

Торайғыров университетінің
ҒЫЛЫМИ ЖУРНАЛЫ

НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ
Торайғыров университета

ТОРАЙҒЫРОВ УНИВЕРСИТЕТІНІҢ ХАБАРШЫСЫ

Педагогикалық сериясы
1997 жылдан бастап шығады



ВЕСТНИК ТОРАЙҒЫРОВ УНИВЕРСИТЕТА

Педагогическая серия
Издается с 1997 года

ISSN 2710-2661

№ 4 (2025)

Павлодар

НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ
Торайгыров университета

Педагогическая серия
выходит 4 раза в год

СВИДЕТЕЛЬСТВО

о постановке на переучет периодического печатного издания,
информационного агентства и сетевого издания

№ KZ03VPY00029269

выдано

Министерством информации и коммуникаций
Республики Казахстан

Тематическая направленность
публикация материалов в области педагогики,
психологии и методики преподавания

Подписной индекс – 76137

<https://doi.org/10.48081/UWEH8749>

Бас редакторы – главный редактор

Тулекова Г. М.

доктор PhD, профессор

Заместитель главного редактора Жуматаева Е., *д.п.н., профессор*
Ответственный секретарь Попандопуло А. С., *доктор PhD, профессор*

Редакция алқасы – Редакционная коллегия

Мағауова А. С.,	<i>д.п.н., профессор</i>
Бекмағамбетова Р. К.,	<i>д.п.н., профессор</i>
Самекин А. С.,	<i>доктор PhD, ассоц. профессор</i>
Син Куэн Фунг Кеннет,	<i>д.п.н., профессор (Китай)</i>
Желвис Римантас,	<i>д.п.н., к.псих.н., профессор (Литва)</i>
Авагян А. В.,	<i>д.п.н., ассоц. профессор (Армения)</i>
Томас Чех,	<i>д.п.н., доцент п.н. (Чешская Республика)</i>
Шокубаева З. Ж.,	<i>технический редактор</i>

За достоверность материалов и рекламы ответственность несут авторы и рекламодатели

Редакция оставляет за собой право на отклонение материалов

При использовании материалов журнала ссылка на «Вестник Торайгыров университета» обязательна

© Торайгыров университет

МАЗМҰНЫ
СОДЕРЖАНИЕ
CONTENTS

БІЛІМ БЕРУДІҢ ЗАМАНАУИ ТЕХНОЛОГИЯЛАРЫ,
ІТ-ТЕХНОЛОГИЯЛАР
СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ОБРАЗОВАНИЯ,
ІТ-ТЕХНОЛОГИИ
MODERN EDUCATION TECHNOLOGIES,
IT-TECHNOLOGIES

Бежина В. В., Бектурганова Р. Ч.

Метод фотовойс в формировании исследовательской
культуры будущего учителя.....8

Yerzhan B., Galiyeva B. Kh., Maussumbayev R. S.,
Aipova A. K., Makarikhina I. M.

The role of web-quest project activities in the formation
of students' foreign language communicative competence 25

Kamalova G. B., Oshanova N. T.,
Salgozha I. T., Turashova Sh. P., Seiduali K.

Implementation of IoT technologies
in pedagogical university education.....46

Karymsakova A. E., Kapbar G. S.,
Abildinova G. M., Orazbayeva B. A.

A practical approach to teaching python
programming for university students 61

Slambekov Y. T., Kussainova Zh. E.,
Shalginbaeva K. K., Dildabekova I. A.

Modern methods of improving the professional
competence of future teachers in college settings 82

Спатаев Б. О., Спатай А. О., Есенкулова А. Р.

Искусственный интеллект: экспериментальный подход
к изучению иностранного языка студентами технического вуза 101

ОҚЫТУДЫҢ ТЕОРИЯСЫ МЕН ӘДІСТЕМЕСІ
ТЕОРИЯ И МЕТОДИКА ОБУЧЕНИЯ
THEORY AND METHODOLOGY OF EDUCATION

Абдрасилов Б. С., Алтыбаева Ш. Б., Шинетова Л. Е., Аширбек Г. Қ., Орлов Д.	
Валидация тестовых заданий ЕНТ: современные психометрические подходы.....	116
Абишева С. И., Таниева Ж. К., Карымсаков А. Ж., Оспанов Б. Е.	
Историко-этнографическое наследие как основа для инноваций в дизайн-образовании	140
Жумакедьдина Б. К.	
Жоғары білімді интернационалдандыру жағдайында студенттердің кәсіби құзіреттілігін қалыптастыру.....	152
Ibragimova A. N., Zhalalova A. M.	
Strategies contributing to the development of pre-service teachers' professional digital competence	170
Lyuft A. V., Akpayeva A. B., García-Laborda J.	
Acting techniques in the context of primary education	183
Смайлова Ж. А., Абишева С. Д., Шахметова Н. А.	
Интермедиаальность в письменных работах студентов: исследование вспомогательного потенциала генеративного интеллекта.....	202

БІЛІМ БЕРУ ҰЙЫМДАРЫНДА ТӘРБИЕ МЕН ОҚЫТУ ҮРДІСІН
ПСИХОЛОГИЯЛЫҚ-ПЕДАГОГИКАЛЫҚ СҮЙЕМЕЛДЕУ
ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКОЕ СОПРОВОЖДЕНИЕ
ПРОЦЕССА ВОСПИТАНИЯ И ОБУЧЕНИЯ
В ОРГАНИЗАЦИЯХ ОБРАЗОВАНИЯ
PSYCHOLOGICAL AND PEDAGOGICAL SUPPORT OF
EDUCATION AND TRAINING IN EDUCATIONAL
INSTITUTIONS

Кабылбек А. Б., Ксембаева С. К., Ахметов Н. А., Ахмедова Р. Б., Ешимбетова З. Б.	
Непрерывное образование как фактор развития метакомпетентности в педагогической деятельности по физическому воспитанию	220

Kenzhetayev Kh. M., Seidin A.	
Exploring anxiety, willingness to communicate and language proficiency among Kazakhstani EFL learners	233
Момбиева Г. А., Қыяқбаева У. Қ.	
Болашақ мектепке дейінгі ұйым педагогтерінің цифрлық орта жағдайында эмоционалдық тұрақтылығының зерттелуі.....	253
Мухаметжанова Ж. О., Абильдина С. К.	
Когнитивные особенности детей альфа-поколения в начальной школе.....	267
Нурланова С. С., Бейсенова А. А.	
Әлеуметтік қызметкерлердің кәсіби құндылықтары саласындағы шетелдік тәжірибесі	285

ПЕДАГОГИКА ТАРИХЫ, ЭТНОПЕДАГОГИКА
ЖӘНЕ САЛЫСТЫРМАЛЫ ПЕДАГОГИКА
ИСТОРИЯ ПЕДАГОГИКИ, ЭТНОПЕДАГОГИКА
И СРАВНИТЕЛЬНАЯ ПЕДАГОГИКА
HISTORY OF PEDAGOGY, ETHNOPEDAGOGY
AND COMPARATIVE PEDAGOGY

Alina A. B., Seitkhanova A. K., Shimko E. A.	
Structure and content of experimental competence in professional training of future physics teacher.....	298
Barabanova Ye. I., Tyulyupergeneva R. Zh., Nazyrova L. S., Ladzina N. A.	
The role of pedagogical practices in promoting a DEI culture in the corporate environment.....	318
Дамекова С. К., Ахмадиева Ж. К., Бадилов Е. Б., Дамеков А. Ж., Нурғалиева М. Е.	
Методические и технологические основы проектирования ИИ-симулятора развития критического мышления будущих учителей информатики	340
Ибашев Б. О., Акылбекова Т. Н., Ибраимов А. Б., Байсейтов Д. А., Сарсекова К. А.	
Формирование экологической грамотности студентов на основе модели ТРАСК	362

Икласова К. Е., Лили Нурлияна Абдулла, Оралканова И. А., Базарова М. Ж., Ташибаев Р. М.	
Многоагентные системы в цифровом образовании: систематический анализ и перспективы развития.....	378
Исабергенова Ж. Т., Бейсембаева Г. З., Каирбаева А. К., Жабигенова Г. С.	
Кәсіби бағытталған шетел тілін оқытудағы әдіснамалық тәсілдердің рөлі.....	393
Ryvkina N. V., Tulebekova A. S., Tleulenova G. T., Matin I. T.	
Research on the formation of professional competencies of bachelors in technical fields of study	408
Toktamys N. B., Shagraeva B. B.	
Application of STEM methods to study the heat effect of reactions	420

ИНКЛ ЮЗИВТИ БІЛІМ БЕРУ ИНКЛЮЗИВНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ INCLUSIVE EDUCATION

Валиева М. А., Кожамкулова Н. С., Озгамбаева Р. О., Омирбаева Г. Ш., Садыкова Г. К.	
Музыкальные подходы в организации инклюзивных занятий в высших учебных заведениях	431
Таженова Г. Б., Мурзатаева А. К., Калкеева К. Р., Сарсембаева Э. Ю., Кылышбекова Н. У.	
Научно-методическая поддержка саморегуляции будущих педагогов инклюзивной среды	447

БІЛІМ БЕРУ ҰЙЫМДАРЫНДАҒЫ ПЕДАГОГИКАЛЫҚ ҮРДІСТЕГІ ИДЕОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТӘРБИЕ ИДЕОЛОГИЯ И ВОСПИТАНИЕ В ПЕДАГОГИЧЕСКОМ ПРОЦЕССЕ В ОРГАНИЗАЦИЯХ ОБРАЗОВАНИЯ THEORY AND IDEOLOGY AND UPBRINGING IN THE PEDAGOGICAL PROCESS IN EDUCATIONAL INSTITUTIONS

Абылайхан С. М., Каримова Г. С., Кударова Н. А., Курмангазина Г. Б.	
Колледж студенттерінің көшбасшылық құзыреттіліктерін дамыту	468
Асетова Ж. Б., Абильдина С. К., Коломиец О. М.	
Болашақ бастауыш сынып мұғалімдерінің рухани мәдениетінің аксиологиялық негіздері	482

Авторлар туралы ақпарат Сведения об авторах Information about the authors.....	499
--	-----

Авторларға арналған ережелер Правила для авторов Rules for authors	531
Жарияланым этикасы Публикационная этика Publication ethics.....	543

БІЛІМ БЕРУДІҢ ЗАМАНАУИ ТЕХНОЛОГИЯЛАРЫ, ІТ-ТЕХНОЛОГИЯЛАР

МРНТИ 14.35.01

<https://doi.org/10.48081/OVKB2937>***В. В. Бежина¹, Р. Ч. Бектурганова²**^{1,2}Костанайский региональный университет

имени Ахмет Байтұрсынұлы,

Республика Казахстан, г. Костанай

¹ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8419-2975>²ORCID: <https://orcid.org/0009-0002-0574-1169>*e-mail: yukvuk85@gmail.ru

МЕТОД ФОТОВОЙС В ФОРМИРОВАНИИ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ КУЛЬТУРЫ БУДУЩЕГО УЧИТЕЛЯ

В данной статье представлена модель формирования исследовательской культуры будущего учителя, состоящая из трех взаимосвязанных блоков – ценностно-ориентационного, содержательно-технологического и личностно-рефлексивного блоков. В статье приводятся исследовательские векторы формирования исследовательской культуры будущего учителя: «Я» исследующее, «Я» преобразующее, «Я» рефлексующее. В данной модели представлен метод фотовойс или метод иллюстративного нарратива, который оказывает неравнозначное влияние на блоки формирования исследовательской культуры будущего учителя. Опытно-экспериментальная работа включает семь взаимосвязанных этапов введения фотонарратива (фотовойса) в процесс формирования исследовательской культуры будущего учителя. Фокус-группа, состоящая из 23 студентов в 2023–2024 учебном году и 22 студентов – в 2024–2025 учебном году специальности «Иностранный язык: два иностранных языка», представила 135 фотонарративов различного аспекта. Качитативный типологический анализ демонстрирует позитивную коннотацию в аспекте идентификации себя как учителя, готового к исследовательской деятельности в школе, однако в статье также представлены проблемы формирования

данного педагогического феномена. Результаты педагогического эксперимента позволяют сделать вывод о необходимости применения метода фотовойс применительно к преимущественно к личностно-рефлексивному блоку модели формирования исследовательской культуры будущего учителя.

Ключевые слова: фотовойс, иллюстративный нарратив (фотонарратив), исследовательская культура, будущий учитель, формирование исследовательской культуры.

Введение

Современная образовательная система требует подготовки высококвалифицированных педагогов, способных не только передавать знания, но и разрабатывать инновационные проекты, внедрять педагогические инновации. Развитие исследовательской культуры у будущих учителей является одной из главных задач педагогического направления.

Актуальность данного исследования заключается в том, что современное образование ставит перед педагогами новые задачи, связанные с необходимостью развития исследовательских компетенций учащихся.

Навыки исследования являются важнейшими компонентами подготовки будущих педагогов, позволяющими им эффективно организовывать и проводить исследовательскую работу учащихся, что нашло отражение в работах зарубежных и отечественных ученых: Дж. Дьюи, В. И. Байденко, А. В. Хуторского, Е. А. Кудрявцевой, Ж. К. Исаевой, Е. М. Арын, Н. Э. Пфейфер, Е. И. Бурдиной и др.

Хотя имеется значительное количество исследований по данной тематике, остается актуальным вопрос о разработке эффективных методических работ по внедрению культуры исследовательской работы у обучающихся согласно требованиям современных стандартов.

Фотовойс (с англ. Photovoice) как метод формирования исследовательской культуры будущего учителя имеет сравнительно недавнюю историю. Изначально данный метод был направлен на изучение общественного мнения отдельных слоев социума для изменения существующей ситуации (Caroline Wang, Mary Anne Burris, 1997 [1]). Однако в современных исследованиях использование иллюстративных фото с последующим обсуждением в форме дискуссии легло в основу различных направлений формирования личности и общества, в целом. Так, согласно мнению N. J. Bennett, P. Dearden, фотовойс – это визуальный нарратив, повествование, застывшая квинтэссенция определенной тематики, носящий личностно-ориентированный характер [2].

Использование именно метода иллюстрированного нарратива детерминировано задачей формирования личностного отношения к исследовательской культуре будущего учителя. Данный метод является не единственным, но эффективным в структуре личности учителя в процессе формирования его исследовательской культуры.

Цель данного исследования: рассмотреть роль качественного метода фотовойс в процессе формирования исследовательской культуры будущего учителя.

Задачи исследования:

- 1 Проанализировать литературу по формированию исследовательской культуры будущего учителя, методу фотовойс;
- 2 Определить роль метода фотовойс и его влияние на блоки модели формирования исследовательской культуры будущего учителя;
- 3 Разработать программу педагогического эксперимента по формированию исследовательской культуры будущего учителя с опорой на метод фотовойс;
- 4 Представить результаты педагогического эксперимента и опытно-экспериментальной работы, в целом;
- 5 Проанализировать возможные перспективы исследования и обозначить степень влияния метода фотовойс на блоки модели формирования исследовательской культуры учителя.

Гипотеза исследования: метод фотовойс неравномерно влияет на процесс формирования исследовательской культуры будущего учителя ввиду особенностей его применения.

Материалы и методы

Для достижения поставленной цели и задач были использованы следующие методы: теоретический анализ психолого-педагогической литературы, педагогическое наблюдение, интервьюирование на основе фотокейсов, моделирование, педагогический эксперимент, статистический анализ качественных данных, метод иллюстративного нарратива - фотовойс.

Материалами исследования служили иллюстративные нарративы (фотокейсы) будущих учителей специальности «Иностранный язык: два иностранных языка» 2023-2024 и 2024-2025 годов обучения (3, 4 курсы обучения) НАО «Костанайский региональный университет имени Ахмет Байтұрсынұлы» по трем основным направлениям исследования:

- 1 Позиционирование себя как исследователя в классе («Я» исследующее);
- 2 Определение себя как новатора («Я» преобразующее);
- 3 Идентификация себя как рефлексующего учителя («Я» рефлексующее).

Участники педагогического эксперимента: студенты 3 курса (23 участника) в 2023–2024 учебном году и данные студенты, перешедшие на 4 курс в 2024–2025 учебном году (22 участника, ввиду отказа 1 студента в участии в эксперименте).

