Achieving this goal will allow an individual to successfully solve the problems of employment, professional adaptation, socialization in the conditions of the growth of knowledge-intensive industries. However, teaching physics to students at universities today has no theoretical justification from the point of view of education focused on the industrial and technical sphere. In particular, the issues of the need to train future physicists in the field of tribology and the formation of their professional competencies in this field have not been resolved.

The concept of tribology is found in all spheres of our life. That is, tribology is a science that studies and describes contact interaction in the relative motion of highly deformable bodies, one of the specific areas of physics [3].

Tribophysics as a branch of modern physics studies the processes and phenomena occurring in real systems of bodies (tribosystems), where bodies contact each other in conditions of mutual displacement. Tribophysics considers problems of thermodynamics, statistical physics, electrodynamics, kinetics and others that go beyond mechanics and materials science. The current stage of development of tribophysics is characterized by a comprehensive approach to the study and cognition of phenomena of processes occurring on surfaces and in the surface layers of interacting bodies, the use of highly effective physical, chemical and mathematical research methods and computer technology [4].

Analysis of the results of experimental and theoretical studies has made it possible to achieve significant progress in understanding the nature of friction and wear of various materials under various external conditions and different states of interacting surfaces [5], [6].

Disciplines on tribology for physics students should be considered as interdisciplinary, innovative in nature, which aims the graduate to solve modern and advanced problems of quality development and enhanced properties of modern technical systems, for example, when performing final qualifying work, as well as in further professional activity. The study of such

disciplines aims to assimilate students' knowledge of the basics of tribology and tribotechnics so that in practical work they can assign measures to ensure the durability of friction units of machines and equipment at the design, manufacture and operation stage. To achieve this goal, a competence-based approach occupies a special place in training.

Today, the urgent task of world education is to improve the quality of education, both general and professional. To solve this problem, the goals and results of education are being rethought, its content is changing and the concept of "professional competence" is being increasingly used [7], which includes such concepts as "qualification", "professionalism", "professional readiness", etc. The purpose of the competence approach is to establish a correspondence between the knowledge and skills acquired by university graduates and the requirements for professional qualities imposed by the labor market, smoothing the difference between educational and professional activities [8].

There are several definitions of the concept of competence, which formed the basis of our research. For example, Al jamal, Prabhakar, Saleem, Farley [9] defines competence as the ability to successfully respond to individual or societal requirements or perform a task. Knyazev [10] believes that competence is an alienated, predetermined requirement for human training. It includes a set of interrelated personality qualities (knowledge, skills, skills, ways of activity), set in relation to a certain range of subjects and processes and necessary for high-quality productive activity in relation to them.

Despite the constant growth of publications devoted to the development of the competence approach in education, the degree of development of this problem in the field of teaching natural sciences, in particular physics, is low. There are still discrepancies in the concept of "competence" and there is also no unified diagnostic system for the formation of certain competencies and the methodology for their formation. Despite a number of works devoted to the analysis of the formation of students' competencies [11] this issue is far from being resolved.

Our research is aimed at the formation of research competencies, since the organization of the educational process, during which the student would have the ability to explore emerging problems of various kinds, is an important pedagogical task. These skills are formed in the university during the educational and research work of students. When performing educational research, students learn to independently conduct experiments of one kind or another, apply their knowledge in solving specific scientific problems. Since the experiment is a very important and integral part of teaching physics, the presence of research skills among physics students is a prerequisite for their high professionalism. In this regard, the problem of forming the research competence of physics students becomes urgent. Therefore, it is necessary to analyze the concept of "research competence", interpreted by scientists in different ways.

Garay-Argandona, Rodriguez-Vargas, Hernandez, Carranza-Esteban, Tuero [12] research competence means the ability and research skills related to the analysis and evaluation of scientific material. Tastanbekova, Abenova, Yessekeshova, Sagaliyeva, Abildina [13] in her research built a model for the formation of students' research competence, which she based on research competence as a component of value-semantic, personal self-improvement, social and labor, educational and cognitive, general cultural, informational, communicative competencies.

Analyzing the above, we can conclude that there are contradictions between the need for future specialists capable of solving new professional tasks and an insufficiently developed system of preparation for their solution.

Thus, the "research competence" in this study is understood as a combination of special human qualities with research and skills, allowing the student to perform laboratory practice at a high level.

Onipko & Sherstiuk, (2020); Anti, Kuswanto, Mundilarto, Rosa, (2019); Cheng, Tong & Tai, (2022); Bakhytkul, (2018) and other scientists have proposed methods for the formation of

research skills in the framework of a laboratory workshop. A number of works are devoted to the methodology of organizing educational and research activities during laboratory work as a form of quasi-professional activity, including the use of "non-standard" materials.

Despite the considerable interest of researchers in the forms of organization and content of the laboratory workshop in physics, the question of its implementation in the courses has not been studied enough. The study of the process of teaching physics in higher school, the survey of students of VSU and MKTU teachers and their own experience of pedagogical activity allowed to reveal contradictions between:

- the need for high-quality training of future specialists to solve the problems of research activities and underestimation of the possibilities of forming their research competencies not only in courses, in particular, in the framework of a laboratory workshop on tribology;
- the potential possibilities of the tribology laboratory workshop and the insufficient development of its content and methodology for the formation of research of each physics student;
- the need to diagnose the formation of research competencies of physics students and the uncertainty of their structural composition.

Thus, the problem of research is to find the answer to the questions:

- what are the possibilities of a laboratory workshop in general physics for the formation of research competencies of physics students in junior courses?
- what are the contents, methods and means of a laboratory workshop in general physics that contribute to the formation of research competencies for all undergraduate physics students?
- what should be the diagnosis of the formation of research competencies of a physics student?

The following methods were used in the course of the research: analytical and synthetic consideration of philosophical, psychological, pedagogical, methodological literature, dissertations, scientific publications and normative documents devoted to the problem of research; observation, interviewing, questioning, generalization of positive teaching experience; modeling of the educational process, abstraction; pedagogical experiment; processing of the results of pedagogical experiment by methods of mathematical statistics; method of reconstruction of pedagogical experience; analysis and generalization of experimental work.

The study of the problem was carried out in three stages:

The ascertaining pedagogical experiment at the educational institution "International Kazakh-Turkish University named after H.A. Yassavi" and "East Kazakhstan University named after S. Amanzholov" was aimed at determining the level of formation of research competencies of physics students at different levels of education, as well as the search for means and methods to increase the level of formation of research competencies of junior physics students. At different stages, 15 teachers and 437 physics students of the 3rd and 4th courses took part in the pedagogical experiment.

During the ascertaining experiment, the following tasks were solved: determining the level of formation of research competencies of future physics teachers; determining the degree of readiness of senior students for independent research work. When conducting a ascertaining pedagogical experiment, the following methods were mainly used: attending laboratory practice classes and specialization disciplines, talking with leading teachers, questioning teachers and students, filling out diagnostic cards and student self-development cards, conducting control sections.

The search pedagogical experiment was carried out in order to clarify the hypothesis put forward, to select effective methods, forms, means of forming research competencies and to search for optimal diagnostics of research competencies.

During the search experiment, the following tasks were solved:

- approbation and verification of the developed creative tasks for mini-studies, clarification of the methodology and technique of their implementation;
- selection and verification of the effectiveness of diagnostics of the formation of various levels of research competencies;

The level of formation of students' research competencies was determined by the results of a series of control sections, questionnaire analysis, and evaluation of special seminars.

The next stage of our research was a formative pedagogical experiment, the purpose of which was to confirm the hypothesis of the study.

The experiment lasted four years: from 2018 to 2021.

During the formative experiment, the following task was solved: to test the effectiveness of the developed methodology for the formation of research competencies of undergraduate physics students in the framework of a laboratory workshop (using mini-studies).

The levels of formation of research competencies of undergraduate physics students were determined by the results of a series of control sections, questionnaires, seminars, analysis of diagnostic charts.

Within the framework of our research, based on the study of the practical side of the problem under consideration, 4 main components of the professional research activity of a bachelor of physics are identified: planning and organizational; diagnostic and prognostic; inventive and rationalizing; experimental and measuring. The analysis of psychological and pedagogical literature and the selected components made it possible to systematize the research competencies of the Bachelor of Physics (Figure 1).

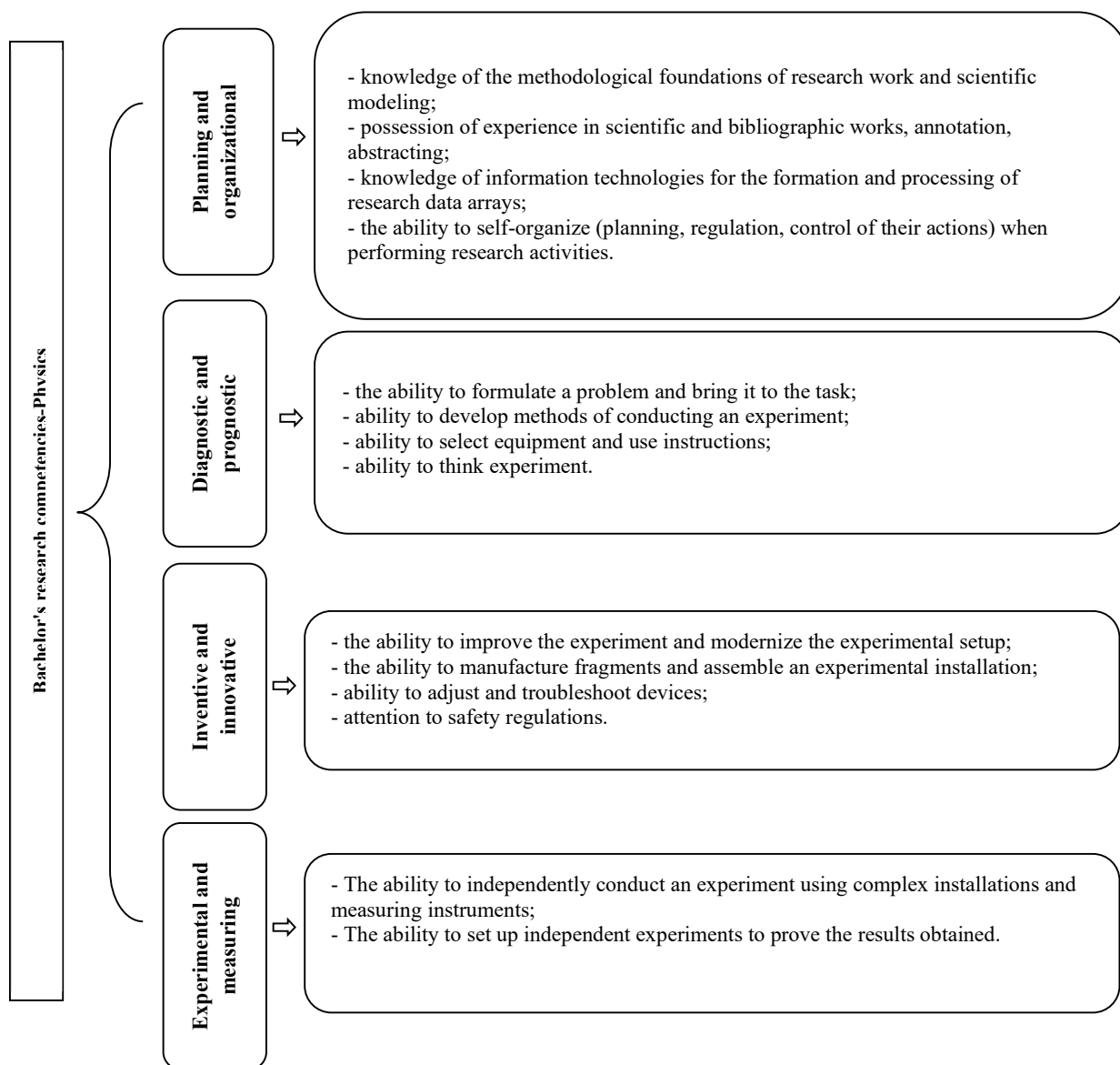


Figure 1. Bachelor's research competencies-Physics

The educational program of higher professional education highlights general cultural (OK) and professional competencies (PC), which must be formed by bachelors in the direction of 6B01510 and 6B05348 - physics.

When starting to study the research competencies of physics students, we took into account that by this time a certain level of research competencies had already been formed at school and in the first year of the university. The measurement of this level, as well as its change during the pedagogical experiment, must be carried out on the basis of established indicators. It turned out to be rational to distinguish three levels of formation of research competencies: "low", "medium", and "high". The indicators on the basis of which it is possible to determine the levels of formation of research competencies are presented in Table 1.

Table 1. The level of formation of research competencies

Indicators	The level of formation of research competencies		
	Low	Medium	High
positive motivation for research activities in the field of tribology	occupation by necessity, without interest	manifestation of unstable interest	manifestation of active interest, turning into a hobby
sustained interest in working with scientific sources of information on the physical foundations of tribology	lack of independent interest in sources containing scientific information; work with the proposed scientific information	manifestation of unstable interest in sources of scientific information; search for necessary information with some help	showing a steady interest in sources of scientific information; independent search for necessary information
activity in the search and solution of research problems of tribology	conducting research and solving research problems under the guidance of a teacher	conducting research and solving research problems with the partial assistance of a teacher	conducting research and solving research problems independently
conscious and rational implementation of the stages of research activity on the physical foundations of tribology	the sequence is chaotic, not rational	the sequence is not well thought out	performing all operations consistently, thoughtfully, rationally
Competent analysis of the results of laboratory work in the course of tribological processes	lack of analysis of the solution and the result obtained	a superficial analysis of the solution and the result obtained	in-depth analysis of the solution and the result obtained
Perseverance when performing operations with installations in the laboratory	the search for a solution can easily be interrupted	finding the only solution, inability to find an alternative solution	dissatisfaction with the result obtained, search for new solutions
competent and logical presentation and protection of the results obtained in determining the tribological characteristics of materials	presentation and protection of the obtained results is carried out under the guidance of a teacher	the presentation and protection of the obtained results is carried out with the partial help of a teacher	independent competent and logical presentation and protection of the results obtained
constant striving to connect the future with the field of tribology profession with research activities	future professional activity is associated with the fulfillment of the circle of designated duties	the desire to partially link the future profession with research activities	A steady desire to link his profession with research activities

To determine the level of formation of students' research competencies, diagnostic tasks were developed, the formulation of which is divided into three levels. The tasks of the first level are the most difficult. They only indicate the problem. For second-level tasks, the problem remains the same, only the wording has been changed so that it contains hints.

The third level of tasks is simplified as much as possible, its formulation contains even more hints, but elements of creativity are still present in it. The following requirements were imposed on the tasks: accessibility to students of this stage of study, equivalence of options, availability of devices and materials when performing tasks, availability of necessary literature, ease of performing experiments, the ability to do work in one lesson (50 minutes). The division into three levels of formation of research competencies is based on the degree of independence of performing a diagnostic task.

High level - the student independently performs a creative task of the first level of complexity, does not use help cards to complete the task.

Intermediate level - the student performs a task of the second level of complexity, uses one or two help cards to complete the task.

Low level - the student performs a task of the third level of difficulty, when completing the task, he uses more than two help cards.

Here is an example of creative tasks using non-standard materials.

We have developed tasks that use a liquid magnetizing medium - a magnetic liquid. Senior students in classes in the discipline of specialization study various properties of this unique, widely used in various fields of engineering and tribophysics. Therefore, it is useful to introduce them to some of its properties in advance.

Here is a methodology for using creative tasks with the use of MF in the framework of a laboratory workshop. First of all, it is necessary to conduct an excursion to the scientific laboratory of "Physics of Magnetic Phenomena". To talk about the properties of magnetic fluid, the fields of application of magnetic fluid, to accompany interesting presentations of problems of electrodynamics - one of the considered problems of tribophysics.

To acquaint with the scientific literature available at the department and in the library of the university concerning the problems related to MJ. It is useful to visit, together with junior students, the research center "Surface Engineering and Tribology" created at the S. Amanzholov East Kazakhstan University. Here are examples of creative tasks using magnetic fluid.

For example, after completing the laboratory work "Domain structure of a ferromagnet", it is proposed to perform the following task:

Task 1. The first level of complexity: to investigate the influence of the magnitude of the intensity of the external magnetic field directed perpendicular to the layer of a two-phase magnetic fluid on the dimensional parameters of the labyrinth and hexagonal structures arising in the magnetic field.

To complete this task, the student must:

1. having studied the scientific literature, to identify the conditions for the formation of labyrinthine and hexagonal structures;
2. to develop an experiment plan;
3. to select the necessary devices;
4. from the proposed variants of the magnetic fluid to choose a suitable sample - a two-phase magnetic fluid;
5. to think about how to create and measure a homogeneous magnetic field directed perpendicular to the sample layer;
6. to think over ways to reduce errors;
7. to measure and process the results;
8. to conclude, present and protect the results obtained.

The second level of complexity: to investigate the effect of the intensity of the external magnetic field directed perpendicular to the layer of a two-phase magnetic fluid on the dimensional parameters of the labyrinth and hexagonal structures arising in the magnetic field using a microscope with an ocular micrometer and Helmholtz coils.

With this formulation of the task, the student will not have to independently select the necessary equipment, which can help him in completing the task. However, he must independently:

1. determine the price of dividing an ocular micrometer by one of the known methods (for example, using a diffraction grating);
2. using a microscope, find a two-phase magnetic fluid;
3. calibrate Helmholtz coils, for example, using a teslameter;
4. obtain structures whose dimensional parameters are small, and find a way to measure their linear dimensions, the error of which is minimal. For example, by measuring the total linear

size of several periodic structures, divide by their number. Figure 2 shows photos of labyrinth structures obtained by students while performing this task.

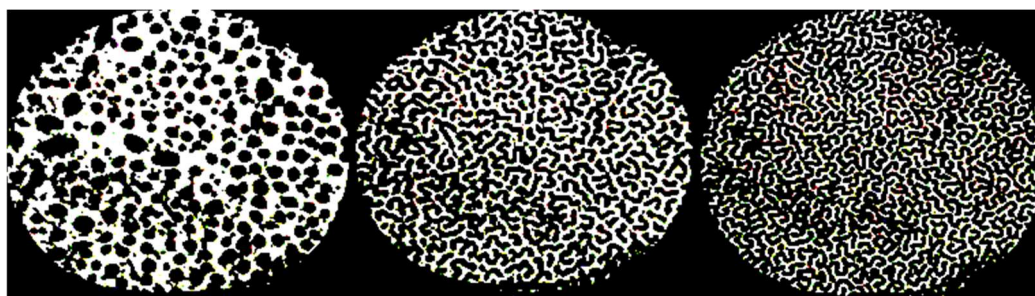


Figure 2. The labyrinth structure obtained by students when performing the task

The third level of complexity; to observe qualitatively the influence of the magnitude of the intensity of the external magnetic field directed perpendicular to the layer of a two-phase magnetic fluid on the dimensional parameters of the labyrinth and hexagonal structures arising in the magnetic field.

When solving a task of the third level of complexity, the student needs to fix the qualitative influence of the magnitude of the magnetic field on the size of the emerging labyrinth and hexagonal structures. To do this, you need:

1. Observe a two-phase magnetic liquid with a microscope;
2. Create a magnetic field using Helmholtz coils, the induction of which is directed perpendicular to the sample layer;
3. By changing the magnitude of the external magnetic field, observe the change in the dimensional parameters of labyrinth and hexagonal structures.
4. Draw conclusions, present the results and explain the observed phenomenon. Such tasks are very interesting, students are happy to do them. They contribute to the development of research competencies regardless of abilities.

Help cards. It is not always possible to formulate a creative task in three levels of complexity. In such cases, students may be offered help cards in turn, which help to find the right solution. Tasks with help cards differ from multi-level tasks in that they are simpler. The help card is not a solution algorithm, but rather an indirect hint (of a creative nature). It is necessary that the help card be offered to the student on time, not too early or too late, otherwise interest in solving the creative task may be lost. Therefore, it is necessary for the teacher, having completed each task in advance, to carefully consider the actions of the student and make suggestive hints that do not give a direct answer, so that the task is simplified, but remains creative. If a student has proposed a solution that differs from the teacher's solution, it must be carefully considered, if it is incorrect, impossible in laboratory conditions or technically cumbersome, invite the student to think about a more rational solution. If the student's idea deserves attention, discuss the details of the solution and give the student the opportunity to bring the solution to the end.

The work of students was checked by both teachers leading the disciplines of specialization and leading classes in laboratory practice. The purpose of the double check is to reduce the possible subjectivity in assessing the level of formation of research competencies. The control and experimental groups contained the same number of students.

The results of the input control section conducted among the second-year students in the experimental and control groups are presented in Table 2.

Table 2. Results of the control section of the second year students (entrance section)

Task number	The level of formation of research competencies, %					
	Level I (high)		Level II (medium)		Level III (low)	
	Control group	Experimental group	Control Group	Experimental group	Control Group	Experimental group
1	10,3	8,6	39,5	40,6	50,2	50,8
2	9,5	9,7	44,5	47,2	46,0	43,1
3	11,3	10,7	53,2	57,3	35,5	32,0
4	9,2	9,5	49,5	39,4	41,3	51,1

To evaluate the results of the formation of research competencies of physics students, the χ^2 criterion was used, which allows comparing not the absolute average values of some quantities before and after the experiment, but the percentage distributions of data.

The formula of the χ^2 —criterion looks like this:

$$\chi^2 = \frac{1}{n_j n_k} \sum_{i=1}^m \frac{(n_j O_{kl} - n_k O_{ji})^2}{O_{kl} + O_{ji}}, \text{ где}$$

n_j — is the number of students in the experimental group,

n_k — is the number of students in the control group,

O_{kl} — the number of control group students who fell into category l,

O_{ji} — is the number of students of the experimental group who fell into category i,

m — is the total number of groups into which the results of the experiment were divided.

In our case, n is equal to 3, because we compared high, medium and low levels of formation of research skills.

The criterion allows us to test the null hypothesis about the reliability of the coincidence of the initial level of formation of research competencies in the experimental and control groups. Table 3 shows the data obtained when calculating the χ^2 criterion.

Table 3. χ^2 — CRITERION (input section)

Task number	χ^2 — criteria
1	0,98
2	0,012
3	0,55
4	2,24

The critical value of the criterion $\chi_{cr}^2 = 5,99$ for the significance level $p = 0.05$ and the number of degrees of freedom $v = 2$. Thus $\chi_{expert}^2 < \chi_{cr}^2$ is inconsistent, the difference in the results in the experimental and control groups at the initial stage of the experiment is not statistically significant. Prior to the experiment, no statistically significant differences were found between the control and experimental groups of students.

The analysis of the results of the control cross-section conducted among the second-year students allowed us to draw the following conclusions:

- 42.5% (control group), 43.1% (experimental group) of subjects showed a low level of research competencies formed during their studies at school and in the first year of university; average level — 47.3% (control group) 46.8% (experimental group) of subjects; high level - 10.2% (control group), 10.1% (experimental group) of subjects;

Thus, the ascertaining experiment revealed:

- insufficiently high level of formation of research competencies among junior, senior and graduate students;
- the traditional method of conducting a physical workshop is insufficient for the formation of a high level of research competencies.

The next stage of our research was a formative pedagogical experiment. During the formative experiment, the following task was solved: to test the effectiveness of the developed methodology for the formation of research competencies of undergraduate physics students in the framework of a laboratory workshop (using mini-studies). The levels of formation of research competencies of undergraduate physics students were determined by the results of a series of control sections, questionnaires. The results of the control section carried out after the experiment for 2nd-year physics students are presented in Table 4.

Table 4. Results of the control section of the second-year students (after the experiment).

Task number	The level of formation of research competencies, %					
	Level I (high)		Level II (medium)		Level III (low)	
	Control group	Experimental group	Control group	Experimental group	Control group	Experimental Group
1	15,7	18,1	41,5	48,6	42,8	33,3
2	13,5	16,0	49,7	57,2	36,8	26,8
3	18,4	21,8	57,6	66,3	24	11,9
4	12,9	15,2	51,5	59,5	35,6	25,3

The data obtained during the calculation of the X^2 criterion are presented in Table 5.

Table 5. X^2 — CRITERION (2nd course)

Task number	X^2 — criteria
1	6,25
2	6,33
3	6,10
4	6,13

As a result of statistical processing of the slice carried out at the control stage of the pedagogical experiment, the value of the X^2 - criterion equal to 6.18 was obtained. Since $X_{expert}^2 < X_{cr}^2$, the results obtained during the experiment indicate significant differences between the samples, i.e. the proposed methodology contributes to improving the level of formed research competencies of students.

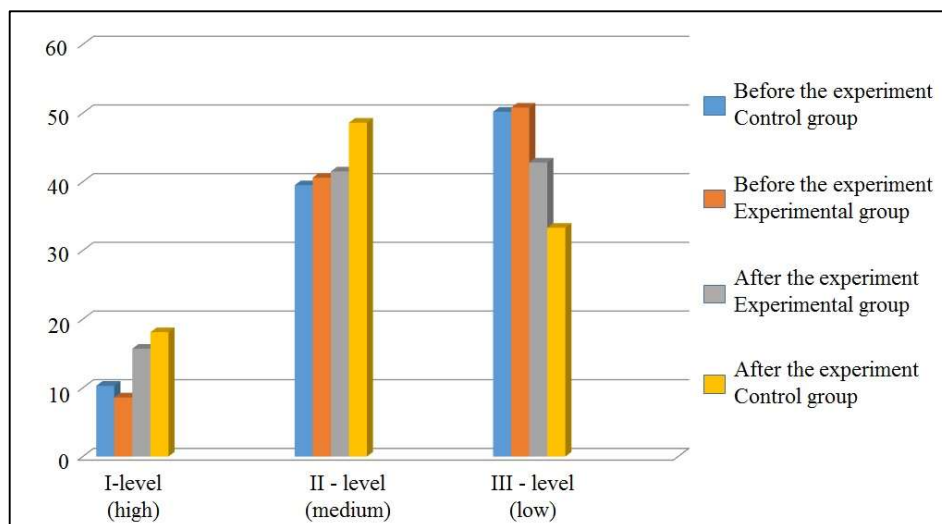


Figure 3. Dynamics of the formation of research competencies (according to the 1st task)

The results obtained allow us to conclude that the experimental group, even with further training, shows a higher level of formation of the Bachelor of Physics research competencies than the control group. Repeating the comparative diagnosis several times, as a result of which similar results were obtained, enhances the reliability of the results obtained.

Galustyan, Borozdin, Pleshakov, Askhadulina, Radchenko [14] under research competence means the abilities and research skills related to the analysis and evaluation of scientific material. Thus, "research competence" in this study is understood as a combination of special human qualities with research skills that allows an individual to perform any type of research activity at a high level.

In our study, we adhere to the opinion of Amirova [15] who believes that when designing students' research activities, the model and methodology of research developed and adopted in the field of science over the past few centuries is taken as the basis. This model is characterized by the presence of several standard stages present in any scientific research, regardless of the subject area in which it develops. At the same time, the main purpose of educational research, from a functional point of view, is fundamentally different from that in the field of science. In the field of science, the main goal is the production of new knowledge in a general cultural meaning, and in education, the goal of research activity is to acquire students a functional research skill as a universal way of mastering reality through increasing motivation for learning activities and activating the student's personal position in the educational process, the basis of which is the acquisition of subjectively new knowledge (i.e. independently acquired knowledge, which are new and personally significant for a particular student) [16].

The main method of teaching the experience of creative activity, as a result of which, in our opinion, the formation of research competencies is most effective, is the research method. However, I.Ya. Lerner emphasizes that in accordance with the law of piecemeal assimilation of any new and complex content of the experience of creative activity can be assimilated only piecemeal and operationally.

Nacu, Martin, & Pinkard [17] proposed a transition from a research method to a heuristic one, which, in our opinion, is most suitable for the formation of research competencies of undergraduate physics students and is taken by us as a basis. It consists in the following: "Students' difficulties in solving a problem problem are overcome by dividing it into a series of subtasks, replacing a complex task with a similar, but simpler one, in order to then return to the first one."

The analysis of literature and educational practice led to the conclusion that the purposeful formation of students' research competencies is not given due attention.

In previous works, a reliable understanding of the complexity and patterns of the general learning experience of physics students was developed through a combination of a contextual model of competence formation, categories of random competencies and student accounts that form narrative trajectories through learning [18]. Our study examines these results from the point of view of their significance for education in the field of tribology.

Research competencies of undergraduate physics students as a special personality trait, representing a balanced combination of stable motivation to conduct physical research and the ability to perform research work using physical methods, it is advisable and possible to form, using mini-studies as part of a laboratory workshop in general physics. The organization of such mini-studies increases the level of formation of research competencies of physics students of junior courses and prepares them for independent research work at the senior courses of the university. As a result, this increases the level of formation of research competencies of university graduates [19].

The structural composition of the bachelor's research competencies- physics and indicators of their formation are revealed: positive motivation for research activities; sustained interest in working with sources of scientific information; activity in finding and solving research problems; conscious and rational implementation of the stages of research activities; competent analysis of research results; reasonable determination of the place and meaning of the result; competent and logical presentation and protection of the results obtained; a steady desire to link the future profession with research activities. The revealed structural composition and indicators of research competencies made it possible to develop diagnostics of the process of their formation in physics students.

The results obtained allow us to conclude that the organization of mini-studies in combination with reproductive methods within the framework of a laboratory workshop in physics contributes to the effective formation of research competencies of undergraduate physics students and, as a result, the formation of bachelor-physicists, which fully corresponds to the modern ideology of higher professional education. The methodology has been introduced into the educational East Kazakhstan University named after S. Amanzholov, as well as (partially) into the educational process of the International Kazakh-Turkish University named after H.A. Yassavi.

REFERENCES

- [1] S. (2021). Tutorial support of professional and personal development of youngists. *Problems of Education*, (2(95)), 79–93.
[/doi.org/10.52256/2710-3986.2-95.2021.06](https://doi.org/10.52256/2710-3986.2-95.2021.06)
- [2] Viktor Shurygin, Alexander Deryagin, Lyubov Krasnova, Ilmir Sahabiev, Implement a laboratory workshop in physics and electrotechnical disciplines in the face of COVID-19 pandemic, *International Journal of Evaluation and Research in Education (IJERE)*, Vol. 11, No. 3, September 2022, pp. 1368~1374, <http://doi.org/10.11591/ijere.v11i3.22357>
- [3] an, B. (2013). *Principles and Applications of Tribology, Second Edition. Principles Applications of Tribology, Second Edition*. John Wiley and Sons.
[/doi.org/10.1002/9781118403020](https://doi.org/10.1002/9781118403020)
- [4] Tribophysics of slips and falls Footwear–contaminant–floor tribosystem. (2020). In *Biomechanics in Ergonomics* (pp. 401–401). CRC Press.
<https://doi.org/10.4324/9780203016268-83>
- [5] Bougoffa, M. S. E., Bachir bey, M. N., Benouali, C., Sayah, T., Fellah, M., & Abdul Samad, M. (2021). Dry Sliding Friction and Wear Behavior of CuZn39Pb2 and AA7075 Under Industrial and Laboratory Conditions. *Journal of Bio- and Tribo-Corrosion*, 7(2).
<https://doi.org/10.1007/s40735-021-00475-x>
- [6] Süleyman Can, Erdil Durukan, The level of pedagogical formation students' academic locus of control, *International Journal of Evaluation and Research in Education (IJERE)* Vol. 8, No. 3, September 2019, pp. 531~536, <http://doi.org/10.11591/ijere.v8i3.18166>
- [7] Bienzobas, C. G., & Barderas, A. V. (2010). Professional competences. *Educacion Quimica*, 21(1), 28–32. [https://doi.org/10.1016/S0187-893X\(18\)30069-7](https://doi.org/10.1016/S0187-893X(18)30069-7)
- [8] Keinänen, M. M., & Kairisto-Mertanen, L. (2019). Researching learning environments and students' innovation competences. *Education and Training*, 61(1), 17–30.
<https://doi.org/10.1108/ET-03-2018-0064>
- [9] Aljamal, Y., Prabhakar, N., Saleem, H., & Farley, D. R. (2019). Can the Perceived Difficulty of a Task Enhance Trainee Performance? *Journal of Surgical Education*, 76(6), e193–e198.
<https://doi.org/10.1016/j.jsurg.2019.08.005>
- [10] Knyazev, E. A. (2021). Origin of higher education: a personal-value paradigm. *Psychological-Pedagogical Journal GAUDEAMUS*, (49), 89–95. [https://doi.org/10.20310/1810-231x-2021-20-3\(49\)-89-95](https://doi.org/10.20310/1810-231x-2021-20-3(49)-89-95)
- [11] Fernández-Cruz, F. J., & Fernández-Díaz, M. J. (2016). Generation z's teachers and their digital skills. *Comunicar*, 24(46), 97–105. <https://doi.org/10.3916/C46-2016-10>
- [12] Garay-Argandona, R., Rodriguez-Vargas, M. C., Hernandez, R. M., Carranza-Esteban, R., & Turpo, J. E. (2021). Research competences in university students in virtual learning environments. *Cypriot Journal of Educational Sciences*, 16(4), 1721–1736.
<https://doi.org/10.18844/cjes.v16i4.6031>
- [13] Tastanbekova, N., Abenova, B., Yessekeshova, M., Sagaliyeva, Z., & Abildina, G. (2021). Development of Professional Skills in the Context of Higher School Dual Education. *International Journal of Emerging Technologies in Learning*, 16(10), 179–193.
<https://doi.org/10.3991/ijet.v16i10.19373>
- [14] Galustyan, O. V., Borozdin, S. A., Pleshakov, M. A., Askhadullina, N. N., & Radchenko, L. A. (2020). Formation of research competence of students by means of mobile education. *International Journal of Interactive Mobile Technologies*, 14(14), 205–213.
<https://doi.org/10.3991/IJIM.V14I14.15047>
- [15] Amirova, A., Iskakova, J. M., Zakaryanovna, T. G., Nurmakhanovna, Z. T., & Elmira, U. (2020). Creative and research competence as a factor of professional training of future teachers: Perspective of learning technology. *World Journal on Educational Technology: Current Issues*, 12(4), 278–289. <https://doi.org/10.18844/wjet.v12i4.5181>
- [16] Leonard, & Wibawa, B. (2020). A Training Model Based On Collaborative Research To Develop Teachers' Research Competence. *International Journal of Innovation, Creativity and*

- Change*, 12(10), 592–608. Retrieved from https://www.ijicc.net/images/vol12/iss10/121037_Leonard_2020_E_R.pdf.
- [17] Nacu, D., Martin, C. K., & Pinkard, N. (2018). Designing for 21st century learning online: a heuristic method to enable educator learning support roles. *Educational Technology Research and Development*, 66(4), 1029–1049. <https://doi.org/10.1007/s11423-018-9603-0>
- [18] Schneider, K. (2019). What Does Competence Mean? *Psychology*, 10(14), 1938–1958. <https://doi.org/10.4236/psych.2019.1014125>
- [19] Magaji, A. (2021). Promoting Problem-Solving Skills among Secondary Science Students through Problem Based Learning. *International Journal of Instruction*, 14(4), 549–566. <https://doi.org/10.29333/iji.2021.14432a>

Biological Sciences

THE ROLE OF INTRODUCED WOOD AND SHRUBS IN THE URBAN ENVIRONMENT: THE EXAMPLE OF ASTANA

Abdegaliyeva A.E.

PhD of the Department of Environmental Technology, Eurasian National University, Astana

Abzhalelov A.B.

Professor of the Department of Management and Engineering in environmental protection, Eurasian National University, Astana

Cengiz Acar

Professor of the Department of Landscape Architecture, Karadeniz Technical University, Trabzon

Introduced trees and shrubs are an important component of the urban environment. They bring not only aesthetic pleasure, but also contribute to the creation of green areas, improving the environment and improving the quality of life of citizens.

The city of Astana is located in a continental climate zone with characteristic sharp variability of weather conditions and well-defined seasons [1]. Introduced trees and shrubs have many benefits in urban environments. They can improve air quality, provide shade and remove street dust. In addition, such plants can serve as an architectural decoration of the city and create a favorable atmosphere for rest and relaxation.

The purpose of the work is to consider the significance of introduced trees and shrubs in the urban environment, using the example of Astana.

Key words: introduction, trees and shrubs, urban environment, arid climate

Often, in areas with harsh natural and climatic conditions, biological diversity is relatively low compared to more southern regions that are favorable for the growth of woody vegetation. Therefore, these territories require increased attention to the creation of sustainable, aesthetically attractive plantings. This can be achieved by enriching the natural dendroflora with introduced plants and other cultivated plants. Introduced plant species, along with local species, perform climate-regulating, soil-protective, water-protective and sanitary-hygienic functions. One of the effective measures to preserve and increase biodiversity is the introduction of promising tree and shrub introduced species into forest crops and green plantings of populated areas. Introduced species increase not only biodiversity, but also the stability of forest phytocenoses, as well as their aesthetic qualities [2, 3].

Woody vegetation occupies a small part of the Akmola region, which confirms the need to create green spaces around the capital and in the region [4].

With the strong complexity of the soil cover, the severity of alkalinity and salinity, and often the close occurrence of saline soils and mineralized waters, the cultivation of greenery is very difficult [5].

Over the past 5 years, using the example of Astana, one can see the successful implementation of a program to introduce tree-flowering shrub plants into the urban environment. Along with the increase in built-up area, the need to create a unique landscape appearance of the city also increases.

In this regard, introduced varieties of plants are actively introduced into the city's landscaping, such as brilliant cotoneaster (*Cotoneaster lucidus*), Japanese spirea (*Spiraea japonica*), panicle hydrangea (*Hydrangea paniculata*), thunberg barberry (*Berberis thunbergii*), and viburnum-leaved hydrangea (*Physocarpus opulifolius*).), wrinkled rose (*Rosa rugosa*), etc., as well as many varieties of perennial herbaceous plants. For example, in 2023, 251,736 ornamental flowering shrubs were planted throughout the city. The introduction of these types of tree and shrub plants will allow:

1. Improve air quality by absorbing harmful gases and pollutants such as carbon dioxide and heavy metals. They release oxygen and help reduce the concentration of harmful substances in the urban atmosphere.

2. Create your own microclimate: Thanks to their ability to influence the temperature and humidity around them, tree and shrub plants can create a more comfortable microclimatic environment. They create coolness, humidify the air, and also soften the effects of wind [6].

3. Improve water regime: Ancient shrub plants play an important role in maintaining the water regime in the city. They are able to retain moisture, preventing its evaporation, and also purify wastewater. This is especially true for cities with problems of water supply and sewerage, such as Astana.

4. Biodiversity: The introduction of ancient shrub plants contributes to an increase in biodiversity in the city. They provide shelter and food for a variety of animal species and also facilitate the spread of pollinators. This is especially important in the context of shrinking natural landscapes and the disappearance of many species of animals and plants.

However, the introduction of these plants also poses some challenges and requires taking into account the following factors:

1. Risk of Invasive Species: Careful selection and control of introduced shrubby plants is important to prevent the establishment of invasive species that can crowd out native plants and disrupt native ecosystems [8].

2. Maintenance and Management: Proper maintenance and management practices, including regular pruning, watering and pest control, are necessary to ensure the health and longevity of introduced shrub plants.

3. Climate Adaptation: Given local climatic conditions, selecting shrub species that can thrive in Astana's specific urban environment is an important factor for successful integration.

Using the example of Astana, one can see how the introduction of ancient shrub plants plays an important role in improving biodiversity, air quality and the aesthetic appearance of the urban environment. The city of Astana demonstrates successful examples of the adaptation of such plants, despite the arid climate and extreme weather conditions. However, further research and collaboration between urban planners, botanists and ecologists is needed to maximize the benefits and mitigate potential challenges associated with the introduction of ancient shrubby plants into urban areas.

Bibliography

1. Uteshev A.S. Climate of Kazakhstan. – L.: Gidrometeoizdat, 1959. – 368 p.
2. Kositsyn V.N. Ecological and silvicultural requirements for the exploitation of non-timber forest resources // Multi-purpose forest management at the turn of the 20th century. Pushkino, 1999. pp. 190–199.

3. Dubovitskaya O.Yu. Creation of sustainable agricultural phytotechnologies to improve the human environment // Vestnik Ros. Peoples' Friendship University. 2002. No. 8. pp. 16–25. (Series Agricultural Sciences. Agronomy).
4. Auzhanov N.G. Astana – a leap into the 21st century. Astana, 2000. 102 p.
5. Vasilchenko N.I. High-quality soils are one of the conditions for successful landscaping in Astana: scientific and practical materials. conf. “Greening of populated areas: condition, problems of creating and maintaining green spaces.” Astana, 2010. pp. 22–23.
6. Bajwa AA, Hussain K, Bhatti M, et al. (2017). Impact of urbanization on trees and green spaces in Lahore, Pakistan. Urban Forestry & Urban Greening. 21: - P. 56-63.
7. Smirnova, E. V. The role of ancient shrub plants in the creation of an ecologically clean urban environment / E. V. Smirnova // Biological Sciences. – 2018. – No. 1. – P. 32-39.
8. Sheremetyev, A. M. Introduction of plants into the urban environment: problems and prospects / A. M. Sheremetyev // Bulletin of modern scientific research. – 2019. – No. 2. – P. 78-85.

Determination of heavy metals in fish organs, water and sediments from lake reservoir and study biochemical analysis in liver

Tlenshiyeva Arshyn

Doctoral student of the Faculty of Biology and Biotechnology, Al-Farabi Kazakh National University, Almaty, Kazakhstan

Kozhakhmetova Diana

Master's student of the Faculty of Biology and Biotechnology, Al-Farabi Kazakh National University, Almaty, Kazakhstan

Chekimbaeva Darina

Master's student of the Faculty of Biology and Biotechnology, Al-Farabi Kazakh National University, Almaty, Kazakhstan

Shalakhmetova Tamara

Doctor of Biological Sciences, Professor of Department of Biodiversity and Biological Resources, Al-Farabi Kazakh National University, Almaty, Kazakhstan

Abstract. In the present study, HMs, bottom sediments, and HMs from commercial fish organs from Lake Balkhash were determined. By the recent time of Balkhash, there was a case of a reservoir for drinking and domestic water supply, which is important for the development of the fishery industry in Kazakhstan. However, now the ecological state of the reservoir has deteriorated. In the studied water sources, an excess of MPC was revealed for fishery reservoirs in the series: Cu > Co > Pb > Ni > Cr > Zn for sediments: Cu > Zn > Co > Pb > Fe > Ni > Cr > Mn > Cd. The occurrence in the lake near the BGMK (Balkhash Mining and Metallurgical Combine), as well as in the Bertys both in water and in sediments, revealed the most identified HMs. And according to the content of HM from the organs of commercial fish (asp, roach, carp) in the gills and liver from Balkash near the BGMK of Bertys, they exceed the MPC standards respectively in: Cu - 3.8 - 7.0 times and 4.0 - 6.0 times; Co 5.7 - 12.7 times and 5.7 - 9.0 times; Pb 2.9 - 6.0 times and 3.2 - 5.9 times; Ni - 5.1 - 8.2 times and 4.2 - 6.1 times. Biotesting of the main pollutants (heavy metals) showed that Cu, Co and Pb cause 10 MPC mortality of zebrafish embryos, as well as teratogenic effects in the form of developmental delay, axial curvature, microcephaly, edema, and abnormal eye development. Cyto-embryotoxic effect of water from the studied areas of Balkash of the internal activity of LPO processes and a decrease in the activity of enzymes of antioxidant protection of cells. At the same time, it was shown that water and sediments from the BGMK and turned out to have a stronger toxic effect in young fish compared to young fish from Torangalyk.