Условия выборки – добровольное желание с получением письменного разрешения на использование фотокейсов в публикациях, письменного разрешения на использование изображений школ без указания названий и имен участников, запечатленных на изображениях.

Режимы использования метода фотовойс – реальный и генерированный ИИ (моделирование фотокейсов по промптам в программах ИИ с функцией генерации изображений – chat. gpt, Leonardo. Ai, др.).

Логика проведения эксперимента включала следующие этапы:

- 1 Вводный пропедевтический этап;
- 2 Непосредственный эксперимент по сбору фотокейсов в рамках педагогической практики на 3м году обучения;
- 3 Интервью, групповое обсуждение результатов полученных фотокейсов на 3м году обучения;
- 4 Обучающий этап (внедрение экспериментального раздела о теории исследовательской культуры учителя (20 ч.) в рамках дисциплины «Профессиональные ориентиры учителя» на 4 году обучения);
- 5 Непосредственный эксперимент 2 по сбору фотокейсов в рамках профессиональной практики на 4м году обучения;
- 6 Интервью, групповое обсуждение результатов полученных фотокейсов на 4м году обучения;
- 7 Заключительный этап и интерпретация полученных сравнительных данных.

Результаты и обсуждение

В данном исследовании рассматриваются два исследовательских вопроса:

- 1 Какова модель формирования исследовательской культуры будущего учителя?
- 2 В чем заключается роль метода фотовойс в формировании исследовательской культуры будущего учителя?

Ретроспективный анализ становления и эволюции педагогической науки свидетельствует о том, что на протяжении длительного времени исследовательская культура педагога осмысливалась преимущественно в прикладном аспекте, а именно как совокупность умений и навыков, направленных на реализацию процессов обучения и воспитания. Однако с углублением теоретических оснований педагогики школы и

профессионально-педагогического образования проявилась объективная необходимость в системном научном осмыслении исследовательской культуры как социокультурного и педагогического феномена, требующего всестороннего теоретико-методологического анализа [3].

Конструирование модели осуществлялось на основе системно-деятельностного подхода к анализу инновационных процессов, представленного в трудах Н. И. Лапина, А. И. Пригожего, Б. В. Сазонова, В. С. Толстого. Теоретико-методологическую основу также составили научные исследования в области общей инноватики, теории нововведений и новаторства, разработанные Ю. Вооглайдом, В. М. Дудченко, М. Ю. Климовой, Б. Мором, З. Роджерсом, Н. В. Степановым и И. Шумпетером. Методический инструментарий модели – методика организации иллюстративного нарратива, или фотовойс в современной педагогике (L. Lichty [4], M. Homeyer, H. R. Leggette, B. McKim, J. Walker [5], K. J. Herbert, A. Baize-Ward, A. O. Latz [6], G. Komaie, K. L. Gilbert, C. Arroyo, M. S. Goodman [7] и др.).

Процесс формирования исследовательской культуры учителя как «части профессионально-педагогической культуры» [8] не может быть репликой общего порядка (от общего к частному соподчинению) и отражать те же компоненты (см. Рис. 1), поэтому требует систематизации знаний и конкретных репрезентаций в форме модели, системы или технологии. В данном исследовании представим модель формирования исследовательской культуры будущего учителя в процессе его профессиональной подготовки в высшем педагогическом заведении.

Модель профессионально-педагогической культуры



Рисунок 1 – Модель профессионально-педагогической культуры (З. А. Исаева) – создано посредством генерации в Napkin.ai

В нашем исследовании данный педагогический феномен как «исследовательская культура будущего учителя» представлена следующими блоками:

- 1 Ценностно-ориентационный блок («Я» исследующее);
- 2 Содержательно-технологический блок («Я» преобразующее);
- 3 Личностно-рефлексивный блок («Я» рефлексующее).

Рассмотрим каждый из данных блоков.

Ценностно-ориентационный блок обеспечивает формирование мотивационно-смысловой базы исследовательской деятельности, задаёт направления личностного и профессионального самоопределения.

Содержательно-технологический блок включает в себя совокупность знаний, умений и технологий, необходимых для осуществления педагогических исследований, а также овладения методами научного познания.

Личностно-рефлексивный блок направлен на развитие способности к самопознанию, самооценке и критическому анализу собственной профессиональной деятельности, что способствует осознанию исследовательской позиции как неотъемлемой части профессионального роста.

Разработанная нами модель гипотетически позволяет рассматривать исследовательскую культуру не только как набор умений и компетенций, но и как интегральное качество личности будущего учителя, формирующееся в процессе его профессиональной подготовки.

Рассмотрим роль метода фотовойс в формировании исследовательской культуры будущего учителя.

В рамках проведенного исследования мы предположили, что метод фотовойс может оказывать непосредственное влияние на формирование исследовательской культуры будущего учителя в неравнозначной степени.

Так, данный метод способствует формированию личностной и профессиональной ценностной позиции будущего учителя. К примеру, посредством визуального самовыражения и интерпретации собственного опыта, будущий педагог осмысляет значимые социально-педагогические проблемы, развивает эмпатию, критическое мышление и гражданскую ответственность. Следовательно, интериоризация ценностей исследовательской культуры может быть репрезентирована через фотовойс.

В отношении содержательно-технологического блока, как метод визуального исследования, фотовойс предоставляет студенту конкретные исследовательские инструменты: фиксацию образовательной реальности через фотографию, описание и интерпретацию визуальных

данных, построение смысловых нарративов, анализ социальных и педагогических контекстов и «ввод в педагогическую повседневность» [9]. Таким образом, он включается в арсенал исследовательских техник, развивает навыки качественного анализа и оформляется как технология педагогического исследования.

Однако, в большей степени фотовойс обладает высоким рефлексивным потенциалом, так как через фотографирование значимых ситуаций и их последующий анализ будущие педагоги осмысливают собственную идентичность, педагогические установки и профессиональные смыслы. Метод способствует развитию метапознания, глубокой личностной рефлексии, способности к самонаблюдению и оценке своей позиции в образовательном процессе. Как подчеркивают М. Н. Бородатая, О. Н. Ерофеева, фотоголос (фотовойс) имеет дополнительную ценность в формировании смыслов творчества (sense-making) будущего учителя [10].

Раскроем процедуру исследования по этапам.

На вводном пропедевтическом этапе студентам 3 курса специальности «Иностранный язык: два иностранных языка» была представлена цель исследования, введены ключевые понятия, а также раскрыта сущность метода Photovoice как инструмента визуального исследования педагогической реальности. Обозначены три смысловые исследовательские позиции: «Я» исследующее (восприятие себя как наблюдающего и анализирующего педагога), «Я» рефлексующее (акцент на самонаблюдении и личностном осмыслении опыта) и «Я» преобразующее (нацеленность на педагогическое новаторство и изменение образовательной среды). Студентам были предложены примерные требования к фотокейсам (отдельные фотоиллюстрации участника метода), включающие: визуализацию конкретной или метафорической педагогической ситуации, наличие осмысленного нарратива объемом от 150 до 250 слов, структурированного по следующим компонентам: описание ситуации, интерпретация, выявление исследовательского аспекта, вывод или педагогический смысл, соотнесение с теоретическими знаниями. Особое внимание уделялось этическим аспектам визуализации (согласие участников, недопустимость нарушения личных границ учащихся и коллег и пр.).

На этапе непосредственного эксперимента студенты в рамках прохождения педагогической практики осуществляли сбор визуального материала. Каждый студент должен был создать не менее трёх фотокейсов, отражающих один или несколько исследовательских аспектов по каждому вектору исследования. Основная задача заключалась в фиксации и

осмыслении значимых образовательных ситуаций, происходящих в реальном школьном пространстве.

На третьем этапе проводились индивидуальные интервью и групповые обсуждения, на которых студенты представляли свои фотокейсы, делились интерпретациями, получали обратную связь от однокурсников и преподавателя. Групповые встречи проходили в формате организованного рефлексивного анализа, направленного на развитие навыков педагогического интерпретирования, аргументации и сопоставления индивидуального опыта с опытом других практикантов. Нарративный компонент кейсов анализировался с точки зрения глубины рефлексии, исследовательской осознанности и способности к обобщению наблюдаемого. Экспертами выступали ППС кафедры иностранных языков (3 эксперта), основа для выборки – опыт педагогической деятельности, закрепление методистами в рамках практик в школе, наличие желания принятия участия в эксперименте.

Четвёртый этап исследования предполагал организацию обучающего компонента на 4 курсе в виде теоретико-методологического модуля «Основы исследовательской культуры учителя» (20 ч.), внедренного в содержание дисциплины «Профессиональные ориентиры учителя» (модуль 7 – Лидерство в образовании и рефлексивная позиция учителя).

Тематика модуля включала следующие ключевые разделы:

- понятие исследовательской культуры и её структура;
- исследовательская позиция педагога в современной школе;
- педагогическое наблюдение как метод научного познания;
- визуальные методы в педагогике и лидерство в обучении (метод фотовойс);
- исследовательская рефлексия и письменные практики педагога;
- метапознание и педагогическая интерпретация.

Формат занятий предполагал сочетание лекционных и семинарских форм, включение кейс-анализа, мини-исследований и рефлексивных упражнений.

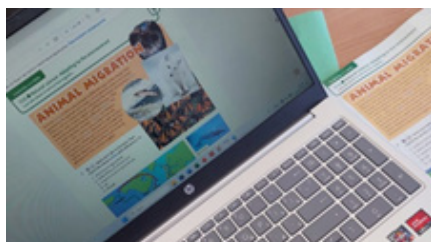
На втором этапе непосредственного эксперимента студенты 4 курса вновь использовали метод фотовойс в условиях профессиональной практики. По аналогии с предыдущим годом, каждый участник подготовил три фотокейса, однако уровень анализа стал глубже, наблюдалась тенденция к усложнению визуальных образов, появлению символических решений и авторских интерпретаций. Во многих кейсах прослеживалась установка не только на фиксацию, но и на переосмысление и трансформацию педагогической практики. Ниже в статье представлены некоторые фрагменты фотокейсов.

На шестом этапе вновь были организованы интервью и групповые сессии обсуждения, на которых происходило сравнение кейсов 3 и 4 курсов, выявление изменений в восприятии исследовательской деятельности и осознании педагогической идентичности. Особое внимание уделялось выстраиванию исследовательского взгляда на собственную практику и способности к самооценке динамики личностного и профессионального развития.

Заключительный этап включал в себя интерпретацию полученных данных, сопоставление фотонаративов двух лет участия, качественный и сравнительный анализ полученных кейсов. В результате было выявлено углубление рефлексивной составляющей, рост исследовательской активности и повышение уровня педагогической осознанности студентов.

Представим некоторые фотокейсы участников опытно-экспериментальной работы в 2023–2024 и 2024–2025 уч. году с описанием (фрагменты). Фрагментарное представление фотокейсов обосновано ограниченностью возможности представления полной версии печатной информации.

Ценностно-ориентационный блок («Я» исследующее) – см. Рисунок 2:



Это изображение отражает место, где я прохожу практику — класс, в котором проводятся занятия. Здесь есть интерактивная доска и компьютер, которые делают обучение более интересным и эффективным. Такие технологии помогают повысить качество уроков.

Рисунок 2 – Фотокейс 1 в 2023-2024 уч.г. («Я» исследующее)

В данном случае очевидна позиция начинающего учителя в поле неопределенности педагогической действительности.

Представим фотокейс, иллюстрирующий содержательно-технологический блок разработанной модели в 2024-2025 уч.г. («Я» преобразующее – см. Рисунок 3):



Это изображение отражает место, где я прохожу практику — класс, в котором проводятся занятия. Здесь есть интерактивная доска и компьютер, которые делают обучение более интересным и эффективным. Такие технологии помогают повысить качество уроков.

Рисунок 3 – Фотокейс 2 в 2024–2025 уч.г. («Я» преобразующее)

Преобразование педагогической действительности мыслится студентами в связи с использованием современных цифровых технологий и детерминируется ими как практически единственный способ изменения в учебно-воспитательном процессе (95% участников придерживаются данного мнения).

Личностно-рефлексивный блок («Я» рефлексирующее) – фотокейс 3 (см. Рисунок 4), созданный на основе ИИ-генерации в 2024-2025 уч.г.:



Я вижу себя мотиватором и наставником, создающим комфортную и интерактивную учебную среду для студентов. Учитель на иллюстрации воплощает энтузиазм, открытость и доброжелательность: качества, которые я стремлюсь развивать в своей педагогической практике.

Рисунок 4 – Фотокейс 3 в 2024–2025 уч.г. («Я» рефлексирующее)

Позитивная коннотация прослеживается во многих фотокейсах данного блока модели, многие студенты подчеркивают сложность, но занимательность педагогической деятельности, исследовательской культуры учителя.

Представим статистический анализ фотокейсов по годам 2023–2024 и 2024–2025 уч.гг. – Таблица 1:

Таблица 1. – Данные статистического анализа фотокейсов по годам

Исследовательская позиция	Год	Взаимо-отношения	Объекты физического мира	Абстрактно-символические	ИИ-генерированные	Само-рефлексивные портреты	Всего кейсов
Я – исследующее	2023–2024	12	8	1	1	1	23
	2024–2025	8	5	5	2	2	22
Я – преобразующее	2023–2024	8	6	5	3	1	23
	2024–2025	6	5	6	3	2	22
Я – рефлексирующее	2023–2024	7	5	7	1	3	23
	2024–2025	8	3	6	1	4	22
ИТОГО по году	2023–2024	27	19	13	5	5	69
	2024–2025	22	13	17	6	8	66

Отдельно представим кейсы по признаку позитивной-негативной коннотации (см. Таблица 2).

Таблица 2. – Данные статистического анализа фотокейсов по признаку коннотаций по годам (2023–2024 и 2024–2025 уч.г.)

Исследовательская позиция	Год	Позитивная коннотация	Негативная коннотация	Всего кейсов
ИТОГО по году	2023–2024	45	24	69
	2024–2025	50	16	66

Выводы

Таким образом, на основании вышеизложенного можно сделать вывод о том, что метод фотовойс неравномерно воздействует на процесс формирования исследовательской культуры будущего учителя, так как способствует развитию в большей мере рефлексивно-аналитической позиции личностно-рефлексивного блока модели формирования исследовательской культуры будущего учителя.

Проведённый сравнительный анализ 135 фотонарративов, собранных студентами в рамках педагогической и преддипломной практики в 2023–2024 и 2024–2025 учебных годах, позволяет выявить устойчивые тенденции в формировании исследовательской культуры будущего учителя.

По типологическому составу фотокейсов на протяжении двух лет наибольшее количество изображений стабильно связано с темой педагогических взаимоотношений (27 и 22 кейса соответственно), что подчёркивает высокую значимость коммуникативного аспекта в восприятии профессии. Вместе с тем, наблюдается снижение числа кейсов, фиксирующих объекты физической среды (с 19 до 13), при одновременном росте количества абстрактно-символических изображений (с 13 до 17 кейсов) и само-рефлексивных портретов (с 5 до 8). Данная тенденция позволяет сделать вывод о переходе фокуса от внешнего описания среды к более глубоким формам визуальной интерпретации, в том числе метафорического характера. Рост количества ИИ-генерированных визуализаций считается незначительным (с 5 до 6), но свидетельствует о включении новых цифровых инструментов в педагогическое мышление студентов.

Значимые выводы позволяют сделать данные по эмоциональной коннотации кейсов. Во втором году доля позитивно окрашенных фотокейсов возросла с 45 до 50, несмотря на общее уменьшение числа участников, что указывает на возрастание уверенности студентов в собственных педагогических действиях, на развитие оптимистичного, ресурсного взгляда на исследовательскую культуру и профессию учителя, в целом. Количество кейсов с негативной коннотацией снизилось с 24 до 16, что подчеркивает сформированную способность студентов к критической рефлексии и осмыслению затруднений как неотъемлемой части профессионального роста.

В совокупности, результаты двух лет подтверждают поступательное развитие исследовательской культуры у студентов, выражающееся в расширении диапазона визуального мышления, усложнении интерпретаций, укреплении установки на педагогическое преобразование и углублении личностной рефлексии. Возрастающее число фотокейсов, характеризующихся метафорическим или символическим содержанием, подтверждает появление

у будущих учителей исследовательского взгляда на практику как на объект осмысленного анализа и профессионального саморазвития.

Дальнейшее исследование влияния фотовойса в процессе формирования исследовательской культуры учителя на отдельные компоненты блока разработанной модели помогут определить место иллюстративного нарратива в современной педагогике.

Список использованных источников

1 Wang, C. Burris, M. A. Photovoice: Concept, methodology, and use for participatory needs assessment / Health education & behavior : the official publication of the Society for Public Health Education. – Issue 24 (3). – 1997. – P. 369–87. – <https://doi.org/10.1177/109019819702400309>

2 Bennett, N. J., Dearden, P. A picture of change: Using photovoice to explore social and environmental change in coastal communities on the Andaman Coast of Thailand Local environment. – Issue 18 (9). – 2013. – P. 983–1001. – <https://doi.org/10.1080/13549839.2012.748733>

3 Бектурганова, Р. Ч., Бежина, В. В. Профессионально-исследовательская культура будущего учителя [Текст]. Монография. – Костанай. – 2022. – 330 с.

4 Lichty, L. Photovoice as a Pedagogical Tool in the Community Psychology Classroom. Journal of prevention & intervention in the community. – Issue 41. – 2013. – P. 89–96. – <https://doi.org/10.1080/10852352.2013.757984>

5 Homeyer, M., Leggette, H. R., McKim, B., & Walker, J. Visualizing connection: Using photovoice to understand students' study away experience. – NACTA Journal. – Issue 61(2). – 2017. – pp. 113–120.

6 Herbert, K. J., Baize-Ward, A., & Latz, A. O. Transformative pedagogy with innovative methodology: Using photovoice to understand community college students' needs. – Community College Journal of Research and Practice. – Issue 42(7-8). – 2018. – pp. 536–549.

7 Komaie, G. Gilbert, K. L., Arroyo, C., Goodman, M. S. Photovoice as a Pedagogical Tool to Increase Research Literacy Among Community Members. – Pedagogy in Health Promotion. – Issue 4(2). – 2018. – P. 108–114. <https://doi.org/10.1177/2373379917715652>

8 Исаева, З. А. Формирование исследовательской культуры выпускника университета как педагогическая проблема [Текст] // Формирование личности учителя : Межвузовский сборник научных трудов. – М. : Прометей. – 1994. – С. 85–91.

9 Обухов, А. С., Умярова, Д. К. Фотография как инструмент исследования // Researcher. – 2020. – №2 (30). [Электронный ресурс] – <https://cyberleninka.ru/article/n/fotografiya-kak-instrument-issledovaniya> (дата обращения 2.07.2025).

10 Бородатая, М. Н., Ерофеева, О. Н. Возможности методов photovoice и sensemaking в формировании традиционных ценностей студентов (на примере ценностей патриотизма, гуманизма и гражданственности) // Вестник ВятГУ. – 2024. – №2 (52). [Электронный ресурс] – <https://cyberleninka.ru/article/n/vozmozhnosti-metodov-photovoice-i-sensemaking-v-formirovanii-traditsionnyh-tsennostey-studentov-na-primere-tsennostey-patriotizma> (дата обращения 2.07.2025).

References

1 Wang, C. Burris, M. A. Photovoice: Concept, methodology, and use for participatory needs assessment / Health education & behavior : the official publication of the Society for Public Health Education. – Issue 24 (3). – 1997. – P. 369–87. – <https://doi.org/10.1177/109019819702400309>

2 Bennett, N. J., Dearden, P. A picture of change: Using photovoice to explore social and environmental change in coastal communities on the Andaman Coast of Thailand Local environment. – Issue 18 (9). – 2013. – P. 983–1001. – <https://doi.org/10.1080/13549839.2012.748733>

3 Bekturganova, R. Ch., Bezina, V. V. Professional 'no-issledovatel'skaya kul'tura budushhego uchitelya. Monografiya [Professional and Research culture of the future teacher. Monograph]. – Kostanay. – 2022. – 330 p.

4 Lichty, L. Photovoice as a Pedagogical Tool in the Community Psychology Classroom. Journal of prevention & intervention in the community. – Issue 41. – 2013. – P. 89–96. – <https://doi.org/10.1080/10852352.2013.757984>

5 Homeyer, M., Leggette, H. R., McKim, B., & Walker, J. Visualizing connection: Using photovoice to understand students' study away experience. – NACTA Journal. – Issue 61(2). – 2017. – pp. 113–120.

6 Herbert, K. J., Baize-Ward, A., & Latz, A. O. Transformative pedagogy with innovative methodology: Using photovoice to understand community college students' needs. – Community College Journal of Research and Practice. – Issue 42(7-8). – 2018. – P. 536–549.

7 Komaie, G. Gilbert, K. L., Arroyo, C., Goodman, M. S. Photovoice as a Pedagogical Tool to Increase Research Literacy Among Community Members. – Pedagogy in Health Promotion. – Issue 4(2). – 2018. – P. 108–114. <https://doi.org/10.1177/2373379917715652>

8 **Isayeva, Z. A.** Formirovanie issledovatel'skoj kul'tury` vy`pusknika universiteta kak pedagogicheskaya problema [Formation of research culture of university graduates as a pedagogical problem] // Formirovanie lichnosti uchitelya: Mezhevuzovskij sbornik nauchny`x trudov. – M. : Prometej. – 1994. – P. 85–91.

9 **Obukhov, A. S., Umyarova, D. K.** Fotografiya kak instrument issledovaniya [Photograph as a research means] // Researcher. – 2020. – №2 (30). [Electronic resource] – <https://cyberleninka.ru/article/n/fotografiya-kak-instrument-issledovaniya> (Data of Access: 2.07.2025).

10 **Borodataya, M. N., Yerofeeva, O. N.** Vozmozhnosti metodov photovoice i sensemaking v formirovanii tradicionny`x cennostej studentov (na primere cennostej patriotizma, gumanizma i grazhdanstvennosti) [The Possibilities of Photovoice and Sensemaking Methods in Forming Traditional Values of Students (Based on the Values of Patriotism, Humanism, and Citizenship)] // Vestnik VyatGU. – 2024. – №2 (52). [Electronic resource] – <https://cyberleninka.ru/article/n/vozmozhnosti-metodov-photovoice-i-sensemaking-v-formirovanii-traditsionnyh-tsennostey-studentov-na-primere-tsennostey-patriotizma> (Data of Access: 2.07.2025).

Поступило в редакцию 13.07.25.

Поступило с исправлениями 25.07.25.

Принято в печать 25.11.25.

**V. B. Bezina¹, P. Ch. Bekturganova²*

^{1,2}Ахмет Байтұрсынұлы атындағы Қостанай өңірлік университеті, Қазақстан Республикасы, Қостанай қ.
13.07.25. ж. баспаға түсті.
25.07.25. ж. түзетулерімен түсті.
25.11.25. ж. басып шығаруға қабылданды.

БОЛАШАҚ МҰҒАЛІМДІҢ ЗЕРТТЕУ МӘДЕНИЕТІН ҚАЛЫПТАСТЫРУДАҒЫ ФОТО ДАУЫС ӘДІСІ

Бұл мақалада бір-бірімен байланысты үш блоктан – құндылық-бағдарлық, мазмұндық-технологиялық және тұлғалық-рефлексиялық блоктардан тұратын болашақ мұғалімдердің зерттеушілік мәдениетін қалыптастыру моделі берілген. Мақалада болашақ мұғалімдердің зерттеушілік мәдениетін қалыптастырудың зерттеу векторлары берілген: «Мен» зерттеуші, «Мен» түрлендіруші, «Мен» рефлексия. Бұл модель болашақ мұғалімдердің зерттеушілік

мәдениетін қалыптастыру блоктарына бірдей әсер етпейтін фото дауысты әдіс немесе иллюстративті баяндау әдісін ұсынады. Эксперименттік жұмыс болашақ мұғалімдердің зерттеушілік мәдениетін қалыптастыру үдерісіне фотобаяндау (фотодауыс) енгізудің өзара байланысты жеті кезеңін қамтиды. «Шет тілі: екі шет тілі» мамандығы бойынша 2023–2024 оқу жылында 23 студент және 2024–2025 оқу жылында 22 студенттен құралған фокус-топ түрлі аспектідегі 135 фотобаян ұсынды. Сапалық типологиялық талдау өзін мектептегі ғылыми-зерттеу іс-әрекетіне дайын мұғалім ретінде көрсету тұрғысынан оң коннотацияны көрсетеді, бірақ мақалада осы педагогикалық құбылысты қалыптастыру мәселелері де берілген. Педагогикалық эксперимент нәтижелері болашақ мұғалімнің зерттеушілік мәдениетін қалыптастыру үшін фотодауыс әдісін негізінен модельдің тұлғалық-рефлексиялық блогына қолдану қажет деген қорытынды жасауға мүмкіндік береді.

Кілтті сөздер: фото дауыс, иллюстративті баяндау (фотобаяндау), зерттеу мәдениеті, болашақ мұғалім, зерттеу мәдениетін қалыптастыру.

**V. V. Bezina¹, R. Ch. Bekturganova²*

^{1,2}Akhmet Baitursynuly Kostanay Regional University, Republic of Kazakhstan, Kostanay.
Received 13.07.25.

Received in revised form 25.07.25.

Accepted for publication 25.11.25.

PHOTOVOICE METHOD IN FORMING RESEARCH CULTURE OF THE FUTURE TEACHER

This article presents a model for forming research culture of future teachers, consisting of three interconnected blocks – value-orientation, content-technological and personal-reflective blocks. The article presents research vectors for forming research culture of future teachers: «I» researching, «I» transforming, «I» reflecting. This model presents the photo voice method or the illustrative narrative method, which has an unequal impact on the blocks of forming research culture of future teachers. The experimental work includes seven interconnected stages of introducing photo narrative (photo voice) into the process of forming research culture of future teachers. The focus group, consisting of 23 students in the

2023–2024 academic year and 22 students in the 2024–2025 academic year of the specialty «Foreign Language: Two Foreign Languages», presented 135 photo narratives of various aspects. Qualitative typological analysis demonstrates a positive connotation in terms of identifying oneself as a teacher ready for research activities at school, but the article also presents the problems of forming this pedagogical phenomenon. The results of the pedagogical experiment allow us to conclude that it is necessary to apply the photo voice method mainly to the personal-reflexive block of the model for forming the research culture of the future teacher.

Keywords: photovoice, illustrative narrative (photo narrative), research culture, future teacher, forming the research culture.

SRSTI 14.35.07

<https://doi.org/10.48081/TZYG5055>

**B. Yerzhan¹, B. Kh. Galiyeva², *R. S. Maussumbayev³,
A. K. Aipova⁴, I. M. Makarikhina⁵**

^{1,2}L. N. Gumilyov Eurasian National University,
Republic of Kazakhstan, Astana;

^{3,4}Toraighyrov University,
Republic of Kazakhstan, Pavlodar;

⁵Department of SIM of the
Russian Presidential Academy of National
Economy and Public Administration (RANEPA),
Russian Federation, Novosibirsk.

¹ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5987-4229>

²ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9353-7859>

³ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7145-569X>

⁴ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8428-8018>

⁵ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1405-1696>

*e-mail: rysbek06051990@mail.ru

THE ROLE OF WEB-QUEST PROJECT ACTIVITIES IN THE FORMATION OF STUDENTS' FOREIGN LANGUAGE COMMUNICATIVE COMPETENCE

The article concentrates on identifying the role of web-quest project activities in the formation of foreign language communicative competence, finding out how web-quest and other digital resources contribute to the extending of students' vocabulary, the assimilation of speech skills and abilities in another language, and contribute to the development of students' creative and socio-cultural activities. In this regard, the purpose of the article is to study the role of the web-quest project activities in the formation of students' foreign language communicative competence. To achieve the goal, the experimental work was carried out, during which the level of students' foreign language communicative competence was diagnosed, creative activities to prepare the students to the web quest project were carried out, the results were summarized, problem-based and competency-based methods were used. In the course of the study, the following results were obtained: the effectiveness of the web-quest project activities in increasing the level of foreign language communicative

competence was established; the possibility to enrich students' vocabulary through the use of interactive platforms (Quizlet, Kahoot, etc.) has been proved; the possibilities of using digital resources in the process of developing speech skills (monologue messages, participation in dialogue, listening, etc., with the help of Zunal.com sites, Zunal-web are shown. The scientific novelty of the research lies in the description of the methodology for the use of digital web-quest resources in the process of forming students' foreign language communicative competence.

Keywords: communicative competence, digital resources, web-quest, competency-based methods, project activities

Introduction

The high level of development of modern society requires the introduction of digital educational technologies into the educational process, including web quest. A. S. Budilova, referring it to educational technology, focuses on its advantage as the interactivity: "web quest is an educational technology in which the teacher forms interactive search activities of students motivating them to independently acquire knowledge, sets the parameters of this activity, controls it and determines the time which we understand as a set of different competencies that ensure the interaction of communicants in cross-cultural communication. This concept is interpreted in a narrow and broad sense. Thus, N. I. Gez interprets the concept of communicative competence in a broad sense, including verbal-communicative, linguistic, and metacommunicative competencies. S. V. Kozak understands foreign-language communicative competence in a narrower sense, including in its structure its linguistic, socio-cultural, strategic, and professional competencies [8].

To our opinion foreign language communication competence as a set of knowledge, skills and abilities which are necessary for communication in any socio-cultural situation. To implement free communication in a foreign language, the communicant needs to master the following competencies: 1) lexical and grammatical (knowledge of a certain number of words, their direct and figurative meanings, compatibility properties of words, mastering their grammatical forms); 2) communicative (the ability to compose sentences, understand the meaning of statements, retell the text, implement monological messages); 3) dialogical (the ability to participate in a dialogue, listen, speak, and understand other people); 4) socio-cultural (knowledge of the values of another culture, norms of speech behavior, knowledge of the appropriateness of using speech means according to the situation); 5) cognitive (the ability to carry out cognitive and creative activities, carry out project work).

The most appropriate way to develop this competence is through a web quest. It is an effective method of foreign language communicative competence, because the web quest is a mini-project, since its structure includes types of creative actions that are used to implement students' creative thinking: 1) the search for the new information is carried out on the Internet; 2) it is possible to solve problematic tasks and situations by obtaining new knowledge, collecting materials through interactive channels, through hyperlinks, and comprehending them; 3) it is possible to perform a problematic task by analyzing, processing information from the network; 4) cognitive operations are performed; 5) in the process of drawing up the project creative activity is carried out; 6) presentation of web pages or projects on a given topic; 7) implementation of a group work on the project, when students, thanks to hyperlinks sent to them by the teacher, can be in a single information space; 8) preparation of a ready-made information digital product-project; 9) presentation of the project in the form of a presentation prepared with the use of Powerpoint.

With the help of a web-quest, as you can see, all cognitive operations for the preparation of the project are performed. E. S. Polat and M. Y. Bukharkina define a project as «a joint activity of a teacher and students aimed at finding a solution to a problem that has arisen» [9, 196].

The use of this project technology (web-quest) is possible to several reasons: 1) the use of an artificial language environment due to the lack of a linguistic natural environment due to «the changes in the methodological paradigm in the process of teaching foreign languages. The need to form an artificial language environment predetermines the use of various digital tools on the educational platform» [10]; 2) development of students' creative ability, realization of their ability to compare, analyze information, classify it, think in another language; 3) implementation of students' communicative skills by providing them with the opportunity to enter into a dialogue, to talk in another language; 4) providing an opportunity to conduct interactive multimedia classes in a foreign language through the use of sound, video and animation effects.

Taking into account the wide possibilities of web quests allowed us to focus on the use of web quests as projects aimed at developing students' creative thinking in the process of teaching English to 1st year university students. In this regard, the purpose of our article is to describe the methodology of using web-quest technology in the study of English by first year students. To achieve this goal, it is necessary to solve the following tasks: 1) development of creative thinking of students in English by involving them in group work on the preparation of the project, by attracting web-quest technologies; 2) presentation of the web-quest project and its evaluation.

Materials and methods

The work uses an integrative approach, as the use of a web quest involves combining knowledge, principles, and methods of various sciences into one integrative methodological paradigm.