Keywords: heavy metals, ecotoxicology, fish, cytotoxicity, water

1. Introduction

Water is the main resource for the existence of life on Earth, and access to clean water is critical for people and the ecosystem [1]. Currently, hydrogeological and environmental problems are very relevant for one of the largest reservoirs in Kazakhstan - Lake Balkash. As is known, these problems are associated with a decrease in the water level in the lake as a result of the irrational use of the waters of the transboundary Ile River, which is the main source of hydro resources, as well as significant pollution of industrial enterprises and farms with wastewater [2–3]. The waters of Lake Balkash are polluted with various pollutants: heavy metals, pesticides, radionuclides, oil products [4]. Many heavy metal ions are toxic or carcinogenic [5]. They are also persistent and can directly or indirectly affect various organisms through biomagnification [6]. Even at very low concentrations, they can cause multiple organ damage to the lungs, kidneys, liver, prostate, esophagus, stomach, and skin, and can also cause neurodegenerative disorders and diseases [7]. And also the state of the biodiversity of fish and amphibians reflects the ecological state of the reservoir [8]. Violation of embryogenesis leads to the appearance of defects and deformities that reduce the viability and survival of the species, as a result of which entire populations are depleted and die [9]. The purpose of this study is the cyto- and embryotoxic effect of water and sediments from Lake Balkash on fish in the course of integrated environmental monitoring.

2. Results

2.1. Chemical analysis of water and sediments from the Lake Balkash and their biotesting

Chemical analysis of surface waters revealed an excess of the MPC of heavy metals: Cu, Pb, Zn, Co, Ni, Cr. Biotesting of water from the northern part of Lake Balkash on embryos of laboratory fish species confirmed the presence of high concentrations of HM, which was expressed by an increase in the level of mortality in the series Lake Balkash near BGMK < Bertys < Torangalik. For example, in the bottom sediments of the Torangalik Bay, the HM content increases in the series Cu > Zn > Co > Pb > Fe > Ni > Cr > Mn > Cd, which corresponds to an excess of MPC for soils of: 9.5; 6.3; 5.8; 5.5; 4.6; 4.0; 3.5; 1.2 and 1.1 times. in the bay near BGMK was Cu at 20.8 > Zn at 18.6 > Co at 15.7 > Pb at 12.9 > Fe at 11.9 > Ni at 10.7 > Cr at 8.5 > Mn at 6, 8 > Cd by 1.2 times. It is alarming that in the bottom sediments of the Bertys near the city of Balkhash, practically next to the city beach, the content of the studied HMs also significantly exceeded the MPC: Cu in 14.6 > Zn in 10.2 > Co in 9.9 > Pb in 8.9 > Fe 7.8 > Ni 5.9 > Cr 4.5 > Mn 3.8 > Cd 1.1 times.

2.2. Biotesting of the main pollutants of the lake Balkash on laboratory species of *Danio rerio*

According to the results of biotesting, cobalt was the least toxic of the investigated HMs for zebrafish embryos. When exposed to cobalt at a dose of 10 MPC (https://ecogofond.kz/wp-content/uploads/2020/02/kz_1580810045BIB_god_compressed.pdf), the mortality rate was 2.4 times higher compared to the control. An embryotoxic effect was observed in case of poisoning with 10 MPC of copper: the mortality rate of zebrafish embryos was 3.0 times higher than in the control group. Lead in the same concentration had the most pronounced embryotoxic effect: when it was added to the incubation medium, the mortality rate was 5.8 times higher than the mortality rate in the control group. The most common developmental abnormalities in zebrafish embryos were developmental delay, axial curvature, and edema. At the same time, cobalt at a dose of 10 MPC had the least teratogenic effect: the incidence of developmental delay, axial curvature and edema was 4.3, 1.9 and 2.2 times higher, respectively, compared with the control.

When exposed to 10 MPC of copper, developmental delay, axial curvature and edema occurred 5.3, 2.4 and 2.7 times, and when exposed to 10 MPC of lead - 7.3, 3.4 and 3.8 times more often, respectively. than in the control group. Microcephaly, developmental disorders of the eyes and intestines also differed in frequency of occurrence between the experimental and control groups. Exposure to 10 MPC of cobalt led to the occurrence of microcephaly, impaired eye development and impaired intestinal development by 3.3, 6.0 and 2.5 times, respectively, 10 MPC of copper - by 3.7, 5.5 and 2.3 times, 10 MPC of lead - 6.3, 8.5 and 2.0 times more often than in the control.

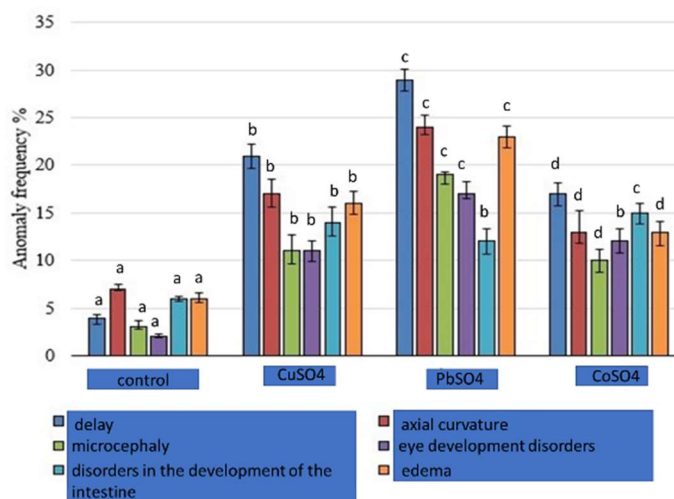


Figure 1. The frequency of developmental anomalies in zebrafish (*Danio rerio*) embryos exposed to CuSO₄, PbSO₄ and CoSO₄. The mean values differ significantly (ANOVA, Tukey HSD, different letter superscripts indicate significantly different values, $p < 0.05$)

2.3. The content of heavy metals in the organs and tissues of fish (*Aspius aspius*, *Rutilus rutilus*, *Cyprinus carpio*) from the Lake Balkash

The highest HM content, exceeding the MPC, was observed for the following metals: Cu, Co, Pb, Ni, by almost 8.3–13.6 times, 9 times especially from the bay of Lake Balkash near BGMK and Bertys near the city of Balkhash. At the same time, in asp and carp, Cu accumulated most of all in the gills and liver and, to a lesser extent, in the muscles. At the same time, in asp, roach, and carp, Cu accumulated most of all in the gills and liver and, to a lesser extent, in the muscles. In the studied organs of asp, roach and carp, the excess of Co content ranged from 2.3 to 13.8 MPC. At the same time, like Cu, this HM accumulated most of all in the gills and liver, especially in fish from the lake. Balkash near BGMK and Bertys (Balkash town). The average content of Co in the organs of asp and roach from the lake. Balkash near BGMK exceeded the permissible norms by 4.7 - 12.7 times, and Bertys (Balkash) - by 4.0 - 9.2 times. The content of Pb in the gills and muscles of asp and roach from the biotopes of the northern part of the lake. Balkash exceeded the MPC by 2.2-6.9 times, and carp - 2.0-5.8 times. In the studied organs of asp, roach and carp, the excess of sanitary norms of Ni was 1.6–6.7 times, and in the muscles the metal content was the lowest. The average content of Ni in the gills and liver of asp, roach and carp exceeded the MPC by 2.5–8.24 times. Thus, the greatest accumulation of the investigated HMs: Cu, Co, Pb, Ni, was observed in the gills and liver of asp and carp from Torangalyk, Bertys (Balkhash town), Lake Balkash (near BGMK).

2.4. Determination SOD, CAT, MDA activity of fish (*Aspius aspius*, *Rutilus rutilus*, *Cyprinus carpio*) liver from the Lake Balkash

As a result (Figure 1) of biochemical analyzes, it was found that in the liver of juvenile asp, roach and carp caught in various biotopes of the Balkash, as well as in juvenile commercial fish species caught in the southwestern Balkhash region (Almaty and Zhambyl regions), activation processes of lipid peroxidation, as evidenced by the accumulation of malondialdehyde, as well as suppression of the enzymes of the antioxidant defense system, which may indicate increased oxidative stress in the studied fish species under conditions of water and sediment pollution with heavy metals. At the same time, the most pronounced changes were noted in the liver of juvenile carp.

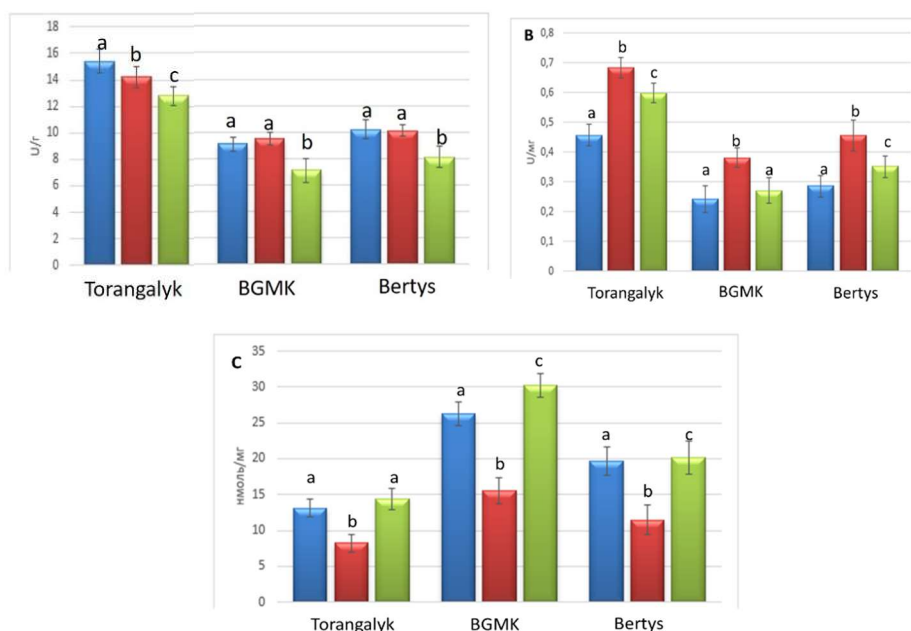


Figure 2. Activity of CAT (A) SOD (B), MDA (C), in the liver of juvenile asp (*Aspius aspius*), roach (*Rutilus rutilus*), and carp (*Cyprinus carpio*) from biotopes of Lake Balkash. The mean values differ significantly (ANOVA, Tukey HSD, different letter superscripts indicate significantly different values, $p < 0.05$)

Conclusion

Focusing on the excess of the MPC of identified HMs, biotesting of contaminated waters and sediments in all the above areas of Lake Balkash revealed their significant embryotoxic and teratogenic effects, as well as disruptive biochemical parameters in the liver, leading to a decrease in biodiversity as commercial fish, which are one of the main links in the food chain.

References

1. Chen Q., Yao Y., Li X., Lu J., Zhou J., Huang Z. (2018), Comparison of heavy metal removals from aqueous solutions by chemical precipitation and characteristics of precipitates, *J. Water Process. Eng.* **26**, 289–300. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jwpe.2018.11.003>.
2. Burlibaev M.Zh., Dostay Zh.D. (2009), The current ecological state of the ecosystems of the Ile - Balkash basin: Monograph, ed. Burlibaeva M.Zh. Almaty, 100 p.
3. Smolyar V.A., Mustafaev S.T. (2007), Hydrogeology of the Balkhash lake basin. Almaty: Gylm, - 352 p.
4. Information bulletin on the state of the environment of the Republic of Kazakhstan, issue No. 1 (25), 1st half of 2019.

5. Deb V.K., Rabbani A., Upadhyay S., Bharti P., Sharma H., Rawat D.S., Saxena G., (2020), Microbe-assisted phytoremediation in reinstating heavy metal-contaminated sites: Concepts, mechanisms, challenges, and future perspectives. In: Arora, P. (Ed.), *Microbial Technology for Health and Environment*. In: *Microorganisms for Sustainability*, pp. 161–189. http://dx.doi.org/10.1007/978-981-15-2679-4_6.

6. Haldar S., Ghosh A., (2020), Microbial and plant - assisted heavy metal remediation in aquatic ecosystems: a comprehensive review. *3 Biotech* 1–13. <http://dx.doi.org/10.1007/s13205-020-02195-4>

7. Kumar A., Cabral-Pinto M., Kumar A., Kumar M., Dinis P.A., (2020), Estimation of risk to the eco-environment and human health of using heavy metals in the Uttarakhand Himalaya, India. *Appl. Sci.* **10**, 1–18. <http://dx.doi.org/10.3390/app10207078>.

8. Liu X., Pang H., Liu Xuewei, Li Q., Zhang N., Mao L., Qiu M., Hu B., Yang H., Wang X., Liu Xiaolu, Pang H., Liu Xuewei, Li Q., Zhang N., Mao L., Qiu M., Hu B., Yang H., Wang X., (2021), Orderly porous covalent organic frameworks-based materials: Superior adsorbents for pollutants removal from aqueous solutions orderly porous covalent organic frameworks-based materials: Superior adsorbents for pollutants removal from aqueous solutions. *Innovations* **2**, 100076. <http://dx.doi.org/10.1016/j.xinn.2021.100076>.

9. Malik L.A., Bashir A., Qureashi A., Pandith A.H., (2019), Detection and removal of heavy metal ions: a review. *Environ. Chem. Lett.* **17**, 1495–1521. <http://dx.doi.org/10.1007/s10311-019-00891-z>.

Historical Sciences

Кеңес өкіметінің Шығыс Польша тұрғындарын депортациялау саясаты тарихының шетелдік тарихнамасы

Бисембайұлы Мирас

Әл-Фараби атындағы ҚазҰУ докторанты

Түйін

Мақалада Батыс және Ресей тарихшыларының Шығыс Польшада орын алған саяси үдерістер баяндалады. Тарихшылардың пікірлерін алшақтатқан бірнеше мәселелер, оның ішінде Шығыс Польша тұрғындарын депортациялау себептері, депортацияланған халықтардың Кеңес Одағына қатысты көзқарастары, мәжбүрлеп қоныстандырудың кезеңделуі сынды мәселелер жан-жақты талданған.

1939 жылы 23 тамызда КСРО мен Германия арасында өзара шабуыл жасаспау туралы келісімге және оның құпия хаттамаларына қол қойылды. Келісімнің құпия хаттамасында Германия мен Кеңес Одағының Шығыс Еуропаны ықпал аймағына бөлісуі туралы мәселе қаралды. Польшаның Нарев, Висла, Сан өзендерінен шығысқа қарай жатқан жерлері Кеңес Одағының ықпал аймағына берілді [1, б.129-130]. Польшаның шығысына Кеңес Одағы 1939 жылы 17 қыркүйекте әскер енгізіп, Бессарабия, Литва, қазіргі батыс Беларусь және батыс Украина жерлері қосылды. Кеңес Одағы бұрынғы Польша тұрғындарына қатысты күштеп қоныстандыру саясатын жүргізді.

Батыс және Ресейлік (Кеңестік) зерттеушілердің толғандырған ең басты мәселесі-бірнеше этникалық топтардың лек-легімен депортацияға ұшырау себептері еді. Кеңес Одағы поляк, еврей және басқа ұлттардың Үшінші Рейхты қолдап, Кеңес Одағына опасыздық жасады деп өзінің істерін ақтауға тырысқан. Н.Ф. Бугай поляк халқынан бастап барлық КСРО-ға қоныстандырылған халықтардың депортациялануына себеп болған нәрсе-сол этникалық топтардың кейбір өкілдерінің Германиямен одақтасып, Кеңес Одағына қарсы көзқараста болуымен түсіндіреді [2]. Басқа авторлар, мысалы, Михаил Николаевич Губогло бұны кейбір топтардың опасыздығымен түсіндірмейді. КСРО-ның көздеген мақсаттары:

- 1) елді билеу үшін үрей тудыру;
- 2) халықтардың ішкі бірлігін ыдыратуға ұмтылу және этносаралық ассимиляцияны ұйымдастыру;
- 4) Сібірдің, Қазақстанның және Орта Азияның адам тұрмайтын аймақтарындағы халық санының арттыру;
- 5) КСРО-ның бұрын артта қалған аймақтарын өндіргіш күштермен қамтамасыз ету [3];

Батыс зерттеушілері Кеңес үкіметінің поляктарды қудалауының екі негізгі себептері бар деп біледі. Бірінші себебі-1920 жылы болған Польша-КСРО соғысындағы жеңіліс үшін поляктарға кек қайтару. Екінші себебі-Кеңес үкіметінің ұстанған идеологиясында деп түсіндіреді. Коммунизмге сенбеген, кеңестік әдістерді қолдамағандардың бәрі қудаланды. Кеңес үкіметінің тарапынан депортацияланған бірінші топ “қоныстанушылар” деп аталды. Олар 1920 жылы Кеңес-Польша соғысынан кейін Польшаның шығысына қоныстанғандар еді.

Олар кеңес үкіметін жеңгендер еді. Патрисия Эберхардт 150 мыңға жуығын 1940 жылы қудалады. Екінші топқа кеңес үкіметін жақтырмайтындар жатқызылды. 60667-сі КСРО-ға қуылды. Екінші топ қазақ совхоздары мен колхоздарына айдалды. Үшінші топқа интеллигенциялар жатқызылды. Көбісі-еврейлер. 77710 адам қуылды. ҚазКСР-ға депортацияланған 330 мың адамның 210 мыңы поляктар болды. Шығыс Польшада еврейлер, поляктар, украин, беларусьтар және тағы да басқа этникалық топтар өмір сүреді. Алайда, 330 мың депортацияланған адамның 210 мыңы поляктар болуы-депортация ұлттық сипатта болғандығын растайды [4].

Одан басқа авторлар КСРО мен Германияның жүргізген сыртқы саясатына басты назар аударады. Еврейлердің КСРО-ға өз еркімен қашуы, ал поляктардың, керісінше, КСРО-ға кетуіне қарсылық етуі-Кресиде (Шығыс Польшаның шартты атауы) орын алған таңғалдырарлық саяси оқиға. Вераника Диминсканың есептеуінше, Польшадағы 250 мың еврей Кеңес үкіметінің жүргізген депортациялау саясатының арқасында герман әскерлерінің еврейлерді тізерлеп қудалау, жою саясатынан құтқарып қалды деген ой қылаң етеді. Еврейлер Польшадан Сібірге қарай көшіріледі. Олар бастапқыда жоғарғы лауазымды орынға ие болады. Кейін беларусьтар олардың орнын басып, олар ол қызметтерін жоғалтады. Еврей социалистері Алтайға қуылады. Олар Орталық Азияда 1946 жылы болып, Польшаға сол жылы ғана қайтады [5]. Еврейлер немістерден гөрі кеңес әскерін әділдікке жақ үкімет деп бағалағанға ұқсайды. Бірқатар еврейлер солшыл, коммунист болып, Кеңес үкіметінің бағдарламасымен таныс болып, кеңестік идеологияны таратуға барынша тырысқан. Алайда, көпшілігі немістерден аман қалу үшін амал жоқтықтан кеңестерге қосылыпты. Анна Чиенсиаланың берген дерегінше, Екінші Дүниежүзілік соғыс нәтижесінде бәрі 5 млн 100 мың Польша тұрғындары тікелей соғыстан және оккупациядан көз жұмған. Оның 1 млн 750 мыңы Германияның оккупациясынан, ал 500 мыңы Кеңес Одағының жасаған қыспағынан мерт болыпты. Қайтыс болғандардың ішінде 2 млн 700 мыңы еврейлер болыпты деген қорытынды жасалады. Поляктардың да еврейлерге қатысты жүргізген геноцид саясатына қатысқаны анықталады [6]. Немістердің басқыншылығының нәтижесінде 66 мыңы өліп, 130 мың адам жарақаттанды. Басқа авторлар бойынша 175 мың адам жарақаттанды. Еврейлер КСРО-ға кетсе, Поляктар Румыния, Венгрия, Литва, Латвияға кетті. Румынияға кеткен Польша тұрғындарының саны 30-60 мың аралығы [4].

Шығыс Польша тұрғындарының депортациялау тарихын зерттегенде тұрғындардың жағдайын Батыс Польша тұрғындарының жағдайымен салыстырмауға болмайды. Германия да, Кеңес Одағы да Польшадағы этникалық құрамды түбегейлі өзгертті. Егерде Германия Польшаға немістерді көшірумен айналысса, Кеңес Одағы, керісінше, поляктарды Кресиден Сібір мен Қазақстанға көшірумен әлек болды. Осыдан, тарихшылар Польша кімнің тарапынан көбірек зардап шеккеніне назарымызды аудартады. 1939 жылы Польшада 35 млн-ға жуық азамат тұрды. Оның 24 млн 500 мыңы этникалық поляк, 4 млн 500 мыңы украин, 1 млн 500 мыңы беларусь, 1 млн-ы неміс. Неміс үкіметінің жүргізген саясатының кесірінен 1939 жылы 172 мың этникалық поляк, 1940 жылы 189 мың, 1941 жылы 215 мың этникалық поляк қаза тапты. Немістер оккупациялаған Польша жерінде тұратын халықтың 2 млн-нан астам халық немесе 62 %-ы еврейлер еді. Ол жерде 300-ден астам гетто құрылды. Астық жетіспеушіліктен, антисанитариядан жүздеген азаматтар қаза тапқан.

Кеңес үкіметінің жүргізген қастандығын сипаттай келе, Беларусь архивіндегі мәліметтерге сүйеніп, 130 мың поляк азаматтары 1939 жылы тұтқындалғанын анықтайды. 1939-1940 жылдары Қатын, Харьков, Медное, Батыс Украина мен Батыс Беларусьтың бірқатар елді мекендерінде 21857 поляк НКВД тарапынан сотсыз, үкімсіз өлім жазасына кесілген [6].

Соғысқа дейінгі статистикамен салыстырғанда Польша тұрғындарының 6 млн-нан астамы немесе 22,2 %-ы құрбан болған. 1939 жылы 35 млн тұрғын болса, 1946 жылы 23,9

млн тұрғындар болған. 1942-1944 жылдары 200 мың поляктар Украинада болған қызыл қырғыннан қаза тапты. Кеңес үкіметі жүргізген әскери қылмыс салдарынан 1,2 млн адам көз жұмған. 1939 жылы Кеңес әскерлері шамамен 196 000 шаршы шақырым жерді немесе Польша территориясының 51 пайызын басып алды. Онда 1939 жылғы халық санағы бойынша 14,6 миллион тұрғын тұрып, оның 6,17 миллионы этникалық поляктар болды. Солтүстік-Шығыс Кресиге Белосток, Вильно, Новогородека, Полесья және Варшава округінің бірқатар жері кіріп, халықтың 47,6 %-ы беларусь, 30 %-ы поляк болды. Ешқашан Беларусь юрисдикциясына кірмеген Ломжа, Остроленка, Остров Мазовецки деген жермен Варшава ауданының бірқатар жерлері Биафист ауданымен шектесті. Оңтүстік және Шығыс Екінші Польша Республикасының жерлері Оңтүстік-Шығыс Галиция деп аталды. Оған Вофин, Станиславов, Тарнополь, Сан өзеніне дейін созылған Львов ауданының бір бөлшегі кірді. Бұл жерде халықтың 50 %-ы украин, ал 38,8 %-ы поляк болған. 320 мың поляк 1939-1940 жылдары Кеңес Одағына депортацияланды. 1943 жылы Кеңес Одағында 750 мың поляк болды. 300 мыңнан астамы еврейлер болды. Тушинский М. мен Дэйл Ф.Д. айтуы бойынша, 1940 жылы Кеңес Одағы тарапынан 14527 Польша тұрғындары атылды [7]. Гранвилл және Пьетровски өз еңбектерінде Германиядан гөрі Кеңес Одағы Польша тұрғындарына едәуір көбірек зардап тигізгенін атап өтті [8]. Егер немістер 120 мың Польша тұрғындарының көздерін құртса, Пиотровски Кеңес Одағы түрмеге қамау, депортациялау, мүліктерін тәркілеу сынды саясатты жүргізіп, көбірек зиян тигізгенін мәлімдейді [9].

Басқа Батыс зерттеушісі Ресей тарапынан Кеңес Одағының поляктарға қатысты жасалған барлық қылмыстарын жоққа шығаруға тырысатын әрекетін баяндайды. Зерттеуші Ресей тарихшыларының Қатын ауылында 22 мыңға жуық поляк офицерлері мен әскери азаматтардың өліміне КСРО-ның кінәлі екендігін айғақтайтын дәлелдердің жеткіліксіздігін алға тартатындығын немесе Польша азаматтарының Германия жағында болғандықтан КСРО тарапынан жазаланғандығы туралы бір-біріне қарама-қайшы пікірлердің бар екендігіне салыстырмалы талдау жасайды [10]. Батыс зерттеушілері поляк ұлтының Кеңес Одағы тарапынан ең көп қуғын-сүргінге ұшырағанына назар аударады. Джордж Барани 250 мың поляк әскерлері соғыс тұтқыны болғанын мәлімдейді [11].

Батыс зерттеушілері мен Ресей тарихшылары Польша тұрғындарының депортациялануын талқылағанда, тіпті, қоныс аударылғандардың уақыт мерзімі бойынша да пікірлері әртүрлі болады екен. Ресей тарихшылары 1936 жылы поляктардың Батыс Украинадан ішкі Ресейге қоныстандырылғандығын айтса да, поляктардың депортациялануын тек 1939 жылдан не 1940 жылдан бастап орын алған үдеріс деп қарастырады. Бар зерттеушілердің арасында Надежда Степаненконың жұмысы депортацияны 1936 жылдан бастап кезеңдеуімен ерекшеленеді. Ол былайша кезеңдеген:

1)1936 жылы Батыс Украинадан 15 мың поляк және неміс үйлерінің Қазақстанға жер аударылуы;

2)1937 жылы тұратын поляк ұлтының өкілдеріне қарсы жүргізілген депортация. Олар КСРО тарапынан тыңшылық және диверсиялық әрекеттер үшін айыпталғандар еді. Оларға фашисттер, тыңшылар деп күйе жағылды;

3)1939 жылы Польшаны КСРО мен Үшінші Рейх екіге бөлгеніне байланысты жаңадан қосылған қазіргі Батыс Украина мен Батыс Белорусьтың жерлерін “кеңестендіру” жүрді;

4)1940 жылы Польша тұрғындарын кезекті мәрте күштеп қоныстандыру жүрді. Олардың барлығы дерлік Польша мемлекеттік аппаратының шенеуніктерінің, офицерлерінің, полиция жандармдарының отбасы мүшелері еді. Оларға қатысты «арнайы қоныстанушылар» термині пайдаланылды;

5)1941 жылы мамырда Шығыс Польшаның оңтүстік воеводстволарынан контрреволюциялық украин және поляк қатысушыларының отбасы мүшелерін 20 жылға арнайы қоныстандыру үшін депортациялау жүрді;

6)1941 жылы маусымда «әлеуметтік жат элемент» ретінде поляк босқындары Қазақстан аумағына көшті;

Екінші дүниежүзілік соғыс кезінде Қазақстанға әртүрлі әлеуметтік санаттағы поляктар депортациялау үшін қолайлы трамплин ретінде келуін жалғастырды: арнайы қоныс аударушылар, босқындар, әкімшілік депортацияланғандар. Мұрағат деректері бойынша олардың саны-61092 адам [12].

1937 жылғы халық санағының мәліметі бойынша, поляктар сол кездегі КСРО халқының 636 220 адамын құрады. В.Н.Земсков поляктардың депортациялануын өзгеше кезеңдейді.

1)1940-1941 жылдары Польша тұрғындарын депортациялаудың төрт үлкен «толқыны» жүргізілді. Бірінші «толқын» 1940 жылы 10 ақпанда басталды, оған мемлекеттік қызметшілер, соның ішінде көптеген орман шаруашылығы қызметкерлері және қарапайым адамдар кірді;

2)1940 жылы 13 сәуірде депортацияның екінші толқыны өтті. Қуғын-сүргінге ұшырағандардың отбасы мүшелерімен бірге ұшырады.

Көбіне бай шаруалар қуылды. Екінші толқын кезінде қуылған поляктардың көбісі Солтүстік Қазақстанда орын тапты. Барлығы 60 667 отбасы мүшелері қоныстандырылды. Олар арнайы қоныстанушылар, көтерілісші ұйымдардың репрессияға ұшыраған мүшелері, бұрынғы поляк армиясының офицерлері болған. Олар Ақтөбе, Ақмола, Қостанай, Павлодар, Солтүстік Қазақстан, Семей облыстарының аумақтарында орналасты. Оның ішінде 35 729 адам колхоздарға, 16923 совхоздарға, 8000 адам әртүрлі өнеркәсіптік кәсіпорындардың жұмысшылар кентіне қоныс аударылды. В.Н.Земсковтың деректері бойынша осы кезеңде Қазақстанда репрессияға ұшыраған адамдардың 66 мың отбасы мүшелері болған;

3)1940 жылы маусымда поляктардың үшінші «толқын» жер аударылуы басталды. Олар поляктардың отбасыларын арнайы тауып, қудалайды;

4)1940 жылы мамыр-маусымда НКВД офицерлер мен запастағы шенділерді қырып тастады. Осы кезеңде оларға «арнайы қоныстанушылар» термині алғаш рет қолданылды. КСРО НКВД ГУЛАГ-тың №35/292368 қаулысына сәйкес 1940 жылы 30 қазанда поляктардың бұл санаттары «Еңбек қоныстанушылар», яғни «бұрынғы кулактар» контингентімен теңестірілді. Қосылу кезінде олардың саны 41772 адамды құрады [13];

Гурьянов А. Е поляктарды жаппай көшіру бойынша төрт ірі кезеңді анықтайды:

1) 1940 ж. 10 ақпан – 139–140 мың адам;

2) 1940 жылы 13 сәуірде – 61 мың адам;

3) 1940 жылы мамырда – 75 мың адам.

4)Депортацияның төртінші «толқыны» 1941 жылдың маусымында болды.

Негізінен бұрынғы шығыстың оңтүстік воеводстволарына әсер етті. Польша, атап айтқанда Станислав және Волынь воеводстволары, Балтық елдері, Бессарабия және солтүстік Буковинадан барлығы 34–41 мың адам депортацияланды.

1941 жылы бұрынғы Белосток, Новогородск және Полесьеден, сондай-ақ Литвадан «әлеуметтік бөтен» литвалықтар, «әлеуметтік жат» поляктар да «бөлек» қуылды.

А.Е.Гурьяновтың айтуынша, төрт депортация толқынының әрқайсысында азаматтардың әртүрлі санаттары шығарылды:

1)1940 жылы ақпанда - «арнайы қоныстанушылар-орманшылар»;

2)1940 жылы сәуірде–«әкімшілік себептерге байланысты қуылғандар» (поляк офицерлерінің, полиция қызметкерлерінің, жандармдардың, мемлекеттік қызметшілер, жер иелері, зауыт иелері және көтеріліс қозғалысына қатысушылар;

3)1940 жылдың маусым айының аяғында - «арнайы босқындар» термині қолданылды. Олар немістер басып алған Украина және Батыс Беларусь аумақтарынан келгендер;

4)1941 жылдың мамыр-маусым айларында – «жер аударылған қоныс аударушылар» деген термин пайдаланылды. Бұлар соғысқа дейінгі Польша мемлекетінің азаматтарына қатысты пайдаланылды. Гурьянов Александр Евгеньевичтың айтуынша, 1936 жылы Батыс Белоруссия мен Батыс Украинадан қуылған халықтардан айырмашылығы, 1941 жылы келгендер дауыс беру құқығынан айырылды [14]. Ресейлік тарихшылар осылайша тұрғындарын депортациялауды кезеңдейді. Батыс зерттеушілерінің ішінен Анна Чиенсала 1939-1941 жылдары болған депортациялауды бірге қарастырып, кезеңдемейді [6].

Одан басқа депортацияланғандардың саны бойынша алшақтық бар. Бұл статистика бөлек мәселе болып көтерілмесе де, бір-біріне қарама-қайшы статистикаларға назар аударған жөн. Депортацияның үшінші толқыны 1941 жылдың маусым айының соңғы онкүндігінде болды. 29 маусымда 76 382 адам (25 682 отбасы) Краснояр және Алтай өлкелеріне, Архангельск, Вологда, Горький, Иркутск, Новосибирск, Омбы, Свердловск қалаларына көшірілді. Одан кейін шілде айының ортасында Коми АКСР-ге көшу басталды. Ол ең алдымен орталық поляк воеводстволарының 44 тұрғындарына қатысты болды. Жалпы, А.Я. Вышинскийдің айтуынша, қыркүйектегі «азаттық» науқаны нәтижесінде КСРО-ға қосылған аумақтардан 388 мың адам қуылған. Бұл деректер НКВД және конвой әскерлерінің анықтамаларымен расталады, дегенмен, Лебедева Наталья Сергеевнаның дерегінше, 1 500 000 депортацияланғандар саны поляк тарихнамасында әлі де кездеседі [15]. 1940-1941 жылдары барлығы 1 млн 200 мың адам Польша территориясынан КСРО-ға қоныстандырылды. 146 мыңы қырылды. 320 мыңы Қазақстанға көшірілді [9]. Соғыс қарсаңында 102 мың поляк Қазақстанға қоныстандырылған еді [16]. Ягна Райт пен Анета Нашинска тек қана Сібірге күштеп қоныстандырылған поляктар саны 1 млн 700 мыңға жеткенін атап өтеді [17].

Пайдаланылған тарихи әдебиеттер тізімі

1. Кокебаева Г.К. Германия–Россия–СССР: политика, война и плен. - Алматы: Қазақ университеті, 2009. – 345 с.
2. Бугай Н.Ф. К вопросу о депортации народов СССР в 30-х 40-х годах // История СССР. Наука, 1989. №6. С. 135-144.
2. Губогло М.Н. Панорама этнополитической жизни Кабардино-Балкарии / М.Н. Губогло, Х.М. Думанов, С.И. Аккиева // Политика и право в сфере этногосударственных отношений Кабардино-Балкарии. М.; Нальчик, 2001. Т. 1. С. 70-112.
3. Eberhardt P. Political migrations on Polish territories (1939-1950)//Polish Academy of Sciences. Warsaw. 2011, -P.227.
4. Dyminska, V. Tagungsbericht: Deported, Exiled, Saved. History and Memory of Polish Jews in the Soviet Union (1940–1959), In: H-Soz-Kult, 03.12.2018, <www.hsozkult.de/conferencereport/id/fdkn-126550>.
5. Cieniala A.M. “Poles and Jews under German and Soviet occupation, September 1, 1939 - JUNE 22 1941.” The Polish Review, vol. 46, no. 4, 2001, pp. 391–402. JSTOR, <http://www.jstor.org/stable/25779290>. Accessed 14 Nov. 2023.
6. Tuszynski M, and Dale F.D. “Soviet war crimes against Poland during the Second World War and its aftermath: a review of the factual record and outstanding questions.” The Polish Review, vol. 44, no. 2, 1999, pp. 183–216. JSTOR, <http://www.jstor.org/stable/25779119>. Accessed 19 Nov. 2023.

7. Granville, J. Review of Gross, Jan T., *Revolution from Abroad: The Soviet Conquest of Poland's Western Ukraine and Western Belorussia*. H-Russia, H-Net Reviews. May, 2003.-P.408.
8. Piotrowski, T. *Poland's Holocaust: Ethnic Strife, Collaboration with Occupying Forces and Genocide in the Second Republic, 1918-1947*. McFarland, 1998.-P. 437.
9. Jazborowska, I. "Russian historical writing about the crime of Katyn". *The Polish Review*, vol. 53, no. 2, 2008, pp. 139–57. *JSTOR*, <http://www.jstor.org/stable/25779732>. Accessed 19 Nov. 2023.
10. Barany, G. "Jewish Prisoners of War in the Soviet Union During World War II." *Jahrbücher Für Geschichte Osteuropas*, vol. 31, no. 2, 1983, pp. 161–209. *JSTOR*, <http://www.jstor.org/stable/41047535>. Accessed 21 Nov. 2023.
11. Степаненко, Н. Формирование польской диаспоры в Казахстане (XIX – 50-е гг. XX в.). дис. ... канд. ист. наук: 07.00.02, 2013.
12. Земсков В.Н. Спецпоселенцы (по документам НКВД – МВД СССР). Социологические исследования, 1990. — 234 с.
13. Гурьянов А.Э.; Редкол.: Рогинский А.Б. (пред.) и др.; Науч.-информ. и просвет. центр "Мемориал" — М.: Звенья, 1997 — 240 с. — 1000 экз. — Исторические сборники "Мемориала"; Вып. 1.
14. Лебедева Н. С. Четвёртый раздел Польши и катынская трагедия // *Другая война, 1939-1945* / Бушуев В. Г.. — М.: Российский государственный гуманитарный университет, 1996. — С. 237—295. — 487 с. — ISBN 5-7281-0053-8.
15. Михайлова Л.А. В степи далекой. Поляки в Казахстане. Алматы, 2006. — 234 с.
16. Wright, J., Naszynska, A., *A Forgotten Odyssey: The Untold Story of 1 700 000 Poles Deported to Siberia in 1940*. Lest We Forget Productions; 2001.
17. Karski, K. *The Crime of Genocide Committed against the Poles by the USSR before and during World War II: An International Legal Study*, 45 Case W. Res. J. Int'l L. 703 (2013).

Жаханша Досмухамедов и выходцы из Букеевской Орды- члены Западного отделения Алаш

Джумабаева М.Х.

Учитель истории, Атырауская область.Ср. шк.им.М.Ауэзова

Более ста лет назад в истории нашей страны произошли огромные изменения. Произошли процессы и явления, которые изменили жизнь людей, их идеи. В начале 20 века зародилось движение, а затем партия Алаш. Партией Алаш были сформулирована концепция казахской государственности. Их идеи заложили основу национальной государственности. В 1918 году на территории Западного Казахстана была образована правительство Западной Алаш-Орды, руководителем которого был Жаханша Досмухамедов. [1].

Жаханша (Жанша) Досмухамедов — казахский общественный деятель, юрист, один из лидеров западного крыла партии «Алаш». По поводу года рождения Жаханши Досмухамедовы есть различные сведения. В некоторых источниках указывается 1885 год, а в некоторых 1883 год. Но в 1930 году при проведении следственных мероприятий, Ж. Досмухамедов в протоколе написал «Мне 43 года». По поводу его имени тоже есть некоторые разногласия. Исследователь Д. Сулейменова указывает, что при работе над своей книгой встретила с дочерью Халела Досмухамедова Карашаш, которая сказала что имя данное при рождении Жаханшаһ, Жаханша, так называли его родители. Сулейменова Д. в своей книге составила генеалогическое дерево Жаханши Досмухамедова: “Мен құрастырған Жаханшаның Ата -тек шежіресі: Руы -тана, бөлімі-Қарақұнан-Сүйіндік- Қарағұл-Күлсары-Жақай-Қуанышәлі-Сұлтан-Досмұхамбед, Досмұхамбеттен Жаханша” [2]. Отец устроил Жаханшу в Булдурутинскую аульную передвижную русско-казахскую школу, после окончания которой Жаханша поступил в одноклассное русско-казахское училище в селе Джамбейты. Учитывая способности Жаханши, руководство училища рекомендовало направить его в Уральское войсковое реальное училище.

Жаханша был сначала зачислен в подготовительный класс войскового реального училища в Уральске (сейчас — здание педагогического колледжа имени Жаханши Досмухамедова), затем поступил на первый курс. В числе 18 учеников — Жаханша и его будущий соратник по партии «Алаш» Халел Досмухамедов. Жаханша благодаря великолепной памяти проявлял знания по математике, физике, химии и биологии. В годы учёбы в училище он из класса в класс переходил без экзаменов. В день 50-летия со дня смерти русского поэта Гоголя был поставлен концерт, Жаханша участвовал в первом акте пьесы “Ревизор” и прочитал отрывок из “Майской ночи”. Это говорит о том, что Ж. Досмухамедов был талантливым человеком.

В 1905 году, окончив Уральское войсковое реальное училище, Досмухамедов решил поступить на юридический факультет Московского университета. В этом решении на него оказал большое влияние его земляк — султан Бакытжан Каратаев — очень уважаемый человек в ауле, известный юрист, депутат Государственной думы Российской империи II созыва.

22 августа 1906 года Жаханша Досмухамедов пишет прошение Ректору Московского университета “Желая продолжить дальше свое образование, имея сильное влечение к юридическим наукам, покорнейше прошу Ваше Превосходительство зачислить меня в число

студентов вверенного Вашему Превосходительству Университета на юридический факультет, при этом имею честь добавить, что я стипендиант Уральского Областного Правления, к сему прошению приложены следующие документы: свидетельство об образовании за 7 кл. реального училища, аттестат за 4 класса, метрическое свидетельство, свидетельство о благонадёжности, свидетельство увольнительное из общества и 1 фотографическая карточка[3]. В 1910 году защитил кандидатскую работу по теме «Основные постановления киргиз-казахского обычного права и народный суд, как орган их применения».

После окончания университета в 1912 году некоторое время работал в судебных органах Уралья. Затем был переведён в Томск, где в 1912—1917 годах работал в Томском окружном суде. Стал заместителем прокурора Томского края.

В 1917 году был председателем Уральского областного казахского комитета, участником Всероссийского съезда мусульман в Москве, на котором его избрали заместителем председателя Всероссийского совета мусульман. Участвовал в подготовке проекта закона об Учредительном собрании Временного правительства. Стал членом правительства Алаш-Орды, провозглашённого на 2-м Всеказахском съезде в декабре 1917 года. В 1918—1919 годах возглавлял Западное отделение Алаш-Орды. В марте 1918 года вместе с Х. Досмухамедовым участвовал в переговорах с В. И. Лениным и И. В. Сталиным. В 1930-х годах Досмухамедова несколько раз арестовывали. Последний год жизни провёл в Москве, будучи наполовину парализованным после инсульта. В 1938 году был арестован как «враг народа» (ст. 58 п. 10 и 11 УК РСФСР). Расстрелян 3 августа 1938 года на Бутовском полигоне, где и был похоронен. Был реабилитирован 2 декабря 1957 года.

Проживая в г. Москве и работая в Центральном правлении «Скотовод» старшим экономистом, 30 октября 1930 года был арестован и постановлением Тройки при ПП ОГПУ в Казахстане от 20 апреля 1932 года по ст.ст. 58-7-8-11 и 59-3 УК РСФСР осужден к заключению в концлагерь на 5 лет с заменой, высылкой в Центральную Черноземную область в г. Воронеж на тот же срок.

Определением судебной коллегии по уголовным делам Верховного суда Казахской ССР от 28-февраля 1958 года постановление Тройки от 20 апреля 1932 года отменено и дело в отношении Д. Досмухамедова прекращено за отсутствием состава преступления, то есть он реабилитирован. Каких-либо других сведений о жизни и деятельности, а также о дальнейшей судьбе Д. Досмухамедова в материалах дела не имеется. Заместитель начальника Департамента А. Дуйсекеев[4].

Халел Досмухамедов - выдающийся казахский общественный деятель алашского движения, ученый, врач, педагог и государственный деятель, который внес значительный вклад в развитие образования, культуры и науки в Казахстане. Досмухамедов родился в 1883 году в местности Той-Сойган Кзыл-Когинского района Атырауской области. Окончил Уральское военно-реальное училище в 1902 году. Через год поступил в Санкт-Петербургскую императорскую военно-медицинскую академию. В 1905 году на съезде делегатов пяти областей в Уральске избран членом Центрального комитета казахской конституционной демократической партии. В 1909 году после окончания академии служил младшим военным медиком сначала в Пермской губернии, затем в 1-м Туркестанском, 2-м Уральском казахско-русском стрелковом батальоне. В 1913 году освобожден от воинской службы, работал врачом в Темирском уезде Уральской области. В 1913-1918 годы в газете «Қазақ» опубликованы статьи «Тамыр дәріхәқында», «Сары кезік – сүзек», «Жұқпалы ауру хақында». В его книге «Как бороться с чумой среди киргизского народа» (1916) описаны методы борьбы с чумой.

На 1-м Всеказахском съезде Досмухамедов был выдвинут депутатом во Всероссийское Учредительное собрание. Избран членом правительства Алаш-Орды. В марте

1918 года участвовал в переговорах с В.И. Лениным и И.В. Сталиным, во время которых были затронуты вопросы казахской автономии. Халел Досмухамедов в период бурного политического и социального развития в начале XX века он играл важную роль в борьбе за национальные интересы казахского народа.

Он принимал активное участие в создании новой системы национальной школы и разработке казахской терминологии. Халел Досмухамедов использовал свой педагогический опыт в подготовке учебников для школ и, как их автор, получил широкую известность. Вышли в свет такие его труды, как «Неживая природа», «Учебники зоологии» (1922), «Сингармонизм в казахском языке» (1923), «Гигиена школьников» (1925) и третья часть учебника зоологии (1926). Эти книги по праву занимают особое место в истории отечественных учебников. Находясь в самой гуще культурно-просветительских мероприятий 20-30-х годов XX столетия, которые были особо значимыми в истории духовной жизни казахов, Халел Досмухамедов, делаясь своими наблюдениями, часто говорил: «Если мы хотим быть культурными, то должны, выбрав верную дорогу, и запасаясь достаточным продовольствием, отправиться в путь. Кто не суетится, и на арбе настигнет зайца, надо оставить злословие, зависть, сплетни: тот сказал так, а другой этак. Стригунок не должен тягаться с тулпаром, ему его не догнать. Надо помнить поговорку: «Аяз би, знай свою силу; муравей, не сбивайся со своей тропинки». Без лишнего шума и гама надо набираться знаний, целеустремленно идти к намеченной цели».

Эти слова выдающейся личности, каковой является Халел Досмухамедов, можно назвать как бы программными: оставить все распри, объединившись в стремлении к единственной цели - национальной культуре.

Он говорил, что существование этноса, его дальнейшее развитие напрямую связано с языком, в особенности владении языком детей. Еще в начале XX века Халел Досмухамедов предлагал развивать язык снизу, связывая его с духовной жизнью народа, видя в этом проявление вечного обновления родного языка, его бессмертия.

Вызывают восхищение сегодняшняя актуальность его положений и выводов в области этнопедагогики и этнопсихологии о месте родного языка в жизни нации. «Если водка, никотин, болезни разрушают тело, то насильно введенные в обиход чужеродные слова разрушают язык». «Язык - душа народа». «Не знающий языка народ не может быть назван народом». «Знания достигаются с помощью языка». «Потерявший язык народ потеряет и себя». «Богатый язык у образованного народа». «У народа, стремящегося к культуре, обогащается язык».

Халел Досмухамедов оставил яркий след в истории Казахстана как выдающийся общественный деятель, педагог и ученый, чья работа продолжает вдохновлять многих людей в стране.

Одним из членов Западной Алаш Орды был **Беркинғали Атшыбаев**. Родился в 1897 году в Гурьевском уезде Казыбекской волости в селе Миялы. Из рода - шеркеш, предок его Казыбек-бий, дед-Атшыбай. Отец - Мукаш, был человеком грамотным и образованным. Он участвовал в первой мировой войне. По рекомендации IV Уральского областного съезда казахов Беркинғали в 1918 г. поступил в открытое в Жымпиты шестимесячное кадетское училище для подготовки офицеров. Получив чин прапорщика, Беркинғали стал главным интендантом отдела по управлению Западным отделением Алаш Орды.

Незаурядные организационные и дипломатические способности, умение быстро решать возникающие проблемы позволили Беркинғали внести значительный вклад в обеспечении армии Алаш продовольствием, одеждой, боеприпасами, снаряжением. Он наладил и поддерживал связь с Западно-Сибирской армией и британскими представителями в Западной Сибири. В конце 1919 г. он организовал поставку британской техники через порт Форт-Александровск (Гурьев). Ведя переговоры с Сибирским

правительством он смог достать 2000 винтовок, 37 пулеметов, 2 пушки, Автомобиля. для военных частей Западной АлашОрды.

После роспуска правительства Алаш Орды Беркинғали Атшыбаев был «изолирован» в числе пяти лидеров Западного отделения Алаш-Орды и препровожден в Москву. Вместе с Жаханшой и Халелом Досмухамедовыми он участвовал в составлении письма советскому руководству о деятельности Западной АлашОрды. По возвращении работал в Оренбурге делопроизводителем отдела внутренних дел Казревкома, вскоре стал заведующим гражданским отделом этого учреждения. Деловая хватка, умение действовать решительно также проявились в 20-х годах, когда в Казахстане начался голод. Осенью 1921 г. Беркинғали Атшыбаев был назначен чрезвычайным уполномоченным по продовольственному обеспечению в Туркестане (от Центральной комиссии КазАССР по улучшению жизни детей). Прибыв в Ташкент, он организовал благотворительную акцию по сбору помощи для голодающих. В ноябре 1921 года в Самарканд был отправлен санитарный поезд, доставивший 400 бездомных казахских детей, а в северные районы Қазақстана было доставлено 5 000 фунтов пшеницы. В сентябре 1922 г. Беркинғали Атшыбаев становится региональным руководителем курсов подготовки педагогов при Наркомате просвещения СССР (Комиссариат народного просвещения КазАССР). В 1923 г. его переводят на должность заведующего отделом делопроизводства в тресте «Санонин» (Москва), а в период с 1924 по 1926 гг. он работает экономическим ревизором в Московском представительстве «Казкрайсоюза». В 1926-1928 гг. он работает переводчиком в Верховном суде РСФСР.

В 1928 г. Беркинғали Атшыбаев поступил на геологическое отделение нефтяного факультета Московской горной академии, однако 1930 году отчислен «как алашордынец» и «чуждый элемент». Он возвращается в Гурьев и работает начальником отдела картографии в геологоразведочном управлении треста «Эмбанефть».

Даже не пройдя полный курс обучения в академии, Беркинғали Атшыбаев максимально использовал полученные знания. Вкупе с его способностями, дисциплинированностью они принесли успех.

Его работа в тресте «Эмбанефть» совпала с началом поисков советской властью нефти в Каспийском бассейне. В окрестностях Каспия поиски нефти велись еще в XIX веке. Черные маслянистые озера обращали внимание исследователей. На Карашунгиле работали геологи Нобеля, бурили скважины, брали пробу. С 1925 года советское правительство возобновило исследования Карашунгила [5].

Беркинғали Атшыбаев создал геологическую карту потенциальных источников нефти, используя такие в то время инновационные методы, как геофизический метод разведки нефти и метод анализа микропалеонтологических данных. В результате геологических разысканий под руководством Беркинғали Атшыбаева в 1931 г. были открыты нефтяные месторождения Мунайлы, Алтыколь, Ескене. В 1933 г. была составлена первая геологическая карта Кондыбайского месторождения. В 1934 г. была определена слоистая структура нефти в Жолдыбае.

В период 1935-1936 гг. при участии Беркинғали Атшыбаева были проведены комплексные геофизические изыскания в Кульсары, Дүйсеке, Шонаи, Карашунгиле, Толесе.

Таким образом, Беркинғали Атшыбаев по праву считается одним из первых казахских геологоразведчиков нефтяных месторождений. Было еще одно важное качество этого талантливого человека. Он любил музыку, песни, кюи своего народа и ему нравилось их исполнять. Супруга знаменитого геолога Лидия Софенрейтер вспоминала, что он дружил с композитором Александром Викторовичем Затаевичем [6]. По некоторым сведениям Беркинғали Атшыбаев был задержан в 1931 году как один из тех, кто организовал выступление против большевиков и РККА.

Следующий арест состоялся в октябре 1937 г. БеркингиАтшыбаева обвиняли в «причастности к контрреволюционной организации Курамысова» (И.М. Курамысов – первый секретарь Западно-Казахстанского обкома ВКП(б), потом заместитель председателя Госплана КазССР). Он был депортирован в Уральск, и сведений о нем больше не поступало. Устно циркулировала информация, что после допросов он был доставлен в тюремную больницу, где, вероятно, и скончался. БеркенгиАтшыбаев был арестован в г. Гурьеве Казахской ССР одновременно с Х. Акботиным, Т. Имангазиевым по обвинению «участие в алашординской контрреволюционной организации Курамысова». Атшыбаев БеркенгиАтшыбаев был задержан УНКВД по Гурьевской области и обвинялся по статье 58-7, 58-9, 58-10, 58-11 УК РСФСР. В конце 1937 г. он был этапирован в Уральск, после которого пропадают сведения о нем. В справке о жертвах политических репрессий написано, что он умер в ходе следствия [7].

6 декабря 1957 г. БеркингиАтшыбаев был реабилитирован постановлением военной прокуратуры Южно-Уральского военного округа.

Уалитхан Танашев родился в бывшей Астраханской губернии Букеевской Орды в 1882 году в семье крупного казахского предпринимателя, занимавшегося рыбными промыслами и скотоводством (нынешняя Атырауская область, Курмангазинский район). Он получил образование в России. Среднее образование в Астраханской гимназии, затем в 1908 году поступил на юридический факультет Императорского университета в городе Казань. В 1912 году закончил это учреждение в специальности юриста. Побывал в Италии. С 1913 по 1917 года занимался адвокатской деятельностью. Превосходный лингвист, переводчик, знал татарский, немецкий, французский языки. Участвовал в работе Первого Торгайского областного казахского съезда, проходившего 1-8 апреля 1917 года в Оренбурге и назначен заместителем председателя Президиума Мажилиса. Во втором Всеказахском съезде, проходившем с 5 по 13 декабря 1917 года в Оренбурге он избирался членом Народного Совета, министром правительства Алашорды. Работал в работе Общероссийского съезда федералистов. Был в составе Временного Национального Совета из 15 человек. В 1918 году стал участником Комитета членов Всероссийского Учредительного собрания, а также Уфимского совещания. С 1919 года работал в аппарате Военно-революционного комитета Киргизского (Казахского) края в Оренбурге и занимался организацией Киргизской (Казахской) автономной советской социалистической республики [8].

17 августа 1920 года Уалитхан Танашев вместе с вице-премьером правительства Алашорды Алимханом Ермековым были на приеме у В.И. Ленина, где были затронуты вопросы об Автономной Казахской Республике и о ее границах. У. Танашев стремился развить государственное издательское дело, одно из важных отраслей информирования в тот момент для республики. По этому случаю на I Общероссийском съезде мусульманских коммунистов, прошедшем в ноябре 1918 года было создано Центральное бюро мусульманских организаций. С Казахстана в состав бюро был включен Сеиткали Мендешев. Бюро начало заниматься изданием литературы на языках народов Центральной Азии и Казахстана. У. Танашев участвовал в подготовке «Декрета о казахском государственном издательстве», принятом 3 ноября 1920 года Центральным исполнительным комитетом Киргизской (Казахской) АССР. Позднее, 24 ноября утверждено его Положение (Правило). С 1921 по 1924 годы У. Танашев работал заместителем председателя коллегии представительства в Москве Казахской АССР, заместителем представительства Казахстана при Народном комиссариате по делам национальностей. С 1924 по 1937 годы занимался адвокатурой в Верховном суде Татарской АССР в Казани. В сентябре 1937 года его арестовали, а в апреле 1949 сослали в Красноярский край. Умер в 1968 году в Татарской АССР.

Одним из лидеров Западной Алашорды был наш земляк **Бахтыгерей Кулманов**. Он родился в 1859 году в селе Никольское Астраханской губернии во Внутренней Орде, ныне Курмангазинский район Атырауской области. Бахтыгерей Кулманов был потомком хана Нуралы и султана Есима. В пять лет он остается сиротой, воспитывается у своего дяди по материнской линии - Макаша. В 1881 году он поступает в Санкт-Петербургский университет на юридический факультет. Затем переводится на факультет восточных языков. 9 марта 1889 года Б.Кулманову вручают диплом за № 887. Так как он имел отличные оценки по арабскому, турецкому, персидскому, татарскому и русскому языкам, 17 сентября 1888 г. Совет университета выносит решение о присвоении ему степени кандидата наук. В Санкт-Петербургском университете сохранились копия аттестата зрелости и копия диплома, выданная ректором университета. В дипломе была проставлена оценка "отлично" по арабскому, персидскому, турецкому, французскому, русскому языкам, и включая свой родной язык, то Кулманов знал шесть языков. Б.Кулманов стал первым кандидатом филологических наук. [9]

Кулманов был избран депутатом 1 и 2 Государственной Думы. В Государственной Думе он возглавлял мусульманскую фракцию. Подобно таким представителям казахской национальной интеллигенции в Государственной думе, как Ш.Койшигулов, Б.Каратаев, С.Жантурин, М.Тынышпаев, Т. Алдабергенов, А.Букейханов, А.Беримжанов, избранным делегатами от казахской степи, он выступал против шовинизма и имперской политики самодержавия. Приложил много усилий для того, чтобы защитить интересы казахского народа. Он проявил себя как активный политический деятель после выхода указа царя от 16 июня 1916 года о мобилизации инородцев на тыловые работы. Он призывал к неповиновению. За это был выслан в Астрахань. Б.Кулманов вернулся в Самарскую губернию после свершения революции. 5 –13 декабря 1917 года в Оренбурге состоялся Всеказахский съезд, куда был приглашен. Б.Кулманов и затем избран председателем съезда. Он был одним из кандидатов вместе с А.Бокейхановым, А.Турлыбаевым на место председателя партии. Общественно-политическая деятельность Б.Кулманова не ограничивалась пределами Букеевской Орды, она протекала в интересах всего казахского народа. Когда произошла буржуазная революция, находившиеся в Минске А.Букейханов и ряд его соратников в лице Ш.Букеева и Б.Кулманова 24 марта 1917 года отправили телеграмму в Астрахань о том, что пало самодержавие в России. 21 апреля 1917 года в Букеевской Орде был открыт съезд [10].

На съезде был избран временным комиссаром Бахтыгерей Кулманов. Он поднимал самые насущные проблемы казахского народа; земельный вопрос, организация земств, участвовал в выпуске газеты "Ұран". В 1919 году Б.Кулманов тяжело заболел и умер в Жанакале. В различных энциклопедиях сообщается о том, что он никогда не покидал Родины.

На примере алашских деятелей, мы должны воспитывать такие качества как любовь, сострадание, не поддаваться соблазну корыстного и алчного обогащения за счет окружающих. Идея алашских деятелей жива и поныне и служит интересам независимого Казахстана.

Литература:

1. Жусупбекова, М. К. Роль алашординцев в становлении независимого Казахстана / М. К. Жусупбекова. — Молодой ученый. — 2017. — № 20.1 (154.1). — С. 10-12.
2. Д.Сүлейменова «Алашқозғалысыжәне ЖаһаншаДосмұхамедов».
3. История Западного отделения Алаш-Орды / Сост. М. Н. Сдыков [и др.]. Уральск : [б. и.], 2012. – 331 с.
4. Архив Западно-Казахстанского-областного историко-краеведческого музея. No 2716

5. Бердіғожин Л.Б., Алипова Д.Ж., БЕРКІНҒАЛИ АТШЫБАЕВ ЖӘНЕ ӨЛКЕДЕГІ ХАЛЫҚ ҚОЗҒАЛЫСЫ . «АТЫРАУ ӨҢІРІНДЕГІ КЕҢЕСТІК ҚУҒЫН-СҮРГІН ТАРИХЫ: ЗЕРДЕЛЕУ МЕН ЗЕРТТЕУ» Республикалықғылыми-практикалық конференция материалдарыныңжинағы
6. [Газета «Ваше права» №27 от 11 июля 1997г. «Три круга Ада» (Воспоминания Лидии Софенрейтер). // Архив Западно-Казахстанского областного историкокраеведческого музея]
7. АтибаевБеркенғалиМукашевич (1897) // <https://ru.openlist.wiki>
8. ТанашевУәлитханШарафиддинұлы // Тілешов Е. Қамзабекұлы Д. Алашқозғалысы: энциклопедиялықанықтамалық. — Алматы: Сардар, 2014. — Б.382-383
9. С.Сүйінов.БокейОрдасы «Өлке». Алматы, 2000
10. Шайхиева А. БақтыгерейҚұлманов — қоғамдық-саяситұлға // Қазақтарихы. 2002. — №4. — Б.53-5

Technical Sciences

УДК 669

Қожды кеуекті толтырғыштарды жеңіл бетон өндірісінде қолданудың тиімділігі

Риставлетов Райымберди Аманович

т.ғ.к., қауым. профессор, Мұхтар Әуезов атындағы Оңтүстік Қазақстан Университеті, Шымкент, Қазақстан Республикасы

Нурымбетова Раушан Уалихановна

докторант, Мұхтар Әуезов атындағы Оңтүстік Қазақстан Университеті, Шымкент, Қазақстан Республикасы

Кудабаев Руслан Бахтиярович

аға оқытушы, Мұхтар Әуезов атындағы Оңтүстік Қазақстан Университеті, Шымкент, Қазақстан Республикасы

Көлбай Бауыржан Оразбайұлы

магистрант, Мұхтар Әуезов атындағы Оңтүстік Қазақстан Университеті, Шымкент, Қазақстан Республикасы

Түйіндеме. Бұл мақалада металлургия өндірісі қалдықтарын құрылыс индустриясында қолдану мүмкіндігі баяндалған. Металлургия өндірісінің қалдықтарын заласыздандырудың тиімді жолдарының бірі домна қождары негізінде кеуекті толтырғыштарды және олардан жеңіл бетондар мен конструкциялар өндіру болып табылады. Қожды кеуекті толтырғыштың құрылымы шыны фазалы болғандықтан бетондардың жылу өткізу коэффициенті тығыздығы бірдей кристалл құрылымды толтырғыштар негізіндегі жеңіл бетондармен салыстырғанда біршама төмен болатыны, сонымен бірге қожды пемзаны қоршау конструкцияларда толтырғыш ретінде қолдану, қышты конструкциялармен салыстырғанда салмағын 10-15%, ал цементтің шығынын 15-20% төмендететіні анықталған.

Кілтті сөздер: металлургия қалдықтары, қожды кеуекті толтырғыштар, жеңіл бетондар

Қазақстандағы құрылыс индустриясының қарқынды дамуы құрылыс материалдары өнеркәсібі үшін минералды шикізаттың айтарлықтай көлемін қажет етеді. Өндірістің бұл саласын дамыту құрылыс материалдарының құнын төмендету мақсатында бастапқы табиғи ресурстардың орнына өндіріс қалдықтарын пайдалануды көздейді [1]. Қазіргі таңда құрылыс материалдарын өндіруге екі миллиард тоннадан артық минералды шикізаттар жұмсалады, және де жұмсалатын шикізаттың үлесі өнімнің өзіндік құнының 25-50% құрайды. Сондықтан миллиарттаған тонна өндіріс қалдықтарын шикізат ретінде пайдалану, құрылыс материалдарының өзіндік құнын төмендетуге және де қалдықтарды заласыздандыру арқылы аймақтағы экологиялық жағдайды жақсартуға мүмкіндік беретін өзекті мәселе болып табылады.

Бүгінгі күнде «Жасыл экономика» әлемде өзекті мәселеге айналды. Елімізде де бұл ретте бірқатар шаралар жүзеге асырылып жатыр. ҚР президенті Тоқаев: «Біз шын мәнінде нарықтық, еркін және бәсекеге қабілетті экономика құруға бағытталған ел үшін жаңа экономикалық бағытты жүзеге асырып жатырмыз. Сонымен бірге, біз инвестициялық ахуалды жүйелі түрде жақсартуға да баса назар аударамыз» деген еді. «Жасыл экономиканың» негізгі бағытының бірі «Қалдықтарды басқару жүйесін ендіру» [2].

Қазіргі таңда өндіріс қалдықтарын заласыздандыру бағытында екі негізгі көзқарас қалыптасқан, біріншіден өндіріс орындарын зиянды қалдықтардан тазалау болса, екінші көзқарас табиғи ресурстарды кешенді пайдалану, өндірістің қалдықсыз немесе аз қалдық шығаратын тиімді технологияларын әзірлеу және ендіру болып табылады. Ал өндіріс қалдықтарын тиімді пайдалануға мүмкіндік беретін экономиканың негізгі салаларының бірі – құрылыс индустриясы, мәселен тек цемент өндірісінде жыл сайын 30 миллион тонна түрлі қалдықтар тиімді пайдаланылады.

Қазақстанда жылына 1,53 млрд. тонна қатты қазба байлықтар өндірілетін болса оның үштен бірі (534 млн. т) металлургия саласына тиісті. Бірақ та өндірілетін шикізаттың тек 4-8% ғана соңғы өнімге айналады, ал қалған бөлігі үстіңгі тау жыныстары, байытудың қосалқы өнімдері және қождар түрінде жиналып, мыңдаған гектар қажетті алқапты алып жатады. Оның ішінде қалдықтардың негізгі бөлігі (57,6%) түсті және қара металлургияға тиісті (сәйкесінше 38,9 және 23,7%). Көмір өндіру саласында қалдықтар 1,8 млрд. т, немесе республикада түзілетін қалдықтардың 12%, ал энергетикада (күлді қож) - 1,2, ал фосфор өндірісінде - 2,3% құрайды. Ал қалдықтарды халық шаруашылығында айналымға ендіру үлесі әлемдік деңгеймен салыстырғанда өте төмен, атап айтқанда қара металлургия саласында - 3,3%, көмір өндіру саласында - 5,2%, түсті металлургияда - 5,6% ғана құрайды [3].

Өндіріс қалдықтарын заласыздандыру бағытындағы зерттеулер металлургия өндірісінің қалдықтарын қайта қолдану деңгейі елімізде қанағаттанарсыз екені көрсетуде, ал металлургиядағы тау-кен өндірісі қалдықтары негізінен шөгінді жыныстар: құмтастар, алеврит, аргилит, құм және құмдақтардан, сазды жыныстардан тұратыны анықталған. Сондықтан металлургия өндірісінің қалдықтарын құрылыс индустриясында, химия және басқа да өндірістерде кеңінен қолдануға болады.

Өндіріс қалдықтарының ішінде металлургия қождарының алатын орыны ерекше. ТМД елдерінде қара металлургия қождарының 53%, домна қождарының 74%, темірді балқыту қождарының 44,3%, болат өндіру қождарының 12%, ал түсті металлургия қождарының 1-3% қайта қолданылатыны, қалған бөлігі қалдық ретінде шығарылып тасталатыны анықталған [4].

Металлургия қождары негізінен кальций, кейде магний және басқа да екі валентті металдардың түрлі силикаттары мен алюмосиликаттарынан, сонымен бірге сульфидтер, кейде фосфаттар мен титаниттердің араласпаларынан тұратын кешенді балқыма болып табылады.

Химиялық талдау металлургия қождарының құрамында 30 артық элементтер болатынын және негізінен алты элементтің тотықтарынан – Al_2O_3 , CaO , MgO , $FeO+Fe_2O_3$, MnO тұратынын көрсетеді. Қалған элементтер аз мөлшерде кездеседі және қождардың қасиетіне елеулі әсер етпейді.

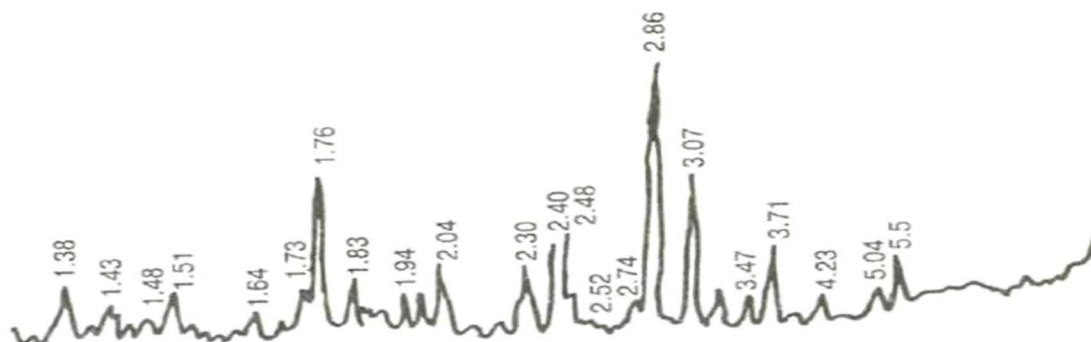
Қайта өңделген домна қождары мен шойын балқыту қождарының химиялық талдауы олардың құрамында негізінен SiO_2 , Al_2O_3 және CaO (90%) кездесетінін көрсетті. Домна қождарында негізінен $2CaO \cdot Al_2O_3$ және $2CaO \cdot Al_2O_2$ кристалл фазалар, ал тотықты қождарда $CaO \cdot SiO_2$ немесе $CaO \cdot Al_2O_3 \cdot 2SiO_2$ кристалл-фазалары кездеседі [5].

1 кесте – Домна қожының құрамы, %

Қождық құрамы	АҚШ	Германия	Ұлыбритания	Qarmet АҚ домна түйіршіктелінген қожы
SiO ₂	33-34	35-45	35-46	40-42
Al ₂ O ₃	10-16	12-17	15-16	14-17
CaO	36-45	38-40	38-42	39-43
MgO	3-12	4-6	37-52	5-11
MnO	0,5-1	1-1,5	0,9-1,3	-
FeO	0,3-2	1-2	0,5-2	0,2-0,7

Домна қождарының минералогиялық құрамын зерттеу оларды құрылыс материалдарын өндіруде, әсіресе химиялық төзімді минералды-негізді (қожды кеуекті толтырғыштар, бетон үшін толтырғыштар т.б.), сонымен бірге химиялық төзімді гидратациялық белсенділігі бар байланыстырғыш заттар өндірісінде қолдану мүмкіндігін көрсетеді. Сонымен бірге қождардың құрылымы құрылыс материалдарының механикалық қасиеттерін жақсартуға мүмкіндік береді.

950 - 1000°C температура аралығында термо өңделген қождың рентгенфазалық талдамасы (1 сурет) оның құрамында волластиниттің ($d/n = 3,85; 3,50; 3,30; 2,96; 2,706; 2,55; 2,34; 2,18; 2,02; 1,82; 10^{-10}\text{м}$), меллиттің ($d/n=3,06; 2,86; 2,47; 2,30; 1,98; 1,88; 10^{-10}\text{м}$) және куспидинаның ($d/n=3,30; 3,06; 2,55; 2,30 \cdot 10^{-10}\text{м}$) бар екендігін көрсетті.



Сурет 1 - 1000 °C температурасында термоөңдеуден кейінгі Qarmet АҚ домна түйіршіктелінген қождың рентгенограммасы

Домна қождарын құрылыс индустриясында қолданудың тиімді бағыттарының бірі кеуекті толтырғыштар өндіру. Металлургия қождары негізінде жеңіл кеуекті толтырғыштарды өндіру бағытындағы А.С. Кортотаев, В.И. Букиннің еңбектерінің маңызы өте зор [5,6].

Қожды кеуекті толтырғыштар деп қожды салқындату кезінде оларды көбіндіру тәсілімен алынатын материалдарды айтады. Қожды пемзаның денесіндегі кеуектер сұйық қождың құрамындағы сульфидтердің ыдырауы, температураның әсерінен судың булануы кезінде пайда болған газдардың әсерінен пайда болады.

Қожды кеуекті толтырғыштар қиыр тас және құм түрінде өндіріледі, оның негізгі сипаттамалары 2 кестеде көрсетілген.

2 кесте – Қожды пемзаның маркалары

Үйме тығыздығы бойынша маркасы	Сығу беріктігі бойынша маркасы	Цилиндрдегі сығу беріктігі, МПа
300	П25	0,2-0,29
400	П35	0,3-0,39
500	П50	0,4-0,49
600	П75	0,5-0,59
700	П100	0,6-0,79
800	П125	0,8-1,09
900	П150	1,1-1,39
1000	П200	1,4-1,79
	П250	1,8-2,19
	П300	2,2-2,7

Кеуекті толтырғыштар негізінде жеңіл бетон өндіру кезіндегі технологиялық факторлардың маңыздылығын және толтырғыштар бетон көлемінің 80% алатынын ескере отырып, өндірілетін өнімнің физика-механикалық қасиеттері қолданылатын толтырғыштың негізгі қасиеттеріне тәуелді екенін атап өту қажет.

Қожды кеуекті толтырғыштың және домна түйіршіктелген қожының құрылымы шыны фазалы болуымен ерекшеленеді. Сондықтан қожды бетондардың жылу өткізу коэффициенті тығыздығы бірдей кристалл құрылымды толтырғыштар негізіндегі жеңіл бетондармен салыстырғанда біршама төмен болады. Сонымен бірге қожды кеуекті толтырғыштар негізіндегі бетондардың созуға беріктігі табиғи толтырғыштар негізіндегі бетондар сияқты жоғары және иілгіштік модулі де жоғары болады. Жеңіл бетондардың басқа түрлерімен салыстырғанда қожды пемзабетон шегаралық созылғыштығымен ерекшеленеді, бұл өз кезегінде құрастырылымның жарыққа төзімділігін арттырады.

Сонымен бірге қожды пемзаны қоршау конструкцияларда толтырғыш ретінде қолдану, қышты конструкциялармен салыстырғанда салмағын 10-15%, ал цементтің шығынын 15-20% төмендететіні анықталған.

Әдебиеттер:

1. Sensogut C., Ozdeniz A.H. Bricks manufactured from colliery wastes: a case study. International Journal of Mining, Reclamation and Environment. - 2006. - Vol. 20, Iss. 4. - P. 267-271.
2. <https://massaget.kz/layfstayl/alemtanu/Qazaqstanym/70085/>
3. Шайгазинова А.Е. Управление утилизацией отходов добычи и переработки минерального сырья как важного природозащитного мероприятия. Материалы Республиканской научно-теоретической конференции «Сейфуллинские чтения – 9: новый вектор развития высшего образования и науки» посвященная дню Первого Президента Республики Казахстан. – 2013. – Т.1, ч.2 – С. 147-149.
4. Газиев У.А., Акрамов Х.А. «Отходы промышленности в производстве строительных материалов и изделий». Учебное пособие. Т.: 2003г.
5. Кортаев А.С. Исследование и разработка экологически чистого производства шлакопемзового гравия из доменных шлаковых расплавов. Дисс. на соис. к.т.н., 2000.
6. Букин, В. И. Переработка производственных отходов и вторичных сырьевых ресурсов, содержащих редкие, благородные и цветные металлы / В.И. Букин, М.С. Игумнов. – М.: Деловая столица, 2002. – 224 с.

ЖАРТЫЛАЙ ЫСТАЛҒАН ШҰЖЫҚ ӨНДІРІСІНДЕ СУБӨНІМДЕРДІ ПАЙДАЛАНУ

Узаков Ясин Маликович

т.ғ.д, профессор, «Алматы технологиялық университеті» АҚ, Алматы қ., Қазақстан

Абильмажинова Назым Кылышбековна

магистр, «Алматы технологиялық университеті» АҚ, Алматы қ., Қазақстан

Джетписбаева Багила Шахимардановна

а.ш.ғ.к., «Алматы технологиялық университеті» АҚ, Алматы қ., Қазақстан

Нурбаева Аружан Жумабаевна

2 курс магистранты, «Алматы технологиялық университеті» АҚ, Алматы қ., Қазақстан

Қазіргі уақытта ет өңдеу өнеркәсібінде екінші реттік ақуызы бар шикізаттан төмен сұрыпты ет шикізатынан алдын ала дайындалған құрылымдық құрамдары бар ұсақ тартылған еттен жасалған өнімдердің технологиясына көп көңіл бөлінеді. Атап айтқанда, бұл II санаттағы субөнімдер (құрыш және төменгі аяқтың терісі, сиыр еті, майлы шикізат). Азық-түлік өндірісінің көлемін ұлғайту және оның өзіндік құнын төмендету үшін ет өнімдерін өндірудің заманауи технологиясында екіншілік ет және өсімдік шикізаты кеңінен қолданылады, олар басқалармен қатар пісірілген шұжықтар технологияларында қолданылады. Малды союдан алынатын шикізаттың шамамен үштен бірін сүйек, қан, субөнімдер және басқа да жанама өнімдер құрайды. Олардың барлығы азық-түліктің қосымша көзі бола алады және жануар ақуызының жетіспеушілігін өтей алады. Малды союдың жанама өнімдерінің ішінде субөнімдердің үлесі айтарлықтай.

Дәнекер тінінің ақуыздарына және әсіресе коллагенге бай II санаттағы субөнімдер ерекше қызығушылық тудырады. Шикізат тінінің салмағы бойынша 6,8% коллагенді қамтитын құрыштан басқа, жалпы ақуыз массасының 88,5% коллагендерден тұратын сіңірлерді, сондай-ақ барлық ақуыздардың қосындысынан сәйкесінше 71,2 және 51,7% коллагендерден тұратын құлақтар мен еріндерден тұратын сіңірлерді бөліп алу керек.

Қазіргі уақытта жануарлар ақуыздарының тапшылығы жағдайында шұжық өндірісінің маңыздылығы артып келеді, өйткені негізгі шикізат ретінде құрамында барлық маңызды аминқышқылдары бар субөнімдер қолданылады. Ақуыздың мөлшері бойынша (13-17%) субөнімдері сиыр етінен сәл төмен, жеткілікті жеңіл қорытылады, оның ішінде фосфор, магний, темір, мырыш сияқты макро- және микроэлементтер көп. Тек ет құрамдас бөліктерін пайдалана отырып өнім өндіру тиімсіз, әсіресе шикізат бағасының үнемі өсіп отырғанын есепке алғанда, сондықтан ет өнімдерін өндірудің заманауи технологиясында екінші реттік ет шикізаты кеңінен қолданылады.

Жұмыстың жаңалығы кәсіпорында ең алдымен құрамында коллагені бар шикізатты (ет кесінділері, дәнекер тіндері, ет кесінділерінен шеміршек) өңдеу және пайдаланумен байланысты аз қалдықты технологиялық процестерді енгізуде. Құрамында дәнекер тіндері бар өнімдер жоғары тағамдық құндылыққа ие және сатып алушылардың кең ауқымына қол жетімді. Жартылай ысталған шұжықтардың тәжірибиелік үлгілері «Алматы технологиялық университеті» АҚ базасында «Ет өңдеу цехы» оқу-ғылыми орталығында әзірленді.

Жұмыстың мақсаты – ет өнімдерін өндіруде төмен сұрыпты және жанама өнім ет шикізатын ұтымды пайдалану технологиясын жасау. Зерттеу объектісі годжи жидектерін

пайдалана отырып, II санаттағы субөнімдерден жасалған жартылай ысталған шұжықтар болып табылады.

Зерттеудің мақсаттарына мыналар кірді:

– «Алтай» жартылай ысталған шұжықтың рецептурасын және технологиялық сызбасын әзірлеу;

– шұжықтың тәжірибелік партиясын шығару;

– органолептикалық көрсеткіштері бойынша ұсынылатын өнімнің сапасын зерттеу;

Жартылай ысталған шұжық өндіруге арналған негізгі шикізат-3 сортты сиыр еті, 2-санатты субөнімдер және жанама ет шикізаты. Дәстүрлі дәмдеуіштер мен антиоксидантты өсімдік қоспалары – годжи жидектері де қолданылады.

Кесте 1 – «Алтай» жартылай ысталған шұжықтың рецептурасы

Шикізаттың атауы	Бақылау үлгісі	Тәжірибелік үлгі №1	Тәжірибелік үлгі №2	Тәжірибелік үлгі №3
Тұздалмаған шикізат, 100 кг-ға кг:				
Сиыр еті	60	60	60	60
Сиырдың құрышы	7	7	7	7
Сиырдың сирағының терісі	28	28	28	28
Сиыр майы	5	5	5	5
Годжи ұнтағы	-	0,25	0,5	0,75
Қарақұмық ұны	-	0,25	0,5	0,75
Шығымы, кг	100	100,5	101	101,5
Дәмдеуіштер мен материалдар, 100 кг тұздалмаған шикізатқа г:				
Ас тұзы	2000	2000	2000	2000
Натрий нитриті	7	7	7	7
Дәмдеуіштер	706	706	706	706
Таза аршылған туралған сарымсақ	235	235	235	235

Жартылай ысталған «Алтай» шұжығын өндіруге арналған негізгі шикізат-3 сортты сиыр еті, 2-санатты субөнімдер және жанама ет шикізаты, сондай-ақ дәстүрлі дәмдеуіштер қолданылады. Әзірленген технологияның тиімділігін анықтау үшін жартылай ысталған шұжықтардың үлгілері әзірленді: бақылау (классикалық технология бойынша әзірленген), №1 тәжірибелік үлгі (1% годжи ұнтағы бар), №2 тәжірибелік үлгі (2% годжи ұнтағы бар), №3 тәжірибелік үлгі (3% годжи ұнтағы бар).

«Алтай» жартылай ысталған шұжық өндіру технологиясы 1-суретте көрсетілген барлық негізгі технологиялық операцияларды қамтиды.



Сурет 1 – «Алтай» жартылай ысталған шұжық өндірісінің технологиялық схемасы

Ең көп еңбекті қажет ететін процесс – шикізатты бөлшектеу, оны қайнату, пісірілген субөнімдерді салқындату және бөлшектеуден тұратын субөнім мен төмен сортты ет шикізатын дайындау. Содан кейін рецепт бойынша барлық ингредиенттер күттерге араластырылады, қабықтарды тартылған етпен толтырады және батондарды байлайды. Әрі

қарай, өнімдер термиялық өңдеуге жіберіледі, дайын өнімдер тоңазытқышта салқындалады. Салқындалатын өнімдер оралады, таңбаланады және сатуға жіберіледі.

Үлгілердің дәмін тату сынақтары зерттелетін өнімнің 5 баллдық шкаласы бойынша жүргізілді. Дәм татушылар зерттелетін үлгілердің дәмін татып, органолептикалық сипаттамаларды бағалады. Келесі кезекте «Алтай» жартылай ысталған шұжық өнімдерінің тәжірибелік партиясының сапасы органолептикалық көрсеткіштері бойынша бағаланды. Сынақтар «Тамақ өнімдерінің технологиясы» кафедрасының оқу зертханасында жүргізілді, нәтижелері 2-кестеде көрсетілген.

Кесте 2 – Өнімдердің органолептикалық сипаттамалары

Көрсеткіштері	Бақылау үлгісі	Тәжірибелік үлгі №1 (1%)	Тәжірибелік үлгі №2 (2%)	Тәжірибелік үлгі №3 (3%)
Сыртқы түрі	5	5	5	5
Түсі	5	5	4	4
Иісі	5	5	5	5
Дәмі	4	4	5	4
Консистенция	4	4	5	4
Қорытынды баға	4,6	4,6	5	4

Сыртқы көріністі бағалауға сәйкес, барлық прототиптер ең жоғары балл алды және осы көрсеткіш бойынша белгіленген талаптарға толық сәйкес келеді. Жартылай ысталған шұжықтардың нандары таза, құрғақ, қабығы зақымдалмаған немесе ластанбаған. Консистенцияны бағалау нәтижелері бойынша ең жақсы өнімділік №2 прототипте табылды, өйткені ол серпімді консистенцияға ие болды. Қалған сынақ үлгілері жеткіліксіз серпімді консистенцияға ие болды. Өсімдік қоспасының әртүрлі сандық арақатынастарында жартылай ысталған шұжық кесіндісіндегі түрді сараптау нәтижелерін талдай отырып, №2 тәжірибелік үлгі ең жоғары балл алғанын анықтады, бұл шұжықтардың тартылған еті біркелкі араласқан, қызғылт түсті, сұр дақтары мен бос жерлері жоқ, бұл осы көрсеткіш бойынша талаптарға жауап береді. Басқа прототиптерде шамалы бос орындар байқалды. «Дәм» және «иіс» бойынша ұсынылған прототиптердің ең жақсылары ең жоғары балл алды, №2 прототип, олардың дәмі мен иісі жағымды, дәмдеуіштердің айқын хош иісі бар, бөтен дәм мен иіссіз, орташа тұзды болды. Тұзды дәмі үшін №1 және №3 прототиптер аз ұпай жинады.

«Алтай» жартылай ысталған шұжық 4,54 балл алды; №1 прототипі (1%), №2 прототипі (2%), №3 прототипі (3%) – сәйкесінше 4,6; 5; 4 балл, бұл олардың қасиеттері бойынша «өте жақсы» деген бағаға жақын екенін көрсетеді.

Жартылай ысталған шұжық үшін жасанды қабықты қолдану батонның сыртқы түрі мен пішіні бойынша жақсы баға берді (сәйкесінше 4,6 және 5 ұпай). Консистенциясы, хош иісі мен дәмі де жақсы бағаланды.

Жүргізілген зерттеулер бойынша қорытынды жасалды:

- «Алтай» шұжық рецептурасында сиыр еті, 2-ші санаттағы субөнімдер, сиыр майы және годжи жидектерінің өсімдік қоспасы пайдаланылды;

- ұсынылатын өнімдерді өндіру технологиясы барлық негізгі технологиялық процестерді қамтиды: негізгі шикізат пен қосалқы материалдарды дайындау, тартылған етті дайындау, қабықтарды толтыру, термиялық өңдеу – пісіру, салқындалу, өндірісті бақылау, дайын өнімді сақтау және сату;

- өнімдерді органолептикалық көрсеткіштер бойынша бағалау жүргізілді: «Алтай» жартылай ысталған шұжық 4,6 балл алды; бұл өз кезегінде олардың қасиеттері бойынша «өте жақсы» бағалауға жақын екенін көрсетеді.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі:

1. Коллагены: источники, свойства, применение: монография / Л.В.Антипова, С.А.Сторублевцев, С.С.Антипов. Санкт-Петербург: ГИОРД, 2019. 408 с.
2. Г.В.Гуринович, Технология колбасных изделий, копченых изделий и полуфабрикатов: учебное пособие / Г.В.Гуринович, О.М.Мышалова, И.С.Патракова. — Кемерово: КемГУ, 2016. — 224 с. — ISBN 978-5-89289-982-6.
3. Н.К.Абильмажинова., А.М.Таева., Ш.А.Абжанова., Б.Ш. Джетписбаева. Өсімдік шикізатын пайдалана отырып, ет жартылай фабрикаттарының технологиясын әзірлеу // Вестник Государственного Университета имени Шакарима г. Семей №4 (92) 2020. С. 112-116
4. ГОСТ 9959-91 «Продукты мясные. Общие условия проведения органолептической оценки»

OPERATING SYSTEMS, ERRORS AT STARTUP AND THEIR REMOVAL

Veliyev Ramil Nazim

Azerbaijan Technological University

Rahimov Mammad Ibrahim

Azerbaijan Technological University

Humbatov Ispendiyar Huseyn

Azerbaijan Technological University

Quliyeva Rasima Firaddin

Azerbaijan Technological University

Nowadays it is impossible to imagine a computer working without software. As we know, by functionality we can distinguish system software and application software. System software mainly organizes the information processing process. System software is divided into: operating systems, network systems, service applications, etc.

The operating system is the most important software that runs on a computer. Without an operating system, a computer is useless. The OS manages memory and all software and hardware. In its own words, an operating system is a bridge between a computer and a person. The phrases "Loading the computer" (loading), "Loading the operating system" (loading OS) mean the process that occurs when you press the computer's power button. During this process, which takes about a minute, the computer performs several important functions:

- Checks all programs to ensure they are all working correctly;
- Checks the availability of new equipment;
- Next, the operating system starts.



After turning on the computer, the OS is loaded into RAM before all programs and creates a space for other programs to work.

Operating system features

The main functions of operating systems are as follows:

- Manages computing processes and computer resources: disks, memory, printer, and so on.
- Supports user interface
- Transfer programs from another type of memory to RAM
- Once the operating system has started, it controls all of the computer's software and hardware.

Types of Operating Systems

Operating systems come pre-installed on any computer we buy. There are three most popular operating systems for computers: Microsoft Windows, Apple Mac OS X and Linux. Microsoft released the Windows operating system in 1985. In the late 1980s, many programs were created that ran in the Windows environment. Windows became more popular after Microsoft released Microsoft Office programs that ran on this platform. Over the years, many versions of Windows have been released, but the most popular ones over time have been Windows 10 (released in 2015), Windows 8 (2012), Windows 7 (2009), and Windows XP (2001). Windows comes pre-installed on most new computers and is the most popular operating system in the world.