Therefore, the integrative paradigm uses knowledge from cognitive psychology, communicative linguistics, computer science, pedagogy, and methods of teaching foreign languages. The integrative methodological paradigm involves the principles of the pedagogical philosophy of constructivism-scaffolding, the principle of motivation and authenticity of psychology. The principle of using scaffolding is that students do not receive knowledge in a ready-made form, but acquire it in the process of cognitive activity, as well as modeling and designing. T. March introduced a new principle into the methodology of teaching interactive technology – construction or scaffolding. In this case, project work on a web quest helps students to establish deeper subject connections [11]. The principle of motivation helps to motivate students to study the problem, solve it through the use of non-standard methods and skills, in particular, the method of web-quest.

Web quest was considered by B. Dodge as an educational technology. In his opinion, a web quest is a site that contains a problem-based task and involves an independent search for information by students on the Internet [12].

The web quest has the following structure:

- 1 Introduction;
- 2 Task;
- 3 Process;
- 4 Evaluation;
- 5 Conclusion;
- 6 Credits (Materials Used);
- 7 Teacher Page [10].

Other methods were also used in the preparation of the article:

theoretical: analysis, synthesis,

Interactive: web-quest technology,

empirical: pedagogical experiment,

Research: design, construction, competency-based problem-based methods.

Results and discussion

On the issue of using a web quest, there are several directions: the first one considers a web quest as an educational technology. In the studies of A. S. Budilova, A. N. Shcherbina, Y. S. Bykovsky, G. N. Moskalevich and others, the web quest is understood in a broad sense. Scientists refer to it as an educational technology. 2) The second direction (E. S. Polat, R. R. Nurmieva, N. O. Pershina, and others) studies the web quest as a problem-solving task with elements of a role-playing

game, for which information resources of the Internet are used [13, 189]. 4) This direction considers the web quest as a method that promotes the implementation of interrelated activities of the teacher and students, aimed at solving the problems of education [14]. Researchers characterize a web quest as a way of organizing the educational and cognitive activities of the student; as a form of teaching (streamlining, establishing, systematizing interaction between teachers and students when working on certain content [15]. 5) The next group of researchers (B. Dodge, Y. G. Takhauova, I. S. Bashtemyanova and others) believe that a web quest is one of the varieties of project activity [12, 40]. 6) Web-quest is researched as a technology for the development of students' foreign language communicative competence. T. V. Sapukh asserts that «the specifics of the web quest convince us of its wide possibilities in teaching a foreign language. This technology represents the two main components of productive language learning: problem-based and authentic. The advantages of using a web quest also include interactivity [16].

In our opinion, it is acceptable to use a web quest as a way to organize students' project activities in a foreign language, since this technology is becoming especially relevant in the context of the transition to a semantic paradigm of education. And this is due to the fact that the web quest project allows, firstly, to focus on both the language form of the message and its content; secondly, the web quest allows you to ensure the interaction of students in the classroom;

Thirdly, this technology contributes to the implementation of students' cognitive and creative activities, assisting in the formation of foreign language communicative competence.

To test the theoretical assumption and hypothesis that web-quest project activities will help in the formation of foreign language communicative competence, we conducted a pedagogical experiment. It was carried out in three phases: (1) ascertaining; 2) formative; 3) control experiment.

At the stage of the ascertaining experiment, we formed a hypothesis, carried out diagnostic work to identify the level of linguocommunicative competence of students.

The purpose of the design experiment is to identify the level of formation of students' linguocommunicative competence.

Hypothesis: a pedagogical experiment aimed at ascertaining the state of foreign language communicative competence of students will be successful if in the process of conducting this experiment.

- A survey of students will be conducted in order to diagnose the state of formation of foreign language communicative competence;
- Selection of interactive methods has been made;
- Criteria for evaluating a web quest project have been developed.

In the course of this experiment, the following organizational work was carried out: groups of respondents (experimental and control) which included 10 people each, were determined, the method of web-quest as a project activity was selected, criteria for diagnosing the level of competence have been developed, and questionnaire questions have been compiled.

Respondents answered the questions of the questionnaire, which consisted of two blocks: demographic and research. The research block contained 18 questions:

Table 1

№	Frequently Asked Questions and Answers	yes	no
1	What is your vocabulary of English words?		
	a) 500		
	b) 700		
	c) 1000		
2	Do you distinguish between the direct and figurative meanings of an English word? What meanings of the English words house, rate, open refer to the direct ones, and which ones to the figurative meanings: house–zilisce; rate–stavka; open–otkryvat; red – krasny house – krepost; rate –tsena; open–secret		
3	Are the combined properties of a word the same in Russian and English? Watch Cambridge Dictionaries Online		
4	Compare the environments of the word red and krasny in different languages and draw conclusions about the similarity or difference in the distribution of these words krasny krasnayadevitsa krasnyugol Krasnaya gorka krasnyyazyk krasnoyeslovo krasnyedny krasnykrest red red red herring (diversion) red meat (Black Meat (beef, lamb) red tape - bureaucracy red cross – Red Cross Quizlet partition Learn		
5	Give 5 idioms on the topics: «house», «wealth», «politeness», «courtesy»		
6	What is the definition of «foreign language communicative competence»?		

7	How do you understand the concept of «intercultural dialogue»?		
8	Do you have an idea about what is the «dialogical competence»?		
9	How do you understand the term «socio-cultural competence»?		
	a) knowledge of the norms, values, the ability to be guided by them in one's behavior		
	b) to use lexical and grammatical means in accordance with the social situation		
	d) the ability to carry out socio-cultural activities (knowledge of the values of another society, the ability to apply linguistic means according to the situation of communication)		
10	Complete lexically oriented exercises in the form of a game on the Quizlet platform, the «Space Race» exercise		
11	Can you compose and deliver a monologue in English? Compose a monologue on the topic of «house»		
12	Can you enter into a dialogue with another person? Make up a dialogue using the Quizlet service, do the game exercise «Space Race»		
13	What is the cognitive activity?		
	a) Acquisition of new knowledge		
	b) the ability to carry out creative activities		

For the interaction of the teacher and students in the process of conducting a conclusive experiment, the first stage of the web quest “Introduction” is used. At this stage, the educational content is designed, the content of the web quest is described at different stages of work (in the process of ascertaining, formative and control experiments). At the stage of the ascertaining experiment, the teacher uses the Kahoot platform to present the questionnaire in the form of a quiz-questionnaire or kahoot – a quiz-questionnaire with multiple-choice answers. To get acquainted with the questionnaire, the teacher sends the questionnaires to the trainees via e-mail, also he registers them on the Kahoot platform, then sends the PIN code of the questionnaire to the trainees, who watch questions of the questionnaire as well as the options of the answers on their smartphones and choose them.

Their answers are shown on a computer screen or sent by students as individual questionnaires with answers to the teacher, who processes them according to the diagnostic criterion.

Criteria for diagnosing the state of students' foreign language communicative competence:

- 1) the level of trainees' vocabulary, and their performance problem-solving tasks;
- 2) distinguishing between direct and figurative meanings of the words;
- 3) level of knowledge about word distribution in different languages;
- 4) knowledge of phraseological units;
- 5) knowledge of the term «foreign language communication competence»;
- 6) knowledge of the specifics of cross-cultural dialogue;
- 7) knowledge of the «dialogic competence» components;
- 8) knowledge of the term «socio-cultural competence»;
- 9) the level of independence in performing lexical exercises, vocabulary proficiency;
- 10) assessment of the ability to compose and pronounce a statement in English;
- 11) ability to alternately use lexical and grammatical means appropriate to the situation;
- 12) knowledge of communication components (speaking, reading, listening, writing).

The analysis of the questionnaire results, carried out using the static method, showed low level of competence in the experimental group, amounting to 47 %, therefore, in the process of conducting the second stage of the pedagogical experiment - the formative one, attention was focused on the formation of students' foreign language communicative competence.

The purpose of the formative experiment is to form the students' foreign language communicative competence and increase its level.

Hypothesis: Respondents will develop a foreign language communicative competence if

- In the process of the formative experiment, the project method will be applied - a web quest
- Pedagogical conditions have been created that contribute to the formation of this type of competence
- web-quest design aimed at the formation of foreign language communicative competence was carried out
- Interactive tools were used to prepare problematic tasks and organize a dialogue (Quizlet, Kahoot, etc.).

At the formative stage of the pedagogical experiment, we carried out a web-quest model of project activity by B. Dodge, aimed at forming a model of foreign language communicative competence developed by us. The implementation of the model at the university took place by immersing students in creative activities to draw up a project, during the development of which Internet technologies of

web 2.0 were used. At the first stage of the Introduction project activity, a project group was formed, and the problem was identified. Formation of foreign language communicative competence.

To solve the problem, the members of the project team were divided into four subgroups, each of which was engaged in project activities for the preparation of a part of the project, such as «vocabulary enrichment», «English idioms», «speech activity in English», «intercultural dialogue».

The second section of the web quest project is Task – the formulation of the problem task and the description of the form of presentation of the final result. During the implementation of this section, the teacher gives the groups problematic tasks that they should solve. In the course of solving challenging targets, students gain personal experience.

Problem task №1

Many people believe that it is possible to expand their vocabulary in a week by applying certain techniques. These include phonemic, associative, and semantic methods. Is it really possible to enrich your vocabulary in a week by applying these methods?

Table 2

Phonemic block Make only one sound change arm – ruка/oruzhie barm – pivnyedrozhhzy balm – balzam calm – spokoiny farm – pherma charm – ocharovanie	Associative series beehive – honey loline – wound comfort – calm tea – sugar moon – star neck – tie beard – moustache ice – skates snack – bite melon – watermelon
Speak speak whisper be silent Address address inform ask demand	Semantic blocks work do work do make Take take keep throw pull

Problem task №2

In modern Russian language, a large number of phraseological units from different languages are used. Can you determine their origin? To do this, fill in the columns, distributing idioms depending on their origin, write down 10 phraseological units in each column.

Table 2

Russian phraseological units	English phraseological units	German phraseological units	Kazakh phraseological units
perelivatzipustogovporozhneye; luchshe sinitsa v rukakh, chem zhuravl v nebe	tooth and nail; it's raining cats and dogs	Dahei mist man Konig; Duheimist der Himmel blauer	oz uyim - ohlentosegim; kokzharylkasyn

Do you use idioms according to the sphere of use? Find 30 bookish, colloquial, professional and business idioms, distribute them in columns

Table 2

bookish	colloquial	business	professional
white gold the iron age	in broad day light big wig	time is money to install in an office	white heat abundant harvest

Make up monologue messages and presentations.

Problem task №3

1 Identify the components of cross-cultural communication.

2 What maxims of politeness and relevance are used in English communication?

3 Make up 4 communicative situations in English, observing the principles of politeness and relevance. Make up monologue messages and presentations.

Problem task № 4

1 What are the components of «dialogical competence»?

2.Does this competence include knowledge of dialogue, skills (communicative, dialogical);

3 the ability to operate with dialogical thinking?

4 the ability to listen to the Other and understand what he is saying. Make up monologue messages and presentations.

Problem task №5

Do you have speech skills? Do you understand the content of authentic texts (on various topics), do you perceive them by ear; Can you read English? Do you know how to build a monologue speech, do you know how to fill out business document forms in English?

Task:

1 Find the authentic texts on the Internet (Quizlet platform) (1,2), write down the content of the text and send it to the teacher.

2 Read aloud the content of the authentic text, record it on a dictaphone and send a message about the results of the reading.

3 Create a monologue (description, narration).

4 Fill in the application form, questionnaire, power of attorney in English

Problem task № 6

Can you carry out socio-cultural activities? Do you conform to social norms? What value-knowledge, value quality do you know?

Describe a situation where communicators demonstrate normative behavior. Share your ideas of a good or bad person. Create monologue messages and presentations.

Problem task №7

Can you carry out cognitive and linguo-creative activities? How do you search for new knowledge about another culture? Create monologue messages and presentations.

To send assignments to students, the teacher registers on the site <http://voicethread.com>, indicating his first name, last name and email address. After that, the printed text containing the problematic tasks is uploaded to this site.

The next section of the web quest is the Process. Teacher: provides links to Internet resources: a thematic list of references (Hotiest), a site of collections, examples of vocabulary and communication (subject sampler). The teacher also recommends using the Quizlet app to help to create modules for learning English vocabulary. To do this, the flashcard mode, which helps to view, translate, and listen to the pronunciation of words is used. Next, the «learning mode» is activated, providing information about how many words have been learned and which words still need to be studied. Attention should be paid to the reminders sent by the Application. They talk about the need to go to the App and review the words.

The teacher can involve students in a game on the Quizlet Live platform, where students are involved in the game, learn vocabulary and phraseology. To do this, students send a code to participate in the game.

In order to find out which groups of students have prepared the task, the teacher connects the Kahoot platform and enters the game code. Students in teams play and as well as prepare answers by finding materials in game situations using

group mode. The instructor may recommend the Word Wall platform for the assignment, where students can organize word searches to practice the repetition of the words they have learned. Within this framework, the Find the Match exercise can be used. They are used to consolidate and control lexical material.

The web quest also contributes to the improvement of speech skills and abilities. Based on similar tasks available on websites, students can create a monologue statement on the problem under study. This is a monologue of the informative type, which involves the transmission of objective information. It contains the transmission of facts, information related to the execution of the task.

For example, the group engaged in the performance of problem tasks No. 3, No. 5 makes a report on the topic «Scientific description of foreign language communicative competence», «Scientific storytelling», «Intercultural communication and its features», performs tasks to fill out business documents sent by the teacher, to convey the content of authentic texts.

The group working on task No. 4 prepares a communicative monologue on the topics «Dialogical Competence», «Intercultural Dialogue», compiles samples of intercultural dialogue between representatives of different nationalities, focusing on the observance of the principles of politeness, relevance, empathy to other people. At the same time, they play the role of communicators participating in the intercultural dialogue.

To find similar tasks, students can refer to the Zunal.com website, where there are quests for teaching dialogue and speech skills.

The group performing task No. 6 can create a monologue of the reporting type «Social Norms», «Ethical Norms», «Ethnic Norms», prepare presentations-slides demonstrating the implementation of various social norms, focusing on the behavior of a person as a moral subject (good or bad behavior), on the behavior of a representative of an ethnic community.

Students can also use the ZunalWebQuestMaker resources, which contain tasks completed by other users in the category “English You can also go to the m.zunal.com sites, <http://www.jumdo.com>, which have a mobile application.

To complete the problem task No. 7, students make monologue messages on the topics «Cognitive activity», «Creative activity», «Knowledge and its type», presentations.

At this stage, all creative groups (6) combine the results of their research within the framework of a common project on the problem of “Foreign Language Communicative Competence” and form a final frame model that presents information about the project: the terminal presents the problem, and the slots contain information about the components of foreign language communicative competence.

The development of the project is carried out on the basis of the implementation of certain pedagogical conditions. These include the following:

- orientation of the educational process of the university to the formation of communicative and socio-cultural subjective experience of students;
- creation of pedagogical conditions to ensure the creative activity of students;
- Interaction of the process of formation of foreign language communicative competence of students.

At the stage of Evaluation (assessment) - the control stage of the pedagogical experiment, a repeated diagnostic examination of students of the control and experimental groups was carried out by using the praxemetric method, studying the products of students' activities to perform problem tasks, the method of introspective analysis (observation) of the students' creative activity, the assessment of the results of project activities according to the criteria for assessing the students' creative activity.

Based on the evaluation criteria presented by B. Dodge, as

- 1 The research and creative work;
- 2 The quality of the argumentation, the originality of the work;
- 3 Skills of working in micro-groups;
- 4 Oral presentation;
- 5 Multimedia presentation;
- 6 Written text [12].

As a result of taking into account B. Dodge's evaluation criteria, as well as taking into account the criteria for assessing foreign language communicative competence, we have compiled a table of criteria for evaluating the results of project web-quest activities. The table of evaluation criteria takes into account both the skills of using cognitive activity (i.e. the acquisition of skills for acquiring new knowledge and skills to carry out project activities, the ability to cooperate with each other) and the level of mastery of foreign language communicative competence, see Table 1.