Mac OS is a line of operating systems created by Apple. Mac OS comes pre-installed on all new Macintosh or Mac computers. Linux is a family of open source operating systems. This means they can be modified and distributed by anyone around the world. It is this feature that distinguishes it from others, such as Windows, which can only be changed and distributed by the owner himself (Microsoft). The advantage of Linux is that it is free, and the advantage is that there are many different versions of Linux to choose from. Each version has a different look, and the most popular ones are Ubuntu, Mint and Fedora.

Operating systems for mobile devices

All the operating systems we talked about above are designed for desktop and laptop computers, such as a laptop or PC. There are operating systems that are designed specifically for mobile devices such as phones, smartphones, tablet computers such as Apple, iOS, Windows Phone and Android.

They are not as functional as computer operating systems, but they are still capable of performing many basic tasks. For example, watching movies, browsing the Internet, running applications, games, etc.

The main function of all operating systems is mediation. It consists of providing several types of interface:

- interface between the user and computer hardware (user interface);
- interface between software and hardware (hardware-software interface);
- interface between different types of software (software interface).

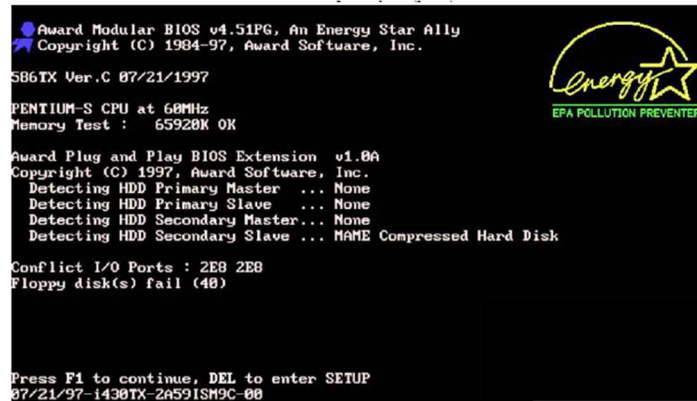
Network operating system - an operating system that provides processing, storage and transmission of data on the network.

The main tasks of a network OS are network resource sharing and network administration. Examples of network operating systems are Windows NT, Windows 2000, Unix, Linux, etc.

According to statistics as of April 2020, the operation of the OS for computers is expressed below:

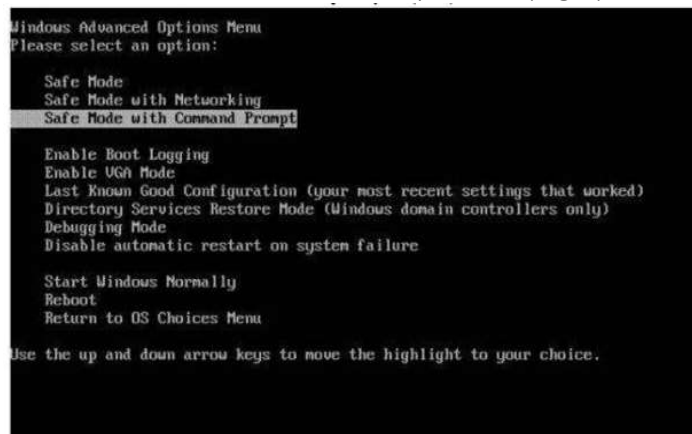
Operating systems, computer, world (april 2020)	%
Windows	76,58
OS X	18,93
Linux	1.62
Chrome OS	1,1
Other	1,77

Errors may occur when starting Windows. Let's talk about some mistakes.



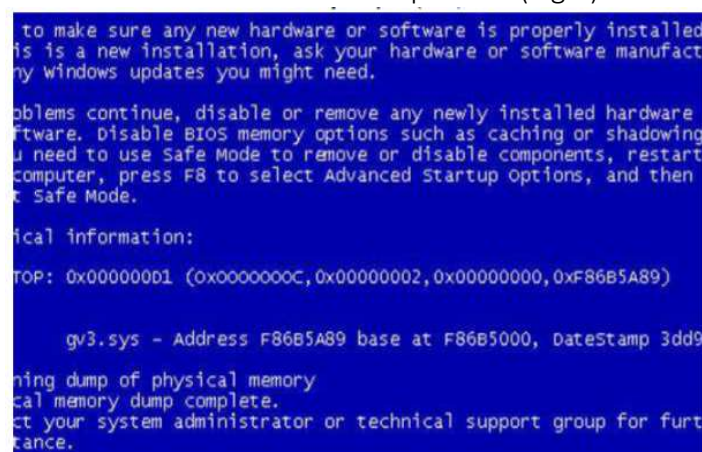
As mentioned above, every time you start the operating system, the post test program checks all connected devices. When errors are detected with any device, this screen appears. If we want to continue working without this device (in this case, without a floppy disk reader), press the F1 key. (Figure 1)

Startup errors (Fig.2)



This error usually appears on personal computers when the computer is turned off incorrectly (i.e. when disconnected from the electrical network without first shutting down Windows) (Figure 2)

Startup errors (Fig.3)



This error is the most dangerous (the so-called blue screen of death). (Figure 3). The Blue Screen of Death in Windows causes the system to crash and reboot the computer. The blue screen of death or BSOD (The blue screen of death) appears when Windows detects a critical error that the system is unable to fix itself. Blue Screens of Death are usually caused by faulty computer hardware or drivers. The most common causes of BSOD are hardware failures or problems with Windows kernel software. There are crashes associated with antivirus updates.

A blue screen usually appears when Windows encounters a STOP error. This causes the Windows system to stop working. In this case, all that remains is to forcefully turn off the computer or restart it.

Some tips to resolve this error

- Using the recovery system wizard.
- Scan your computer with an antivirus program (with the latest update) for malicious and system-threatening programs.
- Installing driver updates
- booting in safe mode. If your computer keeps crashing with BSOD, try booting into safe mode. In safe mode, Windows loads only the most basic drivers. If the blue screen of death appears due to an incorrect or damaged installed driver, then there will be no critical error in safe mode.

Perform diagnostics on hardware components, as blue screens can be caused by faulty hardware. Reinstalling Windows (formatting). A clean installation of the system (install) is a radical action, but it will get rid of possible problems with installed programs. If after reinstalling the system, errors continue, then they are related to the equipment.

REFERENCES

1. Т.Ф. Ферзиев «Информатика», Баку-2011
2. А.А. Усманов, «Правильная настройка и обслуживание операционной системы Windows» 2019
3. А.М. Кенин, «Практическое руководство системного администратора, Санкт Петербург-2013
4. <https://www.comss.ru>.

Philological Sciences

УДК 81

К ВОПРОСУ ОБ ИЗУЧЕНИИ ПОНЯТИЯ ЯЗЫКОВАЯ ЛИЧНОСТЬ

Бейсеков Алихан Ержанович

Студент ФВДиМО, Казахская национальная консерватория имени Курмангазы, г. Алматы, Казахстан

Рамонова Назерке Ырысбайқызы

Студенты ФВДиМО, Казахская национальная консерватория имени Курмангазы, г. Алматы, Казахстан

Научный руководитель:

Есетова А. Т.

кандидат педагогических наук, доцент, Казахская национальная консерватория имени Курмангазы, г. Алматы, Казахстан

Аннотация: В данной статье предпринята попытка осветить вопросы изучения феномена языковой личности в лингвистической науке. Понятие языковая личность рассматривается нами как социальное явление, имеющее индивидуальные аспекты. Языковая личность может быть носителем определенной разновидности речевой культуры этноса. Самобытность культуры позволяет этносу сохранить и пронести через века свою национальное мировосприятие и оригинальность, а также культурные коды, которые открываются для потомков, наполняясь новыми смыслами и идеями, соответствующими времени. Языковая личность — это конкретный человек с собственным сознанием, свободой воли, своим сложным внутренним миром и индивидуальным отношением к окружающей среде. Учение о языковой личности разрабатывается с помощью научной парадигмы, что сопровождается использованием различных методов, приемов, способов исследования языкового материала. В каждом конкретном случае их выбор определяется целями и задачами. Установлено, что каждая такая личность формируется на основе усвоения конкретным человеком всего языкового богатства, созданного предшественниками. Язык конкретной личности состоит из общих и индивидуальных языковых черт.

Ключевые слова: концепты, личность, язык, лингвистика, культурология, современное понимание, человек.

Annotation: This article makes an attempt to highlight the issues of studying the phenomenon of linguistic personality in linguistic science. We consider the concept of linguistic personality as a social phenomenon that has individual aspects. A linguistic personality can be the bearer of a certain type of speech culture of an ethnic group. The originality of culture allows an ethnos to preserve and carry through centuries its national worldview and originality, as well as cultural codes that are revealed to descendants, filled with new meanings and ideas corresponding to the time. A linguistic personality is a specific person with his own consciousness, free will, his

own complex inner world and individual attitude to the environment. The doctrine of linguistic personality is developed using a scientific paradigm, which is accompanied by the use of various methods, techniques, and ways of studying linguistic material. In each specific case, their choice is determined by goals and objectives. It has been established that each such personality is formed on the basis of the assimilation by a specific person of all the linguistic wealth created by his predecessors. The language of a particular person consists of general and individual linguistic features.

Keywords: concepts, personality, language, linguistics, cultural studies, modern understanding, man.

Языковая личность — человек, владеющий и пользующийся языком как средством формирования и презентации мыслей, способный воспринимать и порождать речь (дискурс). Это тот, «кто присваивает язык», «для кого язык есть речь». Проблема языковой личности в настоящее время приобретает особую актуальность, поскольку существует множество адресатов, создающих собственные тексты. Однако не все, что люди создают в речи, достойно подражания и предназначено для хранения; большинство продуктов речевой деятельности потребляются, изнашиваются и теряют ценность [1].

Лингвокультурология — молодая наука в мировом языкознании. Она возникла на стыке лингвистики и культурологии в конце 20 века. Ее бурное развитие произошло в первую очередь благодаря исследованиям таких ученых, как Н.Д. Арутюнова, В.В. Воробьева, В.А. Маслова, Ю.С. Степанова, В.Н. Телия, которые, по сути, являются основоположниками современной лингвокультурологии. В начале XXI века сформировались лингвокультурологические школы под руководством Н.Д. Арутюновой, В.В. Воробьева, В.И. Карасика, В.В. Красных, Ю.С. Степановой, В.Н. Телия и др. По мнению Воробьева, «культурология — это научная дисциплина, изучающая связь культуры и языка, отражающая единство их языкового и внеязыкового (культурного) содержания» [2]. Таким образом, лингвокультурология изучает связь языка и культуры в их как синхронном, так и диахронном взаимодействии.

Культурология как наука долгое время занималась глубоким изучением человека. Ее интересуют природа, внутренний мир, внешний облик, менталитет отдельного человека и человеческих групп и сообществ и т.д. Соединение культурологии с лингвистикой позволило постичь природу человека через естественные языки, которыми пользуются люди [3]. Языковая личность — сложное явление, требующее глубокого анализа и всестороннего наблюдения. Языковая личность — это конкретный человек, обладающий собственным сознанием, свободой воли, своим сложным внутренним миром и индивидуальным отношением к окружающей среде. Человек по своей природе является социальным существом и поэтому выступает как субъект социокультурной жизни [4].

Немецкий ученый Л. Вайсгербер, который впервые обратился к понятию языковой личности, считал язык связующим звеном между человеком и внешним миром. В.В. Виноградов вводит в употребление понятие «языковая личность» в русскую лингвистику, исследуя соотношение образа автора и художественного образа. Подробно данное понятие было разработано Г.И. Богиним; он создал тип языковой личности, в котором человек рассматривался с точки зрения его готовности продуцировать речь, создавать и принимать произведения речи. Рассмотренное понятие было введено в широкий научный обиход Ю.Н. Карауловым, который считал, что языковая личность — это человек, обладающий способностью создавать и воспринимать тексты [5].

За последние десятилетия была накоплена база для изучения языковой личности. Ее описание изложено в статьях, а также в научных работах ученых-лингвистов. Современные

лингвокультурологические исследования включают в содержание языковой личности следующие компоненты:

1) Ценностный, мировоззренческий компонент содержания образования, то есть система ценностей, или жизненных смыслов, заложенная в каждом человеке с самого начала его становления как общества, процесс, в котором язык занимает важнейшее место. Именно язык обеспечивает первоначальный и глубинный взгляд зарождающейся и развивающейся личности человека на мир, определяет языковую картину мира и иерархию духовных концептов, которые лежат в основе формирования национального характера и реализуются в процессе языкового общения;

2) Культурный компонент — уровень развития культуры, как эффективное средство повышения интереса к языку. Привлечение к формированию языковой личности фактов культуры родного (или изучаемого) языка, связанных с правилами вербального и невербального поведения, способствует формированию навыков адекватного использования и эффективного воздействия на партнера по общению;

3) Личностный компонент, то есть индивидуальное, основное, то, что существует в каждом человеке как личности, но не ограничивается первыми двумя компонентами [6].

Изучая языковую личность в этом направлении, исследователи обнаружили, что параметры каждой языковой личности характеризуются определенным словарным запасом, которые, в свою очередь, имеют тот или иной ранг частоты употребления. Эти слова, сочетаясь по правилам, принятым в данном языке, заполняют абстрактные синтаксические модели. Если такие модели достаточно типичны для представителя данной языковой группы, то лексика и манера говорить могут свидетельствовать о принадлежности человека к определенному обществу, подсказывать уровень его образования, тип характера, даже показывать пол, возраст и т.д. Языковой "репертуар" такой языковой личности, деятельность которой связана с выполнением определенных социальных ролей, должен быть освоен с учетом принятого в данном обществе речевого этикета. Языковая личность существует в пространстве культуры, отражаясь в естественном языке, в формах общественного сознания разных уровней (научного, бытового), в поведенческих стереотипах и нормах, в предметах материальной культуры. Решающая роль в культуре принадлежит ценностям народа, владеющего языком и культурой, и эти ценности являются концептами смыслов [7].

Феномен языковой личности отражает особенности дискурсивных проявлений как отдельного индивидуума, так и типизированной модели, воплощающей национальное сознание на одном из этапов его исторического развития. Последнее обстоятельство позволяет рассматривать понятие языковой личности с точки зрения отнесенности к определенному типу речевой культуры, поскольку языковая личность изначально зародилась и постоянно существует в пространстве культуры.

Универсальность культуры позволяет народу найти язык общения и культурного взаимодействия с другими народами, прежде всего соседними, свое место в культурном спектре многонационального государства. Культурная изоляция народа ведет к вырождению его культуры, утрате самобытности - к культурной ассимиляции [8].

Сегодня под языковой личностью понимается конкретный носитель языка, способный понимать, создавать и воспроизводить тексты, это человек, способный на основе анализа произведенных им текстов отразить видение окружающей действительности [1]. В современной науке существует разнородная типология языковых личностей, что обусловлено междисциплинарностью данного феномена, рассматриваемого с позиций различных антропоцентрических направлений. В настоящее время проблема «личность и язык» находится на стадии дальнейших разработок в преломлении философских, социологических и психологических взглядов.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Введение в интерлингвокультурологию: учеб. пособие / В.В. Кабакчи, Е.В. Белоглазова. – СПб.: Изд-во СПб ГУЭФ, 2012. – 252 с.
2. Куликова, И. С. Введение в языкознание в 2 ч. Часть 1: учебник для вузов / И. С. Куликова, Д. В. Салмина. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. – 366 с.
3. Маслова, В.А. Лингвокультурология [Текст]: учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / В.А. Маслова. – М.: Академия, 2001. – 208 с.
4. Махлина, С. Т. Лингвистика и семиотика: учебник и практикум для вузов / С. Т. Махлина. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. – 260 с.
5. Махлина, С. Т. Семиотика культуры повседневности. СПб.: Алетейя, 2009. – 232 с.
6. Михайлова, О. А. Лингвокультурологические аспекты толерантности: учебно-методическое пособие / О. А. Михайлова. — Екатеринбург: Уральский федеральный университет, ЭБС АСВ, 2015. – 124 с.
7. Немченко, В. Н. Введение в языкознание: учебник для вузов / В. Н. Немченко. — М.: Дрофа, 2008. – 703 с.
8. Соссюр, Ф. Курс общей лингвистики / Ф. Соссюр; переводчик А. М. Сухотин; под редакцией Р. О. Шор. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. – 303 с.

Sociological Sciences

AN ANALYTICAL STUDY OF AFGHANISTAN & PAKISTAN RELATIONS (1947-1977)

Mohammad Mullah Salangi

Ph.D Scholar, Department of Medieval and Modern History, Lucknow University, Lucknow, UP, India

ABSTRACT

This analytical study delves into the complex and multifaceted relationship between Afghanistan and Pakistan from the years 1947 to 1977. The study aims to provide a comprehensive understanding of the historical, political, and socio-cultural factors that shaped the dynamics between these two neighboring nations during this crucial period. Through a detailed examination of key events, diplomatic interactions, and underlying motivations, the study sheds light on the evolution of their relationship, from periods of cooperation to episodes of tension and conflict. By analyzing the interplay of strategic interests, regional politics, and identity-related issues, this study offers insights into the challenges and opportunities that defined Afghan-Pak relations in the early decades following Pakistan independence.

By conducting a thorough analysis of Afghan-Pak relations from 1947-1977, this study aims to contribute to a nuanced understanding of the intricate interactions between these two countries. It highlights the complex interplay of historical grievances, regional power dynamics, and geopolitical influences that have shaped their relationship over time. This study can provide valuable insights for policymakers, scholars, and anyone interested in the historical context of the Afghan-Pak region.

KEY WORDS: Afghanistan, Pakistan, Durand Line, Pashtunistan Issue, Forward Policy, Cold War Rivalry.

I. INTRODUCTION

The dynamic between Afghanistan and Pakistan from 1947 to 1977 was intricate and characterized by a succession of diplomatic, political, and territorial complexities. Following the partition of British India in 1947, Pakistan emerged as an independent nation. However, a persistent source of tension lay in the Durand Line, a disputed border delineation originally established by the British in 1893. Afghanistan consistently refused to acknowledge the Durand Line as a valid border, maintaining that stance throughout this period. Notably, during the division of India, the Afghan government publicly rejected the Durand Line Agreement. This rejection fueled Afghanistan's territorial claims and its active support for the Pashtunistan issue. In a significant diplomatic move, on September 30, 1947, the Afghan delegate, Hussein Aziz, cast the sole dissenting vote against Pakistan's admission to the United Nations Organization. This event underscored the depth of the disputes and the complex nature of their relationship (Burke and Zring, 1990: 205). Afghanistan's steadfast opposition stemmed primarily from the lingering dispute over the Durand Line and its territorial claims to what is currently the Khyber Pakhtunkhwa province in Pakistan.

Throughout this era, tensions persisted primarily due to the Durand Line dispute. Afghanistan steadfastly refused to acknowledge the border's legitimacy, straining bilateral relations.

Meanwhile, Pakistan grew increasingly concerned about Afghanistan's efforts to mobilize Pashtun sentiments against Pakistan and promote the idea of Pashtunistan.

In 1957, there was a notable attempt to mend relations when Pakistan's Prime Minister Feroz Khan Noon visited Kabul. Both nations expressed a willingness to seek a peaceful resolution to the border dispute. However, concrete progress remained elusive. That same year, Afghanistan's King Zahir Shah visited Pakistan, and discussions about resolving their differences through negotiations took place. Regrettably, the Durand Line dispute remained unresolved, and Afghanistan's support for Pashtun nationalist movements continued to strain relations.

Ironically, despite their shared cultural and religious ties, Afghanistan and Pakistan's historical relations have been marked by persistent mistrust, with the Durand Line and the Pashtunistan issue serving as enduring root causes of this discord (Razvi, 1979: 35).

From 1958 to 1969, the relationship between Afghanistan and Pakistan witnessed a continued decline, marked by escalating tensions and a deterioration of their diplomatic ties. The underlying issues that had strained their relationship in previous years persisted, exacerbating mistrust and occasionally leading to conflicts. In summary, the period spanning 1958 to 1969 witnessed a further deterioration in Afghan-Pakistani relations due to the ongoing presence of enduring issues such as the "Pashtunistan" ideology, border disputes, and geopolitical alignments during the Cold War. The absence of substantial progress in resolving these disputes continued to place a strain on the relationship between these neighboring countries.

From 1969 to 1971, Pakistan adhered to a consistent foreign policy of maintaining friendly relations. Specifically concerning Afghanistan, Pakistan made efforts to foster positive ties. During this period, the relationship between Pakistan and Afghanistan showed signs of improvement. Both nations were committed to enhancing their cooperation, particularly in the realms of trade and commerce. In May 1970, a delegation led by Pakistan's Finance Minister visited Afghanistan with the aim of exploring opportunities for increased economic collaboration.

The newly appointed Afghan Prime Minister, Nur Ahmed Etemadi, expressed optimism that a fresh era of mutual understanding between Afghanistan and Pakistan had begun on August 26, 1970. Consequently, throughout the year 1970, there was a consistent improvement in cooperation between the two countries, with no disruptions caused by Pashtunistan-related slogans or issues. During the years spanning from 1971 to 1977, Pakistan adopted an interventionist stance concerning Afghanistan. This period was marked by a multifaceted interplay of regional and geopolitical dynamics, prompting Pakistan to take an active role in Afghan affairs. The interventionist policy pursued by Pakistan in Afghanistan stemmed from its apprehensions regarding the proliferation of communism, the growing Soviet influence in the region, and its own security interests. Importantly, this era laid the foundation for Pakistan's subsequent, more extensive involvement in the Afghan conflict in the decades that followed.

II. MATERIALS AND METHODS

In the context of this study, a meticulous examination of sources pertaining to Afghan-Pak relations during the specified period has been undertaken. The objective is to elucidate the roles played and errors made in the foreign policies of both nations. A variety of sources and data spanning different stages and periods have been employed for this purpose. In addition to historical texts, this research incorporates journals, essays, newspapers, maps, and documentaries that address the issue.

The methodology employed in this article is qualitative in nature. It entails a systematic process wherein relevant sources on the subject are initially collected. After verifying their authenticity and credibility, the raw material is gathered. Subsequently, this body of raw data is carefully reviewed, standardized, refined, and processed. It involves the consolidation of various aspects related to specific topics and subtopics, with a rational correlation established among them. Finally, conclusions are drawn based on a meticulous interpretation of the facts. The overarching

aim is to shed light on the relationship between Afghanistan and Pakistan, while also highlighting the mistakes made by both countries that have led to mutual suffering.

III. AREA OF STUDY: Afghanistan and Pakistan

Afghanistan and Pakistan share linguistic, cultural, historical, and religious similarities. However, external interventions by regional powers in Afghanistan's internal affairs have sparked wars and political upheaval to such an extent that the nation struggles to attain stability. To understand the primary factors contributing to instability and conflicts in Afghanistan today, it is imperative to conduct an in-depth examination of the relationship between Afghanistan and Pakistan.

IV. RESULT AND DISCUSSION

A. Policies of Amicability: 1947-1958

Following the partition of British India in 1947, Afghanistan emerged as one of the earliest nations to acknowledge Pakistan's newfound independence. This recognition was underpinned by deep-seated historical, cultural, and religious bonds that both nations had long shared. In the year 1948, Afghanistan and Pakistan entered into a Treaty of Friendship, signifying their commitment to fostering mutual cooperation, maintaining peaceful relations, and refraining from interfering in each other's internal affairs. This historic treaty laid the cornerstone for their diplomatic engagements.

Recognizing the potential advantages of economic collaboration, both countries actively pursued trade agreements and cooperated in diverse sectors, including agriculture, trade, and the establishment of transit routes. The creation of trade links and border crossings facilitated the movement of goods and people between them. Beyond economic ties, Afghanistan and Pakistan enjoyed cultural affinities, particularly with regard to the Pashto language, shared historical heritage, and tribal connections along the border region. These commonalities fostered people-to-people interactions and a deepening of mutual understanding.

Both Afghanistan and Pakistan were part of the Bandung Conference in 1955, which aimed to promote cooperation among newly independent Asian and African nations. While both countries attended the conference, their foreign policy orientations started to diverge in the coming years. The dynamics between two countries began to change in the late 1950s and early 1960s. The Cold War rivalry and regional power struggle also played a role in shaping the relationships of Afghanistan and Pakistan. The Soviet Union's influence in Afghanistan and Pakistan's alignment with the United States further complicated their interactions.

From a historical perspective, territorial disputes have played a significant role in shaping Pakistan's foreign policy. The territorial dispute with Afghanistan not only gave rise to foreign policy challenges related to the Durand Line but also triggered internal crises involving separatism in the Northwest Frontier Province (NWFP). As noted by Methab Ali Shah: "since the creation of Pakistan in 1947, Pakistani-Afghan discord has remained an almost perennial factor in Pakistan's Afghan Policy" (Methab 1997: 135). In its early stages, Pakistan's primary policy objectives towards Afghanistan encompassed the resolution of the Durand Line and Pashtunistan disputes, along with the cultivation of friendly relations with Kabul. These objectives were driven by the desire to mitigate security threats to Pakistan's sovereignty and integrity, emanating from both its eastern neighbor, India, and its western neighbor, Afghanistan. Consequently, fostering an amicable relationship with Afghanistan held paramount importance for Pakistan. Evidencing this stance, Pakistani leaders articulated numerous official statements on the matter starting from 1947.

One notable declaration came from Pakistan's first Governor-General, Mohammad Ali Jinnah, on December 3, 1947, shortly after the country's independence:

I desire that the relationship between these two sister Nations may be the greatest and most lasting friendship, and I hope that the two governments will soon be able to settle and adjust, in a spirit of goodwill for the benefit of both, all those matters which require our immediate attention, and I do trust that the coming negotiations, that may take place, will secure and

strengthen all the more the goodwill and friendship between our two countries which already exist (Naseem, 2010: 135).

In November 1947, Zahir Shah dispatched Najibullah Khan as a special envoy to engage in discussions with Pakistani officials. During his meeting with Jinnah, the disputed issues were earnestly deliberated upon, and Najibullah Khan presented Afghanistan's positions. Jinnah listened attentively, but regrettably, the demands put forth were politely declined. Following his return, Najibullah Khan conveyed in a broadcast that Afghanistan had articulated three key demands to Pakistan:

- The tribal regions inhabited by Pashtuns should be established as a free and sovereign province.
- Pakistan should grant Afghanistan access to the sea, either through the creation of an Afghan corridor in West Baluchistan or by designating a free Afghan Zone in Karachi.
- Afghanistan and Pakistan should negotiate a treaty that would allow one party to remain neutral in the event of an attack on the other ((Burke and Zring, 1990: 74).

Nonetheless, the visit of the Afghan envoy had limited impact on the state of Pak-Afghan relations. While diplomatic relations were formally established in 1948, the political estrangement between the two nations persisted. The Afghan government harbored serious concerns regarding events in Pashtunistan, including the incarceration of figures such as Abdul Ghafar Khan and Dr. Khan Sahib. Furthermore, between 1949 and 1950, a series of cross-border raids occurred in the tribal areas of NWFP and Baluchistan. On July 12, 1949, a Pakistani Air Force plane inadvertently bombed an Afghan village near the border. A joint commission comprising representatives from both countries investigated the incident and, upon determining it was accidental, settled the matter amicably with Pakistan compensating for the damages incurred. However, this incident did not significantly contribute to the improvement of bilateral relations (Ibid).

During the inauguration of the seventh session of the Afghan National Assembly on June 30, 1949, King Zahir Shah delivered a speech critical of Pakistan, setting a tone of opposition. The assembly subsequently passed a resolution repudiating all treaties and agreements that had been signed between the Afghan and British Governments prior to Pakistan's establishment.

In response, Pakistan's Prime Minister, Liaqat Ali Khan, addressed the Constituent Assembly on January 9, 1950. He emphasized Pakistan's willingness to engage in discussions with the Afghan government on matters of mutual interest related to border areas, including initiatives aimed at uplifting the economic, educational, and moral well-being of people on both sides of the border. However, Liaqat Ali Khan expressed disappointment in the Afghan government's focus, suggesting that their primary concern appeared to be securing political advantages within Afghanistan and diverting their population's attention from domestic political and economic challenges. Nevertheless, Pakistan remained committed to establishing friendly relations with the Royal Government of Afghanistan (Naseem, 2010: 137).

In summary, during this period, Pakistan's Afghan policy had two primary objectives. Firstly, it aimed to secure international recognition of the Durand Line as the official boundary between Afghanistan and Pakistan. Secondly, it sought a definitive resolution of the Pashtunistan issue. Pakistan's approach was rooted in a commitment to peaceful bilateral diplomacy for resolving all outstanding matters with Afghanistan. In contrast, Afghanistan consistently attempted to elevate these issues to the regional and international arenas (Ibid).

B. Decline in Relations: 1958-1969

The period spanning 1958 to 1969 witnessed significant political and diplomatic transformations in both Afghanistan and Pakistan, profoundly impacting their bilateral relations. In 1958, a military coup orchestrated by General Ayub Khan toppled the civilian government in Pakistan, heralding the onset of a decade-long military rule. This military takeover raised concerns in Afghanistan and strained bilateral relations, primarily due to Afghanistan's apprehensions about the increasing

influence of Pakistan's military establishment. Concurrently, the enduring issue of Pashtun nationalism and the "Pashtunistan" movement exacerbated tensions between the two nations. As previously mentioned, the border separating Pakistan and Afghanistan had remained a contentious point since the colonial era, with Afghanistan withholding formal recognition of the Durand Line as the international border. This unresolved border dispute periodically ignited skirmishes and exacerbated bilateral tensions.

Under the leadership of King Zahir Shah, Afghanistan's government extended support to ethnic Pashtun and separatist movements within Pakistan, notably in Balochistan and Khyber Pakhtunkhwa. This interference deepened the rift between the two countries. Concurrently, Afghanistan pursued a policy of non-alignment in the context of the Cold War, which also had implications for its relations with Pakistan.

The deteriorating ties between Pakistan and Afghanistan were further influenced by broader regional power dynamics. As the United States and the Soviet Union engaged in their global Cold War competition, both sought to exert influence in South Asia. These geopolitical maneuvers indirectly affected relations between Pakistan and Afghanistan. The 1965 conflict between India and Pakistan had ripple effects across the region, with Afghanistan siding with India during the conflict, further straining its relations with Pakistan.

Economic issues, including trade disputes and border closures, added to the deterioration of relations. Afghanistan believed that its landlocked status was being exploited by Pakistan, which maintained control over the transit routes crucial for Afghan trade.

In any case, Ayub Khan faced the challenge of striking a delicate balance in the realm of foreign affairs, aiming to safeguard Pakistan's security while also securing Western assistance for economic development (Khan, 2011: 46). The newly-installed government in Pakistan, in pursuit of improved governance, declared Martial Law within the country. This policy shift had significant repercussions on the relationship between Islamabad and Kabul, particularly due to the military's apprehension of prominent Pashtun leaders, namely Abdul Ghafar Khan and Abdul Samad Khan Achakzai. Afghan Prime Minister Daoud vehemently criticized these actions. Notably, Afghanistan's Ambassador to Washington, Mohammad Hashim Maiwandwal, formally registered his complaint with the U.S. State Department, considering the United States' influence in Pakistan (Department of State, 13 October 1958: 240-241).

Nonetheless, Ayub Khan was committed to resolving issues with Afghanistan through peaceful negotiations. To that end, he engaged in extensive discussions with Mohammad Naim Khan, Afghanistan's Foreign Minister, in June 1960. During these talks, Ayub Khan conveyed his perspective by stating:

"Afghanistan held sway over some parts of what is now West Pakistan. But there were also times of much longer duration, when Delhi's sovereignty extended up to Kabul and beyond, if the old conquests were to be our guide, then Pakistan should have more interests in the future of Pathans living in Afghanistan" (Mohammad Ayub Khan, 1967: 175-176).

Ayub Khan implored Mohammad Naim Khan to reconsider the policy of hostility towards Pakistan, emphasizing the mutual benefits of fostering neighborly relations. Regrettably, the Ayub-Naim talks of 1960 did not yield positive results and, instead, exacerbated the decline in Pak-Afghan relations. Subsequently, Afghan troops, numbering approximately 15,000 militiamen, crossed into Pakistan's Bajour area. The Afghan government even recalled 70,000 of its reservists for incursions into Pakistani territories. This escalation led to intense clashes along the border in the Bajour area in 1961 (Ibid). Pakistan opted to shut down its consulates and trade agencies within Afghanistan and requested Kabul to recall its mission from Pakistan. In retaliation, Afghanistan severed diplomatic ties and closed the border in 1961 (K. Arif, 1984: 322-323).

In the aftermath of this crisis, the Kennedy Administration made efforts to facilitate the resolution of issues between the two nations and sought the mediation of the Shah of Iran. The United States was careful to ensure that this mediation appeared as a continuation of the Shah's prior efforts, rather than a direct U.S. intervention. Meanwhile, Daoud's popularity waned as his interventionist approach towards Pakistan and reliance on the Soviet Union cast doubt on his commitment to Afghanistan's best interests. He was eventually removed from office, accused of instigating economic turmoil and succumbing to Russian pressure by altering the nation's stance of neutrality in foreign policy (Mehrunisa, 2001: 377).

Following Daoud's resignation, diplomatic relations between the two nations were re-established with the mediation of the Shah of Iran. On May 26, 1963, representatives from Pakistan and Afghanistan reached an accord in Tehran, agreeing to restore diplomatic ties. However, despite this agreement, the Afghan minister, Sayed Qasim Rishtiya, reportedly emphasized that the Pashtunistan issue remained a primary obstacle to fostering warm relations between the two states (Qureshi, 1996: 99-114).

Nevertheless, following Daoud's tenure, complete eradication of Soviet influence did not occur. King Zahir, however, made efforts to enhance relations with Muslim nations. During the early 1960s, the political landscape experienced shifts at both regional and global levels, notably after the Indo-China War in October 1962. These developments heralded significant changes in Pakistan's foreign policy under the leadership of Z.A. Bhutto, who served as the Foreign Minister during Ayub Khan's administration (Naseem, 2010: 149).

Pakistan also made significant strides in enhancing relations with Afghanistan during President Ayub's visits to Kabul in 1964 and 1966. During these visits, President Ayub proposed the idea of a common political platform for Afghanistan, Iran, Turkey, and Pakistan. The exchange of instruments of ratification for the Pak-Afghan transit trade agreement took place in Rawalpindi on August 26, 1965. On January 1, 1968, President Ayub Khan made a brief stopover in Kabul en route to Tashkent for discussions with King Zahir, and in 1968, King Zahir reciprocated with a visit to Pakistan.

Additionally, during Ayub Khan's administration, there was a notable presence of Pashtun officers, especially in high-ranking and staff positions within the military. Consequently, the narrative propagated in Kabul that Pashtuns were an oppressed group in Pakistan lost much of its relevance (Burke and Zring, 1990: 207).

An important evolution took place within Pakistan during the Ayub era (1958-1969), marked by the gradual integration of Pashtuns into Pakistani society and the military and bureaucratic hierarchies. This period in Pakistan's political history witnessed a significant number of ethnic Pashtuns attaining prominent positions within the military and the bureaucracy. President Ayub himself was a non-Pashto-speaking ethnic Pashtun belonging to the Tarin sub-tribe.

The increased involvement of Pashtuns in the Pakistani government resulted in diminishing support for the Pashtunistan movement within the province by the late 1960s. While the relationship between Afghanistan and Pakistan during this period remained strained, it was not as adversarial as it had been in the 1950s. Subsequent Afghan governments, following Daoud's departure, continued to pay lip service to the Pashtunistan issue, but it was no longer central to Afghanistan's foreign policy during that era (Naseem, 2010: 150).

C. Building Mutual Understanding: 1969-1971

The period from 1969 to 1971 witnessed significant diplomatic engagements and concerted efforts to foster mutual understanding between Afghanistan and Pakistan. During this time frame, both nations actively pursued endeavors to ameliorate bilateral relations, tackle long-standing issues, and advance cooperation. High-ranking officials from both sides engaged in diplomatic dialogues with the aim of resolving outstanding matters and enhancing relations. These

discussions encompassed a range of topics, including border demarcation, equitable water sharing, and trade agreements.

A notable development during this period was the signing of the Kabul Agreement in 1969. While this agreement did not lead to a definitive resolution of the Durand Line dispute, it underscored a shared commitment to dialogue and diplomacy. Additionally, both countries sought to promote people-to-people contacts and cultural exchanges, initiatives designed to augment mutual understanding and foster goodwill between their respective populations.

Pakistan endeavored to fortify its relations with Afghanistan by accentuating the bonds of shared cultural and religious values, particularly within the context of the Muslim world. Given that both nations had predominantly Muslim populations, they sought to collaborate on matters of mutual interest. Exploring opportunities for regional cooperation, especially in the realms of trade and economic development, remained a focal point of their engagement. Recognizing the potential advantages of joint efforts in enhancing their economies and promoting regional stability, Afghanistan and Pakistan worked toward these goals.

In the midst of the Cold War, both countries adhered to policies of non-alignment, striving to maintain neutrality amid global power dynamics. This shared commitment to non-alignment served as a foundation for diplomatic interactions and the cultivation of mutual understanding.

Nevertheless, it's important to note that Afghanistan maintained closer relations with the Soviet Union during this period, and these ties played a significant role in shaping its foreign policy. This influence extended to its interactions with neighboring countries, including Pakistan, within the broader backdrop of Cold War dynamics. The geopolitical landscape of the time, which encompassed the South Asian region and the intricacies of the Cold War, exerted substantial influence on the relationship between these two nations. The enduring rivalry between India and Pakistan, along with the involvement of China and the United States in the region, had consequential ramifications for their diplomatic interactions.

In the context of Afghanistan, Pakistan made concerted efforts to maintain positive relations. During this period, there were notable strides in Pakistan-Afghanistan relations, marked by continuous improvement. Both nations remained dedicated to bolstering their ties in trade and commerce. In May 1970, a delegation led by Pakistan's Finance Minister visited Afghanistan, aiming to explore opportunities for expanded trade and economic collaboration. The newly-appointed Afghan Prime Minister, Nur Ahmed Etemadi, expressed optimism that a fresh era of mutual understanding between Afghanistan and Pakistan had commenced on August 26, 1970. Consequently, throughout the year 1970, there was a consistent trend of enhanced cooperation between the two countries, untainted by any Pashtunistan-related slogans (Ibid, 151).

Throughout Yhya Khan's rule, Pakistan persisted in its endeavors to bolster its ties with Afghanistan, even amidst considerable internal turmoil and the consequential war with India in 1971. Notably, the dissolution of the 'One Unit Scheme' in Pakistan acted as a catalyst for expediting normalization. In August 1970, the government of Afghanistan extended a welcoming response to the restoration of the former provinces of West Pakistan. The fundamental thrust of Pakistan's Afghan policy during this period was reactive, signifying that Islamabad primarily responded to unfolding events, with the initiative often resting in Kabul's hands (Ibid).

Nevertheless, it's crucial to recognize that the Afghan-Pakistani relationship has always been historically intricate, shaped by a multitude of factors such as regional dynamics, ethnic and cultural dimensions, and geopolitical influences. The years from 1969 to 1971 served as a foundational period, paving the way for subsequent interactions and diplomatic engagements between the two nations.

D. Interventionist Approach: 1971-1977

During the period spanning 1971 to 1977, Pakistan's foreign policy toward Afghanistan was primarily motivated by strategic and geopolitical considerations. This policy was marked by

endeavors to exert influence within Afghanistan's domestic landscape, often manifested through support for specific factions operating within the country. However, as the mid-1970s approached, Pakistan's relations with Afghanistan began to deteriorate. The Afghan government accused Pakistan of meddling in its internal affairs by backing various Afghan opposition groups, particularly Islamist factions, which Pakistan viewed as potential allies to counteract Afghan support for the separatist Baloch movement in Pakistan.

In addition, Afghanistan held considerable strategic importance for Pakistan as a buffer state between itself and the Soviet Union. As Cold War tensions escalated, Pakistan's alignment with the United States and its anti-Soviet stance further influenced its approach toward Afghanistan. Meanwhile, Afghanistan pursued a policy of non-alignment during this period, maintaining relations with both Western and Eastern blocs. However, the Afghan government's efforts to balance its foreign relations did not align with Pakistan's preference for a more pro-Western and anti-Soviet Afghanistan.

Zulfikar Ali Bhutto, known for his exceptional diplomatic acumen and intellectual prowess, steered Pakistan's foreign policy with great skill. With profound knowledge of international affairs and a talent for effective negotiations, Bhutto emerged as one of the most charismatic leaders Pakistan had seen in the past quarter-century, heralding significant shifts in the country's foreign policy.

However, despite Bhutto's diplomatic prowess, relations with Afghanistan failed to make substantial headway, primarily because the Durand Line issue remained unresolved. Shortly after assuming power in 1971, President Bhutto paid a visit to Kabul, a gesture aimed at expressing Pakistan's gratitude for Afghanistan's neutrality during the Indo-Pakistan war of 1971. During this period, Pakistan appeared open to the idea of cooperation and arrangements to facilitate the smooth flow of traffic on the Asian Highway.

It is worth noting that King Zahir Shah seemed reluctant to allow his formal commitment to the Pashtuns' right to self-determination to hinder inter-state relations. Simultaneously, Pakistan, driven by its strategic imperatives following the separation of East Pakistan, increasingly prioritized establishing an understanding with Afghanistan (Mehrunnisa, 2001: 53).

However, a significant shift occurred when Kabul openly extended its support to secessionist movements in Pakistan's North-West Frontier Province (NWFP) and Baluchistan, advocating for greater autonomy in these regions. Bhutto grew increasingly concerned that the leadership of the National Awami Party (NAP) would align itself with Afghanistan to advance nationalist movements in NWFP and Baluchistan. As NAP and Jami'at Ulama-i-Islam Pakistan (JUIP) forged coalition governments in these provinces, tensions escalated between the provincial and central governments.

The coalition governments raised grievances, accusing the central government of withholding funds, while Islamabad contended that the NAP-dominated administrations were pursuing their own policies, disregarding federal laws, and actively promoting their distinct identity through Pashtun and Baluch nationalism (Khan, 2011: 147).

After the signing of the Simla Agreement in 1972, Bhutto harbored confidence that Pakistan faced no imminent threat from India, and with the adoption of the 1973 Constitution, he felt empowered to address the Pashtun and Baluch issues. Islamabad, however, leveled accusations against Kabul, asserting that Afghanistan was openly interfering in Pakistan's internal affairs and providing support to secessionist elements in Baluchistan.

In response, Pakistan sought international intervention, approaching the United Nations to exert pressure on the Afghan government. Additionally, Pakistan enlisted the assistance of friendly nations to persuade Kabul to desist from aiding the insurgency in Baluchistan and refraining from meddling in Pakistan's domestic affairs. In early 1973, Afghan Prime Minister Musa Shafiq made attempts to mend relations with Islamabad, indicating a potential softening of Afghanistan's stance toward Pakistan (Weinbaum, 1994: 3).

On the flip side, Bhutto initiated a more assertive and 'forward policy' vis-à-vis Afghanistan as he became increasingly concerned about the potential for Baluch and Pashtun elements, with Afghanistan's support, to pose challenges for Pakistan. In 1973, during his tenure, an Afghan cell was established to address this issue and serve as a comprehensive policy advisory body aimed at assisting the government in shaping its Afghan policy. While the Prime Minister did not directly preside over the Afghan cell, he remained informed of its regular deliberations (Naseem, 2010: 154-155).