Table 5 – Criteria for assessing students' web-quest project activities and the level of their foreign language communicative competence:

№	EvaluationCriteria	Points		
		30 points	20 points	10 points
1	Cognitive criterion: assessment of knowledge in the field of foreign language communicative competence; knowledge of the word, its meanings and components of foreign language communicative competence	25		
2	Activity criterion (assessment of skills and abilities in the field of various types of student's activities):		20	
	a) Speech skills: the ability to make monologue messages (speaking)			
	listening		15	
	writing		15	
	b) ability to carry out socio-cultural activities		20	
	c) ability to carry out project activities			
	The quality of the speech argumentation	14		
	Colorfulness of the presentation and its consistency	20		
	Ability to work collaboratively with others	25		
	Total: 90		50	

Total: 140 points, which is 80 % of the total possible points.

A comparative analysis of the results of the ascertaining and control experiments shows an increase in the level of foreign language communicative competence, see diagram No. 1:

Conclusions

It is possible to increase the level of students' foreign language communicative competence by involving students in web-quest project activities. The implementation of such creative activity takes place at the second stage of the formative experiment, where the respondents are engaged in project activities throughout all stages of the web-quest activity.

Web-quest cognitive activity at the Task stage contributes to the enrichment of students' vocabulary (problem tasks No. 1, 2, 3), mastering speech skills (problem tasks No. 4, 5), involvement in socio-cultural activities (problem task No. 6), contributes to the activation of creative activity (problem task No. 7), get involved in interactive activities in the course of completing tasks and preparing a project (Process).

The preparation of a web quest project contributes to increasing the level of components of foreign language communicative competence: linguistic, communicative, socio-cultural, dialogue and helps to involve students in interactive activities in the process of working with both web quest and other sites and platforms (Quizlet, Kahoot, etc.), which increases their digital literacy.

References

- 1 Будилова, А. С. Использование веб-квестов при обучении компьютерной графике // Наука и перспективы. – 2017. – № 1 [Электронный ресурс]. – URL : <https://cyberleninka.ru/article/n/ispolzovanie-veb-kvestov-pri-obuchenii-kompyuternoy-grafike>.
- 2 Быховский, Я. С. Образовательные веб-квесты // Материалы международной конференции «Информационные технологии в образовании. ИТО-99» [Электронный ресурс]. – URL : <http://project.457spb.ru/DswMedia/kvesttexnologiya.pdf>.
- 3 Архипова, М. В. Веб-квест как современное средство развития мотивации к изучению иностранного языка / М.В. Архипова, Е. Е. Белова, О. Ю. Буйнова, И. Б. Гецкина, П.Л. Марычева // Мир науки. Педагогика и психология. – 2023. – Т. 11. – № 4 [Электронный ресурс]. – URL : <https://mir-nauki.com/PDF/01PDMN423.pdf>.
- 4 Кантышева, Н. Г., Рахматуллина, А. Н. Дидактический потенциал применения веб-квест технологии в языковом вузе [Текст] // Вестник ПНИПУ. Проблемы языкознания и педагогики. – 2021. – № 3. – С. 165–177. <https://doi.org/10.15593/2224-9389/2021.3.14>
- 5 Исаева, А. В. Веб-квест как форма организации самостоятельной работы студентов [Текст] // Организация самостоятельной работы

студентов : Материалы докладов // Всероссийская научно-практическая интернет-конференция «Организация самостоятельной работы студентов» (6-9 декабря 2013 г.) – Саратов : Издательство «Новый проект», 2013. – С. 44–49.

6 **Воробьев, Г. А.** Веб-квест технологии в обучении социокультурной компетентности (английский язык, лингвистический университет) : автореф. дисс. канд. пед. наук [Текст]. – Пятигорск, 2004. – 20 с.

7 **Гез, Н. И.** Формирование коммуникативной компетенции как объект зарубежных методических исследований [Текст] // Иностранные языки в школе. – 1985. – № 2. – С. 17–24.

8 **Козак, С. В.** Формирование иноязычной коммуникативной компетенции будущих специалистов морского флота : автореф. дисс. канд. пед. наук [Текст]. – Одесса, 2001. – 20 с.

9 **Полат, Е. С., Бухаркина, М. Ю.** Современные педагогические и информационные технологии в системе образования [Текст]. – М. : Издательский центр «Академия», 2008. – 368 с.

10 **Тукаева, Р. Н., Катекина, А. А.** Роль цифровых образовательных ресурсов в процессе овладения иностранным языком // Проблемы современного педагогического образования. – 2021. – №72 (2). [Электронный ресурс]. – URL : <https://cyberleninka.ru/article/n/rol-tsifrovyyh-obrazovatelnyh-resursov-v-protse-ovladieniya-inostrannym-yazykom>.

11 **March, T.** Web-Quests [Electronic resource]. URL : <https://tommarch.com/strategies/webquests://tommarch.com/strategies/webquests>.

12 **Dodge, B.** Webquests : A technique for internet-based learning /B. Dodge [Text] // Distance Education. – 1995. – №1 (2). – P. 10–13.

13 **Нурмиева, Р. Р., Першина, Н. О.** Использование квест-технологии в обучении иностранным языкам [Текст] // Казанский вестник молодых ученых. – 2018. – № 5 (8). – Т.2. – С. 187–191.

14 **Андреева, М. В.** Технологии веб-квеста в формировании коммуникативной и социокультурной компетенции [Текст] // Информационно-коммуникативные технологии в обучении иностранным языкам : тезисы докладов I Междунар. науч.-практ. конф. – М. : МПГУ, 2004. – С. 20–25.

15 **Незговорова, Е. Ю.** Веб-квест на уроках иностранного языка как метод проектной деятельности // Научно-методический электронный журнал «Концепт». – 2017. – Т. 33. – С. 39–43. – [Электронный ресурс]. – <http://e-koncept.ru/2017/771125.htm>

16 **Сапух, Т. В.** Возможности технологии «Веб-квест» для развития иноязычной коммуникативной компетенции бакалавров // Научно-педагогическое обозрение. Pedagogical Review. – 2017. – №4 (18). [Электронный ресурс]. – URL : <https://cyberleninka.ru/article/n/vozmozhnosti->

[tehnologii-veb-kvest-dlya-razvitiya-ino-yazychnoy-kommunikativnoy-kompetentsii-bakalavrov](https://cyberleninka.ru/article/n/vozmozhnosti-tehnologii-veb-kvest-dlya-razvitiya-ino-yazychnoy-kommunikativnoy-kompetentsii-bakalavrov).

References

1 **Budilova, A. S.** Ispol'zovanie veb-kvestov pri obuchenii komp'yuternoj grafike [Using web quests in computer graphics training] // Nauka i perspektivy'. – 2017. – № 1 [E'lektronny'j resurs]. – URL : <https://cyberleninka.ru>

2 **By'xovskij, Ya. S.** Obrazovatel'ny'e veb-kvesty' [Educational web quests] // Materialy' mezhdunarodnoj konferencii «Informacionny'e texnologii v obrazovanii. ITO-99» [E'lektronny'j resurs]. URL : <http://project.457spb.ru/DswMedia/kvesttexnologia.pdf>.

3 **Arxipova, M. V.** Veb-kvest kak sovremennoe sredstvo razvitiya motivacii k izucheniyu inostrannogo yazy'ka [Web quest as a modern means of developing motivation to learn a foreign language] / M.V. Arxipova, E. E. Belova, O. Yu. Bujnova, I. B. Geczina, P. L. Mary'cheva // Mir nauki. Pedagogika i psixologiya. – 2023. – Т. 11. – № 4. [Electronic resource]. – URL : <https://mir-nauki.com/PDF/01PDMN423.pdf>.

4 **Kanty'sheva, N. G., Raxmatullina, A. N.** Didakticheskij potencial primeneniya veb-kvest texnologii v yazy'kovom vuze [The didactic potential of using web quest technology in a language university] [Text] // Vestnik PNIPU. Problemy' yazy'koznaniya i pedagogiki. – 2021. – № 3. – P. 165–177. <https://doi.org/10.15593/2224-9389/2021.3.14>

5 **Isaeva, A. V.** Veb-kvest kak forma organizacii samostoyatel'noj raboty' studentov [Web quest as a form of organizing students' independent work] [Text] // Organizaciya samostoyatel'noj raboty' studentov : Materialy' dokladov // Vserossiyskaya nauchno-prakticheskaya internet-konferenciya «Organizaciya samostoyatel'noj raboty' studentov» (6-9 dekabrya 2013 g.) – Saratov : Izdatel'stvo «Novy'j projekt», 2013. – P. 44–49.

6 **Vorob'ev, G. A.** Veb-kvest texnologii v obuchenii sociokul'turnoj kompetentnosti (anglijskij yazy'k, lingvisticheskij universitet) : avtoref. diss. kand. ped. nauk [Web quest technologies in teaching socio-cultural competence (English, Linguistic University) : the abstract Dissertation of the Candidate of Pedagogical Sciences] [Text]. – Pyatigorsk, 2004. – 20 p.

7 **Gez, N. I.** Formirovanie kommunikativnoj kompetencii kak ob'ekt zarubezhny'x metodicheskix issledovanij [Formation of communicative competence as an object of foreign methodological research] [Text] // Inostranny'e yazy'ki v shkole. – 1985. – № 2. – P. 17–24.

8 **Kozak, S. V.** Formirovanie inoyazy`chnoj kommunikativnoj kompetencii budushhix specialistov morskogo flota : avtoref. diss. kand. ped. nauk [Formation of the foreign language communicative competence of future Navy specialists : the abstract Dissertation of the Candidate of Pedagogical Sciences] [Text]. – Odessa, 2001. – 20 p.

9 **Polat, E. S., Buxarkina, M. Yu.** Sovremennyye pedagogicheskie i informacionny'e tehnologii v sisteme obrazovaniya [Modern pedagogical and information technologies in the education system] [Text]. – M. : Izdatel'skiy centr «Akademiya», 2008. – 368 p.

10 **Tukaeva, R. N., Katekina, A. A.** Rol' cifrovyykh obrazovatel'nykh resursov v processe ovladeniya inostrannym yazykom [The role of digital educational resources in the process of learning a foreign language] // Problemy sovremennogo pedagogicheskogo obrazovaniya. – 2021. – №72 (2). [Electronic resource]. – URL : <https://cyberleninka.ru/article/n/rol-tsifrovyykh-obrazovatelnykh-resursov-v-protseesse-ovladieniya-inostrannym-yazykom>.

11 **March, T.** Web-Quests [Electronic resource]. – URL : <http://tommmarch.com/strategies/webquests://tommmarch.com/strategies/webquests>.

12 **Dodge, B.** Webquests : A technique for internet-based learning /B.Dodge [Text] // Distance Education. – 1995. – №1 (2). – P. 10–13.

13 **Nurmieva, R. R., Pershina, N. O.** Ispol'zovanie quest-tehnologii v obuchenii inostrannym yazykam [Use of the quest technologies in teaching foreign languages] [Text] // Kazanskij vestnik molodykh uchenykh. – 2018. – № 5 (8). – T. 2. – P. 187–191.

14 **Andreeva, M. V.** Tekhnologii web-questa v formirovanii kommunikativnoi i sotsiokul'turnoi kompetentsii [Web-quest technologies in the formation of communicative and socio-cultural competence] [Text] / M.V. Andreeva // Informacionno-kommunikativny'e tehnologii v obuchenii inostrannym yazykam : tezisy dokladov I Mezhdunar. nauch.-prakt. konf. – M. : MPGU, 2004. – P. 20–25.

15 **Nezgovorova, E. Yu.** Veb-kvest na urokax inostrannogo yazyka kak metod proektnoy deyatel'nosti [Web-quest in foreign language lessons as a method of project activity] // Nauchno-metodicheskij e'lektronny'j zhurnal «Koncept». – 2017. – T. 33. – S. 39–43. – [Electronic resource]. – URL : <http://e-koncept.ru/2017/771125.htm>

16 **Sapux, T. V.** Vozmozhnosti tehnologii «Veb-kvest» dlya razvitiya inoyazy`chnoj kommunikativnoj kompetencii bakalavrov [Possibilities of “Web-quest” technology for the development of communicative competence of bachelors] // Nauchno-pedagogicheskoe obozrenie. Pedagogical Review. – 2017. – №4 (18). [Electronic resource]. – URL : <https://cyberleninka.ru/>

[article/ n/vozmozhnosti-tehnologii-veb-kvest-dlya-razvitiya-inoyazychnoy-kommunikativnoj-kompetentsii-bakalavrov](https://cyberleninka.ru/article/n/vozmozhnosti-tehnologii-veb-kvest-dlya-razvitiya-inoyazychnoy-kommunikativnoj-kompetentsii-bakalavrov).

Received 13.06.25.

Received in revised form 08.10.25.

Accepted for publication 25.11.25.

*Б. Ержан¹, *Б. Х. Галиева², Р. С. Маусумбаев³,*

А. К. Аипова⁴, И. М. Макарихина⁵

^{1,2}Л. Н. Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университеті,

Қазақстан Республикасы, Астана қ.

^{3,4}Торайғыров университеті,

Қазақстан Республикасы, Павлодар қ.

⁵Сібір менеджмент институты, РҰЭЖМҚА,

Ресей Федерациясы, Новосибирск қ.

13.06.25 ж. баспаға түсті.

08.10.25 ж. түзетулерімен түсті.

25.11.25 ж. басып шығаруға қабылданды.

БІЛІМ АЛУШЫЛАРДЫҢ ШЕТ ТІЛІНДЕГІ КОММУНИКАТИВТІК ҚҰЗЫРЕТТІЛІГІН ҚАЛЫПТАСТЫРУДАҒЫ WEB-QUEST ЖОБАЛЫҚ ІС-ӘРЕКЕТІНІҢ РӨЛІ

Мақала шет тілінің коммуникативтік құзыреттілігін қалыптастырудағы веб-квест жобасы қызметінің рөлін анықтауға, веб-квест және басқа да сандық ресурстардың оқушылардың лексикасын кеңейтуге, сөйлеу дағдылары мен қабілеттерін басқа тілде меңгеруге қалай ықпал ететінін анықтауға, сондай-ақ оқушылардың шығармашылық және әлеуметтік-мәдени қызметін дамытуға ықпал етуге шоғырланған. Осыған байланысты мақаланың мақсаты студенттердің шет тіліндегі коммуникативтік құзыреттілігін қалыптастырудағы веб-квест жобасы қызметінің рөлін зерттеу болып табылады. Қойылған мақсатқа жету үшін эксперименттік жұмыс жүргізілді, оның барысында студенттердің шет тіліндегі коммуникативтік құзыреттілік деңгейі анықталды, оқушыларды веб-квест жобасына дайындау бойынша шығармашылық іс-шаралар жүргізілді, нәтижелер қорытылды, проблемалық және құзыреттілікке негізделген әдістер

қолданылды. Зерттеу барысында мынадай нәтижелер алынды: иет тілінің коммуникативтік құзыреттілік деңгейін арттыруда Web-quest жобалық іс-шараларының тиімділігі белгіленді; интерактивті платформаларды (Quizlet, Kahoot, т.б.) пайдалану арқылы оқушылардың лексикасын байыту мүмкіндігі дәлелденді; сөйлеу дағдыларын дамыту процесінде сандық ресурстарды пайдалану мүмкіндіктері (монологтық хабарлар, диалогқа қатысу, тыңдау және т.б., Zunal.com сайттардың көмегімен Зунал-веб көрсетілген. Зерттеулердің ғылыми жаңалығы білім алушылардың иет тіліндегі коммуникативтік құзыреттілігін қалыптастыру процесінде сандық веб-квест ресурстарын пайдалану әдіснамасын сипаттауда жатыр.

Кілтті сөздер: коммуникативтік құзыреттілік, цифрлық ресурстар, веб-квест, құзыреттілікке негізделген әдістер, жобалық іс-әрекет.

Б. Ержан¹, *Б. Х. Галиева², Р. С. Маусумбаев³,

А. К. Аипова⁴, И. М. Макарихина⁵

^{1,2}Евразийский национальный университет имени Л. Н. Гумилева,

Республика Казахстан, г. Астана;

^{3,4}Торайғыров университет,

Республика Казахстан, г. Павлодар;

⁵Сибирский институт управления РАНХиГС,

Российская Федерация, г. Новосибирск

Поступило в редакцию 13.06.25.

Поступило с исправлениями 08.10.25.

Принято в печать 25.11.25.