In 1973, Daoud Khan staged a coup, overthrowing the monarchy and consolidating his power in Kabul. This marked a significant shift in Pakistan-Afghanistan relations, as Kabul began openly supporting Baluch insurgents and Pashtun nationalists. While during the reign of King Zahir Shah, Afghanistan had not been particularly receptive to Moscow's influence, the 1973 coup brought Daoud Khan, who was known to have close ties with Moscow, back to power, and Afghanistan subsequently adopted an anti-Pakistan stance.

Throughout 1973-74, relations between the two nations rapidly deteriorated, leading to the concentration of troops along their respective borders. For a period, it seemed as if Afghanistan had replaced India as the primary security threat to Pakistan. Daoud Khan remained a staunch advocate of Pashtunistan, viewing it as a matter of honor even after his years away from active politics. Consequently, Pakistan perceived Daoud's Pashtunistan rhetoric, support for Baluchi separatists, and his pro-India foreign policy as a significant threat to its security (Kalim, 1981: 93). Shortly after assuming power, President Daoud immediately highlighted the 'unresolved political dispute with Pakistan' and emphasized that the state of relations with Pakistan hinged on a 'peaceful and honorable solution to the problem of Pashtunistan, in line with the desires and aspirations of the Pashtun and Baluch people and their leaders.' The Afghan government capitalized on this situation, and between mid-1973 and 1975, Afghanistan not only offered refuge to Baluch and Pashtun dissidents but also supplied arms and ammunition to Baluch insurgents (Naseem, 2010: 156). In response, Pakistani Prime Minister Z. A. Bhutto threw his support behind an Islamist movement in Afghanistan:

For Pakistan, the strategy was two-fold; not only could Islamabad deter Afghan expansionism by pressuring Afghanistan from within, but also a religious opposition would have broad appeal in an overwhelmingly Muslim country without the implicit territorial threat of an ethnic-nationalism opposition. It was from this Islamist movement that Pakistan's intelligence agency, Inter-Services Intelligence (ISI), would introduce the United States to such important later Mujahedin figures as Rabani, Masoud, and Hekmatyar. In 1974, the Islamists plotted a military coup, but Daoud's regime discovered the plot and imprisoned the leaders – at least those who did not escaped to Pakistan (Rubin, 1995: 82).

Pakistan resumed its support for Islamist Afghan dissidents and actively encouraged them to conduct raids on various locations within Afghanistan, using bases located within Pakistan. The anti-Daoud opposition propagated messages about the 'communist-dominated regime' and urged the local population to join their Jihad against the regime (Ghaus, 1988: 120).

On one hand, Bhutto extended an offer to sign a 'no-war' pact with Afghanistan, similar to the 'Simla Accord,' while on the other hand, he provided support to Afghan Islamists against the Daoud government. The objective of this policy was to exert pressure on Daoud to cease his interference in Pakistan's internal affairs. However, Afghanistan seized every opportunity in international forums to highlight Pakistan's alleged mistreatment of ethnic minorities. Personally, Daoud wrote to the United Nations Secretary-General on November 22, 1974, expressing concerns about Pakistan's purported violations of the UN Charter and the Universal Declaration of Human Rights concerning the Baluch and Pashtun populations. He requested UN intervention to halt Pakistan's alleged actions "act of genocide and mass extermination" against the 'defenseless Baluchi people" (Naseem, 2010: 157-158).

It is worth delving into why the ostensibly secular and socialist Bhutto chose to support Islamist guerrillas who were known to have connections with his staunch opponents in Jamaat-e-Islami Pakistan (JIP). Firstly, Daoud had reopened the Pashtunistan and Durand Line issue, which Pakistan had long considered settled. However, Daoud appeared to play the Pashtunistan card more to bolster his nationalist image and garner popular support for his regime than to achieve any substantial change in the shared border. Secondly, the Afghan government was accused of supporting the NAP, which held the majority of seats in Baluchistan, a province adjacent to Afghanistan. Following the dissolution of the NAP government in Baluchistan and the resignation of the NWFP government, a coalition of NAP and JUIP, in protest, the political confrontation between Bhutto and the NAP escalated. Eventually, NAP leaders were arrested, and they faced trials on charges of treason. The Pakistani Army was deployed in Baluchistan to engage in a costly and destructive counterinsurgency campaign (Jalalzai, 2003: 66).

However, due to possible internal challenges to his government, Daoud found it necessary to reassess his foreign policy by 1975. He was unable to secure the support of the Soviet Union on the Pashtunistan issue, as Moscow was cultivating better relations with the progressive Bhutto administration (Haqqani, 2005: 80). In 1976, it seemed that Daoud had come to recognize that the Soviets were pursuing their own agenda in Afghanistan. They had deeply infiltrated the country's internal politics, offering support and assistance to the revolutionary People's Democratic Party of Afghanistan (PDPA) (Abdul Sattar, 2007: 154). Daoud implemented sweeping changes in foreign policy, aiming to diminish Soviet influence in Afghanistan. He pursued improved relations with neighboring countries such as Pakistan, Iran, and Western nations. Beginning in 1947, Afghan military personnel began receiving training in countries like Egypt, India, and even Pakistan, signaling a profound shift in his policies (Bradsher, 1999: 19).

The improvement in Afghanistan's relations with Iran had a positive impact on Afghan-Pakistani relations in the years 1975 and 1976. The Shah of Iran encouraged Daoud to address Afghanistan's longstanding dispute with Pakistan through direct bilateral diplomacy. Thanks to the Shah of Iran's mediation efforts, bilateral negotiations between Kabul and Islamabad took place in 1976-78, signaling a thaw in their relations (Haqqani, 2005: 80).

In June 1976, a normalization of Pak-Afghan relations began, highlighted by Bhutto's visit to Kabul. Propaganda from both sides had also diminished over the years, and it appeared that détente was on the horizon. Daoud was candid with Bhutto, emphasizing that the Soviet Union did not desire improved Pakistan-Afghanistan relations. Kabul's primary objective was economic improvement, and Daoud reassured Bhutto that Afghanistan had no intentions of weakening or harming Pakistan. He also expressed Afghanistan's ongoing commitment to the welfare of the Pashtuns and its deep concern for the situation in Baluchistan, given the Balochi people's proximity and shared heritage (Ghaus, 1988: 127-128).

Daoud reciprocated with a visit to Pakistan in August 1976, emphasizing the importance of Islamic brotherhood as the foundation for future Pak-Afghan relations. While both sides maintained their positions on the outstanding issues, they agreed to work towards resolving their problems through peaceful coexistence. Unfortunately, before a final settlement could be reached that might have led to Kabul recognizing the Durand Line, a series of political upheavals unfolded. Bhutto was overthrown in a military coup on July 5, 1977, followed by President Daoud's own overthrow by the PDPA on April 27, 1978. Additionally, Shah of Iran faced a similar fate with the Islamic Revolution of Khomeini in 1978. Consequently, within a year, Afghanistan, Pakistan, and Iran all lost their leaders who had been on the verge of reaching an agreement to normalize relations (Naseem, 2010: 160).

It's worth noting that Pakistan's attempts to exert influence in Afghanistan faced resistance from various Afghan factions, as the Daoud Khan-led government aimed to assert its sovereignty and resist external interference. In summary, Pakistan's interventionist policy towards Afghanistan

during this period set the stage for later developments in the region, including the Soviet invasion of Afghanistan in 1979 and the subsequent Afghan civil war. These events had profound consequences for both Afghanistan and Pakistan, as well as the broader dynamics of the Cold War.

V. CONCLUSION

Between 1947 and 1977, the relationship between Afghanistan and Pakistan was characterized by a complex mix of cooperation, tensions, and occasional conflicts. This period witnessed evolving dynamics influenced by geopolitical factors and regional interests. While both countries shared cultural, geographical, and historical ties, their relationship was often strained due to territorial disputes, ethnic tensions, and differences in foreign policy. The contentious issue of Pashtunistan and Afghanistan's refusal to recognize the Durand Line as the international border with Pakistan remained a significant point of contention. However, amidst these challenges, there were instances of collaboration between the two nations. Trade and economic cooperation played pivotal roles in their relationship. Both countries aimed to enhance regional connectivity and boost trade, resulting in agreements like the Afghanistan-Pakistan Transit Trade Agreement (APTTA) in 1965. These initiatives were designed to facilitate the movement of goods between Central Asia and the Arabian Sea via Pakistani ports.

During the years from 1958 to 1969, the relationship between Afghanistan and Pakistan experienced a continued deterioration characterized by ongoing tensions and diplomatic strains. Persistent issues that had long strained their ties remained unresolved, resulting in heightened mistrust and occasional conflicts. In summary, this period saw Afghan-Pak relations deteriorate further due to the unresolved long-standing issues such as the 'Pashtunistan' ideology, border disputes, and the influence of Cold War geopolitics. The lack of substantial progress in addressing these disputes continued to strain the relationship between these neighboring nations.

Between 1969 and 1971, Pakistan's foreign policy towards Afghanistan largely continued its friendly approach. Pakistan aimed to maintain positive relations with Afghanistan during this period. The two countries made efforts to strengthen their ties, particularly in the realms of trade and commerce. In May 1970, a delegation led by Pakistan's Finance Minister visited Afghanistan to explore opportunities for increased economic collaboration. The newly appointed Afghan Prime Minister, Nur Ahmed Etemadi, expressed optimism about the dawn of a new era of mutual understanding between Afghanistan and Pakistan on August 26, 1970. Throughout 1970, both nations worked consistently to enhance cooperation, without the emergence of any significant Pashtunistan-related issues.

Between 1971 and 1977, Pakistan adopted an interventionist approach towards Afghanistan. This phase was marked by a multifaceted interplay of regional and geopolitical considerations, prompting Pakistan to actively engage in Afghan affairs. The interventionist policy was primarily motivated by Pakistan's apprehensions regarding the expansion of communism, growing Soviet influence, and its own security interests. The events during this period set the stage for Pakistan's deeper involvement in the Afghan conflict during the subsequent decades.

In summary, the relationship between Afghanistan and Pakistan during this period was a complex interplay of geopolitical, historical, ideological, and socio-cultural factors. The ongoing Durand Line dispute, the context of the Cold War, the Pashtunistan issue, water disputes, and other factors contributed to a frequently strained relationship. While diplomatic efforts and bilateral agreements occasionally showed promise, external influences and internal conflicts often overshadowed any prospects for reconciliation.

Pakistan's involvement in Afghan affairs over several decades aimed to counter India's influence in the region and ensure that Afghanistan did not become a sanctuary for anti-Pakistan groups. Conversely, Pakistan shifted its policy toward Afghanistan in the 1970s, offering shelter to various Afghan Islamist opposition leaders. This move was intended to exert pressure on the Daoud Government to abandon its support for Baluch dissidents and revise its Pashtunistan policy.

With Pakistan's assistance, these exiled leaders initiated insurgent activities in Afghanistan in 1975. During the period from 1973 to 1977, approximately 5,000 dissidents received military training in purpose-built training camps. The Bhutto government established an Afghan Cell to formulate and coordinate Pakistan's policy towards the Afghan government. This cell worked closely with sections of the military establishment responsible for implementing Pakistan's Afghan policy. It closely monitored the Afghan government's stance toward Pakistan and devised Pakistan's response accordingly.

VI. ACKNOWLEDGEMENT

I would like to express my heartfelt gratitude to all those who have contributed to the completion of this research work. This project would not have been possible without the unwavering support and assistance from various individuals and organizations. I extend my sincere thanks to the dedicated scholars and researchers who invested their time, knowledge, and expertise in exploring the intricate history, culture, and politics of the period under study. Their diligent research and insightful perspectives have significantly enriched the content of this research.

I am deeply indebted to my mentor, Professor Shama Mahmood, the head of the Medieval and Modern History Department at Lucknow University, whose invaluable insights greatly contributed to the refinement of this work. Her constructive feedback and scholarly guidance played a pivotal role in enhancing the quality and accuracy of the analysis presented in this research.

Sincerely,

REFERENCES

- Abdul Sattar, *Pakistan's Foreign Policy 1947-2005: A Concise History*, (Karachi: Oxford University Press, 2007).
- Bradsher, S. Henry, *Afghan Communism and Soviet Intervention*, (Karachi: Oxford University Press, 1999).
- Burke, S. M. and L. Zring, *Pakistan's Foreign Policy: An Historical Analysis* (Karachi: Oxford University Press, 1990).
- Ghaus, A.S., *The Fall of Afghanistan: An Insider's Account* (Washington: Pergamon-Brassey's International Defense Publishers, 1988).
- Department of State, Washington D.C., 13 October, 1958, FRUS, 1958-1960, Vol. XV.
- Haqqani, Hussain, *Pakistan: Between Mosque and Military*, (Masachuttes: Carnegie Endowment for International Peace, 2005).
- Jalalzai, Musa Khan, *Afghanistan, Central Asia, Pakistan and the United States*, (Lahore: Published Bookbiz, 2003).
- Kalim Bahadur, *Pakistan's Policy towards Afghanistan*, (New Delhi: Jawaharlal Nehru University, 1981).
- Khan, R. M., *Afghanistan and Pakistan-Conflict, Extremism, and Resistance to Modernity*, (Karachi: Oxford University Press, 2011).
- K. Arif, ed. *Pakistan's Foreign Policy: Indian Perspectives*, (Lahore: Progressive Publishers, 1984).
- Mehrunnisa Ali, ed., *Readings in Pakistan Foreign Policy 1971-1998*, (Karachi: Oxford University Press, 2001).
- Methab, Ali Shah, *The Foreign Policy of Pakistan Ethnic Impacts on Diplomacy 1947-1994*, (New York: I.B. Tauris, 1997).
- Mohammad Ayub Khan, *Friends, Not Masters: A Political Biography*, (London: Oxford University Press, 1967).
- Mujtaba Razvi, "Pak-Afghan Relations since 1947: An Analysis," (Pakistan Horizon, Vol. 31, No. 4 (1979).
- Naseem, Ahmad, *Pakistan's Afghan Plicy*, (Pakistan Journal of History and Culture, Vol XXXI, No. 2, 2010).
- Qureshi, A.M.M., 'Pakhtunistan: The Frontier Dispute between Afghanistan and Pakistan', (Pacific Affairs, 39(1-2), Spring-Summer 1996).
- Rubin, Barnett R., *The Search for Peace in Afghanistan: From Buffer State to Failed State*, (New Heaven: Yale University Press, 1995).
- Weinbaum, Marvin G., *Pakistan and Afghanistan: Resistance and Reconstruction*, (Lahore: Pakistan Book Corporation, 1994).

Geographic Sciences

Элементы краеведения на уроках географии в современной школе

Туребеков Наурызбек Сырымович

Магистрант 2 курса Кокшетауского университета имени Ш. Уалиханова

Жакупов А.А

В практике работы учителей географии важное место отводится процессу реализации краеведческого принципа. Его содержательной основой являются материалы географического краеведения. Направленность географического краеведения определяется образовательными задачами конкретного учебного заведения общего среднего образования, реализация же этих задач осуществляются учащимися под руководством учителя географии.

В учебных заведениях общего среднего образования реализуются две формы организации географического краеведения: программное, содержание которого определяется учебными программами по курсам географии и внепрограммное содержание которого определяется планами воспитательной работы учебного заведения.

Основной задачей программного краеведения являются всестороннее познание учащимися своей местности и накопление краеведческого материала для использования его при изучении курсов географии. Реализуется в формате требований учебных программ по географии. Внепрограммное краеведение реализуется в аспекте организации внеклассной работы по предмету и способствует решению основной задачи программного краеведения.

Материалы географического краеведения могут стать объектами краеведческой экспозиции или краеведческого музея. По результатам краеведческого исследования учащиеся могут выступать с докладами или сообщениями на ученических научно-практических конференциях. Всестороннее знание учителем географии своей местности как результат проводимой краеведческой работы, определяет возможность реализации на уроках географии краеведческого принципа.

Краеведческий принцип предусматривает формирование у учащихся системы географических знаний и умений с привлечением соответствующих материалов о своем крае. Необходимость краеведческого принципа в преподавании географии обосновал еще великий педагог К.Д. Ушинский, определив его как принцип от известного к неизвестному.

Дидактический принцип определивший необходимость привлечения краеведческого материала в процессе преподавания географии получил определение как краеведческий принцип. Программам по географии того времени придавался ярко выраженный краеведческий характер с целью привлечения учителей школ и учащуюся молодежь в изучение природных ресурсов и производительных сил страны.

В настоящее время краеведческий принцип определяет необходимость систематического установления связи при изучении курсов географии с теми знаниями, которые они получают в результате непосредственного наблюдения объектов и явлений окружающей географической среды. Во всех действующих программах мы находим четкое требование о необходимости формировании географических знаний и умений преимущественно на краеведческой основе.

Особое значение придается реализации краеведческого принципа при изучении содержания начального курса географии, в котором изучение практически всех тем курса окрашено процессом применения этого важнейшего принципа в преподавании географии. Невозможно представить изучение темы «план местности» без составления плана своей местности, а изучение форм рельефа, водных объектов, компонентов атмосферы, и биосферы, вопросов экономической географии без опоры на местные объекты и явления.

Основными категориями дидактики являются: обучение, преподавание, учение, образование. К основным категориям дидактики относятся также цели и содержание обучения, виды и формы его организации, методы, средства, результаты (продукты) обучения. Под обучением следует понимать широкое взаимодействие между обучающим и обучающимся, способ осуществления педагогического процесса с целью развития личности посредством организации усвоения обучающимся знаний и способов деятельности. Процесс обучения включает в себе преподавание и учение [6,7].

Преподавание — это упорядоченная деятельность педагога, в результате которой осуществляется передача систем знаний, способов мышления и учебной деятельности по усвоению этих систем, что обеспечивает развитие учащихся.

Учение — это деятельность учащихся по усвоению системы знаний, умений и навыков, способов мышления и деятельности через его восприятие, осмысление, преобразование и использование. Образование трактуется как процесс и результат освоения человеком опыта поколений в виде системы знаний, умений и навыков, способов творческой деятельности, отношений. В преподавании географии важнейшими принципами являются принцип наглядности и краеведческий принцип обучения [2,3].

Краеведческий материал, используемый в преподавании географии, является типичным как в физико-географическом, так и в экономико-географическом отношении и способствует более глубокому и прочному усвоению учащимися основных географических знаний, конкретизации и раскрытию научных понятий. Задача заключается в том, чтобы краеведческий материал умело обобщал, и от локальных фактов вел учащихся в широкий мир, чтобы в местных фактах они учились видеть отражение общих закономерностей природы и человеческого общества, учились видеть далекое через близкое, общее через частное.

Региональный компонент включает в свой состав не только знания о природе, населении, хозяйстве, но также сведения из истории, литературы, этнографии, музыки и других наук о данном регионе. Процессы регионализации имеют характер объективной необходимости в силу территориальной обширности и этнического многообразия Республики Казахстана.

Цель краеведческого образования: формирование у учащихся системного представления о территории проживания как целостном географическом регионе и одновременно как субъекте, в котором локализуются и развиваются как общепланетарные, так и специфические региональные процессы и явления, а также развитие представлений о регионе как сложном, динамически развивающемся географическом пространстве, в котором осуществляется жизненное и профессиональное самоопределение и саморазвитие личности, в котором взаимосвязи природных, экономических, социальных, демографических, этнокультурных, геоэкологических явлений имеют большое практическое значение; формирование географической культуры учащихся через приобщение к конкретным знаниям по краеведению. Существуют различные формы изучения своего края.

Это программные учебные занятия, экскурсии, практические работы на местности (съемки территории, метеорологические и гидрологические наблюдения, почвенные исследования, экономико- и эколого-географическое изучение местных предприятий и т. д.), туристские походы, краеведческие кружки и др.

Успех краеведческого изучения своей местности в школе зависит от того, насколько подготовлен к этой работе учитель. В частности важно обладать умениями, пользоваться методами географического исследования: литературным; картографическим; статистическим; методом полевых наблюдений.

Литературный, исторических, этнический и археологический составляющий краеведческого элемента может быть в виде экскурсии в литературный, литературно-этнографический, мемориальный и т. д. музеи или галереи, которую может организовать преподаватель географии совместно с историком, филологом, в природу и сельское хозяйство — совместно с биологом [4,5].

Учебник географии Казахстана предлагает разнообразные темы. Темы в основном ориентированы на краеведческий принцип преподавания. Доклады и рефераты являются средством расширения знаний о своем регионе (городе) и районе (селе), формирования культуры устных и письменных ответов, подготовки к обучению по кредитной системе. Эти работы призваны научить студентов работать с дополнительными источниками знаний - краеведческими и краеведческими учебниками и энциклопедиями, монографиями, материалами местных СМИ, областными и районными газетами. Студенты должны развивать необходимые навыки для самостоятельного обучения, такие как быстро находить, организовывать, анализировать, дополнять и оценивать необходимую по темам информацию, составлять на их основе текст, изменять его в зависимости от целевой ситуации.

Выводы. Краеведение это означает любовь к Родине, верность ей, стремление своими действиями служить ее интересам, а также верность месту рождения и месту жительства. Надо понимать, что слово «патриотизм» (по-гречески - патриоты - земляк, пути - родина, отечество) означает земляк, соотечественник, то есть любить Родину и нацию, защищать ее от врага.

Таким образом, любовь к Родине, патриотизм всегда имеют национальный характер, поскольку патриотические чувства и отношения всегда принадлежат определенному народу, нации.

Великие мысли и воспитание наших предков играют особую роль в формировании национального патриотизма. Национальный патриотизм означает, прежде всего, любовь к представителю той или иной нации, впитывание ее ценностей, передающихся из поколения в поколение.

Казахский народ, как и другие народы, издревле любил свою Родину и нацию. Казахский народ во главе с нашими героями защитил свою Родину, землю и народ от врага.

В сегодняшнюю глобализированную эпоху, помимо проведения широкой пропаганды национального образования, как сказал великий Хаким Абай: «Не думайте о прибыли, думайте о других, требуйте знать больше», необходимо прививать нашей молодежи принцип . Главная задача сегодняшних педагогов и учителей – воспитать молодежь, чтобы она получала качественное образование, осваивала инновационные технологии, берегла наши национальные ценности, уважала свою страну.

Литература:

1. Жакупов А.А. Өлкетану: оқу құралы. Алматы: «Лантар Трейд», 2021.- 106 б
2. Галиакбаров Е.Э, Жакупов А.А. и др: оқу құралы. Нұр-Сұлтан: «Бұлатов А.Ж» ЖҚ, 2020.-244 б
2. Гакаев Р. А., Иразова М. А. Образовательные технологии на уроках географии в условиях современной школы. Образование и воспитание. 2015. № 3(3).С.4–7.

3. Гакаев Р. А. Преподавание географии в школе и его значение как междисциплинарного учебного предмета / Гакаев Р. А., Чатаева М. Ж. // Научное обозрение. 2014. № 4.
4. Иванов, Ю. А. Методика преподавания географии. Брест.: БрГУ, 2012. 96 с.
5. Кузнецов М. В. Методика географии: основы географической дидактики. Симферополь, НАТА, 2009. — 230с.

Medical Sciences

ДЕТЕРМИНАНТЫ УВЕЛИЧЕНИЯ РАСПРОСТРАНЕННОСТИ ИЗБЫТОЧНОГО ВЕСА И ОЖИРЕНИЯ (литературный обзор)

А.Б. Токсамбаева

магистрант 2 курса кафедры Общественного здоровья и менеджмента НАО
Медицинский университет Астана г.Астана, Қазақстан

А.К. Омарова

phD, доцент кафедры Общественного здоровья и менеджмента НАО Медицинский
университет Астана г.Астана, Қазақстан

З.А. Керимбаева

д.м.н., профессор кафедры Общественного здоровья и менеджмента НАО
Медицинский университет Астана г.Астана, Қазақстан

Резюме

Данный литературный обзор содержит информацию о детерминантах, приводящих к развитию избыточного веса и ожирения. Превратившись в глобальную эпидемию, ожирение стало одной из важнейших медицинских проблем современного мира. Около четверти населения планеты страдает от избыточного веса. На данный момент ни в одной стране не удалось изменить тенденцию к росту распространенности ожирения, и исследования показывают, что к 2025 году глобальные показатели ожирения среди взрослого населения достигнут 18% у мужчин и 21% у женщин.

Ключевые слова: детерминанты, избыточный вес, ожирение, эпидемия.

А.Б. Токсамбаева¹, А.К. Омарова², З.А. Керимбаева³

¹ «Қоғамдық денсаулық сақтау» мамандығының 2 курс магистранты, “Астана медицина университеті” КеАҚ, Астана қ., Қазақстан

² phD, Қоғамдық денсаулық сақтау және менеджмент кафедрасының доцент ізденушісі, м.ғ.к., “Астана медицина университеті” КеАҚ, Астана қ., Қазақстан

³ Қоғамдық денсаулық сақтау және менеджмент кафедрасының профессоры, м.ғ.д., “Астана медицина университеті” КеАҚ, Астана қ., Қазақстан

АРТЫҚ САЛМАҚ ЖӘНЕ СЕМІРУДІҢ БЕРУІНІҢ АНЫҚТАУШЫЛАРЫ (әдеби шолу)

Түйіндеме

Бұл әдебиетті шолу артық салмақ пен семіздіктің дамуына әкелетін детерминанттар туралы ақпарат береді. Жаһандық індетке айналған семіздік қазіргі әлемнің маңызды медициналық мәселелерінің біріне айналды. Әлем халқының төрттен бір бөлігі артық салмақтан зардап шегеді. Бүгінгі күнге дейін ешбір ел семіздіктің өсу үрдісін жойған жоқ

және зерттеулер көрсеткендей, 2025 жылға қарай жаһандық ересектердегі семіздік деңгейі ерлер үшін 18% және әйелдер үшін 21% жетеді.

Түйін сөздер: детерминанттар, артық салмақ, семіздік, эпидемия.

A. B. Toxambayeva ¹., A.K. Omarova ²., Kerimbayeva Z. A ³

¹2nd year undergraduate student of the Department of Public Health and Management, NpJSC "Astana Medical University" Kazakhstan

² PhD, associate research professor of the Department of Public Health and Management, NpJSC "Astana Medical University" Kazakhstan

³ professor of the Department of Public Health and Management, NpJSC "Astana Medical University" Kazakhstan

DETERMINANTS OF INCREASING PREVALENCE OF OVERWEIGHT AND OBESITY (literature review)

Abstract

This literature review provides information on the determinants leading to the development of overweight and obesity. Having become a global epidemic, obesity has become one of the most important medical problems of the modern world. About a quarter of the world's population is overweight. To date, no country has reversed the rising trend of obesity, and studies show that by 2025, global adult obesity rates will reach 18% for men and 21% for women.

Key words: determinants, overweight, obesity, epidemic.

Введение. Небесспорно, особое внимание следует уделить исследованию факторов, способствующих появлению избыточного веса и ожирения, помимо их широкого распространения. Эти причины оказывают множественное влияние и состоят из различных этиологических факторов, объединенных в сложную мультифакторную основу, которая включает в себя несколько различных причин и факторов риска.

Целью данного литературного обзора является оценка главных детерминант избыточного веса и ожирения, их влияние на увеличение распространенности избыточного веса и ожирения.

Материалы и методы. Для литературного обзора использованы публикации: проспективные и ретроспективные исследования, систематические обзоры, мета-анализы за последние 15 лет PubMed, Cochrane, Trip Medical Database, Web of Science.

Результаты. Обычно избыточный вес связан с недостаточной физической активностью и неправильным питанием, что приводит к потреблению калорий сверх меры, или комбинацией этих факторов, что приводит к энергетическому дисбалансу. Детское ожирение часто результат взаимодействия генетических и негенетических факторов, а также сложных взаимосвязей между ними, поскольку дети с избыточным весом, как правило, становятся взрослыми с избыточным весом [1]. Генетические и социальные факторы (социально-экономический статус, расовая и этническая принадлежность, воздействие массовых средств информации и маркетинг) имеют также влияние на развитие ожирения [2].

Питание особенно хорошо известно как изменяемый фактор риска. Чрезмерное потребление калорий, особенно легкоусвояемых углеводов, связано с развитием ожирения [3].

По результатам мета-анализа данных Национального исследования здоровья и питания нашлась обратная связь между физической активностью в свободное время и ожирение [4]. Также исследование "Факторы риска раннего развития коронарной болезни у

молодых взрослых" показало, что физическая активность (например, ходьба или езда на велосипеде) может снижать или даже полностью компенсировать негативные последствия увеличения веса.

Большое исследование взрослых канадцев среди рабочих показало, что неактивный образ жизни, связанный с работой, связан с индексом массы тела (ИМТ) и окружностью талии у мужчин, независимо от физической активности в свободное время [5].

Однако, несмотря на значимость проблемы ожирения, существует недостаток исследований, которые бы систематически исследовали влияние различных типов физической активности на ожирение. Кроме того, взаимосвязь между окружностью талии и физической активностью, сидячим образом жизни и диетой также требует дополнительного изучения. В этой связи проведено исследование Кима Д. и его коллег, которые изучали связь между общим ожирением, абдоминальным ожирением и физической активностью у взрослых. Основной целью данного исследования было изучение также влияния потребления пищи, приготовленной вне дома, на риск развития ожирения и абдоминального ожирения. Исследователи предположили, что все виды физической активности могут снизить риск ожирения и абдоминального ожирения, в то время как повседневная малоподвижная активность и потребление пищи, приготовленной вне дома, могут увеличить риск этих состояний. Результаты данного исследования могут быть основой для разработки политики и мер общественного здравоохранения, направленных на борьбу с ожирением [6].

Согласно данным Hemmingsson и соавторов, существует несколько факторов, которые связаны с повышенной распространенностью ожирения. Среди них - мужской пол, пожилой возраст, низкий уровень образования и место проживания. Интересно отметить, что хотя увеличение распространенности ожирения наблюдается в разных группах по полу и возрасту, люди с низким уровнем образования и жители сельской местности имеют более высокие показатели избыточной массы тела и ожирения в сравнении с людьми, имеющими высокий уровень образования или проживающими в городской местности [7].

Генетические факторы также играют важную роль в определении предрасположенности к набору веса и развитию ожирения. Мутации в различных генах, контролирующих аппетит и обмен веществ, связываются с генетическими аспектами ожирения. За последние два десятилетия были сделаны значительные усилия для выявления генетических факторов, влияющих на ожирение. Недавно в исследовании с использованием модели *Drosophila melanogaster* были исследованы механизмы трансгенерационных эффектов ожирения матерей и их влияние на потомство, включая ожирение и другие метаболические заболевания. Результаты этого исследования показали, что генетика ожирения имеет две формы: синдромальную, связанную с хромосомными перестановками и плейотропностью, и несиндромальную, моногенную и полигенную, связанную с различными генами и имеющую различные генетические и клинические последствия [8].

Хетерингтон и Рэнсон, два ученых, показали, что гипоталамус играет важную роль в регуляции энергетического обмена. Ранее считалось, что прием пищи тесно связан с накоплением жира в организме. Однако в последние десятилетия были обнаружены сигналы сытости, такие как глюкагон поджелудочной железы, бомбезин и холецистокинин, которые использовались для проверки наличия пищи. В регуляции пищевого поведения, контролируемого гипоталамусом ЦНС, также играют важную роль сигнальные молекулы, такие как лептин, инсулин, нейропептид Y, проопиомеланокортин и адипонектин [9].

Ожирение, как уже упоминалось, является сложным расстройством, которое обусловлено влиянием таких факторов, как генетические и поведенческие факторы, образ жизни и окружающая среда. Эти факторы включают в себя программирование плода,

регуляцию аппетита и энергозатрат, а также доступность и питательную ценность пищи. Вследствие комбинации этих факторов происходит увеличение количества жировой массы [10].

В случае ожирения наблюдается нарушение баланса между потребляемой и расходуемой энергией. Причинами этого могут быть как внутренние, так и внешние факторы. Внутренние факторы включают в себя генетические и гормональные причины [11]. Некоторые формы ожирения могут быть связаны с единичными генами, но их частота встречаемости очень низка и составляет всего 3-5% от всех случаев ожирения. Гораздо чаще встречается полигенное ожирение, когда оно обусловлено комплексным влиянием генетических и гормональных факторов, особенностей питания, уровня физической активности, окружающей среды и психосоциальных факторов [12].

Также существуют семейные формы ожирения, при которых риск его наследования составляет от 25% до 70%, чаще всего через материнскую линию [13]. Однако, необходимо учесть, что наследственные факторы не являются единственными причинами ожирения, поскольку влияние окружающей среды, образа жизни, питания и других факторов тоже существенно влияет на развитие данного заболевания.

Патологическое течение беременности, несбалансированное питание, курение во время беременности, искусственное вскармливание, введение творога в рацион как первого прикорма, а также недостаточный сон могут повысить риск развития ожирения [14].

Важно отметить результаты исследования L.C. Bailey (2014), которое показало, что применение антибиотиков широкого спектра в первые два года жизни может увеличить риск развития ожирения в раннем детстве [15]. Это связано с возможностью нарушения микробной экологии кишечника и дисбаланса в составе микробиоты, что в последствии может повлиять на обмен веществ и привести к возникновению ожирения.

Нарушение пищевого поведения является существенным фактором, способствующим развитию ожирения. Это состояние может быть обусловлено генетическими и конституциональными особенностями, которые влияют на церебральное регулирование потребления пищи и обмен жиров. Кроме того, социальные и пищевые стереотипы, формирующиеся в семейной среде, могут оказывать значительное влияние на развитие избыточной массы тела [16].

Национальные и семейные традиции, способность родителей выражать любовь и заботу через пищу, а также использование еды в качестве способа справиться со стрессом или нехваткой внимания - все эти факторы могут способствовать формированию патологических типов пищевого поведения. [17].

Особую роль в пищевом поведении ребенка играет также питание отца, как показывают исследования Williams A. и соавторов (2018) [18]. Это указывает на важность вовлечения обоих родителей в формирование здоровых пищевых привычек и создание благоприятного окружения для правильного питания.

Таким образом, нарушение пищевого поведения, обусловленное генетическими, конституциональными и социальными факторами, а также формирующееся в семейной среде, может способствовать развитию ожирения. Важно осознать влияние этих факторов и создать условия для формирования здорового пищевого поведения с самого раннего возраста.

Результаты исследований, проведенных в разных странах, показывают, что за последние 20 лет произошли значительные изменения в питании детей, что способствовало росту проблемы ожирения. Одной из основных причин является отказ от завтраков, что влияет на метаболизм и регуляцию аппетита детей [19]. Также среди негативных факторов можно выделить частый прием пищи вне дома и постоянные перекусы, которые способствуют избыточному потреблению пищи и нерациональному режиму приема

пищи. Вклад в поддержание таких тенденций также вносят СМИ, которые активно рекламируют нездоровую пищу и напитки на телевидении и других платформах, к которым дети широко подвергаются [20]. Это влияние рекламы оказывает негативное влияние на пищевые привычки детей и стимулирует их потребление высококалорийной и малонутритивной пищи.

Окружающая среда также имеет существенное влияние на развитие ожирения. Повсеместный маркетинг и доступность энергоемких и недорогих продуктов питания и напитков, особенно с учетом экономического роста, быстрого развития городов, изменений в образе жизни, сокращения времени сна и увеличения времени, проведенного перед экраном, а также сидячего образа жизни - все это приводит к "подрыву здоровья" и способствует распространению проблемы ожирения в обществе [21].

Кроме того, у людей с генетической предрасположенностью даже небольшие излишки потребления энергии могут накапливаться с течением времени, возникает положительный энергетический баланс, что приводит к чрезмерному набору веса [22]. Это подчеркивает важность принятия мер по регулированию пищевого потребления и предоставлению здоровых альтернативных продуктов питания, а также по созданию благоприятной окружающей среды для поддержания активного образа жизни.

Социо-психологические факторы играют важную роль в развитии ожирения у детей. Одним из таких факторов является низкая образованность родителей и низкий социальный статус семьи. Также выявлено, что дети из неполных семей, где есть только один ребенок, подвержены увеличенному риску ожирения. Стрессовые ситуации, как в семье, так и в школе, также могут способствовать развитию ожирения у детей [23].

Интересно отметить, что исследование, проведенное в Черногории, показало, что более высокий процент детей с избыточной массой тела наблюдается в семьях с высоким доходом [24]. Это может быть связано с доступностью энергоемких продуктов у семей с высоким уровнем дохода.

Особое внимание следует уделить факторам семейного воспитания и взаимоотношений между родителями и ребенком. Некоторые исследования показали, что особенности семейного воспитания и наличие эмоциональных нарушений могут быть связаны с развитием ожирения у детей. Например, выявлены типы семейного воспитания, такие как потворствующая гиперпротекция и эмоциональное отвержение, которые могут приводить к нарушению пищевого поведения и увеличению массы тела [25].

По мнению некоторых исследователей, снижение импульсного контроля в негативных ситуациях может способствовать развитию избыточной массы тела у детей [26]. Это может приводить к проблемам с контролем потребления пищи и перееданию.

В исследовании Radoszewska J. (2017) были выявлены психологические факторы, определяющие развитие ожирения у детей. Среди них важную роль играют взаимоотношения между матерью и ребенком, искажение образа тела и недостаток контроля в семье [27]. Картелишев А.В. также отмечает, что у данной группы детей часто наблюдается низкий уровень адекватности восприятия своего физического облика. Так, только у 58,2% больных детей и у 66,7% детей с избыточной массой тела ожидаемая оценка своего образа искажена по мнению окружающих. Больные с ожирением также часто испытывают заниженную самооценку, высокий уровень нейротизма и интравертированные личностные особенности сравнительно с здоровыми детьми [28]. Российские исследователи подтверждают, что дети с ожирением имеют искаженный образ своего тела, а большинство родителей также не признают, что их дети имеют проблему с избыточным весом [29].

Заключение. Учитывая представленные факты, можно отметить, что высокая распространенность ожирения и растущая тенденция к увеличению лишнего веса и ожирения во всех странах, будь то развитые или развивающиеся, требуют тщательного

изучения проблемы избыточного веса и ожирения. Особое внимание следует уделить молодым и трудоспособным людям, поскольку они являются наиболее подверженными данной проблеме группами населения. Важно определить факторы, способствующие возникновению этих проблем, и разработать соответствующие меры для их преодоления и снижения.

Необходимо учесть, что причины ожирения многообразны и могут быть связаны с различными факторами, включая генетические предрасположенности, неправильное питание, недостаток физической активности, стрессовые ситуации и социальные обстоятельства. Чтобы эффективно бороться с проблемой ожирения, необходимо проведение всесторонних исследований, которые помогут выявить основные факторы, способствующие ее развитию.

Список литературы:

1. Deshmukh-Taskar, P.; Nicklas, T.A.; Morales, M.; Yang, S.J.; Zakeri, I.; Berenson, G.S. Tracking of overweight status from childhood to young adulthood: The Bogalusa Heart Study. *Eur. J. Clin. Nutr.* 2006, 60, 48–57.
2. Childhood obesity: http://aspe.hhs.gov/health/reports/child_obesity/.
3. Rouhani MH, Haghighatdoost F, Surkan PJ, Azadbakht L. Associations between dietary energy density and obesity: a systematic review and meta-analysis of observational studies. *Nutrition*. 2016;**32**:1037–1047. doi: 10.1016/j.nut.2016.03.017.
4. Füzéki E, Engeroff T, Banzer W. Health benefits of light intensity physical activity: a systematic review of accelerometer data of the National Health and Nutrition Examination Survey (NHANES). *SportsMed* 2017; 47(9):1769–93.
5. Nicholas JA, Lo Siou G, Lynch BM, Robson PJ, Friedenreich CM, Csizmadi I. Leisure-time physical activity does not attenuate the association between occupational sedentary behavior and obesity: results from Alberta's Tomorrow Project. *J PhysActHealth* 2015;12(12):1589–600.
6. Kim D, Hou W, Wang F, Arcan C. Factors Affecting Obesity and Waist Circumference Among US Adults. *Prev Chronic Dis.* 2019 Jan 3; 16: E02. doi: 10.5888/pcd16.180220. PMID: 30605422; PMCID: PMC6341820.
7. Hemmingsson E, Ekblom Ö, Kallings LV, Andersson G, Wallin P, Söderling J, Blom V, Ekblom B, Ekblom-Bak E. Prevalence and time trends of overweight, obesity and severe obesity in 447,925 Swedish adults, 1995–2017. *Scand J Public Health.* 2021 Jun;49(4):377–383. doi: 10.1177/1403494820914802. Epub 2020 Apr 30. PMID: 32349623; PMCID: PMC8135248
8. Brookheart R.T., Duncan J.G. *Drosophila melanogaster*: An emerging model of transgenerational effects of maternal obesity, *Mol. Cell Endocrinol.* 435 (2016) 20–28.]
9. Singh RK, Kumar P, Mahalingam K. Molecular genetics of human obesity: A comprehensive review. *C R Biol.* 2017 Feb;340(2):87–108. doi: 10.1016/j.crv.2016.11.007. Epub 2017 Jan 13. PMID: 28089486.
10. Bluher M. The distinction of metabolically 'healthy' from 'unhealthy' obese individuals. *Curr Opin Lipidol* 2010; 21:38–43
11. Щербакowa М.Ю., Порядина Г.И. Ожирение у детей и подростков: медицинские и общесоциальные проблемы. *Медицинская сестра.* 2012; 8: 18–23.
12. Gurnani M, Birken C, Hamilton J. Childhood Obesity: Causes, Consequences, and Management. *Pediatr Clin North Am.* 2015 Aug; 62(4): 821–40. doi: 10.1016/j.pcl.2015.04.001.
13. Петренко Ю.В., Новикова В.П., Полунина А.В. Ожирение у матерей и здоровье детей разного возраста. *Педиатр.* 2018; 9(3): 24–27.
14. Ходжиева М.В., Скворцова В.А., Боровик Т.Э., Намазова-Баранова Л.С., Маргиева Т.В., Нетребенко О.К., Бушуева Т.В., Звонкова Н.Г., Некрасова С.В. Современные взгляды на

развитие избыточной массы тела и ожирения у детей. Часть I. Педиатрическая фармакология. 2015; 12(5): 573-578.

15. Bailey LC, Forrest CB, Zhang P, et al. Association of antibiotics in infancy with early childhood obesity. *JAMA Pediatr*. 2014; 168(11):1063–1069. doi: 10.1001/jamapediatrics.

16. Вознесенская Т.Г. Расстройства пищевого поведения при ожирении и их коррекция. *Фарматека*. 2009; 12: 91-94.

17. Luesse HB, Paul R, Gray HL, Koch P, Contento I, Marsick V. Challenges and Facilitators to Promoting a Healthy Food Environment and Communicating Effectively with Parents to Improve Food Behaviors of School Children. *Matern Child Health J*. 2018 Feb 14. doi:10.1007/s10995-018-2472-7.

18. Williams A, de Vlieger N, Young M, Jensen ME, Burrows TL, Morgan PJ, Collins CE. Dietary outcomes of overweight fathers and their children in the Healthy Dads, Healthy Kids community randomised controlled trial. *J Hum Nutr Diet*. 2018 Feb 23. doi: 10.1111/jhn.12543.

19. Jacoby E, Grajeda R, Contreras A, Hospedales J. The epidemic of childhood obesity in the Americas must be stopped: Governmental and PAHO leadership are crucial. *Int J Obes Suppl*. 2013 Jun; 3(Suppl 1):S15-7. doi: 10.1038/ijosup.2013.6.

20. Whalen R, Harrold J, Child S, Halford J, Boyland E. Children's exposure to food advertising: the impact of statutory restrictions. *Health Promot Int*. 2017 Oct 30. doi: 10.1093/heapro/dax044.

21. Kirk SF, Alberga A, Russell Mayhew S. Are we over weight yet? New guidelines aim to reduce obesity stigma in health care. *Conversation*. 2020

22. Hill JO. Understanding and addressing the epidemic of obesity: an energy balance perspective. *Endocr Rev*. 2006 Dec; 27((7)):750–61.