РОЛЬ ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ WEB-QUEST В ФОРМИРОВАНИИ ИНОЯЗЫЧНОЙ КОММУНИКАТИВНОЙ КОМПЕТЕНЦИИ СТУДЕНТОВ

Статья посвящена выявлению роли веб-квестовой проектной деятельности в формировании иноязычной коммуникативной компетенции, выяснению того, каким образом веб-квест и другие цифровые ресурсы способствуют расширению словарного запаса учащихся, усвоению речевых навыков и умений на другом языке, способствуют развитию творческой и социокультурной деятельности обучающихся. В связи с этим целью статьи является

исследование роли веб-квестовой проектной деятельности в формировании иноязычной коммуникативной компетенции обучающихся. Для достижения поставленной цели была проведена экспериментальная работа, в ходе которой был диагностирован уровень иноязычной коммуникативной компетенции студентов, проведены творческие мероприятия по подготовке учащихся к проекту веб-квеста, обобщены результаты, использованы проблемно-ориентированные и компетентностные методы. В ходе исследования были получены следующие результаты: установлена эффективность деятельности проекта web-quest в повышении уровня иноязычной коммуникативной компетенции; доказана возможность обогащения словарного запаса учащихся за счет использования интерактивных платформ (Quizlet, Kahoot и др.); показаны возможности использования цифровых ресурсов в процессе развития речевых навыков (монолог сообщений, участие в диалоге, аудирование и т.д., с помощью сайтов Zunal.com, Zunal-web. Научная новизна исследования заключается в описании методики использования цифровых веб-квестовых ресурсов в процессе формирования иноязычной коммуникативной компетенции обучающихся.

Ключевые слова: коммуникативная компетентность, цифровые ресурсы, веб-квест, компетентностные методы, проектная деятельность.

***G. B. Kamalova¹, N. T. Oshanova²,
I. T. Salgozha³, Sh. P. Turashova⁴, K. Seiduali⁵**

^{1,2,3,4,5} Abai Kazakh National Pedagogical University

Republic of Kazakhstan, Almaty

¹ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6406-8897>

²ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4728-3821>

³ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0377-0401>

⁴ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7124-5062>

⁵ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2673-9316>

*e-mail: g.kamalova@abaiuniversity.edu.kz

IMPLEMENTATION OF IOT TECHNOLOGIES IN PEDAGOGICAL UNIVERSITY EDUCATION

The purpose of this study is a comprehensive analysis of the current state and prospects of using Internet of Things technologies in higher pedagogical education, the development of a conceptual model for integrating IoT into the educational process of pedagogical universities, taking into account the peculiarities of training future teachers.

The research methodology consists of studying and analyzing the literature on the IoT transformation of teacher education, questioning teachers and students in order to identify their opinions on the need to introduce IoT into the educational process, and determining the most promising areas for integrating IoT technologies into the system of training future teachers.

The results of the study. Based on the analysis of the literature, the results of a survey of students and teachers of computer science, future specialists in the field of ICT for education, a conceptual model of IoT integration into the educational process of pedagogical universities has been developed, the main ways of its implementation have been identified and justified.

Conclusion. The introduction of IoT technologies into the educational process of pedagogical universities will optimize the management of the educational process, increase the efficiency and quality of education,

and provide more effective training of specialists in the field of IoT for education.

The developed conceptual model of IoT integration into the educational process of pedagogical universities is an important step towards the successful integration of IoT into pedagogical education, allows you to provide a holistic vision of the entire process and build a logical sequence of actions for its implementation.

Keywords: Internet of Things, education, pedagogical universities, conceptual model, digital technologies, IoT devices, cloud platforms, smart classrooms.

Introduction

Modern technologies, including the Internet of Things, are rapidly developing, penetrating more and more deeply into all spheres of human activity, transforming familiar processes and opening up new opportunities. The education system is no exception.

IoT technologies open up new prospects for its development, require rethinking traditional approaches to the organization of the educational process and teaching methods, identifying the most effective strategies for their integration into education and training for work in the digital environment. Pedagogical universities are influenced by these processes and cannot stay away from them. Future teachers should be prepared for the fact that their professional activities will be closely related to the use of IoT technologies.

Questions on IoT are included in the curriculum of the school computer science course for 11th grade students in the Natural and Mathematical direction (NMD), as a separate section. This necessitates the training of competent computer science teachers who are able not only to develop and implement IoT systems, but also to teach them to the younger generation. Despite the obvious importance of the topic, the question of how to effectively integrate IoT technologies into the pedagogical process and prepare future teachers to work in this environment and teach them to schoolchildren remains insufficiently studied. To solve this problem, it is necessary to find possible ways to integrate innovative IoT technologies into the teacher education system in order to organize the educational process and train specialists for professional activity, taking into account modern technological trends. This confirms the relevance of the topic under consideration.

The purpose of this study is a comprehensive analysis of the current state and prospects of using Internet of Things technologies in higher pedagogical education, the development of a conceptual model for integrating IoT into the educational process of pedagogical universities, taking into account the peculiarities of training future teachers.

Materials and methods

The study and analysis of literary sources on the research topic, practical experience of the introduction of IoT into the education system, a statistical survey to determine the opinions of users on the implementation of IoT in the system of teacher education. The survey respondents were teachers and students of pedagogical universities, teachers of educational institutions. Development of a model for integrating IoT into the educational process of pedagogical universities, reflecting the relationship between IoT elements and pedagogical processes in higher education institutions.

The digital revolution has already led to the introduction of IoT in educational institutions almost all over the world. The introduction of new technologies in education has played an important role in the modernization of the educational process. IoT has not only made changes to the infrastructure of educational institutions, but also changed traditional pedagogical teaching methods to more innovative ones [1].

In developed countries, the Internet of Things is actively used as an educational and research tool. Schools and universities in the USA and the UK use IoT to teach the basics of programming [2]. Online learning has also not been left aside: language schools are creating interactive IoT-based platforms equipped with voice and visual sensors to teach English. These platforms allow students to improve their pronunciation and accent in real time [3].

A successful example of IoT implementation is Yonsei University, Seoul, South Korea. The Open Campus Experience concept allows him to centrally manage all information about university life and provide students with convenient access to it through a mobile application. This allows students to always be up to date and plan their time effectively. Teachers, in turn, have the opportunity to record and broadcast their lectures online, expanding the audience beyond the campus [4].

An interesting and promising area of IoT implementation in education, which attracts students and creates conditions for practical training in IoT technologies, is the development and implementation of an appropriate IoT discipline [2].

Realizing the importance of IoT as an academic discipline, the Open University of Great Britain has introduced a new training course “My Digital Life” based on IoT concepts for undergraduate and graduate students. Studying this course helps students use IoT as a tool for exploring and analyzing the physical and virtual world around them [5].

The creation of a security system in educational institutions is one of the most sought-after areas of IoT implementation in education. With IoT, universities and schools can restrict students and visitors' access to classrooms and laboratories, which will reduce the risk of accidents [6-7].

One of the main changes under the influence of IoT is that the routine tasks of the student and teacher will be automated, which will make it possible to devote more time and attention to the learning process. IoT technologies will create more comfortable learning conditions, motivate and interest students in learning by linking real and virtual objects. The creation of smart laboratories and equipping them with IoT devices for conducting more complex and accurate experiments will help expand opportunities for scientific research. The effectiveness and impact of IoT on the education system are predictable and should not be ignored [6].

Results and discussion

To date, almost all pedagogical universities in the Republic of Kazakhstan are connected to the Internet. Each of them contains a huge variety of objects that can potentially be connected to the IoT network, such as windows, doors, projectors, printers, classrooms, laboratories, etc. Using sensors, RFID, NFC, QR tags and other IoT technologies, these objects can be transformed into intelligent objects [8]. Moreover, each educational building can include applications for online learning using IoT, IoT-based smart classrooms, IoT-based laboratories, smart libraries, etc. The integration of the IoT into pedagogical universities is not only the introduction of new technologies into educational institutions to automate energy management and ensure safety and comfortable conditions in educational premises. The main goals of the IoT transformation of pedagogical universities are to increase the efficiency and quality of education; optimize the management of the educational process; create a smart educational environment, improve interaction between teachers and students, as well as the development of IoT competencies of future teachers.

The existing fragmentation in the use of IoT technologies in teacher education, the lack of a unified, systematic concept for their implementation in the teacher training system does not allow them to fully unlock their potential and makes it difficult to use them effectively in practice. The development of a unified conceptual model will make it possible to systematize the IoT implementation process, define clear goals and objectives, and create a unified ecosystem of IoT devices and services in education, which will increase the efficiency of their use.

The process of introducing IoT into the teacher education system is complex and multifaceted, requiring a deep understanding of the specifics of training future teachers. Therefore, the model being created for the introduction of IoT technologies into teacher education should be not only technologically advanced, but also pedagogically sound, taking into account the specifics of teacher training and include both technical (installation of smart devices, application development), organizational and pedagogical aspects (Figure 1).

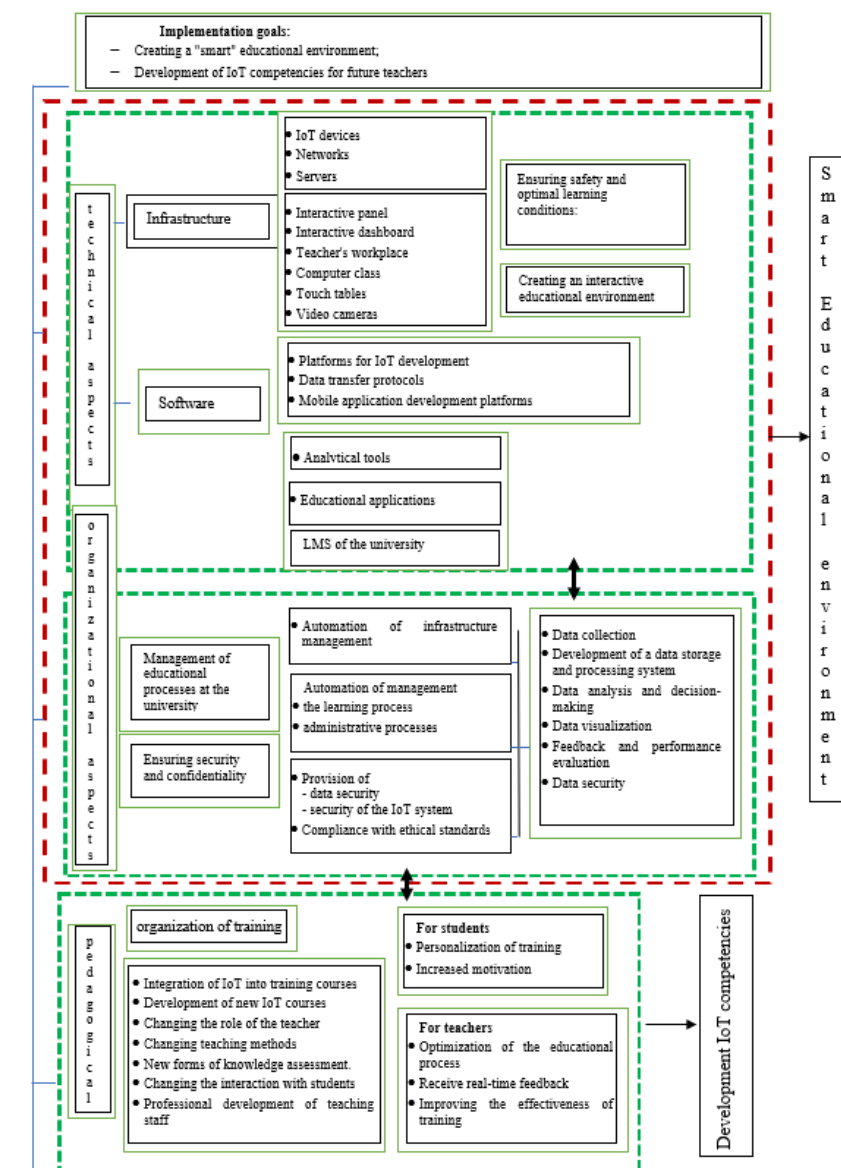


Figure 1 – Conceptual model of IoT implementation in the educational process of a pedagogical university

Technical aspects cover a set of technical equipment and software, network infrastructures and protocols, on which the entire system of the "smart" educational environment will be implemented, providing personalized learning, adaptive user interaction, safety and optimal learning conditions, as well as automation of educational process management at the university.

Their choice is determined based on the goals and objectives of implementing IoT in the teacher training system. First of all, these are IoT devices such as lighting sensors, temperature, humidity, motion, CCTV cameras, smart sockets, etc. depending on the tasks (creation of a smart lock, smart lighting, smart blinds, smart ventilation, smart video camera, etc.), also an interactive panel, an interactive dashboard, a workplace teachers, computer lab, touch tables, etc.

The devices must be compatible with each other and with the selected platform. It is important to choose low-power devices, especially for stand-alone devices.

To manage IoT devices and collect data, you need to choose the appropriate platform. It should provide tools for data collection, visualization and analysis, device management, and should be able to scale as the number of devices and users grows. Popular options include:

Cloud platforms: AWS, Azure, Google Cloud

Mobile application development platforms: Flutter, React Native

Data analysis platforms: TensorFlow, PyTorch

Data transfer protocols: MQTT, CoAP

IoT Development Platforms: Arduino, Raspberry Pi, Node-RED

LMS of the university

It is necessary to provide a stable and high-speed network connection for all IoT devices. This includes Wi-Fi, Ethernet and possibly cellular networks.

In addition, a powerful server is required to collect, store and process data coming from IoT devices.

The identification of technical, organizational and managerial aspects in the conceptual model of IoT implementation in the educational process of pedagogical universities is extremely important. They allow you not only to see which specific IoT devices (sensors, actuators, controllers) and interactive equipment, software and networks will be used in the classroom and how they are managed to optimize the educational process, but also are key factors in creating an intelligent educational environment based on IoT, which provides conditions for flexible, personalized and an effective learning process, contributes to improving the quality and effectiveness of learning.

The pedagogical aspect is no less important for the successful implementation of IoT in the educational process of pedagogical universities. It includes:

- Integration of IoT into training courses, organization of classes using IoT devices;

- Development of new IoT courses;

- Changing teaching methods;

- Changing the form of knowledge assessment in a smart learning environment;

- Changing the interaction with students;

- Professional development of teaching staff.

The pedagogical aspect complements the technical and organizational one, ensuring the effective implementation of IoT in the educational process. Without a well-thought-out pedagogical approach, even the most modern technical infrastructure will not be able to provide effective training.

A comprehensive combination of the above-mentioned technical, organizational and pedagogical aspects of the introduction of IoT into the educational process will create not just a smart educational environment, but also prepare a new generation of teachers in this environment who are able to work effectively in the conditions of IoT transformation of educational institutions and use IoT technologies in their professional and pedagogical activities.

Moreover, it is very important to prepare future computer science teachers who are also capable and ready to transfer their knowledge in the field of IoT to their students. In the Republic of Kazakhstan, the Internet of Things as a separate section is included in the content of the computer science course of the 11th grade of the natural and mathematical direction.

The development of IoT competencies of future teachers, along with the creation of a smart educational environment, is an equally important goal of introducing IoT into the educational process of pedagogical universities. These two goals are closely related and complement each other. The introduction of IoT in the pedagogical university not only creates a modern educational environment, but also prepares future teachers to work in the digital world. Therefore, in the conceptual model of IoT implementation in the educational process of pedagogical universities, it is important to highlight the pedagogical aspect.

The effectiveness and impact of IoT on the education system are predictable and should not be ignored.

The successful IoT transformation of pedagogical universities is a multifaceted, multi-stage process that requires careful planning and an integrated approach, and is carried out in stages, starting with

1 analysis of the needs and capabilities of the educational organization, which includes:

- study of the existing technical base and infrastructure of the university;

- assessment of the level of IoT competencies of teachers and students;

- identification of specific educational programs in which it is advisable to introduce IoT courses.

- and further;

2 creation of an innovative educational environment based on IoT, which is one of the key stages of the IoT transformation of the university and includes:

- creation of smart classrooms equipped with IoT devices that allow you to monitor the level of illumination, temperature, CO2 levels, the presence of students in the classroom, automatic assessment of assignments, etc. This will create comfortable learning conditions and improve the efficiency of the educational process;

- combining interactive panels with computers of the teacher and students into a single system for a more efficient organization of the educational process;

- creation of virtual laboratories where students will be able to simulate various IoT systems and conduct experiments without using physical equipment, with an AI assistant;

- creation of IoT laboratories equipped with sets of microcontrollers, sensors, actuators, software, 3D printers for the development and debugging of prototypes of IoT devices;

- providing reliable and high-speed wireless Internet access for all participants in the educational process and developing cloud platforms for collecting, processing and analyzing data from IoT devices.

3 Training of future IoT specialists for education and training of the younger generation of schoolchildren:

- inclusion in the curricula of disciplines on the basics of IoT, programming of IoT devices, design of IoT systems;

- creating practical modules that involve students working with real IoT devices and platforms;

- development of projects aimed at creating educational IoT solutions for schools and other educational institutions.

4 Training of teaching staff:

- conducting regular trainings and advanced training courses for teachers on the subject of IoT and methods of using IoT in education;

- development of methodological materials and teaching aids;

- formation of a community of teachers who actively use IoT in their work to share experiences and develop joint projects.

5 Organization of student project work:

- organizing contests and hackathons for students to develop IoT projects, stimulating their creative activity and innovative ideas;
- integration with the real sector: Cooperation with enterprises and organizations working in the field of IoT to create real projects of practical importance.

Effective implementation of IoT in education is impossible without taking into account the needs and expectations of its potential users: university teachers, practitioners and future teachers, university administration. Taking into account their opinions will serve as a good basis for the formation of a smart educational environment based on IoT and will allow the introduction of new functionality in accordance with real demand.

To determine the priority functions of the smart educational environment for potential users, as well as areas of application of IoT in the educational process of pedagogical universities, they were asked 10 questions (Table 1) covering key aspects of the functionality of the smart educational environment, using the Likert scale to assess the degree of their agreement or disagreement with various statements.

This will optimize the functionality of the environment being developed and make it more convenient and efficient. The survey was attended by 216 respondents (students of the specialty «computer science», «computer science and robotics» and «information systems in education», as well as teaching staff of pedagogical universities in Almaty).

Table 1 – Questionnaire «IoT in teacher education»

1	Do you think that using IoT can improve the effectiveness of the educational process?
2	Can smart devices help create a more comfortable and safe educational environment?
3	Would it be useful if IoT could be used to automatically monitor class attendance?
4	Would you like to have a smart educational environment implemented in your educational institution?
5	Do you think that the integration of the smart audience system with the university's educational platform will optimize the learning process?
6	Can IoT devices be used for educational research?
7	Do you think that IoT can help better track student progress in real time?

8	Would you like to receive analytical data on the student learning process to improve the quality of teaching?
9	Do you think that IoT can help in personalizing learning?
10	Do you think that students of pedagogical universities should master the basics of creating IoT devices?

In this questionnaire, the Likert scale 3 was used (1-“no”, 2-“I don’t know”, 3 – «yes»). Teachers, students and administrative staff evaluated it according to their real ideas.

The results of the survey (in percentages) are shown in Figure 2:

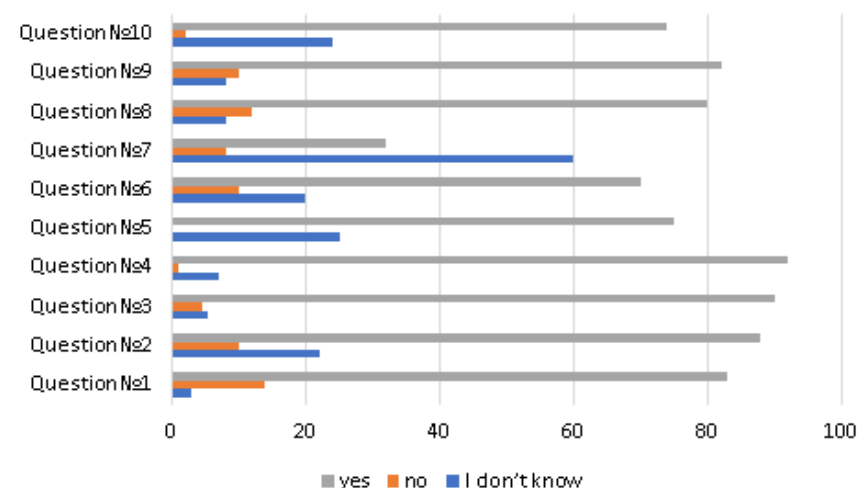


Figure 2 – The results of the survey

The obtained results have been statistically processed to assess their validity and reliability. The results showed that Cronbach's alpha (α) is 0.9047 and the square root of α , which is usually used to determine validity, is 0.951. This indicates that the reliability and validity values are good and indicate a high internal consistency of the data [9–10].

As a result of the survey, it was revealed that 92 % of respondents have an idea about IoT and would like to have a smart educational environment implemented in their educational institution. The remaining 7 % held a neutral position and 1% expressed doubt about awareness of the essence and functions of the IoT.

Most users are interested in improving the learning environment, increasing its effectiveness and automating routine tasks.

In general, the survey results provided a more complete understanding of the needs and expectations of various user groups and highlighted the main areas of IoT application in the educational process of pedagogical universities.

Conclusion

The introduction of IoT in pedagogical universities is not just a technical modernization, but an integrated approach aimed at creating new opportunities for more personalized and effective learning, and training teachers who are able to work in conditions of digital transformation.

The developed conceptual model is an important step towards the successful integration of IoT into teacher education, allows you to provide a holistic vision of the entire process and build a logical sequence of actions for its implementation.

Its implementation will allow not only to create a smart educational environment based on IoT, but also to develop IoT competencies necessary for future teachers to effectively organize the educational process and teach schoolchildren.

The proposed model has high practical significance and can be used to form strategies for the digital transformation of educational institutions based on Internet of Things technologies and to develop roadmaps for the implementation of IoT in educational institutions.

Funding Information

This research is funded by the Science Committee of the Ministry of Education and Science of the Republic of Kazakhstan within the project «IoT Transformation of an Educational Institution: Design, Implementation of Smart Classrooms and Training of Specialists in the Field of IoT for Education» (IRN AP23490844).

References

- 1 **Badshah, A., Ghani, A., Daud, A., Jalal, A., Bilal, M., Crowcroft, J.** Towards Smart Education through Internet of Things: A Survey // ACM Computing Surveys. – 2024. – Vol. 56, № 2. – Article No. 26. – P. 1–33. – <https://doi.org/10.1145/3610401>.
- 2 **Szydło, T., Brzoza-Woch, R., Konieczny, M.** The Copernicus IoT platform: Teaching IoT at Computer Science case study // IFAC-PapersOnLine. – 2018. – Vol. 51, № 6. – C. 144–149. – <https://doi.org/10.1016/j.ifacol.2018.07.144>.
- 3 **Dong, W., Pan, D., Kim, S.** Exploring the integration of IoT and Generative AI in English language education: Smart tools for personalized learning

experiences // Journal of Computational Science. – 2024. – Vol. 82. – <https://doi.org/10.1016/j.jocs.2024.102397>.

4 **Henne, A., Möhrke, P., Thoms, L. J., Huwer, J.** Implementing digital competencies in university science education seminars following the DiKoLAN framework // Education Sciences. – 2022. – Vol. 12, № 5. – Article 356.

5 **Mishra, A. S., Karthikeyan, J., Barman, B., Veetil, R. P.** Review on IoT in enhancing efficiency among higher education institutions // Journal of Critical Reviews. – 2020. – T. 7, № 1. – P. 567–570. – <https://doi.org/10.31838/jcr.07.01.109>.

6 **Terzieva, V., Ilchev, S., Todorova, K.** The Role of Internet of Things in Smart Education // IFAC-PapersOnLine. – 2022. – Vol. 55, № 11. – P. 108–113. – <https://doi.org/10.1016/j.ifacol.2022.08.057>.

7 **Altwoyan, W., Alsukayti, I. S.** A novel IoT architecture for seamless IoT integration into university systems // International Journal of Advanced Computer Science and Applications. – 2022. – Vol. 13, № 4. – P. 109–116. – <https://doi.org/10.14569/IJACSA.2022.0130413>.

8 **Smits, N., Ark, A., Conijn, J.** Measurement versus prediction in the construction of patient-reported outcome questionnaires: can we have our cake and eat it? // Quality of Life Research. – 2018. – Vol. 27. – P. 1673–1682. – <https://doi.org/10.1007/s11136-017-1720-4>.

9 **Heale, R., Twycross, A.** Validity and reliability in quantitative studies // Evidence-Based Nursing. – 2015. – Vol. 18, № 3. – P. 66–67. – <https://doi.org/10.1136/eb-2015-102129>.

10 **Камалова, Г., Ошанова, Н., Салгожа, И., Турашова, Ш., Наурызбаев, Д.** Концепция проектирования умной аудитории образовательного учреждения // Педагогика и психология. – 2025. – № 4(61). – С. 14–22. – <https://doi.org/10.51889/2960-1649.2024.61.4.002>. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://journal-pedpsy.kaznpu.kz/index.php/ped/article/view/1784> (дата обращения: 12.04.2025).

References

- 1 **Badshah, A., Ghani, A., Daud, A., Jalal, A., Bilal, M., Crowcroft, J.** Towards Smart Education through Internet of Things: A Survey // ACM Computing Surveys. – 2024. – Vol. 56, No. 2. – Article No. 26. – P. 1–33. – <https://doi.org/10.1145/3610401>.
- 2 **Szydło, T., Brzoza-Woch, R., Konieczny, M.** The Copernicus IoT platform: Teaching IoT at Computer Science case study // IFAC-PapersOnLine. – 2018. – Vol. 51, No. 6. – P. 144–149. – <https://doi.org/10.1016/j.ifacol.2018.07.144>.

3 **Dong, W., Pan, D., Kim, S.** Exploring the integration of IoT and Generative AI in English language education: Smart tools for personalized learning experiences // Journal of Computational Science. – 2024. – Vol. 82. – : <https://doi.org/10.1016/j.jocs.2024.102397>.

4 **Henne, A., Moehrke, P., Thoms, L. J., Huwer, J.** Implementing digital competencies in university science education seminars following the DiKoLAN framework // Education Sciences. – 2022. – Vol. 12, No. 5. – Article 356.

5 **Mishra, A. S., Karthikeyan, J., Barman, B., Veettil, R. P.** Review on IoT in enhancing efficiency among higher education institutions // Journal of Critical Reviews. – 2020. – Vol. 7, No. 1. – P. 567–570. – <https://doi.org/10.31838/jcr.07.01.109>.

6 **Terzieva, V., Ilchev, S., Todorova, K.** The Role of Internet of Things in Smart Education // IFAC-PapersOnLine. – 2022. – Vol. 55, No. 11. – P. 108–113. – <https://doi.org/10.1016/j.ifacol.2022.08.057>.

7 **Altwoyan, W., Alsukayti, I. S.** A novel IoT architecture for seamless IoT integration into university systems // International Journal of Advanced Computer Science and Applications. – 2022. – Vol. 13, No. 4. – P. 109–116. – <https://doi.org/10.14569/IJACSA.2022.0130413>.

8 **Smits, N., Ark, A., Conijn, J.** Measurement versus prediction in the construction of patient-reported outcome questionnaires: can we have our cake and eat it? // Quality of Life Research. – 2018. – Vol. 27. – P. 1673–1682. – <https://doi.org/10.1007/s11136-017-1720-4>.

9 **Heale R., Twycross A.** Validity and reliability in quantitative studies // Evidence-Based Nursing. – 2015. – Vol. 18, No. 3. – P. 66–67. – <https://doi.org/10.1136/eb-2015-102129>.

10 **Kamalova, G., Oshanova, N., Salgozha, I., Turashova, Sh., Nauryzbayev, D.** The concept of designing a smart classroom of an educational institution // Pedagogy and Psychology. – 2025. – No. 4(61). – P. 14–22. – 10.51889/2960-1649.2024.61.4.002. – [Electronic resource]: <https://journal-pedpsy.kaznpu.kz/index.php/ped/article/view/1784> (accessed: 12.04.2025).

Received 12.04.25.

Received in revised form 07.10.25.

Accepted for publication 25.11.25.

*Г. Б. Камалова¹, Н. Т. Ошанова²,
И. Т. Салгожа³, Ш. П. Турашова⁴, Қ. Сейдуәлі⁵

^{1,2,3,4,5} Абай атындағы Қазақ ұлттық педагогикалық университеті,
Қазақстан Республикасы, Алматы қ.

13.06.25 ж. баспаға түсті.

08.10.25 ж. түзетулерімен түсті.

25.11.25 ж. басып шығаруға қабылданды.

ПЕДАГОГИКАЛЫҚ ЖОҒАРЫ ОҚУ ОРЫНДАРЫНЫҢ БІЛІМ БЕРУ ҮДЕРІСІНЕ ИОТ ТЕХНОЛОГИЯЛАРЫН ЕНГІЗУ

Бұл зерттеудің мақсаты-болашақ информатика мұғалімдері мен АКТ мамандарын оқытуға арналған ақылды сыныпты жобалау тұжырымдамасын әзірлеу, оны әрі қарай жүзеге асыру ресурстарды басқаруды оңтайландырып қана қоймай, сонымен қатар тиімді, ыңғайлы және заманауи жағдай жасауға мүмкіндік береді. оқыту үшін.

Зерттеу әдістемесі оқу процесінде интеллектуалды аудиторияны құру және енгізу туралы әдебиеттерді талдаудан, оның функционалдығына қойылатын талаптарды анықтау мақсатында оның әлеуетті пайдаланушыларын зерттеуден тұрады.

Нәтижелер. Әдебиеттерді талдау негізінде информатика студенттері мен оқытушыларының, білім беру саласындағы акт саласындағы болашақ мамандардың сауалнамасының нәтижелері, «ақылды аудитория» үшін функционалды, оның негізгі құрылымдық компоненттері құрылды. оны жүзеге асыру анықталды және негізделді.

Қорытынды. Әзірленген тұжырымдама заманауи талаптарға жауап беретін функционалды ақылды аудиторияны құрудың технологиялық негізін анықтайды

Кілтті сөздер: заттар интернеті, білім беру, педагогикалық жоғары оқу орындары, тұжырымдамалық модель, цифрлық технологиялар, IoT-құрылғылар, бұлтты платформалар, ақылды оқу аудиториялары.

*Г. Б. Камалова¹, Н. Т. Ошанова²,
И. Т. Салгожа³, Ш. П. Турашова⁴, К. Сейдуали⁵

^{1,2,3,4,5} Қазақский национальный педагогический университет имени Абая,
Республика Казахстан, г. Алматы.

Поступило в редакцию 12.04.25.

Поступило с исправлениями 07.10.25.

Принято в печать 25.11.25.

О ВНЕДРЕНИИ ИОТ-ТЕХНОЛОГИЙ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ ПРОЦЕСС ПЕДАГОГИЧЕСКИХ ВУЗОВ

Целью данного исследования является комплексный анализ современного состояния и перспектив использования технологий Интернета вещей в высшем педагогическом образовании, разработка концептуальной модели интеграции IoT в образовательный процесс педагогических вузов, учитывая особенности подготовки будущих педагогов.

Методологию исследования составляют изучение и анализ литературы, посвященной IoT-трансформации педагогического образования, анкетирование преподавателей и студентов с целью выявления их мнения о необходимости внедрения IoT в образовательный процесс, и определения наиболее перспективных направлений интеграции технологий IoT в систему подготовки будущих учителей.

Результаты исследования. На основании анализа литературы, результатов опроса студентов и преподавателей информатики, будущих специалистов в области ИКТ для образования разработана концептуальная модель интеграции IoT в образовательный процесс педагогических вузов, определены и обоснованы основные пути ее реализации.

Заключение. Внедрение технологий IoT в образовательный процесс педагогических вузов позволит оптимизировать управление образовательным процессом, повысить эффективность и качество обучения, обеспечит более эффективную подготовку специалистов в области IoT для образования.

Разработанная концептуальная модель интеграции IoT в образовательный процесс педагогических вузов является важным шагом на пути к успешной интеграции IoT в педагогическое образование, позволяет обеспечить целостное видение всего процесса и выстроить логическую последовательность действий для его реализации.

Ключевые слова: Интернет вещей, образование, педагогические вузы, концептуальная модель, цифровые технологии, IoT-устройства, облачные платформы, умные учебные аудитории.