23. Загоруйко М.В., Бардымова П., Рычкова Л.В. Ожирение у детей и подростков. *Сибирский медицинский журнал (Иркутск)*. 2010; 6(97): 16- 19.

24. Ракочевич Л.В. Экзогенные факторы ожирения детей в Черногории. *Современные проблемы науки и образования*. 2011; 6: 47.

25. Солнцева А.В. Значение факторов семейного воспитания в формировании избыточной массы тела у детей. *Здравоохранение (Минск)*. 2015; 2: 56-61.

26. Rose MH, Nadler EP, Mackey ER. Impulse Control in Negative Mood States, Emotional Eating, and Food Addiction are Associated with Lower Quality of Life in Adolescents with Severe Obesity. *J Pediatr Psychol*. 2017 Oct 16. doi: 10.1093/jpepsy/jsx127.

27. Radoszewska J. The psychological determinants of obesity in children and adolescents. *Dev Period Med*. 2017; 21(3): 208-212.

28. Картелишев А.В. Ожирение: диетотерапия и диетопрофилактика. *Медицинская сестра*. 2009; 8: 8-11.

29. Величко В.И. Восприятие собственной фигуры детьми с избыточной массой тела и ожирением. *Современная педиатрия*. 2011; 6 (40): 183.

UDC: 618.19-006.6-036.22-071(574)

REGIONAL EPIDEMIOLOGICAL FEATURES, METHODS AND RESULTS OF SCREENING FOR EARLY DETECTION OF BREAST CANCER IN THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN

Arman Khozhayev

Professor of the Department of Oncology named after S.N. Nugmanov, Asfendiyarov Kazakh National Medical University, Almaty, Republic of Kazakhstan

Ainur Kamysheva

Intern General Practitioner, Asfendiyarov Kazakh National Medical University, Almaty, Republic of Kazakhstan

Aidos Salin

Intern General Practitioner, Asfendiyarov Kazakh National Medical University, Almaty, Republic of Kazakhstan

Aruzhan Akylbekkyzy

Intern General Practitioner, Asfendiyarov Kazakh National Medical University, Almaty, Republic of Kazakhstan

Karina Abdulkhairova

Intern General Practitioner, Asfendiyarov Kazakh National Medical University, Almaty, Republic of Kazakhstan

Ulpan Dinassil

Intern General Practitioner, Asfendiyarov Kazakh National Medical University, Almaty, Republic of Kazakhstan

Ruslan Akhatov

Intern General Practitioner, Asfendiyarov Kazakh National Medical University, Almaty, Republic of Kazakhstan

Yelaman Ali

Intern General Practitioner, Asfendiyarov Kazakh National Medical University, Almaty, Republic of Kazakhstan

Azamat Belispayev

Intern General Practitioner, Asfendiyarov Kazakh National Medical University, Almaty, Republic of Kazakhstan

Annotation: This work provides a rationale for conducting a preventive screening mammographic examination of the female population in order to identify precancerous diseases and breast cancer using a population-based method of actively detecting this pathology in

clinically asymptomatic individuals. The methodology is described in detail and the results of mammography screening in a regional context are presented. It has been shown that the use of digital mammography allows for a differentiated approach to diagnosis, development of management tactics and targeted treatment of such patients.

Key words: breast cancer, epidemiology, morbidity, mortality, screening, mammography.

The key concept of breast cancer screening is the detection of oncological pathology in the early stages, when the prognosis is most favorable and allows you to get the best long-term treatment results. A preventive examination always has advantages over a diagnostic examination when symptoms of the disease are already present. At the same time, upon receipt of the M2 and M3 indices according to the BI-RADS classification, it is possible to timely additionally examine these patients and, if necessary, take them to the dispensary record by a district mammologist with effective dispensary examinations and treatment of precancerous breast diseases. Along with this, it must be understood that the main conditions for screening for breast cancer are the availability of trained personnel and a standardized approach to identifying the trait under study and evaluating the results. The methods used should be sufficiently simple, reliable and reproducible, and also have sufficient sensitivity and high specificity. Such qualities are fully possessed by modern digital mammography [1,2,3].

Breast cancer ranks first in the structure of the frequency of malignant tumors of both sexes in the population with a share of 14.7% (2021 - 15.4%). This situation has been stable since 2004; in addition, breast cancer ranks first and remains consistently in this position in the structure of female oncopathology.

The morbidity of breast cancer in 2022 in the country as a whole increased to 26.5 per 100 thousand (2021 – 26.3). In the structure of cases, breast cancer occupies the 1st ranking place in the vast majority of regions and cities of the country, except for three: Akmola, Kyzylorda and North Kazakhstan regions, where lung cancer takes the 1st ranking place [4].

Above the national average - 26.5 per 100 thousand of us. – morbidity of breast cancer in 10 regions of the country: Abay – 33.3, Akmola – 32.7 (2021 – 29.8), East Kazakhstan – 44.7 (39.9) – the highest level, West Kazakhstan – 31.2 (28.4), Karaganda – 40.2 (40.1), Kostanay – 37.5 (35.8), Pavlodar – 43.2 (47.4), North Kazakhstan – 34.7 (38.2) regions and Almaty city – 35.4 (34.5), Astana city – 31.5 (28.4). Below average indicators per 100 thousand of us. in Aktobe - 21.6 (24.3), Almaty - 21.9 (17.7), Atyrau - 22.8 (15.7), Zhambyl - 14.2 (15.1), Zhetysu - 22.8, Kyzylorda - 14.6 (14.4), Mangistau - 14.7 (17.3), Turkestan - 11.3 (11.7) regions and Shymkent - 14.9 (21.9) [4].

Breast cancer ranks third in the structure of causes of death from malignant tumors in the population of both sexes for the thirteenth year in a row, amounting to 8.1% in 2022 (2021 – 8.7%). In the republic as a whole, mortality from breast cancer decreased by 13.0%, from 6.2 to 5.4 per 100 thousand people.

The regions where mortality from breast cancer is higher than the national average include: Abay - 10.1 per 100 thousand people (maximum level), East Kazakhstan - 8.0 (2021 - 8.5), Pavlodar - 7.1 (10.0), North Kazakhstan - 7.0 (11.4), Kostanay - 6.9 (7.5), Akmola region - 6.5 (8.2), West Kazakhstan region - 5.7 (6.9), Zhambyl region - 5.5 (4.8) and Astana – 6.3 (6.6), Almaty – 6.6 (9.5). The indicators are significantly lower in Aktobe - 4.5 (3.5), Almaty - 4.5 (5.8), Zhetysu - 4.0, Atyrau - 3.7 (3.0), Kyzylorda - 4.4 (4.1), Turkestan - 3.6 (3.6), Mangystau regions - 2.7 (3.6) - the lowest level [4].

Mass screening to identify breast cancer patients should mainly involve healthy women without any signs of the disease or symptoms. Screening not only helps to detect hidden forms of cancer that can be treated, but also has psychological value for women. As a result of screening, women are convinced that they do not have breast cancer, and this is the most important potential success of such programs. While the ultimate goal of screening is to reduce breast cancer

mortality, its immediate goal is to detect cancer before clinical manifestation. However, breast cancer is a heterogeneous disease, which can significantly affect the effectiveness of screening. Screening models for breast cancer are usually based on the fact that the majority of detected tumors are invasive cancers in the early stage of progression. In addition, it must be taken into account that the detection of cancer (or its precursors) before clinical manifestation increases the risk of false positive diagnosis [5,6].

Mammography has a sensitivity of 95% and a specificity of 97%. These indicators decrease when examining women with denser mammary glands (young age, use of hormone therapy), with low quality mammography, and also with insufficient qualifications of the radiologist. Detection of high-grade invasive cancer by screening, when the tumor is not yet detected by clinical examination (palpation), means the possibility of reducing mortality from breast cancer [7].

Preventive screening for early detection of breast cancer in the Republic of Kazakhstan includes [8]:

1) mammography of both mammary glands in two projections - direct and oblique in the mammography room of the city, district polyclinic (mobile medical complex). All digital mammograms in the presence of a system for archiving and transferring medical images are copied to CDs and other electronic media and transferred to the server of the mammography room of the Cancer Center using specialized licensed software integrated between medical organizations; in case of impossibility of digital transmission - they are printed on X-ray film at a scale of 1:1 - 100% (1 patient - 1 set - 2 or 4 mammograms) with subsequent transfer to the mammography room of the Cancer Center;

2) interpretation of mammograms according to the BI-RADS classification (M0t, M0d, M1, M2, M3, M4, M5) by two or more independent radiologists of the same medical organization - double reading or different medical organizations: a radiologist of the mammography room city, district polyclinic (mobile medical complex) - the first reading, and the radiologist of the mammography room of the Cancer Center - the second reading;

3) in-depth diagnostics - targeted mammography, ultrasound examination (hereinafter - ultrasound) of the mammary glands, trepanobiopsy, including under ultrasound or stereotaxic control for histological examination, which is carried out in case of detection of pathological changes on mammograms (M0d) in the mammography room of the Cancer Center.

♦ An average medical worker or a responsible person of the organization of outpatient care sends the patient for mammography to the district, city polyclinic.

♦ The X-ray laboratory assistant of the mammography room of the city, district polyclinic (mobile medical complex) performs mammography, fills out a referral for double reading of mammograms and transmits the referral through information interaction.

♦ Radiologist of the mammography office of the city, district polyclinic (mobile medical complex): fulfills the requirements for the safety and quality of mammographic examinations; evaluates the quality of the images provided and the correctness of the installation; performs repeated mammography in the M0t category (technical errors of mammography); determines the radiological density of the mammary glands on the ACR scale (A, B, C, D) indicating this parameter in the study protocol; conducts the first reading of mammograms with interpretation of the BI-RADS classification results. In the M0d category (undetermined or suspicious radiological changes requiring additional examination), the study protocol indicates the predominant pathology: education, asymmetry, violation of architectonics, microcalcifications; sends mammograms, electronic copies of mammograms through the archiving system and transfer of medical images to the workplace of the mammography office of the Cancer Center together with directions for double reading of mammograms; directs low-dose computed tomographic images through the system of archiving and transferring medical images to the workplace of the computer tomography office of the Cancer Center together with copies of images recorded on CD-ROMs or

other electronic media and directions for double reading.

◆ The radiologist of the mammography room of the Cancer Center: evaluates the quality of the provided images and the correctness of the styling. Viewing digital x-ray images transferred to the server or on digital media (CD, DVD) is carried out on a monitor for interpreting digital x-ray images with a resolution of at least 5 megapixels, which has a certified grayscale transmission in accordance with the DICOM standard; conducts a double (second) reading of mammograms with the interpretation of the results according to the BI-RADS classification, using, if necessary, archival images. Organizes the third reading according to indications. With double reading, an independent interpretation of the images is carried out (blinding method - the second radiologist does not know the results of the first reading); in the M0m category (technical errors in mammography), recommends repeat mammography; in the M0d category (uncertain or suspicious radiographic changes requiring additional examination), the study protocol indicates the predominant pathology: education; asymmetry, violation of architectonics, microcalcifications; recommends that the outpatient care organization, according to indications, invite the patient for in-depth diagnostics (targeted mammography, ultrasound of the mammary glands, trephine biopsy, including under ultrasound or stereotaxic control, followed by histological examination of the material); collects and archives all mammograms (films and electronic media) made as part of the examination. The shelf life of mammograms is at least 3 years after leaving the age subject to a screening study; the results of the double (second) reading are transferred to the outpatient care organizations through information exchange.

◆ Indications for in-depth diagnostics are the conclusions of double reading mammograms M0d (uncertain or suspicious X-ray changes requiring additional examination).

◆ In-depth diagnostics is carried out in two stages. At the first stage, ultrasound is performed, according to indications, targeted mammography, possibly with an increase (with asymmetry, violation of architectonics and the presence of microcalcifications). When visualizing a suspicious pathology (M4 and M5), the second stage is performed - trepanbiopsy, including under ultrasound control and stereotaxic control for histological examination.

◆ Histological examination is carried out in the laboratory of pathomorphology or pathological bureau. Morphological interpretation of the biopsy is carried out in accordance with the recommendations of the World Health Organization.

◆ Physician or responsible person of the outpatient care organization:

1) upon receipt of a mammography result according to the BI-RADS classification:

- in case of M0t (technical errors in mammography) - sends the patient for a second X-ray examination to the mammography room of the city, district polyclinic (mobile medical complex);
- with M0d (undefined or suspicious X-ray changes requiring additional examination) - sends the patient for in-depth diagnostics to the mammography room of the Cancer Center;
- with M1 (no changes detected) - recommends that the patient undergo a follow-up mammography examination after 2 years. With radiological density of the mammary glands, C and D are sent for ultrasound of the mammary glands to exclude a false-negative result of mammography;
- with M2 (benign changes), refer the patient for a consultation with an oncologist (mammologist) of the clinical diagnostic department, followed by a screening mammography examination after 2 years;
- with M3 (probable benign changes) - sends the patient for short-term dynamic radiation observation to the local doctor with the recommendation of control mammography or ultrasound in 6 months;
- with M4 (signs that cause suspicion of malignancy), M5 (practically reliable signs of malignancy) and if it is technically impossible to perform a trepanbiopsy or a biopsy is refused, a referral to an oncologist (mammologist) of the clinical diagnostic department for dynamic

observation and decision on the verification of the identified pathology;

2) upon receipt of the result of a histological examination:

- benign education - refers the patient to an oncologist (mammologist) of the clinical diagnostic department for dynamic monitoring, followed by a screening mammography examination after 2 years;

- formation with an indeterminate malignant potential or carcinoma in situ - refers the patient to the Cancer Center for consultation and treatment, followed by dynamic observation by an oncologist (mammologist) of the clinical diagnostic department at the place of her attachment;

- malignant neoplasm - refers the patient to the Cancer Center for treatment and follow-up;

3) communicates the results of the screening examination to the patient in any available way (by telephone, in writing, through electronic means of communication);

4) enters the results of double reading, in-depth diagnostics, histological examination, recommendations of the radiologist of the Cancer Center mammography room into the information system.

Establishing the size of the primary tumor is especially important in screening. Tumor size is an important criterion for evaluating the quality of screening and determining the ability of X-ray mammography to detect non-palpable tumors. Therefore, it is extremely important that pathologists measure tumor diameter as accurately as possible. The smaller the size of the primary tumor, the greater the likelihood of error in determining its size.

Now, regarding the results of breast cancer screening. Mammography screening identified 1,570 cases of breast cancer in 2022 (1,402 in 2021). The cancer detection rate increased from 1.78 to 1.94 per 1000 examined. The best result is in the Karaganda region – 2.63 per 1000 women examined. Low detection rate per 1000 examined, compared to the republican average, in Atyrau (1.72), Zhambyl (0.58), Kyzylorda (1.68), Mangistau (0.42 - worst result), Turkestan (1.22) regions and cities Astana (1.5) and Shymkent (1.58). Compared to 2021, there was an increase in the detection of breast cancer in 9 regions, with the exception of Aktobe (decrease from 2.87 to 2.19 per 1000 women examined), Karaganda (from 2.73 to 2.63), Mangistau (from 1.10 to 0.42), North Kazakhstan (from 3.27 to 2.31), Turkestan (from 1.36 to 1.22) regions and cities Astana (from 1.54 to 1.50), Almaty (from 2.24 to 2.18) and Shymkent (from 2.35 to 1.58) [4].

In 2022, the proportion of patients identified during screening studies with early stages of breast cancer (stage 0-I) was 50.2% during screening (in 2021 - 47.9%),

A high proportion of stages 0-I breast cancer (over 50%) was recorded in 8 regions (in 8 in 2021): Akmola, West Kazakhstan, Karaganda (70.8% - best result), Pavlodar, North Kazakhstan, Turkestan regions, cities Astana and Shymkent. Low levels of early detection of breast cancer (below 40%) were noted in Aktobe (19.3% - worst result), Zhambyl (34.8%), Kostanay (39.5%), Mangistau (27.3%) regions and Almaty (37.3%). Localized cancer (0-I and II stages) amounted to 96.2% (2021 - 95.5%), while not a single case was detected in stages III-IV in Atyrau, West Kazakhstan, Zhambyl, Kyzylorda, Mangistau, Pavlodar regions, Astana and Shymkent. A total of 46 cases of breast cancer in stage III and 14 in stage IV were identified (52 and 11, respectively) [4].

Summing up, we can state that the obtained satisfactory results of breast cancer screening can be achieved only with its proper organization, high quality of conduct, active participation in the medical examination of the population, and the use of highly sensitive instrumental methods of preventive examination. High-quality screening of breast cancer leads to early diagnosis of various precancerous diseases and malignant neoplasms at an early stage, which, in turn, allows for timely treatment and improved prognosis. Surveyed target groups who, for one reason or another, do not participate in this screening should be informed that there are no other screening methods that could also effectively reduce mortality from breast cancer.

LITERATURE

1 Rahman W.T., Helvie M.A. Breast cancer screening in average and high-risk women. *Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol.* 2022 Sep;83:3-14. doi: 10.1016/j.bpobgyn.2021.11.007.

2 Kopans D.B. Recommendations for breast cancer screening. *Lancet Oncol.* 2020 Nov;21(11):e513. doi: 10.1016/S1470-2045(20)30529-5.

3 Lui C.Y., Fong J.C.Y., Wong M.C.S. Breast cancer screening-towards a broader coverage of the general population. *Hong Kong Med J.* 2022 Apr;28(2):100-102. doi: 10.12809/hkmj215127.

4 Kajdarova D.R., Shatkovskaja O.V., Ongarbaev B.T. i dr. Pokazateli onkologicheskoy sluzhby Respubliki Kazahstan za 2022 god: statisticheskie i analiticheskie materialy. – Almaty, 2023. – 430 s (In Russ.).

5 Abdolell, M., Payne, J.I., Caines, J. et al. Assessing breast cancer risk within the general screening population: developing a breast cancer risk model to identify higher risk women at mammographic screening. *Eur Radiol.* 2020 Oct;30(10):5417-5426. doi: 10.1007/s00330-020-06901-x.

6 Idit Melnik, Yael Rapson, Ahuva Gropstein et al. Different approaches to mammography as a screening tool for breast cancer. *Harefuah.* 2022 Feb;161(2):121-124.

7 Mann R.M., Athanasiou A., Baltzer P.A.T. et al. Breast cancer screening in women with extremely dense breasts recommendations of the European Society of Breast Imaging (EUSOBI). *Eur Radiol.* 2022 Jun;32(6):4036-4045. doi: 10.1007/s00330-022-08617-6.

8 Prikaz i.o. Ministra zdavoohranenija Respubliki Kazahstan ot 30 oktjabrja 2020 goda № KР DSM-174/2020 - «Ob utverzhdenii celevyh grupp lic, podlezhashhih skringingovym issledovanijam, a takzhe pravil, ob#ema i periodichnosti provedenija dannyh issledovanij». - Paragraf 6. Porjadok provedenija skringingovogo issledovanija na rannee vyjavlenie raka molochnoj zhelezy (In Russ.).

Exploring the Relationship between Statin Therapy and Diabetes Mellitus: Unraveling the Complex Interplay of Lipid Lowering and Glucose Dysregulation – A Review

Ms.Bedarkar Shivani C.

Doctor of Pharmacy, Research Scholar, Department of Pharmacology, Student of ASPM' s KT Patil College of Pharmacy, Siddharth Nagar, Barshi Road, Osmanabad-413 501, Maharashtra, India.

Ms.Mirajkar Gouri N.

Bachelor of Pharmacy, Research Scholar, Department of Pharmacology, Student of ASPM' s KT Patil College of Pharmacy, Siddharth Nagar, Barshi Road, Osmanabad-413 501, Maharashtra, India.

Ms.Maralika Mukta N.

Doctor of Pharmacy, Research Scholar, Department of Pharmacology, Student of ASPM' s KT Patil College of Pharmacy, Siddharth Nagar, Barshi Road, Osmanabad-413 501, Maharashtra, India.

Dr. Hipparkar Rutuja

Doctor of Pharmacy, Department of Pharmacology, Student of ASPM' s KT Patil College of Pharmacy, Siddharth Nagar, Barshi Road, Osmanabad-413 501, Maharashtra, India.

Dr. Gunjegaonkar Shivshankar M.

M. Pharm, Ph.D., Associate Professor, Department of Pharmacology, Faculty of ASPM' s KT Patil College of Pharmacy, Siddharth Nagar, Barshi Road, Osmanabad-413 501, Maharashtra, India.

Dr.Joshi Amol A.

M. Pharm, Ph.D., Head of the Institute, ASPM' s KT Patil College of Pharmacy, Siddharth Nagar, Barshi Road, Osmanabad-413 501, Maharashtra, India.

***Corresponding Author**

Dr. Gunjegaonkar S. M.

Orchid ID- <https://orcid.org/0000-0001-7822-2859>

Abstract:

Statin therapy, renowned for its efficacy in managing dyslipidemia and reducing cardiovascular risk, has been associated with an unintended side effect— the development of diabetes mellitus. This review explores the intricate relationship between statin use and the risk of new-onset diabetes, shedding light on the underlying mechanisms and clinical implications. Epidemiological evidence has established a link between statin therapy and an increased incidence of diabetes,

particularly in certain patient populations. The exact mechanisms triggering this diabetogenic effect remain elusive, encompassing a spectrum of potential pathways such as insulin resistance, beta-cell dysfunction, and impaired glucose homeostasis. This comprehensive review synthesizes current knowledge on the impact of different statin types, dosages, and treatment durations on diabetes risk. Furthermore, it delves into genetic predispositions and individual patient factors that may contribute to the variability in statin-induced diabetes susceptibility. The review also explores potential strategies for identifying high-risk patients and mitigating the adverse metabolic effects of statins. In addition, the paper discusses the paradoxical relationship between the cardiovascular benefits of statins and the associated diabetogenic risk. It addresses the challenges clinicians face in balancing the advantages of lipid-lowering therapy with the potential for worsening glucose metabolism. Finally, the review highlights emerging research avenues, including the exploration of novel biomarkers and genetic markers that could predict an individual's susceptibility to statin-induced diabetes. It calls for further prospective studies and clinical trials to refine our understanding of this complex interplay and develop personalized approaches to optimize the cardiovascular benefits of statins while minimizing the risk of diabetes. In conclusion, this review provides a comprehensive overview of the current state of knowledge regarding statin-induced diabetes, offering valuable insights for healthcare professionals, researchers, and policymakers involved in cardiovascular disease management and prevention.

Key points: T2D, CVD, statin, insulin resistance, insulin secretion.

Introduction:

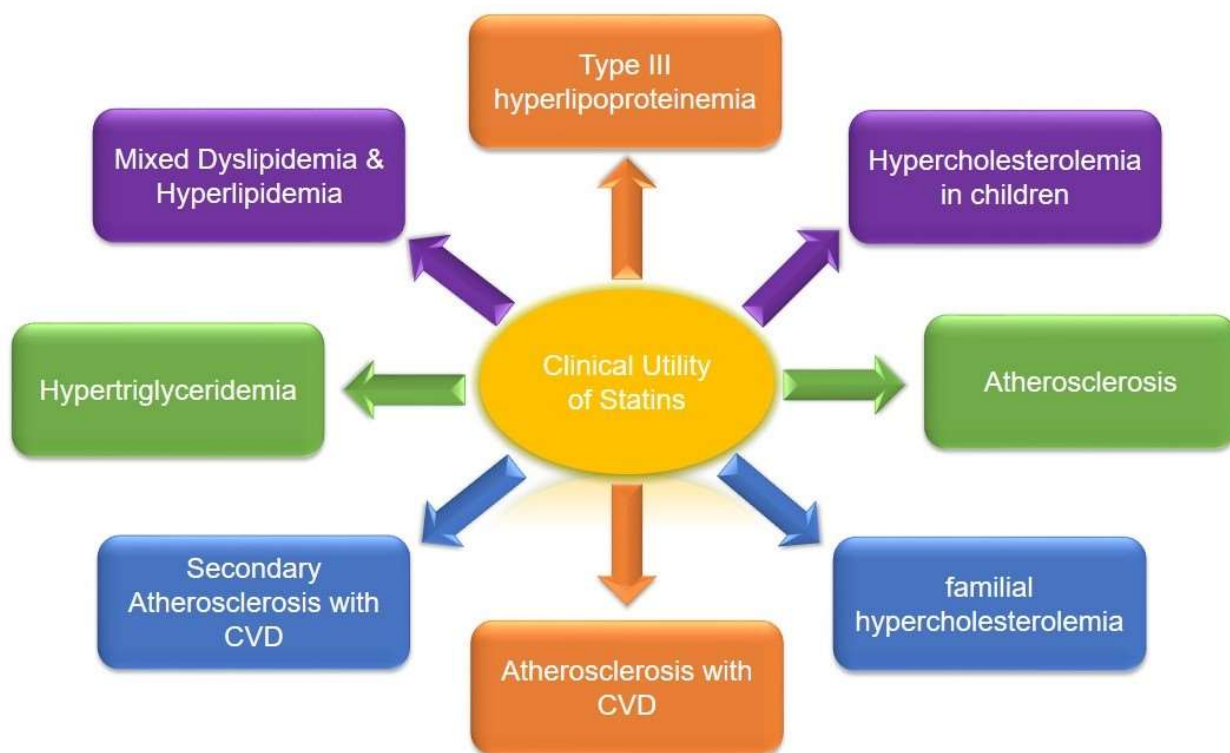
Cardiovascular disease (CVD), obesity, and type 2 diabetes (T2D) share common risk factors such as dyslipidemia, insulin resistance, and hyperglycemia. T2D itself serves as a significant risk factor for CVD, often manifesting before the onset of diabetes. Genetic and environmental factors contribute to the co-occurrence of these conditions ^[1]. The Mendelian Randomization (MR) strategy, utilizing genetic tools, helps discern causal relationships between various factors and the likelihood of developing CVD and T2D ^[2]. Recent research highlights the causal links between total triglycerides, smoking, increased blood pressure, waist-to-hip ratio, and body mass index in the development of both CVD and T2D ^[3-6]. Additionally, MR studies reveal a causal association between type 2 diabetes and coronary artery disease ^[7,8]. Although concentrations of low-density cholesterol (LDL-C) play a pivotal role in cardiovascular disorders, high LDL-C levels are causally linked to CVD ^[9] but not necessarily to the risk of T2D. While elevated LDL cholesterol is associated with cardiovascular diseases, it does not similarly contribute to the development of type 2 diabetes.

The introduction of statins, beginning with lovastatin in 1987 and followed by pravastatin, simvastatin, fluvastatin, atorvastatin, rosuvastatin, and pitavastatin in subsequent years, revolutionized CVD prevention. Statins, including atorvastatin, simvastatin, and rosuvastatin, effectively lower LDL-C levels by 50–60%, while lovastatin achieves a reduction of up to 50%, and lovastatin and pravastatin achieve reductions of 30–40%. Statins act by inhibiting the intracellular enzyme 3-hydroxymethyl glutaryl coenzyme A (HMG-CoA) reductase, a key step in cholesterol metabolism. However, statins are not without adverse effects, notably hyperglycemia and the potential for T2D. In response to emerging evidence, the US Food and Drug Administration updated statin safety labels in 2012 to reflect increased blood sugar levels during fasting and elevated glycosylated hemoglobin A1c (HbA1c) levels ^[13]. Statin trials initially indicated a potential risk of type 2 diabetes ^[14], although the large participant cohorts in trials provide valuable data, these studies have limitations. Trials primarily focus on incident CVD events rather than incident T2D, making it challenging to draw meaningful conclusions about diabetes risk. Participants in these trials are often at high risk for CVD, with the majority of meta-analyses pooling populations for both primary and secondary prevention, leading to potential underestimation of T2D cases

[15,16]. In one study, 7.7% of individuals on statin medication developed diabetes mellitus (DM), while 3.8% developed prediabetes. These findings underscore the importance of considering metabolic effects when prescribing statins, necessitating a balanced approach to cardiovascular risk reduction.

Clinical Utility of Statin:

Statins, also recognized as hydroxyl-methyl glutaryl-CoA (HMG-CoA) reductase inhibitors, enhance high-density lipoprotein (HDL) levels while reducing total cholesterol, low-density lipoprotein (LDL), and triglyceride levels. Atorvastatin, rosuvastatin, simvastatin, pravastatin, fluvastatin, lovastatin, and pitavastatin have all obtained FDA approval [17]. Physicians have long incorporated statin drugs as adjuncts to dietary and exercise interventions to manage conditions such as hypercholesterolemia, hyperlipoproteinemia, and hypertriglyceridemia. The primary and secondary prevention of heart disease remains the primary objective of these medications. FDA-approved indications for individual statins may vary slightly.



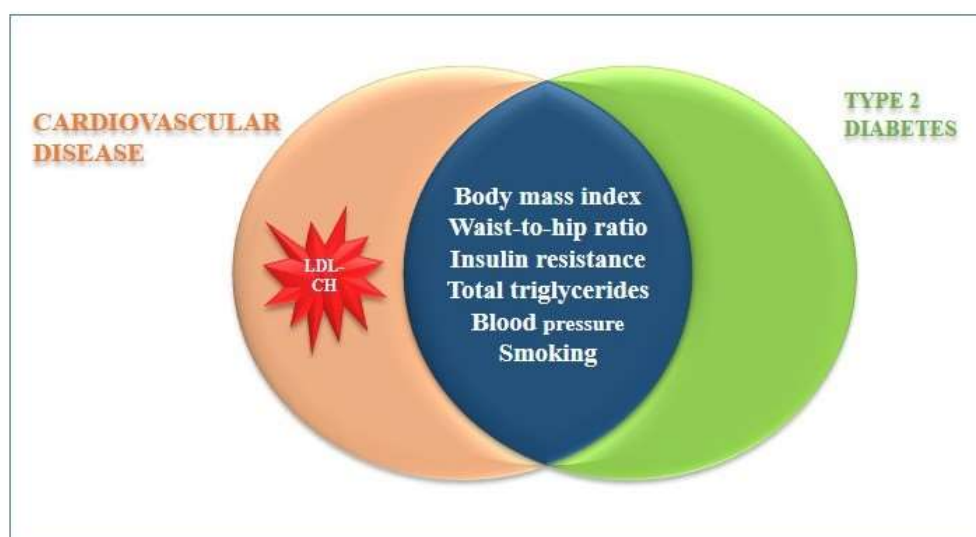
MOA of Statin:

The standard pathway for cholesterol synthesis involves HMG-CoA, an enzyme that converts acetate into mevalonic acid through NADPH. Mevalonic acid then transforms into cholesterol, including LDL and VLDL. In response to low intracellular cholesterol, cholesterol stimulates LDL receptor formation. This triggers mRNA processes leading to LDL receptor production, facilitating LDL uptake from the blood. Simultaneously, VLDL secretion decreases due to low intracellular cholesterol. HMG-CoA reductase, an enzyme crucial for cholesterol synthesis, is inhibited by statins, also known as HMG-CoA reductase inhibitors. By blocking this enzyme, statins reduce LDL (low-density lipoprotein or "bad" cholesterol) levels, as they diminish cholesterol production in the liver. Additionally, statins have the potential to marginally elevate HDL (high-density lipoprotein or "good" cholesterol). Overall, by lowering blood cholesterol levels, statins contribute to a decreased risk of cardiovascular events [18].

Role of statin in inducing DM:

The idea that statins may contribute to diabetes by changing glucose homeostasis by reducing insulin sensitivity and secretion is supported by certain experimental research and is the most crucial signal for insulin release. Glucose is transported into the beta cells through glucose

transporters 2 (GLUT2). Inside beta cells, glucose is phosphorylated to glucose-6-phosphate by the enzyme glucokinase. Following further metabolic steps, adenosine triphosphate (ATP) is produced which closes ATP-sensitive potassium channels. Resulting membrane depolarization leads to calcium influx through L-type calcium channels causing exocytosis of insulin-containing granules. It has been reported that lipophilic statins (e.g., simvastatin) can inhibit glucose-induced cytosolic Ca^{2+} signaling and insulin secretion by blocking L-type Ca^{2+} channels in beta-cells and their inhibitory potencies parallel their lipophilicities [19]. Numerous metabolites, including isoprenoid, farnesyl pyrophosphate, geranylgeranyl pyrophosphate, and ubiquinone (Coenzyme Q10 [CoQ10]), are typically formed during the process of synthesizing cholesterol from acetyl CoA. Statins can lower these metabolites, which may negatively impact insulin action or secretion. For instance, it has been demonstrated that statins lower levels of CoQ10, an element of the electron transport chain. It is required for the synthesis of ATP [20]. Decreased amounts of CoQ10 may trigger ATP synthesis to be delayed, which in turn can reduce insulin release. Moreover, the downregulation of GLUT4 in fat cells has been linked to statin-induced suppression of isoprenoid production [21]. Simvastatin and atorvastatin have been shown to demonstrated to lower the GLUT4 expression in adipocytes, which could lead to poor glucose tolerance. GLUT4 mediates insulin-stimulated absorption of glucose in adipocytes and skeletal muscles [22,23]. Adipocytes secrete adiponectin, an insulin-sensitizing and anti-inflammatory cytokine. It has been demonstrated that pravastatin enhanced both plasma adiponectin levels and insulin sensitivity while rosuvastatin and simvastatin decreased both [24,25]. The protective effects against new-onset diabetes (NOD) observed in the WOSCOP study may be ascribed to the impact of pravastatin. This effect could be particularly relevant in beta cells experiencing mitochondrial dysfunction. Skeletal muscles and adipocytes have been implicated in diabetes development, and statins are known to induce dysfunction in skeletal muscle mitochondria. It is plausible that a similar mechanism contributes to their potential to induce diabetes. Moreover, statin-induced myalgia and fatigue could curtail exercise capacity, potentially worsening sarcopenia, a condition associated with glucose intolerance and type 2 diabetes. Consequently, statins might compromise glycemic control and elevate the risk of NOD through diverse pathways. These hypotheses necessitate validation through further research.



Reported studies of statin:

The West of Scotland Coronary Prevention Study (WOSCOPS) trial was pivotal in establishing an association between the utilization of statins and the risk of developing type 2 diabetes (T2D). The study comprised 5,974 initially non-diabetic patients, among whom 139 eventually developed T2D during the trial [30]. A retrospective analysis of this trial unveiled that the administration of

pravastatin medication resulted in a 30% reduction in the incidence of type 2 diabetes (T2D). The exclusive diagnostic modality for T2D was the measurement of fasting glucose. In the PROSPER study (pravastatin in elderly individuals at risk of vascular disease), encompassing 5,804 participants, a significant 19% decrease in the occurrence of coronary artery disease was observed, with no statistically significant alteration in the frequency of T2D events [32]. In the JUPITER trial (Justification for the Use of Statins in Prevention: Intervention Trial Evaluating Rosuvastatin), 17,802 individuals, both men and women, were randomly allocated to receive a daily dose of 20 mg of rosuvastatin. Participants exhibited high-sensitivity C-reactive protein levels equal to or exceeding 2.0 mg/l, and their LDL-C values were below 3.4 mmol/l [35]. The trial's primary outcome included sudden cardiac death, stroke, revascularization of the arteries, admission to a hospital for unstable angina, or CVD-related death. When juxtaposed with the placebo cohort, rosuvastatin demonstrated a substantial 26% reduction in the occurrence of physician-reported type 2 diabetes (T2D) and a noteworthy 44% decrease in cardiovascular disease (CVD) events. The inaugural meta-analysis investigating statin-induced T2D events, conducted by Sattar et al. [36], encompassed 91,140 participants from 13 studies. The meta-analysis indicated a 9% increased likelihood of incident T2D associated with statin use. In a separate meta-analysis conducted by Preiss et al., it was reported that there existed a 12% elevation in the likelihood of developing type 2 diabetes (T2D). Additionally, the study indicated a significant augmentation in fasting glucose levels [37]. Encompassing 32,752 individuals across five studies employing statins, this meta-analysis distinguished a contrast between moderately intense statins (pravastatin, pitavastatin) and high-intensity statins (atorvastatin, rosuvastatin, and simvastatin) about the incidence of type 2 diabetes episodes. The latter category exhibited a more frequent association with diabetes onset. Parallel results were corroborated by Carter et al. in a population-based study [38]. Within a meta-analysis encompassing 141,863 participants derived from 29 trials involving individuals without pre-existing diabetes, it was revealed that type 2 diabetes (T2D) afflicted 12% of the study cohort [39]. Initial findings from statin studies indicated that pre-existing risk factors for type 2 diabetes (T2D), such as blood pressure, age, total triglycerides, and obesity, heightened the occurrence of statin-induced hyperglycemia. Data derived from the IDEAL study (n=7461) and the Treating to New Targets study (n=7595) demonstrated that elements of the metabolic syndrome, along with elevated fasting glucose levels (5.6 mmol/l), increased the likelihood of developing type 2 diabetes [40, 41]. Among individuals with 2-4 type 2 diabetes (T2D) risk factors, 14.3% who were administered high doses of statins (atorvastatin, simvastatin) subsequently developed the disease, in contrast to 11.9% of patients receiving moderate statin doses. Therefore, the dose-dependent consequences of statins may be further influenced by the overall presence of type 2 diabetes (T2D) risk factors. Furthermore, meta-analyses of substantial clinical trials involving beta-blockers, thiazide diuretics, and niacin demonstrated an increased incidence of type 2 diabetes ranging from 9% to 43%, emphasizing the varied effects of different drugs in preventing cardiovascular disease incidents [51]. In summary, initial meta-analyses and statin trials indicated that pravastatin lowered the risk of type 2 diabetes (T2D) by 0–30%, while atorvastatin, simvastatin, and rosuvastatin increased the risk by 12%. The occurrence of T2D was somewhat higher for high-intensity statins (rosuvastatin, atorvastatin, simvastatin) compared to low- and medium-intensity statins. The elevated T2D risk associated with statins was comparable to the risk linked with other medications utilized for cardiovascular disease prevention, such as beta-blockers and thiazide diuretics.

Table No.1: Details of study addressing clinical outcomes of statin-associated treatments.

Sr. No	Randomized control Trial	Drugs	No of the subjects enrolled	Outcomes
1.	West of Scotland Coronary Prevention Study, or WOSCOPS trial	Pravastatin	1,74,000	In 139 subjects T2D is developed. ^[30]
2.	PROSPER(pravastatin in elderly individuals at risk of vascular disease)	Pravastatin	5804	No increase or decrease in the incidence of T2D. ^[32]
3.	JUPITER(Justification for the Use of Statins in Prevention: Intervention Trial Evaluating Rosuvastatin)	Rosuvastatin	17,802	Sudden cardiac death, stroke, revascularization of the arteries, hospitalization for unstable angina, or CVD-related death ^[35]
4.	Meta-analysis Sattar et al.	Rosuvastatin	91140	Risk of T2D increased by 9% ^[36]
5.	Meta-analysis by Preiss et al	Pravastatin, pitavastatin	32,752	12% rise in the probability of T2D and that fasting glucose levels significantly increased. ^[37]
6.	Meta-analysis Carter et al	Atorvastatin, rosuvastatin, and Simvastatin	32,752	More frequently linked to diabetes episodes ^[38]
7.	Meta-analysis Thakker et al	Atorvastatin, rosuvastatin, and Simvastatin	141,863	T2D harmed 12% of the humans. ^[39]
8.	statin-mediated hyperglycemia	Atorvastatin, simvastatin	IDEAL (n=7461) and Treating to New Targets (n=7595)	1. the metabolic syndrome's elements and higher fasting glucose levels 2. enhanced the possibility of having type 2 diabetes ^[40,42]

Sr. No	Investigational Study	Drugs	No of the subjects enrolled	Outcomes
1.	West of Scotland Coronary Prevention Study, or WOSCOPS trial	Pravastatin	5974	In 139 subjects T2D is developed. ^[30]
2.	PROSPER (pravastatin in elderly individuals at risk of vascular disease)	Pravastatin	5804	No increase or decrease in the incidence of T2D. ^[32]
3.	JUPITER (Justification for the Use of Statins in Prevention: Intervention Trial Evaluating Rosuvastatin)	Rosuvastatin	17,802	Sudden cardiac death, stroke, revascularization of the arteries, hospitalization for unstable angina, or CVD-related death ^[35]
4.	Meta-analysis Sattar <i>et al.</i>	Rosuvastatin	91140	Risk of T2D increased by 9% ^[36]
5.	Meta-analysis by Preiss et al	Pravastatin, pitavastatin	32,752	12% rise in the probability of T2D and that fasting glucose levels significantly increased. ^[37]
6.	Meta-analysis Carter et al	Atorvastatin, rosuvastatin, and Simvastatin	32,752	More frequently linked to diabetes episodes ^[38]
7.	Meta-analysis Thakker <i>et al</i>	Atorvastatin, rosuvastatin, and Simvastatin	141,863	T2D harmed 12% of the humans. ^[39]
8.	Statin-mediated hyperglycemia	Atorvastatin, simvastatin	IDEAL (n=7461) and Treating to New Targets (n=7595)	1. the metabolic syndrome's elements and higher fasting glucose levels 2. enhanced the possibility of having type 2 diabetes ^[40,42]

References:

1. Yada T, Nakata M, Shiraishi T, Kakei M. Inhibition by simvastatin, but not pravastatin, of glucose-induced cytosolic Ca²⁺ signaling and insulin secretion due to blockade of L-type Ca²⁺ channels in rat islet β -cells. *British journal of pharmacology*. 1999 Mar;126(5):1205-13
2. Mabuchi H, Higashikata T, Kawashima M, Katsuda S, Mizuno M, Nohara A, Inazu A, Koizumi J, Kobayashi J. Reduction of serum ubiquinol-10 and ubiquinone-10 levels by atorvastatin in hypercholesterolemic patients. *Journal of atherosclerosis and thrombosis*. 2005;12(2):111-9.
3. Chamberlain LH. Inhibition of isoprenoid biosynthesis causes insulin resistance in 3T3-L1 adipocytes. *FEBS letters*. 2001 Nov 2;507(3):357-61.
4. Nakata M, Nagasaka S, Kusaka I, Matsuoka H, Ishibashi S, Yada T. Effects of statins on the adipocyte maturation and expression of glucose transporter 4 (SLC2A4): implications in glycaemic control. *Diabetologia*. 2006 Aug;49:1881-92.

5. Ganesan S, Ito MK. Coenzyme Q10 ameliorates the reduction in GLUT4 transporter expression induced by simvastatin in 3T3-L1 adipocytes. *Metabolic syndrome and related disorders*. 2013 Aug 1;11(4):251-5
6. Koh KK, Quon MJ, Han SH, Lee Y, Kim SJ, Park JB, Shin EK. Differential metabolic effects of pravastatin and simvastatin in hypercholesterolemic patients. *Atherosclerosis*. 2009 Jun 1;204(2):483-90.
7. Koh KK, Quon MJ, Sakuma I, Han SH, Choi H, Lee K, Shin EK. Differential metabolic effects of rosuvastatin and pravastatin in hypercholesterolemic patients. *International journal of cardiology*. 2013 Jun 20;166(2):509-15.
8. Supale S, Li N, Brun T, Maechler P. Mitochondrial dysfunction in pancreatic β cells. *Trends in Endocrinology & Metabolism*. 2012 Sep 1;23(9):477-87.
9. Phielix E, Mensink M. Type 2 diabetes mellitus and skeletal muscle metabolic function. *Physiology & behavior*. 2008 May 23;94(2):252-8.
10. Wang CH, Wang CC, Huang HC, Wei YH. Mitochondrial dysfunction leads to impairment of insulin sensitivity and adiponectin secretion in adipocytes. *The FEBS journal*. 2013 Feb;280(4):1039-50.
11. Sirvent P, Fabre O, Bordenave S, Hillaire-Buys D, De Mauverger ER, Lacampagne A, Mercier J. Muscle mitochondrial metabolism and calcium signaling impairment in patients treated with statins. *Toxicology and applied pharmacology*. 2012 Mar 1;259(2):263-8.
12. Sirvent P, Fabre O, Bordenave S, Hillaire-Buys D, De Mauverger ER, Lacampagne A, Mercier J. Muscle mitochondrial metabolism and calcium signaling impairment in patients treated with statins. *Toxicology and applied pharmacology*. 2012 Mar 1;259(2):263-8.
13. Wang CH, Wang CC, Huang HC, Wei YH. Mitochondrial dysfunction leads to impairment of insulin sensitivity and adiponectin secretion in adipocytes. *The FEBS journal*. 2013 Feb;280(4):1039-50.
14. Sirvent P, Fabre O, Bordenave S, Hillaire-Buys D, De Mauverger ER, Lacampagne A, Mercier J. Muscle mitochondrial metabolism and calcium signaling impairment in patients treated with statins. *Toxicology and applied pharmacology*. 2012 Mar 1;259(2):263-8.
15. Freeman DJ, Norrie J, Sattar N, Neely RD, Cobbe SM, Ford I, Isles C, Lorimer AR, Macfarlane PW, McKillop JH, Packard CJ. Pravastatin and the development of diabetes mellitus: evidence for a protective treatment effect in the West of Scotland Coronary Prevention Study. *Circulation*. 2001 Jan 23;103(3):357-62.
16. Blauw GJ, Murphy MB, Bollen LE, Buckley BM, Cobbe SM, Ford I, Gaw A, Hyland M, Jukema JW, Kamper AM, Macfarlane PW. Pravastatin in elderly individuals at risk of vascular disease (PROSPER): a randomized controlled trial. *The Lancet*. 2002 Nov;360(9346):1623-30.
17. Parida S, Swain TR, Routray SN, Maiti R. Effect of atorvastatin on glycaemic parameters in normoglycaemic and prediabetic subjects: a prospective, panel study. *Journal of clinical and diagnostic research: JCDR*. 2017 Feb;11(2):FC04.
18. Waters DD, Ho JE, Boekholdt SM, DeMicco DA, Kastelein JJ, Messig M, Breazna A, Pedersen TR. Cardiovascular event reduction versus new-onset diabetes during atorvastatin therapy: effect of baseline risk factors for diabetes. *Journal of the American College of Cardiology*. 2013 Jan 15;61(2):148-52.
19. Ong KL, Barter PJ, Waters DD. Cardiovascular drugs that increase the risk of new-onset diabetes. *American Heart Journal*. 2014 Apr 1;167(4):421-8.
20. Vangipurapu J, Laakso M. The “Common Soil Hypothesis” Revisited—Risk Factors for Type 2 Diabetes and Cardiovascular Disease. *Metabolites*. 2021 Oct 1;11(10).
21. Swerdlow DI, Hingorani AD, Humphries SE. Genetic risk factors and Mendelian randomization in cardiovascular disease. *Current Cardiology Reports*. 2015 May;17:1-1

22. Gill D, Zuber V, Dawson J, Pearson-Stuttard J, Carter AR, Sanderson E, Karhunen V, Levin MG, Wootton RE, Klarin D, Tsao PS. Risk factors mediating the effect of body mass index and waist-to-hip ratio on cardiovascular outcomes: Mendelian randomization analysis. *International Journal of Obesity*. 2021 Jul;45(7):1428-38.
23. Aikens RC, Zhao W, Saleheen D, Reilly MP, Epstein SE, Tikkanen E, Salomaa V, Voight BF. Systolic blood pressure and risk of type 2 diabetes: a Mendelian randomization study. *Diabetes*. 2017 Feb 1;66(2):543-50.
24. Yuan S, Larsson SC. A causal relationship between cigarette smoking and type 2 diabetes mellitus: A Mendelian randomization study. *Scientific Reports*. 2019 Dec 18;9(1):19342
25. Zanetti D, Gustafsson S, Assimes TL, Ingelsson E. Comprehensive investigation of circulating biomarkers and their causal role in atherosclerosis-related risk factors and clinical events. *Circulation: Genomic and Precision Medicine*. 2020 Dec;13(6):e002996.
26. Ross S, Gerstein H, Paré G. The genetic link between diabetes and atherosclerosis. *Canadian Journal of Cardiology*. 2018 May 1;34(5):565-74.
27. Zhao W, Rasheed A, Tikkanen E, Lee JJ, Butterworth AS, Howson JM, Assimes TL, Chowdhury R, Orho-Melander M, Damrauer S, Small A. Identification of new susceptibility loci for type 2 diabetes and shared etiological pathways with coronary heart disease. *Nature genetics*. 2017 Oct 1;49(10):1450-7.
28. Smit RA, Trompet S, Leong A, Goodarzi MO, Postmus I, Warren H, Theusch E, Barnes MR, Arsenault BJ, Li X, Feng Q. Statin-induced LDL cholesterol response and type 2 diabetes: a bidirectional two-sample Mendelian randomization study. *The pharmacogenomics journal*. 2020 Jun;20(3):462-70.
29. Trialists CT. Efficacy of cholesterol-lowering therapy in 18 686 people with diabetes in 14 randomized trials of statins: a meta-analysis. *The Lancet*. 2008 Jan 12;371(9607):117-25.
30. Cholesterol Treatment Trialists' Collaboration. Efficacy and safety of LDL-lowering therapy among men and women: meta-analysis of individual data from 174,000 participants in 27 randomized trials.
31. Horton R. Offline: Lessons from the controversy over statins. *The Lancet*. 2016 Sep 10;388(10049):1040.
32. Shepherd J, Blauw GJ, Murphy MB, Bollen EL, Buckley BM, Cobbe SM, Ford I, Gaw A, Hyland M, Jukema JW, Kamper AM. Pravastatin in elderly individuals at risk of vascular disease (PROSPER): a randomized controlled trial. *The Lancet*. 2002 Nov 23;360(9346):1623-30.
33. Agarwala A, Kulkarni S, Maddox T. The association of statin therapy with incident diabetes: evidence, mechanisms, and recommendations. *Current cardiology reports*. 2018 Jul;20:1-8.
34. American Diabetes Association. Diagnosis and classification of diabetes mellitus. *Diabetes care*. 2010 Jan 1;33(Supplement_1):S62-9.
35. Ridker PM, Danielson E, Fonseca FA, Genest J, Gotto Jr AM, Kastelein JJ, Koenig W, Libby P, Lorenzatti AJ, MacFadyen JG, Nordestgaard BG. Rosuvastatin to prevent vascular events in men and women with elevated C-reactive protein. *New England journal of medicine*. 2008 Nov 20;359(21):2195-207.
36. Sattar N, Preiss D, Murray HM, Welsh P, Buckley BM, de Craen AJ, Seshasai SR, McMurray JJ, Freeman DJ, Jukema JW, Macfarlane PW. Statins and risk of incident diabetes: a collaborative meta-analysis of randomized statin trials. *The Lancet*. 2010 Feb 27;375(9716):735-42.
37. Preiss D, Seshasai SR, Welsh P, Murphy SA, Ho JE, Waters DD, DeMicco DA, Barter P, Cannon CP, Sabatine MS, Braunwald E. Risk of incident diabetes with intensive-dose compared with moderate-dose statin therapy: a meta-analysis. *Jama*. 2011 Jun 22;305(24):2556-64.
38. Koopal C, Marais AD, Visseren FL. Familial dysbetalipoproteinemia: an underdiagnosed lipid disorder. *Current Opinion in Endocrinology, Diabetes, and Obesity*. 2017 Apr 1;24(2):133-9.

39. Esmail M, Kandeil M, El-Zanaty AM, Abdel-Gabbar M. The ameliorative effect of atorvastatin on serum testosterone and testicular oxidant/antioxidant system of HFD-fed male albino rats. *F1000Research*. 2020;9.
40. Van Rosendale AR, Van Den Hoogen IJ, Gianni U, Ma X, Tantawy SW, Bax AM, Lu Y, Andreini D, Al-Mallah MH, Budoff MJ, Cademartiri F. Association of statin treatment with the progression of coronary atherosclerotic plaque composition. *JAMA Cardiology*. 2021 Nov 1;6(11):1257-66.
41. Grundy SM, Stone NJ, Bailey AL, Beam C, Birtcher KK, Blumenthal RS, Braun LT, De Ferranti S, Faiella-Tommasino J, Forman DE, Goldberg R. 2018 AHA/ACC/AACVPR/AAPA/ABC/ACPM/ADA/AGS/APHA/ASPC/NLA/PCNA guideline on the management of blood cholesterol: a report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Clinical Practice Guidelines. *Circulation*. 2019 Jun 18;139(25):e1082-143.
42. Amarenco P, Tonkin AM. Statins for stroke prevention: disappointment and hope. *Circulation*. 2004 Jun 15;109(23_suppl_1):III-44.
43. Luirink IK, Wiegman A, Kusters DM, Hof MH, Groothoff JW, de Groot E, Kastelein JJ, Hutten BA. 20-year follow-up of statins in children with familial hypercholesterolemia. *New England Journal of Medicine*. 2019 Oct 17;381(16):1547-56.
44. Hoebinger C, Rajcic D, Silva B, Hendrikx T. Chronic-binge ethanol feeding aggravates systemic dyslipidemia in Ldlr^{-/-} mice, thereby accelerating hepatic fibrosis. *Frontiers in Endocrinology*. 2023;14.

Economic Sciences

Управление рисками предприятий в сфере зеленой энергетики

Тоқтархан Алдияр Ренатұлы

КазНУ имени аль-Фараби, EMBA Деловое администрирование, магистрант 1 курса
Научный руководитель:

Кожахметова Асель Кошербаевна

Доктор PhD

Введение

В данной статье рассматривается система управления рисками (далее – СУР) в производственных компаниях в сфере зеленой энергетики Республики Казахстан (гидроэлектростанции, ветровые и солнечные станции) функционирующих на основе возобновляемых источников энергии (далее – ВИЭ).

Описаны устойчивые связи между системами управления рисками и корпоративного управления в компаниях, а также их прямая взаимосвязанность на основе оценке которых определяется эффективность менеджмента и компании в целом.

Цель статьи - рассмотреть теоретические и практические аспекты управления рисками. Описать теоретические аспекты вопроса на примере предприятий АО «Мойнакская ГЭС им.У.Д.Кантаева», АО «Алматинские электрические станции» (ГЭС), ТОО «Samruk Green Energy» и ТОО «Первая ветровая электрическая станция» (солнечная и ветровая электростанции).

Изучить действующую систему управления рисками в АО «Мойнакская ГЭС им.У.Д.Кантаева» за 3 года и сформулировать выводы по проведенному исследованию.

Обзор

В данной статье будут рассмотрены теоретические и практические аспекты системы управления рисками.

Актуальность данной темы заключается в том, что в настоящее время организации признают важность управления рисками как ключевого компонента системы корпоративного управления, направленного на своевременную идентификацию и принятие мер по снижению уровня рисков, которые могут негативно влиять на стоимость и репутацию организации.

Осознание важности управления рисками приходит и в казахстанский бизнес. Как известно, под риском понимается вероятность получения неблагоприятного результата, который может привести к потерям, и поэтому управление риском должно включать процессы идентификации, оценки и оптимизации его уровня с последующим мониторингом.

Риск представляет собой потенциальное событие (или стечение обстоятельств) в будущем, которое в случае своей реализации может оказать существенное негативное влияние на достижение компанией своих долгосрочных и краткосрочных целей.

Управление рисками является центральной частью стратегического управления компании. Это процесс, следуя которому компания системно анализирует риски каждого вида деятельности с целью достижения максимальной эффективности своей деятельности и, соответственно, увеличения стоимости компании.

В настоящее время, развитие зеленой энергетики является одним из приоритетных направлений стратегии развития Казахстана, планируется ввод множества предприятий, генерирующих энергию из возобновляемых источников энергии.

Четко выстроенная и функционирующая система управления рисками обеспечивает достижение целей и задач компании и, соответственно, способствует ее капитализации, развитию и имиджу.

В связи с вышеизложенным данное направление исследования считается весьма актуальным и значимым, поскольку изучение преимуществ и недостатков в применяемой в настоящее время системе управления рисками, позволит, повысит эффективность управления на казахстанских предприятиях зеленой энергетики и даст возможность росту экономики страны в целом.

Методология исследования

Материальной базой исследовательской работы являются: анализ корпоративных документов производственных компаний ВИЭ, изучение фактических показателей деятельности связанных с СУР, методы сравнительного анализа и синтеза. В качестве прикладного метода использовался анализ данных предприятий: АО «Мойнакская ГЭС им.У.Д.Кантаева» (далее – МГЭС), АО «Алматинские электрические станции» (далее - АлЭС), ТОО «Samruk Green Energy» и ТОО «Первая ветровая электрическая станция» (далее – ПВЭС). Источниками информации, используемыми для проведения исследования, являются учебная литература, отчетные данные АО «Мойнакская ГЭС им.У.Д.Кантаева».

Результаты и дискуссия

В настоящее время компании ВИЭ осознают важность управления рисками как ключевого компонента системы корпоративного управления на отдельной основе, направленного на своевременную идентификацию и принятие мер по снижению уровня рисков, которые могут негативно влиять на стоимость и репутацию компании.

Управление рисками в предприятиях осуществляется путем внедрения Корпоративной системы управления рисками (далее – КСУР) на всех уровнях предприятия. КСУР – это набор взаимосвязанных элементов, объединенных в единый процесс, в рамках которого органы управления, руководство и работники, каждый на своем уровне, участвуют в выявлении потенциальных событий, которые могут повлиять на деятельность предприятия, а также в управлении этими событиями в рамках приемлемого уровня риска.

Внедрение и совершенствование КСУР является необходимым условием достижения стратегических и операционных целей группы Общества и является одной из важнейших задач в ближайшей перспективе.

Основной целью КСУР является повышение эффективности управления угрозами и возможностями, что должно способствовать процессу увеличения капитализации. КСУР также ставит перед собой следующие цели:

- 1) разработка и применение единообразных и последовательных подходов к выявлению, оценке и управлению рисками в Обществе, упрощение процедур обмена информацией о рисках по вертикали (управление) и по горизонтали (обмен опытом);
- 2) формирование возможности для Общества задавать и отслеживать качество управления рисками на основе четких и понятных критериев;
- 3) формирование информационной базы для построения системы учета активов, их рыночной стоимости и оценки акционерного капитала;
- 4) оперативное реагирование на возникающие рисковые события, отслеживание изменений внешней и внутренней среды;
- 5) организация целенаправленной деятельности по управлению рисками с целью

снижения их до приемлемого уровня либо передачи третьим сторонам (страхование, хеджирование);

6) систематизация и дальнейшее накопление информации о рисках Общества, повышение управляемости бизнеса;

7) в конечном итоге – повышение капитализации Общества посредством повышения эффективности и оптимизации управления рисками.

Основными задачами КСУР Общества являются:

1) предупреждать возникновение событий, которые угрожают достижению стратегических и операционных целей;

2) сократить влияние таких событий, если они наступают, до приемлемого уровня;

3) эффективно реагировать на неожиданные ситуации и управлять ими;

4) поддерживать систематический процесс управления рисками, являющийся частью общего процесса обеспечения эффективной внутренней контролирующей среды;

5) предоставлять разумные гарантии заинтересованным сторонам о том, что Общество эффективно управляет рисками.

КСУР служит инструментом, поддерживающим процесс принятия управленческих решений и ежедневную операционную деятельность Общества. Поэтому КСУР призвана способствовать получению дополнительного практического эффекта в следующих областях деятельности Общества:

1) Процесс стратегического планирования. КСУР является простым и практичным инструментом для выполнения требований регламентов Общества по стратегическому планированию в части, касающейся выявления, оценки и управления рисками.

2) Бюджетный процесс. Информация о рисках и планах по управлению ими может служить твердым обоснованием заявок Общества и отдельных подразделений на выделение ресурсов, в том числе финансовых.

3) Система мотивации и оценки результатов деятельности. Оценка эффективности управления рисками должна служить одним из критериев оценки результатов деятельности Общества, его подразделений и отдельных сотрудников.

4) Межфункциональное и внутригрупповое взаимодействие. Планы по управлению межфункциональными и внутригрупповыми рисками служат эффективным и прозрачным инструментом распределения ответственности и координации деятельности различных подразделений Общества в ходе осуществления процесса управления такими рисками.

5) Мониторинг рисков на должном уровне. Оценка рисков служит обоснованием целесообразности рассмотрения и мониторинга того или иного существенного риска на более высоком уровне управления Обществом.

КСУР не может гарантировать успех Общества, однако эффективное управление рисками, реализуемое интегрировано и последовательно в масштабах Общества, может предоставить серьезные выгоды:

1) большую определенность в достижении стратегических и операционных целей, установленных с учетом рисков и аппетита на риски, путем идентификации и управления множеством рисков в комплексе;

2) снижение негативных непредвиденных событий, сокращение нестабильности и повышение прибыльности путем обеспечения принятия Обществом приемлемых рисков, адекватных масштабам его деятельности;

3) эффективное соответствие законодательным и регуляторным требованиям и требованиям управления;

4) способность отслеживать и реагировать на изменения и тренды во внешней среде;

5) улучшение качества процесса принятия решений и повышение прозрачности;

6) повышение контроля над убытками и расходами, а также поддержание оптимальной

по затратам контролирующую среду;

7) улучшение показателей эффективности деятельности;

8) своевременное выявление новых возможностей и рынков и превращение их в капитал.

Политики и процедуры КСУР внедряются поэтапно, поэтому даты для внедрения и полного соответствия будут зависеть от конкретной фазы развития общей КСУР.

Одной из основных составляющих политик КСУР в организациях ВИЭ в Казахстане является политика управления рисками которая определяет:

1) Организационную структуру КСУР Общества;

2) Общие подходы к классификации рисков Общества;

3) Последовательные этапы процесса управления рисками и обмена информацией о рисках внутри группы Общества;

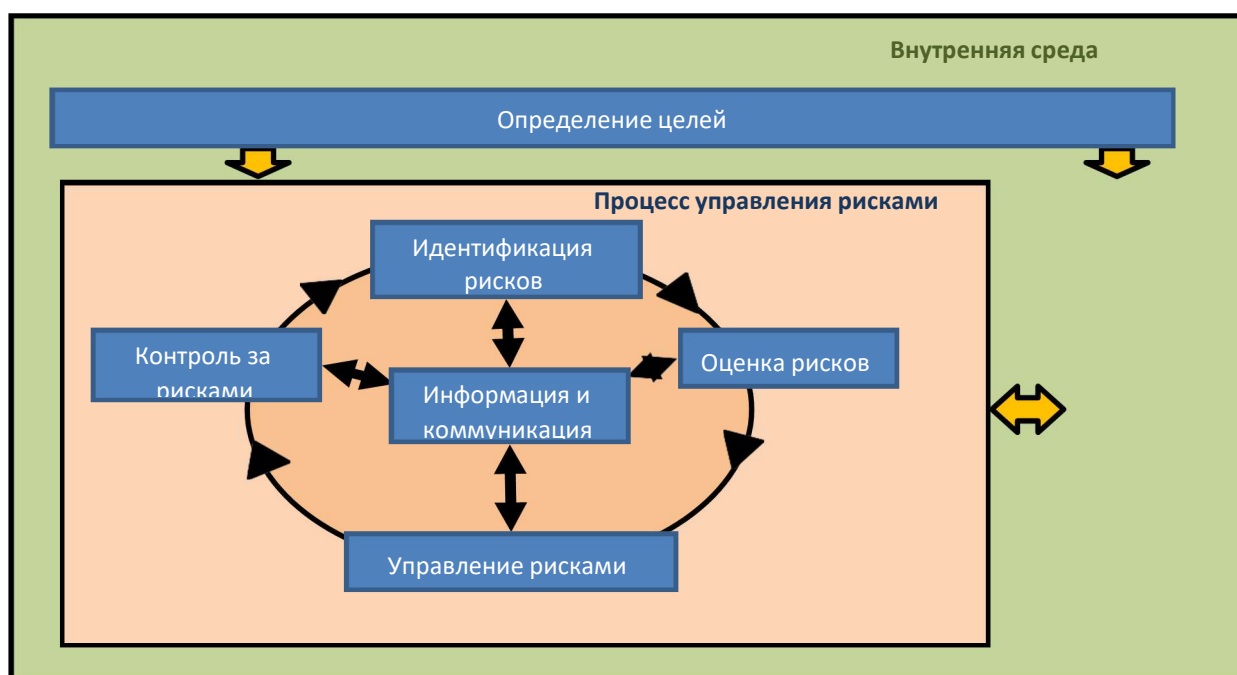
4) Механизмы осуществления мониторинга КСУР и отдельных аспектов деятельности Общества в части управления рисками;

5) Элементы, связывающие КСУР Общества с процессами планирования, бюджетирования и мотивации;

6) Рекомендации по внедрению Общества на консолидированной основе системы по управлению рисками, а также критерии эффективности КСУР Общества.

Далее перейдем ближе к непосредственно процессу управления рисками.

Управление рисками в Обществе является постоянным, динамичным и непрерывным процессом и состоящим из компонентов согласно следующей схеме:



Внутренняя среда определяет общее отношение группы Общества к рискам, и то, как рассматривают и реагируют на риски его работники. Внутренняя среда является основой для всех других компонентов системы управления рисками, включает философию риск-менеджмента, аппетит на риски, контроль со стороны органов управления, этические ценности, компетенцию и ответственность работников, структуру Общества, его возможности, определяемые человеческими, финансовыми и прочими ресурсами.

Деятельность Общества направлена на создание внутренней среды, которая повышает понимание рисков работниками и повышает их ответственность за управление рисками.

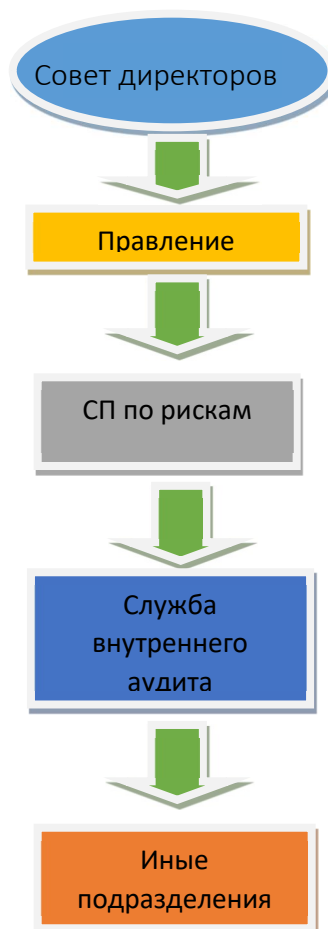
Взаимоотношения Группы Общества с внешней средой (бизнес структурами,

социальными, регуляторными, другими государственными и финансовыми органами) находят свое отражение во внутренней среде Группы Общества и влияют на ее формирование. Внешняя среда является сложной по своей структуре и включает различные отрасли, взаимосвязанные между собой, и создает условия для возникновения системных рисков.

Основными принципами процесса управления рисками в Обществе являются:

- 1) целостность – рассмотрение элементов совокупного риска группы Общества в разрезе корпоративной системы управления рисками;
- 2) открытость – запрет на рассмотрение корпоративной системы управления рисками как автономной или обособленной;
- 3) структурность – комплексная система управления рисками имеет четкую структуру;
- 4) информированность – управление рисками сопровождается наличием объективной, достоверной и актуальной информации;
- 5) непрерывность – процесс управления рисками осуществляется на постоянной основе;
- 6) цикличность – процесс управления рисками представляет собой постоянно повторяющийся выстроенный цикл его основных компонентов.

Структура системы управления рисками в Группе Общества представлена управлением рисками на нескольких уровнях с вовлечением следующих органов и подразделений Общества:



Цели деятельности Общества определяются на стратегическом уровне и устанавливают основу для разработки операционных целей. Группа Общества подвержена действию рисков из внешних и внутренних источников, и основным условием эффективной

идентификации, оценки и разработки методов управления рисками является постановка целей.

Взаимосвязь процесса управления рисками с процессом стратегического планирования включает следующее (но может не ограничиваться нижеперечисленным):

1) процесс разработки стратегических планов должен предусматривать выявление и анализ рисков, способных оказывать влияние на достижение поставленных стратегических целей;

2) стратегические планы группы Общества должны предусматривать комплекс мер, направленных на минимизацию потенциального неблагоприятного эффекта основных рисков, связанных с реализацией запланированных стратегических инициатив.

Взаимосвязь процесса управления рисками с процессом бюджетирования:

1) перед утверждением Плана мероприятий по управлению рисками Правлением Общества, владельцам рисков необходимо предусмотреть необходимые финансовые ресурсы для реализации предлагаемого Плана мероприятий по управлению рисками и проработать данный вопрос со структурным подразделением, ответственным за бюджетирование;

2) заполнение таблицы факторов и рисков Планов развития согласно Правилам разработки, согласования, утверждения, корректировки, исполнения и мониторинга исполнения Планов развития ДЗО Общества АО «Самрук-Энерго» осуществляется на основе утвержденного регистра рисков.

В последующем Общество идентифицирует потенциальные события в соответствии Правилами идентификации и оценки рисков АО «Самрук-Энерго», которые могут влиять на деятельность Группы Общества, и определяет, представляют ли они собой возможности или риски. При идентификации событий рассматриваются различные внутренние и внешние факторы, которые могут вызывать риски и возможности, в масштабах организации.

Идентификация рисков – это определение подверженности Общества на консолидированной и отдельной основе влиянию событий, наступление которых может негативно отразиться на способности достичь запланированных целей и реализовать поставленные задачи. Целью процедуры идентификации рисков является обнаружение рисков и включение их в Регистр рисков.

Идентификация рисков и наличие реального объективного взгляда на имеющиеся риски является одной из основ эффективного управления рисками, содействующих в достижении Группой Общества поставленных целей.

Идентификация рисков предоставляет инструмент определения направления и необходимости усовершенствования процесса управления рисками.

Идентификация рисков позволяет повысить уровень уверенности в достижении поставленных задач путем получения обзора рисков и их основных характеристик, определения взаимосвязи рисков друг с другом, ранжирования уровня рисков Группы Общества, и отдельно ДЗО, повышения осведомленности о рисках и методах их управления, а также концентрации внимания на наиболее критических рисках. 96. Идентификация рисков предоставляет инструмент для регистрирования и заявления возможных отрицательных событий, которые могут негативно повлиять на достижение целей и задач, поставленных перед Группой Общества и каждым его работником, а также определения направления и необходимости усовершенствования процесса управления рисками.

Идентифицированные события и риски систематизируются в форме регистра рисков. Регистр рисков Общества представляет собой перечень рисков, с которыми сталкивается Общество в своей деятельности, который также включает различные сценарии возможной реализации риска. По каждому риску определены собственники риска, т.е. подразделения, которые имеют дело с этим риском в силу своих функциональных обязанностей. Регистр

риска дополняется структурными подразделениями Общества на постоянной основе по мере выявления новых рисков.

Регистр рисков - представляет собой перечень рисков, с которыми сталкивается Общество в своей деятельности, который также включает различные сценарии возможной реализации риска. По каждому риску определены собственники риска, т.е. подразделения, которые имеют дело с этим риском в силу своих функциональных обязанностей.

Свое видение имеющихся рисков каждый работник Общества отражает в вопросниках согласно Приложению 3 Правил на ежегодной основе, либо во время прочих мероприятий, проводимых структурным подразделением Общества, ответственным за управление рисками, направленных на идентификацию и оценку рисков Общества.

Риски являются одним из ключевых факторов, влияющих на принятие управленческих решений и дальнейшего развития Общества. Процесс управления рисками направлен на своевременную идентификацию и принятие мер по снижению уровня рисков, которые могут негативно влиять на стоимость и репутацию Общества.

В рамках данной статьи рассмотрим и практические аспекты вопроса на примере предприятия АО «Мойнакская ГЭС им.У.Д.Кантаева».

АО «Мойнакская ГЭС им.У.Д.Кантаева» (далее – Общество), является акционерным обществом в значении, определенном Гражданским кодексом Республики Казахстан. Компания была создана 25 мая 2005 года. Основной вид деятельности - производство и реализация электроэнергии.

Регистр рисков МГЭС включает в себя 24 риска сгруппированных по следующим блокам:

- Стратегические риски;
- Финансовые риски;
- Операционные риски;
- Правовые риски.

Структурное подразделение ответственное за управление рисками ежеквартально на основе данных полученных от владельцев бизнес процессов в которых имеются риски, проводят анализ и формируют отчет по управлению рисками.

В последующем, отчет по управлению рисками выносится на рассмотрение Совету директоров МГЭС, который после изучения принимает решение об утверждении/возврату на доработку.

Таблица 1

Анализ количества реализованных рисков в АО «Мойнакская ГЭС им.У.Д.Кантаева» в 2021-2023 гг. (шт.)

Год	Количество идентифицированных и утвержденных рисков согласно	Количество нереализованных рисков	Количество реализованных рисков	Доля реализованных рисков от общего количества
2021 г.	25	23	2	8%
2022 г.	25	23	2	8%
2023 г.	25	23	2	8%

Из проведенного анализа видны результаты по нереализованным/ реализованным рискам в АО «Мойнакская ГЭС им.У.Д.Кантаева» за последние 3 года согласно которым на регулярной основе процент реализованных рисков составляет 8%.

Следует отметить, что на ежегодной основе допускается реализация тех же рисков, а именно:

- Риск неэффективности выполнения инвестиционных проектов (стратегический риск);
- Риск невыполнения плана производства электрической энергии (операционный риск).

Из представленных данных видно, что на ежегодной основе допускается реализация тех же рисков. На основании этого можно заключить, что работа в данном направлении должна быть продолжена руководством Общества. Должны быть приняты меры по:

- тщательному изучению причин реализации риска;
- анализ бизнес процессов, направленных на минимизацию указанных рисков на предмет наличия эффективного планирования и контроля со стороны ответственных лиц;
- совершенствованию данного процесса, исключив имеющиеся проблемы и недостатки в том числе в части принятия управленческих решений в АО.

Выводы

Таким образом, теоретический анализ исследования показал, что в предприятиях зеленой энергетики проводится объемная работа по управлению рискам включающая в себя множество подготовительных процессов выраженных в глубоком анализе и высоком уровне вовлеченности подразделений и персонала.

Практический анализ рассматриваемой темы позволил увидеть достоинства и недостатки в процессе управления рисками в АО «Мойнакская ГЭС им.У.Д.Кантаева», выявить имеющиеся проблемы в данной области. В данном случае эффективность управления рисками в основном зависят от подготовки, планирования, идентификации, оценки и контроля за системой управления рисками. Основной недостаток – недостаточный анализ эффективности системы управления рисками при допущении ошибок в ходе управления. В связи с чем, полагаю, что работа в данном направлении по совершенствованию системы управления рисками должна быть продолжена в рамках деятельности АО «Мойнакская ГЭС им.У.Д.Кантаева».

Список литературы

1. Управление рисками на предприятии. (Бакалавриат). (Специалитет). Учебное пособие.
2. Михаил Кузнецов, Александр Филатов, Елена Егорова, Елена Тарасенко, Наталья Персод, Олег Зенков, Ольга Грачева (Трегубенко), Эльдар Джуграев Управление рисками, аудит и внутренний контроль.
3. Андрей Фомичев Риск-менеджмент
4. Политика управления рискам АО «Мойнакская ГЭС им.У.Д.Кантаева».

Renewable energy for long-term, green progress

Rusudan Dalakishvili

David Aghmashenebeli National Defence Academy of Georgia, Associate Professor

Nino Tchanturia

Georgian International University, Assistant Professor

Abstract

In the twenty-first century, the interests and goals of nations and society as a whole are evolving in a distinct manner. If until now the main purpose of the society was merely to get monetary rewards, today the world has become focused on the welfare of the society, with the principle - "to meet the requirements of the present without endangering the future generations". There is an immediate need to prioritize and address development in the socio-economic sphere. The prioritization of environmental protection, resolution of ecological issues, and the appropriate and efficient management and utilization of sustainable transportation, energy, waste, water, forest, and land resources have gained significance.

keywords: Sustainable development, sustainable energy, green energy, rational management of resources, environmental protection

Main part:

The term sustainable development was first mentioned in a United Nations report as a form of economic growth that focuses on the well-being of society in the short, medium and long term and is defined as follows: "Sustainable development is development that meets the needs of the present without jeopardizing the ability of future generations to meet their own needs."¹

According to the latest UN studies, the world population will reach 8 billion in 2022, 8.5 billion in 2030, 9.7 billion in 2050, and 10.4 billion in 2100.² One of the most significant challenges posed by the ever-increasing dynamics of the world's population is the challenge of satisfying their ever-increasing demand, which will, among other things, be tied to issues concerning the environment and climate change. Because of this, 193 countries that are members of the United Nations signed the World Sustainable Development Document in the year 2015. This document has 169 tasks and 17 goals. (see Table 1)

¹ Bladze M. Sustainable Development Goals. Tbilisi 2022

² United Nations Population Fund 2022

Table 1. Sustainable Development Goals (SDGS)

Purpose 1	Eradication of all forms of poverty	Purpose 10	Reducing inequality within and between countries
Purpose 2	Eradication of hunger, sustainable agriculture	Purpose 11	Inclusive, safe and sustainable development of cities and settlements
Purpose 3	Healthy life and well-being	Purpose 12	Sustainable consumption and production
Purpose 4	Inclusive and equal education	Purpose 13	Taking urgent measures against climate change and its impacts
Purpose 5	Gender equality	Purpose 14	Conservation and sustainable use of ocean and marine resources
Purpose 6	Sustainable water management and compliance with sanitary norms	Purpose 15	Protection, restoration and sustainable use of Earth's ecosystems
Purpose 7	Affordable, reliable, stable energy	Purpose 16	Building a peaceful and inclusive society
Purpose 8	Stable, inclusive and sustainable economic growth	Purpose 17	Partnership for sustainable development
Purpose 9	Creation of sustainable infrastructure, innovations		

Source: United Nations Development Programme

Six, seven, thirteen, fourteen, and fifteen of these seventeen aims are associated with the preservation of natural resources. The aforementioned seventeen aims encompass economic growth, environmental protection, and social inclusion in their entirety. These three paths are strongly tied to one another. The intersection of four different directions: 1. The natural world, the environment, waste, ecosystems, water, energy, climate change, air, forests, and biodiversity; 2. The economy, extraction, production, consumption, employment, investments, and business; 3. Society, governance, equality, transparency, security, culture, and governance management; 4. Prosperity, creativity, quality of life, healthcare, education, happiness, and relationships for the betterment of society. family unit³.

In order to put these seventeen goals into action, it is important for the states to devise strategies for national development, identify national indicators, and outline priorities that are based on the interests of each individual nation.

Sustainable development is primarily concerned with promoting the responsible utilization of resources. This indicates that natural resources should be consumed in a reasonable manner, and not just those resources. A new example of the influence that the environment can have on society, the economy, and politics has been brought to our attention by the pandemic. Some of the concepts that have gained popularity in recent times include sustainable development, green or blue economy, circular economy, and others. These terms are all related to this tendency. As was indicated earlier, in order to achieve sustainability, it is essential to make efficient use of resources, to reproduce natural resources, to reduce the amount of damage done to the

³ Bliadze M. Sustainable Development Goals. Tbilisi 2022

environment, to boost productivity, and to do so in a manner that improves the social, ecological, and economic conditions of society. In order to make progress toward sustainable development, sustainable consumption is an additional step. Because of this, energy sustainability, the search for alternative sources of energy, and the utilization of these sources appear to be the most effective choices in the conditions of a growing population and, consequently, an increasing demand for energy. Renewable energy sources such as water (hydro) energy, sea (wave) energy, wind energy, biomass energy, solar energy, and geothermal energy are examples of such options.

The percentage of worldwide production that was derived from alternative energy sources reached up to 28 percent by the year 2021, with solar and wind power being the only sources of electricity generated. 10.3 percent was assigned to energy. The International Energy Agency predicts that by the year 2026, the entire volume of alternative energy will have reached 5,000 gigawatts, which will be equivalent to the amount of energy that is currently produced by nuclear and fossil fuels. At the same time, it is essential to take into consideration the fact that alternative energy sources are not depleted, and the extraction of these sources results in less adverse effects on the environment. In addition, the raw resources that are used to generate energy in the majority of situations today (coal and gas) are depletable, and the latter also contributes to a great deal of environmental contamination.

Two of the most pressing issues facing humanity can be resolved through the adoption and utilization of alternative sources. The first advantage is that alternative energy sources are replenished naturally, which means that the process of replenishment and extraction does not require significant financial costs. The second advantage is even more significant: when it comes to environmental issues, the most effective way to address them is through the extraction and utilization of alternative energy sources, which comes from renewable sources. Having said that, it is essential to take into consideration the manner in which these alternative energy sources are gathered, as well as the technology that is utilized in the process. This is because, as we discussed before, not all alternative energy sources are environmentally friendly and clean.

Conclusion

On the basis of everything that has been discussed, we are able to draw the conclusion that the pursuit of sustainable development is a condition that must be met by every nation. It is only via this method that it is possible to prevent natural disasters and catastrophes from occurring around the world and to protect people's means of subsistence for future generations. I would want to conclude by saying that the words of Antoine de Saint-Exupéry are spoken: "We do not inherit the earth; rather, we borrow it from our children."

References:

1. Bliadze M. Sustainable Development Goals. Tbilisi 2022
2. Opitz P, Sustainable Energy Pathways in the South Caucasus: Opportunities for Development and Political Choices „South Caucasus Regional Office of the Heinrich Boell Foundation“, 2015.
3. <https://georgia.un.org/ka/126335>
4. <https://georgia.un.org/ka/103990-2021-2025>
5. <https://georgia.un.org/ka/103990>
6. <https://www.isoconsulting.ge/single-post/>
7. <https://agora.ge/new/11244-rogor-davzogot-electro-energia>
8. <https://www.irena.org/publications/2019/May/Renewable-power-generation-costs-in-2018>
9. <https://conferenceconomics.tsu.ge/?mcat=&cat=pers&leng=ge&adgi=1467&title=>
10. <https://www.marketer.ge/ras-vgulisxmobt-mtsvane-energiashi/>
11. <https://www.isoconsulting.ge/single>
12. https://www.irena.org/-/media/Files/IRENA/Agency/Publication/2022/Apr/IRENA_RE_Capacity_Statistics_2022.pdf

Descriptive analysis of green energy market of the Republic of Kazakhstan

Assel Kozhakhmetova

PhD, Assistant Professor, Kazakh-British Technical University, Almaty, Kazakhstan

Aizhan Anarkhan

Corresponding author, PhD candidate, Al-Farabi Kazakh National University, Almaty, Kazakhstan

Aknur Yesmurzaeva

MS in PM, Researcher, Insittute of advanced research and sustainable development, Almaty, Kazakhstan

Acknowledgement: The study was carried out within the framework of funding by the Science Committee of the Ministry of Science and Higher Education of the Republic of Kazakhstan (Grant No. AP19579384).

Introduction

Renewable energy sources are of interest worldwide due to climate change and the inevitable depletion of limited resources such as oil, gas, and coal [1]. The rapidly growing competition for energy and resources affects the economies of many countries [2], increasing their interest and desire to find alternative energy sources. Moreover, one of the factors exacerbating this problem and proving its relevance is the rapidly growing level of energy consumption. Global energy consumption slowed down in 2022 but remained higher than its average 2010-2019 growth rate. As world practice shows, such high rates and a growing level of energy consumption affect competition for energy resources [3] and require immediate intervention from the state. Therefore, to support national business in international markets, it is necessary to develop new technological phenomena in the form of alternative energy sources.

Kazakhstan intends to reach 50% of renewable energy sources (RES) in the total energy balance by 2050, with an intermediate goal of 3% by 2020 and 10% by 2030. From a geographical and meteorological point of view, there is tremendous potential to utilize more wind power, solar installations, and biomass to increase the renewable share in the country.

Kazakhstan possesses significant renewable energy potential, including solar, wind, hydro, and biomass resources. The country's vast land area and favorable climate conditions make it suitable for large-scale renewable energy projects. Incentive programs, feed-in tariffs, and other policy measures have been implemented to attract investment and promote the growth of the green energy market.

This study aims to conduct a descriptive analysis of the alternative energy market to reveal the problems and understand the trends and future perspectives.

Literature review

A literature review on the green energy market provides an overview of the existing research and scholarly work related to renewable energy, sustainability, and market dynamics.

The practice of foreign developing countries in the field of green energy is covered in the works of Shipalana P. [6], Nhamo J. [7], Hauman M. and Hussain T. [8]. For example, Shipalana P. explores the African green energy market and proposes a common mechanism for the development of alternative energy sources in developing countries. The proposed mechanism

considers tools to support green funds and the creation of green segments [6], thereby delving into the financial side and ignoring the issues of managing green energy projects.

In turn, Nhamo J. [7] reveals the state's role in developing green energy. In particular, according to the author, political will is a critical success factor, which includes financial policies, programs, products, and services that support the transformation of the economy and its systems and institutions to achieve sustainable development. Unfortunately, this study does not consider the design aspect of the development of green energy.

Competition for energy resources in the Caspian region, Central Asia, including Kazakhstan, has attracted the attention of many scientists [9-10], [1]. For example, Ebel and Menon [1] explore the relationship between competition for energy resources and conflict proneness in the Caspian region. They note the importance of Caspian oil and gas for the global market and the need for renewable energy production in these regions. The authors found important data on the impact of energy wealth on the political life and economy of Azerbaijan, Kazakhstan and Turkmenistan. Even though these regions are dominated by fossil fuels, there is still growing interest in renewable alternatives due to their environmental sustainability and economic development potential [11].

Further, a group of domestic scientists explores the potential of "green" energy in Kazakhstan and identifies many barriers to the development of projects in this area [12-14]. For example, Karataev et al. argue that, despite the abundance of solar and wind energy potential in the country, these energy sources have not become widespread due to the lack of an appropriate infrastructure, institutional and legislative framework [12]. Karataev and Clark explain the reason for these difficulties by analyzing the barriers to green energy development in Kazakhstan. They cite financial and institutional barriers as low electricity prices in the country, difficulties in attracting foreign investment and lack of access to credit for both consumers and investors, lack of competition laws and regulations regarding the newly created renewable energy market [15]. Another group of scientists led by Asembayeva found new ways to solve the above problems by integrating renewable energy storage technologies in Kazakhstan. The model proposed by them determines the optimal way to implement energy storage technologies and renewable energy sources [16].

Results and discussion

The local government agencies, environmental organizations, and energy authorities are engaged in the development of green energy market by supporting financially, through regulations, and collaboration opportunities. For instance, funding green energy projects in Kazakhstan is a commendable initiative, as it contributes to sustainable development and helps combat climate change. Table 1 shows the volume of green products' funding dynamics

Table 1. The volume of funds allocated to finance scientific and scientific-technical projects on the “green economy” within the framework of grants and program-targeted funding in Kazakhstan for 2018-2022

#	Category	Unit measurements	2018	2019	2020	2021	2022
1.	Number of scientific and scientific-technical projects on the “green economy”	unit	7	7	7	3	6
2.	Expenditures on scientific and scientific-technical projects related to the green economy	Thousand tenge	120 974,2	144 249,2	163 998,4	175 215,8	221 931,8
Source: [17]							

Table 1 shows the constant grow of the funding of green projects (221 931,8 in 2022). But it's not enough for a country with such potential. Therefore, it's necessary to attract green bonds that can be considered as a financial mechanism where funds raised are specifically allocated to environmentally friendly projects, including renewable energy initiatives. Investors are attracted to these bonds due to their environmental and social impact. In addition, Crowdfunding platforms enable individuals to contribute small amounts of money to support green energy projects. This method can engage a broad base of supporters and democratize the funding process.

Further the study focuses on generated green electricity dynamics. In 2022 the most electricity was generated by wind power plants - 2.575 billion kWh and solar power plants - 1.572 billion kWh. Small hydroelectric power plants produced 760.9 million kWh, bioelectric power plants – 2.25 million kWh. Thus, the share of renewable energy sources in the overall structure of electricity production is 5.97%. The table 2 presents the results of electricity share for 2018-2022 years [18].

Table 2. Share of electricity produced by renewable energy sources (RES) in the total volume of generated electricity in Kazakhstan for 2018-2022

	Category	Unit measurements	2018	2019	2020	2021	2022
	Share of electricity produced by renewable energy sources in the total volume of generated electricity*	%	10,2	10,4	11,0	10,9	11,8
	including by type of renewable energy sources						
1	hydroelectric power stations	%	9,6	9,4	8,9	8,0	8,1
2	wind power plants	%	0,4	0,6	0,9	1,5	2,0
3	solar power plants	%	0,1	0,4	1,1	1,4	1,7
4	biogas use	%	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	of the total volume of electricity generated by renewable energy sources						
1	hydroelectric power stations	%	94,5	90,1	80,9	73,2	68,3
2	wind power plants	%	4,2	6,4	8,6	13,8	17,2
3	solar power plants	%	1,3	3,5	10,4	12,9	14,1
4	biogas use	%	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Source: [17]							

As can be seen from Table 2, the share of wind and solar power plants were increased during these years, while the share of hydroelectric power stations was decreased to 8,1 and 68,3 in 2022. It may be result of lack of funding, immature functioning of infrastructure or other factors. With the combination of high solar radiation duration and annual consumption figures, it appears that the southern regions of Kazakhstan hold significant potential for solar energy generation.

Harnessing this solar potential could have various benefits, including reducing reliance on traditional energy sources, lowering carbon emissions, and contributing to a more sustainable energy mix for Kazakhstan. However, factors such as upfront costs, infrastructure development, and energy storage solutions would need to be considered in implementing widespread solar energy projects. It's important to support research and development in the field of renewable energy. This can help to produce the cutting-edge green technologies and green products. The Figure 1 shows the amount of production of green products for 2018-2022 years.

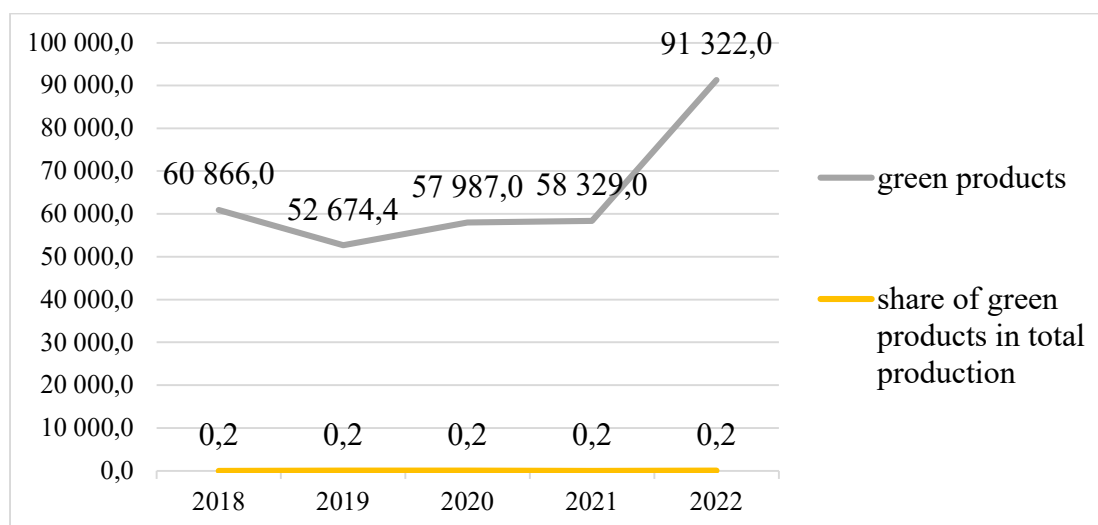


Figure 1. Production of green products in Kazakhstan for 2018-2022, thousand tons [17]

As can be seen from Figure 1, the share of green products in total production is still too small (0,2%) despite the sufficient increase in 2022 equal to 91 322 thousand tons. Such an interest in these products may be explained by their aim focused on minimization of resource consumption, limit pollution, and contribute to overall sustainability.

The next table shows the statistics of the resources recycling that presents the quality of environmental measures.

Table 3. Recycling industrial waste in Kazakhstan during 2018-2022

		Unit measurements	2018	2019	2020	2021	2022
1	Generation of industrial waste	thousand tons	830 271,0	839 646,0	759 905,0	871 147,0	888 131,0
2	Recycling, reuse of industrial waste	thousand tons	267 029,0	266 309,0	273 718,0	333 080,0	360 720,0
3	Share of processing and reuse of industrial waste	percent	32,2	31,7	36,0	38,2	40,6
4	Generation of industrial waste per unit of GDP	kg/int. dollars in 2017 prices	1,8	1,7	1,6	1,8	1,7
		kg/dollar USA, in 2005 prices	7,8	7,5	7,0	7,7	7,6
		kg/tenge, in 2005 prices	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
5	Industrial waste generation per capita	kg	45 428,5	45 352,8	40 516,0	45 847,5	45 232,1
Source: [17]							

Table 3 shows the positive dynamics in generation of industrial waste and recycling, reuse of industrial waste 888 131 and 360 720 in 2022 accordingly. Thus, it can be explained by the importance of the recycling, because it is crucial for several reasons, and its importance extends beyond just reducing waste. Manufacturing products from recycled materials often requires less energy compared to producing them from raw materials. This energy savings can significantly reduce greenhouse gas emissions and the environmental impact of industrial processes.

There is a set of recommendations for support of green energy market of Kazakhstan:

1) The establishment of necessary infrastructure, such as transmission and distribution networks, is essential for the efficient integration of renewable energy sources into the grid. Delays or insufficient investment in infrastructure can hinder the growth of the green energy sector.

2) Integrating renewable energy into the existing energy grid requires substantial upgrades and adjustments. The grid must be capable of handling fluctuations in power generation from renewable sources and managing a diversified energy mix.

3) Effective energy storage solutions are critical for addressing the intermittent nature of some renewable energy sources. The lack of cost-effective and efficient energy storage options can be a hurdle in maximizing the potential of green energy.

4) The successful implementation of green energy projects requires a skilled workforce. A lack of specialized skills and training programs can slow down the development and maintenance of renewable energy infrastructure.

5) Collaboration with international partners can bring in expertise, technology, and investment. Challenges may arise if there are barriers to international collaboration or if there is a lack of coordination with global initiatives.

It's important to note that addressing these challenges often requires a multi-stakeholder approach involving government bodies, private sector entities, and civil society to create a conducive environment for the growth of the green energy market.

Conclusion

One of the urgent problems is funding which can be solved by attracting philanthropic organizations and carbon credits. The carbon market allows businesses to buy and sell carbon credits. Funding for green energy projects can be generated by selling carbon credits earned through reduced greenhouse gas emissions. Non-profit organizations and foundations dedicated to environmental causes may provide grants and financial support for green energy projects as part of their philanthropic efforts.

Public awareness and acceptance of green energy initiatives play a significant role. Lack of awareness, resistance to change, or misconceptions about the effectiveness and benefits of green energy can impede progress. In addition, it's important to foster collaboration between governments, industries, and research institutions to share knowledge, resources, and expertise in developing and implementing green energy solutions.

The research has many limitations. Firstly, this study presents only descriptive statistics. And further research can be focused on the evaluation of the relationship between different variables by using econometrical calculations. Secondly, this study covers only one country, thus the next study may be expanded by considering other countries. Further research may be related to specific areas of green energy market, like only solar energy or only wind energy.

References

1. Heng, L.K. (2017), Bio gas plant green energy from poultry wastes in Singapore. *Energy Procedia*, 143, 436-441.
2. Ebel, R., Menon, R. (2000), *Energy and Conflict in Central Asia and the CAUCASUS*. Available from: <http://www.books.google.com>.
3. World energy & climate statistics yearbook, 2023.
4. National energy report, 2021.
5. ITA Energy resource guide, 2021, <https://www.trade.gov/energy-resource-guide-kazakhstan-renewable-energy>.
6. Shipalana P. Green Finance Mechanisms in Developing Countries: Emerging Practice, - 1-20.
7. Nhamo G. Green Economy Readiness in South Africa: A Focus on the National Sphere of Government // *International Journal of African Renaissance Studies*. - 2013. - 8, no. 1. - 115–142, <https://www.researchgate.net/publication/263339273>
8. Hauman M., Hussain T. Green Finance in Africa // White & Case LLP, - 2018, <https://www.whitecase.com/publications/insight/green-finance-africa>.
9. Akiner, S. (2004), *The Caspian: Politics, Energy and Security*. London: Routledge.
10. Dorian, J.P. (2006), Central Asia: A major emerging energy player in the 21st century. *Energy Policy*, 34(5), 544-555.
11. Srebotnik, T., Hardi, P. (2011), Prospects for sustainable bioenergy production in selected former communist countries. *Ecological Indicators*, 11, 1009-1019.
12. Karatayev, M., Hall, S., Kalyuzhnova, Y., Clarke, M. (2016), Renewable energy technology uptake in Kazakhstan: Policy drivers and barriers in a transitional economy. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 66, 120-136.
13. Bekturganova, M., Satybaldin, A., Yessekina, B. (2019), Conceptual framework for the formation of low-carbon development: Kazakhstan's experience. *International Journal of Energy Economics and Policy*, 9(1), 48-56.
14. Karatayev, M., Rivotti, P., Mourao, Z.S., Konadu, D., Shah, N., Clarke M. (2017), The water-energy-food nexus in Kazakhstan: Challenges and opportunities. *Energy Procedia*, 125, 63-70.

15. Karatayev, M., Clarke, M. (2014), Current energy resources in Kazakhstan and the future potential of renewables: A review. Energy Procedia, 59, 97-104.
16. Assembayeva, M., Zhakiyev, N., Akhmetbekov, Y. (2017), Impact of storage technologies on renewable energy integration in Kazakhstan. Materials Today: Proceedings, 4, 4512-4523.
17. National Center for State Scientific and Technical Expertise of the Ministry of Science and Higher Education of the Republic of Kazakhstan.
18. <https://kz.kursiv.media/2023-12-07/zhnb-windpowerisweakkz/>

Literature

ТӘУЕЛСІЗДІК КЕЗЕҢ ӘДЕБИЕТІНДЕГІ РОМАНТИКАЛЫҚ САРЫН КӨРІНІСІ

Ж.Г. Мусина

магистр-аға оқытушы, М.Өтемісов атындағы Батыс Қазақстан университеті

М.Жайлиева

магистрант, М.Өтемісов атындағы Батыс Қазақстан университеті

Аңдатпа. Мақалада тәуелсіздік кезең әдебиетінің бағыт-бағдары талданылады. Қазіргі қазақ прозасындағы романтика бағыты қарастырылып, көркем шығармалардан романтикалық сарынға мысалдар келтіріледі.

Түйінді сөздер: тәуелсіздік кезең әдебиеті, қазіргі қазақ прозасы

Көп ғасырлық бай дәстүрі бар қазақ әдебиеті ұлттың рухани мәдениетінің үлкен бір құрамдас бөлігі ретінде үздіксіз жүйелі әрі көп кешенді зерттеуді қажет етеді. Әдебиет тарихының түрлі кезеңдерін теориялық тұрғыда бағымдау әлемдік көркем мәдениет дамуының жалпы жүйесінде диахрондық, синхрондық аспектілер тұрғысынан халықтың рухани ізденістерінің орны мен қызметін анықтауға, сол арқылы егеменді еліміздің жалпыазаматтық ғылыми-мәдени үрдіске батыл қадам жасауына мүмкіндік береді.

XX ғасырдың соңы — қазақ әдебиетінің даму тарихындағы күрделі кезеңдердің бірі. Бұл тұста әлеуметтік-саяси формацияның, қоғамдық сананың өзгеруіне байланысты қоғамда қалыптасқан эстетикалық идеалдар мен рухани мәдениетіміздегі құндылықтарды қайта қарау, бағалау орын алды [1].

Тәуелсіздік жылдарындағы проза кеңес дәуіріндегі құғын-сүргіннің сырын тереңдете ашуға бет қойды. Руханият, инсаният мәселелеріне терең бойлауға мүмкіндік туды. Уақыт талабына орай тереңге тамыр жайып, жаңа сапалық қасиеттермен толыса түскен әдебиетіміздің қуатты бір бұтағы прозада өзгеше бояу, соны нақыштар, рухани ізденістер бой көрсетті.

Жаңа дәуір жаңа мазмұн әкелсе, көркем әдебиеттің оның табиғатына сәйкес жаңа формада бейнеленуі – заңдылық. Осыған орай, тәуелсіздік жылдарындағы қазақ прозасының мақсат-мұраты, тыныс-демі, өрнек-айшықтары да жаңаша, өзгеше болып қалыптасты. Жазушы халқымыздың өткен тарихи бастауларына ден қойды. Осы ретте қаһарманның ішкі әлеміне бойлау, оның қоршаған ортамен, болмыспен қарым-қатынасын көрсету басты бағдарға айналды. Прозалық шығармаларда адамгершілік жады, инсаният, жатсыну мәселелері алдыңғы қатарға шықты.

XX ғасырдың соңғы онжылдығында «күрделі» көркем проза ағыны қарқындылығымен және сан алуандығымен ерекшеленді. Көркем проза контекстінде бинарлық оппозицияларға құрылған «мәңгілік» тақырыптар (өмір мен өлім, жақсылық пен жамандық, махаббат пен зұлымдық, жалғыздық, жатсыну) алдыңғы қатарға шықты. Әлемнің шектеулілігі мен шексіздігі, ғарыш, өмір, кеңістік пен уақыт мәселелерінің драмалық кернеуі ұлғайып, ұлттық прозамыздың көркемдік тініне жымдаса өрілді [1,10 б.].

Махаббат — адамзаттың даму тарихында, жеке адамның ғұмыры мен тағдырында, жүрегінде із қалдыратын сезім. Мәңгілік махаббат — романтикалық тақырыптардың бірі. Махаббат арқылы әлемді тануға, ең жоғарғы үйлесімге жетуге болады. Романтиктер сүйіспеншілік сезімімен тұлғаның терең рухани болмысын сабақтастырады. Махаббат

тақырыбы, махаббат туралы түсінік романтиктердің әлем, өнер мен адам концепциясында үлкен орын алады

Халық ауыз әдебиетінің үлгілері мен лиро-эпостық жырларымызда, ежелгі әдебиет пен жыраулар поэзиясында, Абайдан Мағжанға, Әуезовтің көркемдік әлеміне ұласқан ғашықтық иірімдері шебер берілген. Т.Ахметжанның «Сұлу мен суретші» (2001) шығармасы адамзатты ықылым заманнан бері толғандырып келе жатқан мәңгілік тақырыптарды: қоғамның махаббат пен өнерге деген қарым- қатынасын суреттейді. Повестің негізінде драмалық ширығыс пен адамгершілік проблематикасы жатыр. Жазушы повесте адам тағдырының рухани драмасын жан-жақты талдайды. Шығармада шым-шытырық оқиғалар тізбегінен гөрі жеке адамның санасындағы өзгеріс, рухани қопарылыс, ішкі сезім құбылыстары талданады.

Жазушының тағы бір повесі - «Нобель сыйлығында» реалдылық пен романтикалық фантастиканың, тұрмыстық және поэтикалық деңгейдің бір шығарма аясында өзара ұштасқан бірлігін көрінеді. Ар-ұят періштесінің адамдарды сынауы үшін жерге түсуі, олардың ұятын оятуға тырысуы, соңында не Иранбаққа қайта алмай, не жерде қала алмай әуеде қалықтап қалуы шығармадағы фантастикалық сарынды күшейткен. Шығармадағы оқиға желісінде періште қаланың ол шетінен бір, бұл шетінен бір шыр-пыры шығып, адамзаттың санасына ұяттың ұрығын себу үшін жанталасады. Шығармадағы періште автор қиялының жемісі болғанымен, жер бетіндегі періштенің көзімен, ойымен суреттелетін оқиғалардың барлығы дерлік шынайы өмірден алынған. Шығармада қатар жатқан екі әлем бар. Бірі — Иранбақтағы періштелер әлемі, екіншісі — «пенделер әлемі». Шығарманың алғашқы беттерінен-ақ жазушы дүниетанымындағы екі әлемнің қарама-қарсылығы аңғарылады. Иранбақтың таңғажайып көрінісі: «шекесі торсықтай, беттері албыраған қып-қызыл алмалар көрінеді. Содан соң сылдырлап, сылаңдап аққан мөлдір бұлақкөзге шалынады. Түбіндегі ақ тастарына шейін жылт-жылт етіп көрініп жатыр. Маңайдың бәрі көк майса. Ақ, қызыл, сары, көк гүлдердің хош иісі көкіректі ашады. Қыз-қайыңның бұтағына қонақтаған бұлбұл құс тамылжыта ән шырқап отыр. Жауырыны жылт-жылт еткен боз биені күрең құлын борпылдыта еміп тұр. Әне, ақ, сары, қызыл, көк гүлдердің арасында хор қыздары серуен құрып жүр... Кейде сықылықтасып күліп қоя ма, бірін-бірі қуып ойнай ма, енді бірде қол ұстасып, айдың жүзіндей дөп- дөңгелек боп тұра қалып, мың бұрала билей ме, немене...» деп суреттелген [2]. Ал енді періштенің қабылдауы арқылы берілген адамдар әлемі, қала көрінісі бұған мүлде кереғар. Періштеге қаланың ығы-жығы үйлері, ию-қию көшелері, ары-бері сабылған көліктері, абыр-сабыр тіршілігі біртүрлі ерсі көрінеді. Ол «қолқаны қапқан сасық иісі көкірегін қысып барады. Осыншама түтін құсқан көп көлік кімге керек екен деп таң қалады. Қимылсыздықтан шошқадай семіріп, ырс-ырс етіп жүре алмай қалған пенделерді көргенде көлігінен түсіп, біраз болса да неге жаяу жүрмейді екен деп» толғануы нанымды [3, 5 б.]. Шығарманың басталуында аңғарылған контраст тереңдей келе, сюжеттік желіге арқау болады. Повестің көркемдік тілінде періште мен пенделер арасындағы қақтығыс ширыға келе, адамдардың періштені қуып жіберуімен тынады. Екі әлемді жалғастырып тұрған Ар-ұят періштесі «өзінің адамдық қасиетін жоғалта бастаған» адамзаттың арын оятамын деп жерге түседі. Адамдардың қалыбын, пиғылын сынақтан өткізген періште жас қыз бейнесінде көрінеді. Періште әр пенденің құлағына оның ар-ұятына маза бермей, жанын жеген үнге айналады. Ішкі ар талқысынан құтылғысы келіп, жаны шыдамаған жер жүзінің адамдары барлығы бірлесе отырып, періштеге қарсы тұрар ем іздейді.

Періштенің өзін құртып, жерден қуып жібере алған адамды тіпті Нобель сыйлығына ұсынбақшы болады. Жер шарының барлық адамдары періштенің неліктен жерге түсіп, адамдардың ұятын тексермек болғаны турасындағы сырға үңіліп, ойланғысы да келмейді. Адамдарды толғандыратыны — қалайда қандай жолмен болса да періштені жою. Олар ізгілік үшін күреспей, жамандықтың жолында періштені құрту үшін жанын салады.

Атаққа қол жеткізу үшін барлық ғұламалар күні-түні толғанып, жаны байыз таба алмайды. Бір қызығы, періштеге қарсы күшті қаланың ең білгір ғұламасы ойлап табады. Жағдайдың абсурдқа жеткендігі сондай, ғұламаның баласы қоғамда өркендеген ұятсыздықтың, ашкөздіктің, рухани енжарлықтың құрбанына айналады. Оның жанын арашалап аман алып қалуға, айналасындағы адамдардың ұятын оятуға талпынғандардың бірі де періште еді. Алайда оған ойланып жатқан ғұлама жоқ.

Шығарманың кеңістік-мезгілдік құрылымында тәуелсіздік жылдарындағы прозаға тән кульминациялық, жалпы стильдік тенденциялар («ақыр заман», құрылым мотиві, өлім мен өмір арасындағы шекаралық жағдай т.б.) аңғарылады. Хаос әлемінде барлығы алогистік, абсурдтық деңгейге жетті. Жер бетіндегі пенделердің ар-ұяттан безгендігі соншалық, олардың қылықтарынан періштенің өзі ұялып, теріс айналады. Ар-ұятын оятамын деп келген періштенің өзі енді адамдарға жақындай алмайтын болды. Адамдар періштеге оқ атты. «Екі оқ та қыздың ар жағында тұрған генералға тиді. Қыз сап-сау, генерал сылқ құлап түсті. Бір топ офицер өз көздеріне сенбей сілейіп тұрып қалыпты. Періште жоқ болып кетті»[4].

Шығармада періштенің жерге түсіп, адамдардың жан дүниелерін тексеруден өткізуіне байланысты фантастикалық элемент болғанымен, рухани азғындауға ұшыраған адамдардың арасында келеңсіз қылықтар: маскүнемдік, пайдақұмарлық, дүниеқоңыздық, жезөкшелік, тіпті мешіттің өзінде орын алған имансыздық, тағы басқа жағымсыз құбылыстардың сыры - бүгінгі қоғамымыздың да ащы шындығы. Адамдардың нарық заманына қарай барлығын ақшамен өлшеуі, ұятты ұмытуы, бірін-бірі алдап-арбауы, адамдардың бір-бірімен қырық пышақ болып қырқысуы, соғысуы, жердің тамтығын қалдырмай, жара беруі, тағы басқа періште назарынан тыс қалмайды.

Жазушы бүгінгі сауда заңына бағынған қоғамының рухани, адамгершілік көкейкесті мәселелерін жалпы адамзаттық деңгейге көтереді. Автордың айтатын ойының ауқымы да жаһандағы проблемалық мәселелерді көтереді. Т.Ахметжан романтик-суреткер ретінде адамзатты ежелден толғандырып келе жатқан, қазіргі уақытта да аса алаңдатып отырған мәселелерді түбегейлі шешуге тырысады. Жазушы тазалықтың, ар-ұяттың символы болған періште бейнесі арқылы адам баласының ғұмыры жаратушыға тәуелді болатынын, адамның жан дүниесінің ғарышпен, тылсым күштермен байланысты екенін және адамдардың оны жадында мықтап ұстауы қажеттігін бағдарлайды. Қаламгер адамдардың пенделік мінез-құлықтары мен имандылық тұғырын өзара сабақтастырып, болмыстың мәнін ашуға тырысады.

Повестің өн бойында рухани құндылықтарды жоқтаған мұң жатыр. Шығарманың романтикалық арнасымен байланысы да осы тұстан байқалады. Шығарманың көркемдік шешімінде періштенің өз «миссиясын» орындай алмағаннан кейін әуеде қалықтап қалуының өзі үлкен трагедия. Бұл қоғамның қасіреті. Жаратушының бұйрығын, өз міндетін орындай алмаған періште кері қайта алмайды. Осындай шешім арқылы автор адамдардың әзәзілдің жетегінде кетіп бара жатқанын меңзейді.

Жазушының біз қарастырып отырған «Нобель сыйлығымен» қатар, «Сұлу мен суретші» повесі де трагедиялық туындылар санатына жатады.

Қаламгер туындыларынан байқалатын тағы бір ерекшелік - жазушы адам жанын ғарышпен байланыстыруға тырысады. Оның үстіне мұндай ерекше қасиетке тек жаны таза, таңдаулы рух адамдары ғана ие. «Сұлу мен суретші» повесінде де өнер туындысын дүниеге әкелу барысында суретші жанының ғарышпен, тылсым күштермен байланысына көп орын берілген.

«Нобель сыйлығында» да періште адамдардың ішкі жан әлемдері мен ғарыштың арасындағы байланыстың алтын көпіріндей, дәнекеріндей. Періште адамдар жоғалтып алған сол байланысты орнатқысы келеді. Шығарманың негізгі қазығы ар-ұят, имандылық десек, періште мен әзәзілдің күресі нені меңзейді? Автор «адамдардың пендешілікке бой

алдырғаны соншалық, өздері әзәзілге айналып бара жатқан жоқ па?» дегендей ойларды ортаға тастайды. Жазушы періштенің жанары арқылы бүгінгі таңда адамзатқа ортақ кеселді құбылыстардың барлығын: рухани азғындау, ашкөздік, атаққұмарлық, рухани құндылықтардың аяқ асты болуы, материалдық байланыстың рухтан жоғары тұруы, соғыс қаупі, өзектілігі глобалды мәселелерді алға тарта отырып, қоғамға сауал тастайды. Сол арқылы үлкен философиялық ойларға жетелейді. Т.Ахметжан қазіргі қазақ прозасында өзіндік қолтаңбасымен, ой тұғырымен ерекшеленеді. Бүгінгі қоғамның рухани жұтандығын терең сезіне білген жазушы шығармалары осы олқылықтың орнын толтыруды мақсат еткен өзекті ойларымен құнды. Жаһандану дәуірінде қоғамда бел ала бастаған еуроцентристік көзқарас аясында адамдардың дінсізденіп, иманнан айырылуы, рухани идеалдарды, құндылықтарды аяқ асты етуі жазушыны толғандырады. Қаламгер періште қиялы арқылы қоғамды рухани тұйықтан, құрдымнан құтқаратын жол іздейді, адамдар санасына ар-ұяттың ұрығын сеуіп, ойлануға шақырады.

Тәуелсіздік жылдарындағы проза баяндау күрделілігімен, көп деңгейлігімен ерекшеленеді. Жазушы бейнелеген оқиғалар бірнеше кеңістіктік, уақыттық желілерде қатар өтеді. Кейде олардың арасындағы шекара жойылып, оқиға шарттылығымен, иллюзиялық, салыстырмалы сипатымен танылады. Осы кезеңдегі повестер мен романдардағы сюжеттер ашықтығымен, еркіндігімен және оқиға дамуының сан тарам желілерімен сипатталады.

Пайдаланылған әдебиеттер:

1. Смағұлов Ж., Төребекова Б. Қазіргі қазақ прозасындағы романтикалық сарын // Қарағанды ұлттық университетінің Хабаршысы, 2012
2. Сейсембай Т. Тәуелсіздік жылдарындағы қазақ әңгімелерінің көркемдік ерекшелігі // ҚМПИ Хабаршысы, 2016.
3. Волков И. Творческие методы и художественные системы. – Москва: Искусство, 1989
4. Ахметжан Т. Мұң. Хикаяттар мен әңгімелер жинағы. – Алматы: ҚазАқпарат, 2003

ТӘУЕЛСІЗДІК КЕЗЕҢ ӘДЕБИЕТІНДЕГІ ПОСТМОДЕРНИЗМ ТЕНДЕНЦИЯСЫ

М.Жайлиева

магистрант, М.Өтемісов атындағы Батыс Қазақстан университеті

Ж.Г. Мусина

магистр-аға оқытушы, М.Өтемісов атындағы Батыс Қазақстан университеті

Аңдатпа. Мақалада постмодернистік әдебиеттің теориялық негіздері талданылады. Постмодернистік әдебиеттің ерекшеліктері қарастырылып, постмодернизм ағымының әдебиетке келуі сипатталып, постмодернизм ұғымына анықтама беріледі.

Түйінді сөздер: постмодернизм, әдебиет, әдебиет теориясы, әдеби ағымдар, постмодернистік сезімталдық, интермәтінділік.

«Әдебиет – ардың ісі» десек, адамзат руханиятының мәңгілік сауалдары әр заманда да шығармашылық адамдарын ізденіске жетелеп, қолына қалам ұстатып келеді. Қоғамдық, ұлттық сананы қалыптастырушы әдебиеттегі ізденістер ғана емес, ғылымдағы, экономикадағы даму тоқтап қалмақ емес. Адамзат үшін көркем ойдың да, ғылыми ойдың да шегі жоқ. Көркем әдеби сынның, әдебиеттану ғылымының зерттеу-талдау нысаны – нақты мекен-мерзімі анық, бас-аяғы бар көркем шығарма. Көркем шығарма – қоғамның ішкі тынысының, адамдардың жан-дүниесінің терең де нәзік қыр-сырын ашатын, адамзаттың өзін-өзі тануы үшін жазылатын өнер туындысы. Постмодернизм антропоцентристік көзқарасты мойындамайды. Постмодернистер қазіргі кезде «адам – әлемнің ортасы» деген түсінікті қорғау қиындап кеткенін айтады. Сондықтан «өмірге деген постмодернистік көзқарас тіршілік, жалпы әлем моделін жасау мүмкін емес дегенді алға тартады. Суреткерлер онда модель бар деген күннің өзінде ол энтропиялы, яғни әртүрлі және тең дәрежелі құрылымнан тұратынын айтады» [1, 94 б.]. Сондықтан постмодернистер өнерді көркем код деп түсінеді, яғни көркем туынды – тек мәтінді құрап тұрған ережелер, демек белгілі тәртіптердің жиынтығы ғана.

Постструктурализм теориясының, деконструivistік әдеби-сыни талдаудың тәжірибелері мен қазіргі замандағы өнердің көркем нәтижелерін бойына жинақтайтын постмодернистік әдебиет «әлемді жаңаша көру» ұстанымын насихаттайды.

Постмодернистік бағыттағы әдеби шығармалар АҚШ пен батыс Еуропада алғаш жарық көрді деп есептеледі. Ғалымдардың айтуынша, постмодернизмнің теориялық негіздері Еуропа ғалымдары ізденістері нәтижесінде тұжырымдалса, практикалық тұрғыдан АҚШ қаламгерлері жүзеге асырған. Десек те, постмодернистік бағыттағы шығармалар қазіргі таңда тек АҚШ пен батыс Еуропа әдебиетіне ғана тән болып қалмай, басқа халықтар әдебиетінде кең етек жайып келеді. Латын Америкасы елдерінің қаламгерлерінің постмодернистік бағыттағы туындылары әлемдік деңгейдегі зор табыс деп бағаланды. Олардың ішінде аргентиналық Хорхе Луис Борхес, аргентиналық Хулио Кортасар, колумбиялық Габриель Гарсиа Маркес т.б. жазушылар бар [2].

Д.Фоккема постмодернизмді әдеби ағым ретінде мойындай отырып, оның алғашқы көріністері Дж. Джойстың 1939 жылы жазылған «Поминки по Финнегану» шығармасында пайда болғанын айтады.

Н.Лейдерман мен М.Липовецкий постмодернизмнің әдебиетте, өнерде, философияда пайда болғандығын айта келіп: «Постмодернизм авангард пен модернистік принциптерден бас тарта отырып, постмодернистік мәтін – өзінің дәйексөздік табиғатын

жасырмайды, ол танымал эстетикалық тілі мен үлгілеріне сүйенеді. Еуропа мен америкалық постмодернизмнің классикасына Хорхе Луис Борхестің новеллалары, В.Набоковтың "Лолитасы", У.Эконың "Роза есімі" романы, Дж.Фаулздың романдары, Хулио Кортасардың, Гарсиа Маркестің, П.Хандке, И.Кальвиноның шығармалары жатты» – деген.

Кеңес Одағы мәдениетінде батыспен бірдей уақытта Андрей Битовтың, Венедикт Ерофеевтың, Саша Соколовтың, Иосиф Бродскийдің тағы да басқа бірнеше авторлардың шығармалары, 1980 жылдың аяғында орыс постмодернизмінің алғашқы адымдары деп саналды.

В.Руднев постмодернизм әдебиетке модернизмге қарсы түрде 1930 жылдардың соңында келді деп есептейді. Ол постмодернизмнің алғашқы романдары деп Дж.Джойстың "Помнинки по Финнегану", "Доктор Фаустус", "Улисс" деген романдарын, М.Булгаковтың "Мастер и Маргарита" романын атап өтеді. Оның ойынша, Фаулздың романдары, Кортасардың романдары мен повестері, Борхестің новеллалары, ағылшын тілді В.Набоковтың "Бледная пламя" романы, Д.Галковскийдің "Бесконечный тупик", Милорад Павичтың "Хазарский словарь" романы, Владимир Сорокиннің романдары – постмодернизмнің жарқын үлгілері.

Зерттеушілер постмодернистік бағыттағы шығармаларға ерекше «жазу стилі» тән екенін айтады.

Постмодернизм әдебиеті теориясының басты түсінігі – мәтін. Адам психологиясының бейсаналы күйін психоанализдің негізін қалаған ғалым Зигмунд Фрейд ашқаны белгілі. Зигмунд Фрейд Софоклдың «Эдип патша» трагедиялық шығармасын психоанализ тұрғысынан зерттеп, көркем шығармадағы автордың шығармашылық әрекетіне, шеберлігіне, ой-санасына қатысты шешуші рольді адам психикасындағы «бейсаналық», «санадан тыс» әрекет атқарады деген тұжырымға келген. «Эдип комплексі» зерттеуінде адамның тағдырға жазған жазмыштан құтыла алмайтынын немесе адам бойында жасырын жатқан, табиғат өзі адаммен бірге жаратқан тілектердің (қоғамдағы этикалық нормаларға қарсы тілектердің) кейде «санадан тыс», «бейсаналы» күйде туындауы арқылы автордың өзіне де құпия құбылыстарды көркемөнерде бейнелейтініне терең талдау жасайды [3].

Зигмунд Фрейдтің ізін жалғастырушы психоаналитик К.Юнг автордың «бейсаналы» түрдегі шығармашылық әрекетін адам психикасында бағзыдан қалыптасқан көне образдардың болуымен түсіндірді. «Бағзы образ немесе архетип – адам немесе демон кескінді фигура немесе бұл тарих қойнауында пайда болып, үнемі қайта туындап отыратын процесс барысында творчестволық фантазияның өзін-өзі танытуы» [3, 50 б.]. Архетипке әдеби түсіндірме сөздікте мынадай анықтама беріледі: «Архетиптер (грекше «arhet» – «алғашқы образ», «модель») – швейцар психологы К.Г.Юнгтың «Аналитикалық психология және эстетика» атты еңбегі бойынша, әу баста санасыз түрде пайда болып, соңыра өзіндік мазмұнға ие, көбінесе архаикалық рәсім-салттар мен аңыздарда, символдық тұспалдауда, наным-сенімдерде, психологиялық актыларда (түс көру т.б.) қылаң беретін, тіпті қазіргі көркемөнер туындыларына дейін жалғасын тауып келе жатқан орнықты психологиялық схемаларға (фигураларға) тән мотивтер мен әдіс-тәсілдер» [4].

Әрбір көркем шығарма өзіне дейінгі авторлардың ойының немесе белгілі-бір мәдениеттің ықпалынан туындайды деген Р.Барттың ойын Ю.Кристева дәйектей түседі. Ю.Кристеваның пайымдауынша, әдеби шығарма (мәтін) «мәтіндік жазықтықтардың тоғысу мекені. Әр түрлі хаттардың диалогы – жазушының өзінің хаты, оқырманның хаты және осыған дейінгі мәдениет контекстінде таңбаланған хат» [5]. Осылайша, әрбір мәтіннен басқа мәтіннің ықпалын, ұқсас белгісін көруге болады.

Р.Барт мәтінді «тырнақшасы алынып тасталған цитата» деп есептейді. Оның ойынша, «мәтін мәтінаралық байланыстар, яғни интермәтінділік арқылы ғана туады» [6, 273-б.]. Қазіргі әдебиеттануда интермәтінділік термині кең қолданылады. Бұл термин көбіне

мәтінаралық байланыстар жиынтығын танытатын ұғымды білдіреді. Интермәтінділіктің аясына өзіне дейінгі мәтіндер мен әдеби фактілердің тек бейсаналы, автоматты түрде берілуі ғана емес, бағалаушылық сипаттағы саналы, мақсатты түрдегі сілтемелер де енеді. Б.В. Томашевский 1920 жылдары мәтінаралық байланыстарға (ұқсастықтар) назар аударып, оның көпқырлы мәселе екенін айтқан.

Ол әдебиеттанудың негізгі міндеті мәтіндер байланысының әр түрлі топтарын (түрлерін) айқындау деп түйіндейді. Зерттеушінің айтуынша, бұл біріншіден, «саналы цитата» – автор шығармашылығына жасалған сілтеме. Екіншіден, әдеби үрдістегі «бейсаналы туынды». Үшіншіден, «кездейсоқ сәйкестік». В.Е. Хализев Б.В. Томашевскийдің осы ойларымен келісе отырып, өз ойын былай өрбітеді: «Әдеби-көркем шығармада бар, бірақ автордың тікелей иелігіне жатпайтын тілдік бірліктерді (оларды қалай айтсақ та: реминисценция немесе интермәтінділік) өзіндік көркемдік қызметі бар шығарма мазмұнының маңызды бөлшегі ретінде қарастыру керек» [6, 274-б.].

Яғни, әрбір көркем шығармадан басқа автордың ойын, тұтас мәдениеттің ерекшелігін тапсақ та, ол сол шығарманың мазмұнын құрап тұрғандықтан, ажыратып бөліп алу мүмкін емес. Мұндай жағдай өткен оқиғаға жаңаша қарауға, оны өзгеше бағалауға және дамытуға мүмкіндік береді. Әдебиеттегі әрбір жаңа құбылыс өзінің алдындағы құбылыстардан шығып отыратынын ескерсек, кез-келген шығармаға әсер еткен, үлгі болған өзге туындылар болатынын қалыпты құбылыс деп қабылдаймыз.

Әрбір дүниеге келген жаңа туынды мәтіндік негізден келгенде, басқа туынды мәтінінен әсер алады. Осыдан келіп интермәтін мәселесі туындайды. Интермәтін дегеніміз бір туындыдағы мәтіннің өзге туындыдағы мәтінге негіз болуы, яғни, мәтіндердің кірігуі екендігін айттық. Әдеби мәтінді көп дауысты құрылым ретінде қарастырғанда, мәтін дегеніміздің өзі мәтіндер мен таңбалардың өрімі, өзге мәтіндердің өзгеріске түскен нұсқасы. Интермәтінділіктің негізгі қасиеті оның ішкі болмысының әртектілігі, анықтығы және көпнұсқалығы. Мәтіннің қайнар көздері тек мәтіннен бұрын емес, онан кейін де өмір сүре береді. Бұл тұрғыда кез келген мәтін өзге мәтіндер кеңістігінде жанданып, қосымша мағына тудырады [7, 2 б.].

Америкалық зерттеуші Ихаб Хассан модернизммен салыстыру арқылы постмодернизмге тән ерекшеліктерді айқындайды. И.Хассан модернизм мен постмодернизмнің мынадай оппозициялық белгілерін атайды:

Кесте 1

Модернизм	Постмодернизм
Жабық тұйықталған форма	Ашық форма
Мақсат	Ойын
Мән-мағына	Жағдай
Ара-қашықтық	Қатысу
Орталықтандыру	Шашырату
Жанр/шекара	Мәтін/Интертекст
Оқу	Жазу
Паранойя	Шизофрения
Негіз/Себеп	Ерекшелік/Салдар
Метафизика	Ирония
Айқындылық	Белгісіздік
Шығармашылық/Синтез	Деконструкция/Антисинтез

Деконструктивим теориясының нәтижесінде «постмодернистік сезімталдық» түсінігі пайда болды. Бұл ұғым қазіргі кезде постмодернизмді толықтырып тұрған маңызды бір

бөлшекке айналды. Ол постструктурализм теориясының қайта жаңғыруы негізінде 80 жылдары батыс мәдениетінде орнығып, қызу талқылау нысанына айналды. «Постмодернистік сезімталдық» – постмодернистік бағыттағы әдебиеттанушылардың ғылыми ойлауына тән дүниені сезінудің формасы мен теориялық жауап қатудың тәсілі [5, 16 б.]. И.Ильин постмодернистік сезімталдықты екі құбылыспен байланысты деп түсіндіреді. Бірінші аспектіде – дүниені хаос деп түсіну, яғни белгілі-бір құндылықтардың және мағыналық бағдардың болмауы. Бұл жағдай адам қоғамының қандай да құндылықтарға деген сенімнің құлдырауымен байланысты.

Зерттеуші В.Курицынның пайымдауынша, суреткер-постмодернистердің дүниетанымы әлемді хаос деп беруге ұмтылуынан, көркем-бейнелеуіш құралдардың шарттылығынан, «жазу беделі» ұғымына байыппен қарауынан көрінеді. Сонымен бірге, постмодернистер үшін кез-келген дәуір олар үшін ең негізгі құжат, әр дәуірдегі көркемдік-танымдық туынды тану және талдау нысаны бола алады. Постмодернистік философия сөздігінде «хаосқа» мынадай анықтама беріледі: «Аласапыран (хаос) идеясы әлем/мәтін адамдарға алауан түрлі плюралды және динамикалық семантикалық орта ретінде берілген белгілер түсіндірмесін білдіреді. Постмодерн парадигмасына сәйкес әлем/мәтін бейберекет орналасқан ой тудыратын орталықтардан тұрады және бастапқы семантикалық кеңістікте орналасады. [8, 712 б.].

Постмодернистік сезімталдықтың екінші аспектісі – әдебиет сынында айрықша мәнерде көрінген «жазу стилі». Ғылыми танымның ақиқаттығына күмән келтіру үрдісі постмодернистерді шындықты тануда интуитивті, яғни «поэтикалық ойлау» жоғары нәтиже береді деген ойға әкелді. Бұл – постмодернистік әдебиеттің сан қырлы күрделі қабатты болатынына дағы бір дәлел.

Постмодернизм дәуірінде адамшылыққа, елестету күшіне, эмоционалдылық, жан жылулығы, нәзіктік сияқты құндылықтарға, яғни адам жанының ішкі жағдайын қастерлеуге мойын бұрғанын байқаймыз. Өзін өзі тануға, өзінің жеке тұлғалық қасиеттерін дамытуға, тұлғаралық нәзік әрі сезімтал қарым-қатынас пен байланыстың күрт жоғарылауы, әлеуметтік мәселелерді шешуде дәлділік, шынайылық, табиғатқа, өсімдік пен жан-жануарларға деген ерекше қамқор көзқарас байқалады.

Пайдаланылған әдебиеттер:

- 1.Ісімақова А. Бүгінгі дүниежүзілік әдебиеттану ғылымының мәселелері. – Б. 91-102.
- 2.Зарубежная литература XX века: Учеб. для вузов / Л.Г. Андреев, А.В. Карельский, Н.С. Павлова и др.; Под ред. Л.Г. Андреева. 2-е изд., испр. и доп. – М.: Высш. шк., 2004. – 559 с.
- 3 Оразбек Мақпал. Автор және шығармашылық процесс: Монография. – Алматы: Атамұра, 2003. – 488 б.
- 4.Әдебиеттану. Терминдер сөздігі. / Құраст.: З. Ахметов, Т. Шаңбай / Семей-Новосибирск: «Талер-Пресс», 2006. – 398 б.
- 5.Майтанов Б. Қазіргі қазақ прозасындағы модернистік және постмодернистік ағымдар. / М.Әуезов және ұлттық әдеби үрдістер: зерттеулер, эсселер. – Алматы: «Жібек жолы» баспа үйі. 2009 – 544 б.
6. Хализев В.Е. Теория литературы. Учебник . – 4-е изд., испр. и доп. – М.: Высш. Шк., 2005 – 405 с.
- 7.Нұрғали Р. Жеті томдық шығармалар жинағы. Т. 5: Әдебиет теориясы. Нұсқалық. – Астана: «Фолиант» баспасы, 2005. – 536 б.
8. Новейший философский словарь. Постмодернизм. Гл. науч. ред. и сост-ль А.А. Грицанов. – Мн.: Современный литератор, 2007. – 816 с.



Publisher.agency: Proceedings of the 5th International Scientific
Conference «Reviews of Modern Science» (February 1-2, 2024). Zürich,
Switzerland, 2024. 165p

editor@publisher.agency

<https://publisher.agency>

Universität Zürich

122, Rotensteinweg

8493, Zurich, Bezirk Pfäffikon

Switzerland