SRSTI 14.35.07

<https://doi.org/10.48081/TVPC7121>

**A. E. Karymsakova¹, *G. S. Kapbar²,
G. M. Abildinova³, B. A. Orazbayeva⁴**

^{1,2,3,4}L. N. Gumilyov Eurasian National University,
Republic of Kazakhstan, Astana.

¹ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8982-1662>

²ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5530-3146>

³ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9054-6549>

⁴ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9242-0920>

*e-mail: gkapbar@mail.ru

A PRACTICAL APPROACH TO TEACHING PYTHON PROGRAMMING FOR UNIVERSITY STUDENTS

Research on this topic is relevant due to the increasing need for practical skills that enhance the competitiveness of graduates, the development of technology and the need to solve real problems. The purpose of the work is to evaluate the effectiveness of a practice-oriented approach to teaching Python programming in universities in order to optimize curricula and increase students' readiness to meet the requirements of modern industry. Among the applied methods, analytical, experimental, comparative, modeling, classification, statistical and others can be distinguished. The study noted a significant improvement in academic performance, an increase in interest in the subject and the development of practical skills, which confirms the importance of a practice-oriented approach in university education. The results of the work indicate a significant improvement in the quality of education, high student satisfaction, increased interest in the subject and increased practical skills, which together emphasizes the success and effectiveness of this educational approach. The work focuses not only on improving the educational process, but also on its positive impact on students' readiness for a career in the field of programming. The results of the study also emphasize the importance of courses based on practical training in Python programming for the formation of both technical skills and the ability to creatively solve problems. Improving student academic performance and satisfaction confirms the effectiveness and prospects of

this approach. Thus, the study provides an in-depth analysis of practical benefits and successful outcomes, supporting the implementation of practice-oriented learning in curricula. The practical value of the work lies in the development and implementation of an effective educational approach based on practical training in Python programming, which provides students with real software development skills, increases their competitiveness in the labor market and contributes to successful adaptation in the information technology industry.

Keywords: curricula, innovations in education, modern technologies, assessment of educational results, integration of knowledge.

Introduction

The practice-oriented methodology of teaching Python programming to university students is distinguished by its focus on real-world application of the learnt knowledge. This approach emphasises the development of real projects and problem solving, providing students with the practical skills needed to successfully enter the professional programming community. This method involves the integration of theoretical knowledge with practical experience, which contributes to a more profound learning of the material and the development of skills necessary to work in the modern field of information technology. The relevance of this study is caused by the desire to optimise the educational process, improve the quality of students' training to meet the modern requirements of the programming industry and increase their competitiveness in the labour market through the introduction of an effective practice-oriented approach to teaching Python programming in universities. The problematic of this study lies in the identification and solving of the problems associated with outdated teaching methods, lack of practical experience, low student motivation, the need for curriculum actualisation and insufficient interaction with real industry challenges.

N. N. Kerimbayev et al. [1] consider the use of chatbots as a student-centred teaching method with an emphasis on the integration of the Python programming language into its functionality. The findings of the cited study reveal that integrating Python into a chatbot enables students to develop practical programming skills in an interactive format, and integrating Python into a chatbot enables students to develop practical programming skills in an interactive format. However, this study lacked an analysis of the more concrete impact of using Python on students' academic progress, a detailed comparison with conventional teaching methods, and an in-depth look at the theoretical underpinnings of choosing a Python programming language to integrate into a chatbot.

A. A. Tengayeva and K. O. Orazbek [2] aimed to create a software system to improve the development and visualisation of electronic educational programmes. The results have powerful implications for educational institutions, learners, and educators, enhancing usability through an intuitive interface, to improve the quality of learning and provide effective management of learning material in a Python environment. However, the cited study lacked a detailed analysis of the context of e-learning software use in different educational institutions and the absence of information on feedback from teachers and learners using the software package.

A. B. Bexoltanova and N. N. Ospanova [3] aimed to develop an effective web-based system for multilevel control of educational achievements in higher education institutions using the Python programming language. The results are essential for modern educational institutions, providing transparency and efficiency in the control of the learning process. But this paper lacked a detailed analysis of the potential problems or benefits of integrating the Python programming language into the web system being developed.

Generally, each of the cited studies has made valuable contributions to the research on Python programming courses for higher education, but some aspects were left understudied. This study seeks to develop and optimise methods for teaching Python programming with a focus on practical applications. The study aims to create an effective educational approach that will enable students to learn real-world programming skills, increase their applicability in industry, and prepare them for a successful career in information technology.

The purpose of this study was to develop and validate an educational course that emphasises the practical application of knowledge and skills in Python programming. It endeavoured to identify best teaching methods that integrate theoretical foundations and practical assignments to provide students not only with theoretical knowledge but also with the real skills needed to successfully enter the professional community in the field of information technology. The objectives of this study were set as follows: to develop a course structure including topics, teaching methodology, and level of difficulty; to conduct a controlled experiment to compare the effectiveness of a practice-oriented course with conventional teaching methods; and to analyse the results of student surveys and interviews on how the skills learned in Python affect their readiness for application in real-world projects and the labour market.

Materials and Methods

This study involved a review of scientific articles and research on the subject of Python programming, covering both theoretical and practical aspects, studies concerning pedagogical aspects of teaching programming and a meta-analysis of the evaluation of the effectiveness of intelligent tutoring systems, research on the

effectiveness of various methods of teaching Python and the impact of students' cognitive-affective states on their learning in different computer-based learning environments [4 – 6]. These materials provide valuable information for this study and the development of educational approaches for Python programming. To conduct scientific research on the practice-oriented approach of teaching Python programming to university students, the study employed various methods of scientific cognition, which helped to conduct a comprehensive analysis and develop effective strategies and solutions.

The analytical method allowed analysing existing educational approaches to teaching programming, investigating pedagogical theories and concepts. The experimental method helped in comparing the effectiveness of the practice-oriented approach with conventional methods of teaching programming, as well as forming groups of students with different teaching methods, conducting the learning process, and comparing the results. Using the comparative method, different instructional strategies, technology options, and policies were compared. The synthesis method was used to create a generalised model of the educational process that integrates a practice-oriented approach in teaching Python programming to university students. The modelling method was used to create conceptual and practical models of the educational process, as well as creating abstract models that reflect the key elements and structure of practice-oriented Python learning. The classification method divided the students into groups to better tailor the training. The application of this method enabled a more effective adaptation of learning to the individual needs and characteristics of students, which can increase the overall effectiveness of the educational process. Through the statistical method, data were collected, processed, and interpreted using mathematical and statistical tools. This method made it possible to identify patterns, trends, and considerable differences in learning outcomes, and to assess the statistical significance of the findings.

A group of students from a leading technical university was selected to conduct an experiment to evaluate the effectiveness and usability of a practice-oriented approach to teaching Python programming. The experiment was conducted during one semester and included two groups of students: a control group, which studied under the conventional programme, and an experimental group, where the practice-oriented approach was introduced. The total number of participants in the experiment was 100 students divided into two groups. Students were divided into groups randomly to reduce possible distortion of results. The average age of the participants was 20 years. The experiment included a series of training sessions, practical projects, and testing based on a new practice-oriented approach. Assessment of academic performance was based on test results, practical assignments, and general activity of students in the learning process.

Data analysis included statistical processing of the results as well as comparison of performance between the control and experimental groups. At the end of the semester, feedback was collected from students in both groups to conduct analyses of student performance before and after the implementation of a practice-oriented approach to teaching Python programming.

The study was organised with a focus on developing both theoretical and practical aspects. The theoretical aspect analysed key concepts, theoretical models, highlighting important variables, and formulating hypotheses. Considering the theoretical background, key concepts, theoretical models were analysed, significant variables were identified, and hypotheses were formulated. Considering this theoretical framework related to learning to program in Python, the relationships between educational strategies, practices, and learning outcomes were identified. The practical aspect included data collection and analysis, where relevant information on student learning outcomes, effectiveness of practical assignments and teaching cases was accumulated. The findings obtained served as a basis for the development of recommendations for improving the educational process, focused on the identified problems and requirements. Ultimately, these recommendations were used to substantiate the feasibility of implementing and improving the practice-oriented approach in teaching Python programming to university students.

Results and Discussion.

The creation of an educational course on Python programming with a practice-oriented approach was prompted by the realisation of existing problems in conventional teaching methods and the need to offer an innovative approach that meets the modern requirements of the information industry. In today's world, where technological advance occurs rapidly, programming training should be more effective and adapted to the requirements of the labour market [7].

Conventional methods of teaching programming are often limited to theoretical aspects, outdated pedagogies, and insufficient attention to practical skills. This creates a gap between the knowledge obtained in educational institutions and the requirements of the real market, where specialists with not only theoretical but also practical skills are in demand [8]. Providing students with a modern, market-adapted Python programming course will not only enable them to grasp theoretical concepts, but also to actively develop practical skills [9]. The development of this course aims to fill the gap between the curriculum and the expectations of modern industry, giving students a successful start to a career in IT. The developed educational course "Practical Python Programming" is designed considering the principles of practice-oriented learning, which includes theoretical materials and their direct application in real development scenarios. The course structure includes introduction to Python, data structures

and algorithms, object-oriented programming (OOP) in Python, working with libraries and frameworks, hands-on projects, individual projects and intermediate checks, industry integration, and final project and certification.

The course begins by learning the basics of Python, including syntax, variables, and data types. Students immediately begin writing basic programmes, which provides a practical basis for further training. In the data structures and algorithms unit, students expand their knowledge by exploring different data structures such as lists, tuples, and directories. Developing algorithms in Python becomes a key element, and practical exercises reinforce understanding and application of data structures. The course moves on to OOP principles, including classes, objects, and heritage. Students develop object-oriented programs, which allows them to understand how to structure code for more efficient development. Students learn popular libraries and frameworks such as NumPy and Django. The task involves implementing a project using these tools, giving hands-on experience with real-world technology. The key stage is where students implement several large-scale projects. From web applications to data analysis, these projects require the full application of the knowledge and skills learnt. Students complete individual projects, receiving feedback from instructors. Intermediate checks ensure continuous monitoring of the learning of the material. Lectures and masterclasses from industry representatives enrich the students' experience. Collaborative projects with companies elevate learning to the level of genuine business scenarios. A final stage, where students develop their personal project and complete a final assessment. This confirms their readiness to apply knowledge in a real professional context.

Assessment methods are derived from involvement in practical projects, intermediate checks, individual assignments, and the results of the final project. Students are assessed on their active involvement in the implementation of practical projects. This includes not only the programming process itself, but also the ability to collaborate effectively in a team, apply code development principles, and solve problems that arise during project activities. Regular revisions throughout the course assess students' understanding of the topic units. These checks serve to correct the learning process and provide students with feedback on their academic progress. Students are provided with individual assignments that test their ability to apply knowledge independently. These assignments may involve solving concrete programming problems, writing code, or analysing software. The final stage of the course involves students creating their personal project. Assessment is based not only on technical implementation, but also on the student's ability to display the skills learnt in a real professional context. The course, using the methods described above, aims not only to provide students with theoretical knowledge of Python,

but also to develop key practical skills. The results of the evaluation measure how successfully students integrate the knowledge and skills they have learnt into the creation of real software products. This approach ensures that learning is not limited to theoretical aspects, but rather promotes an in-depth and sustained learning of practical programming skills.

Students in the education course are given different tasks to complete at each stage. Introduction to Python: task to write a program to solve a simple mathematical equation using basic operators; create a script that asks the user for their name and displays a welcome message. Data structures and algorithms: task to implement a programme to sort a list of integers using the bubble sorting algorithm; create a function to search for a certain element in a directory and output the corresponding value. OOP in Python: assignment to define a class "Student" with attributes name, age, and a method to output information about the student; create a class "Book" with a method to check if a book is available in the library. Working with libraries and frameworks: the task to use the NumPy library to perform matrix operations and calculate the average value of an array; create a simple web application using the Django framework, displaying information about users. Practical projects: assignment to develop a console application for task accounting with the ability to add, delete, and view tasks; create a web application for data analysis using the Pandas library and visualising the results using Matplotlib. Individual projects and mid-term tests: an assignment to implement an individual project of the student's choice related to their area of interest, such as the development of a game, website, or a mobile application. These assignments provide an overview of how tasks are organised within the course, promoting a variety of skills and preparing students for real programming challenges. The approbation of the developed course on a small group of students revealed the following results: a considerable increase in learning efficiency, verification of the applicability of theoretical knowledge in practical scenarios, and a high evaluation of the effectiveness of the practical modules. Several adjustments and improvements were made based on feedback from students and the results of the piloting.

The course structure was analysed, and, in some cases, changes were made to better meet the needs of the students. The sequence of study of some topics was refined to provide a more natural and smooth transition from basic concepts to more complex ones. Additional practical tasks were added for each section to encourage more intensive practical application of knowledge. This included additional programming challenges, real life case studies, or in-depth projects. Where certain libraries, frameworks, and tools are used, they were reviewed and updated to reflect the latest trends and standards in Python programming. Migration to more current versions of libraries or integration recent technologies

was also covered. Project assignments were revised to clarify requirements, objectives, and expected results. This has provided a clearer definition of functionality, clarified success criteria, and provided more detailed resources to support project delivery. Additional materials were added in response to student feedback, including video tutorials, reference materials, and additional code examples. This was to provide students with additional resources and to better support them in their learning. These adjustments and improvements were made to optimise the learning process, meet the needs of the students and ensure a more effective and in-depth learning experience. The data obtained served as a basis for adjustments in the course structure, refinement of materials and projects, considering the real needs of students.

Preparing university students for a practice-oriented approach to teaching Python programming requires a systematic and flexible approach. The university students were prepared for it through a series of steps. The results of training university students in a practice-oriented approach to teaching Python programming are very encouraging. The analysis of the students' level of training in programming and Python allowed for a detailed identification of their initial competences. This was the basis for the development of individualised learning plans that considered not only the level of knowledge, but also the individual needs of students, as well as different learning styles and rates of learning. Providing access to preliminary online courses about Python before the main course began played a key role in preparing students, giving them a chance to familiarise themselves with the basics and prepare for more in-depth study of the material to come. Effective implementation of project assignments allowed students not only to learn theory, but also to independently apply their knowledge in practice, developing practical programming skills. Encouraging collaborative working in teams was a successful approach as it facilitated sharing of experiences and collective problem solving, which enriched the learning process. Regular feedback on assignment results and support in obtaining professional practices complemented the educational experience, creating conditions for effective learning and application of knowledge in practice. Building a community of students and teachers has become an integral part of the educational process, providing a platform to share experiences, discuss issues, and collectively find solutions. This collaborative approach to learning fostered a fuller and more profound understanding of the material, preparing students to successfully enter the field of programming with real-world practical skills.

Courses focused on real-world tasks and scenarios using Python have become a key element of the learning experience. Students were encouraged to work together in teams, which facilitated shared experiences and collaborative

problem solving. Feedback on task results and mentoring support made learning more personalised and effective [10]. Creating a community of students and faculty provided a platform to share experiences, discuss issues, and find solutions together. The constant updating of courses has made it possible to keep up with changes in the programming field and integrate recent technologies into the learning process. Professional practices and internships provided students with the opportunity to apply their knowledge in practice and gain work experience in real projects. It prepared preparing them for the needs of the contemporary IT sector by offering both theoretical knowledge and real – world skills necessary for a smooth transition into the workforce. The following graphs were created to show how satisfied students were with the creative method. (Figures 1, 2).

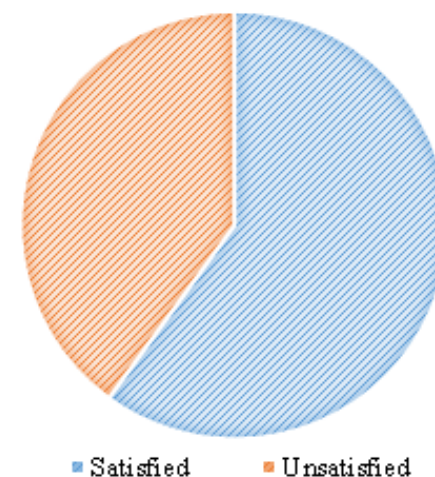


Figure 1 – Schedule before implementation of the practice – oriented approach in HEIs

Source: compiled by the authors of this study.

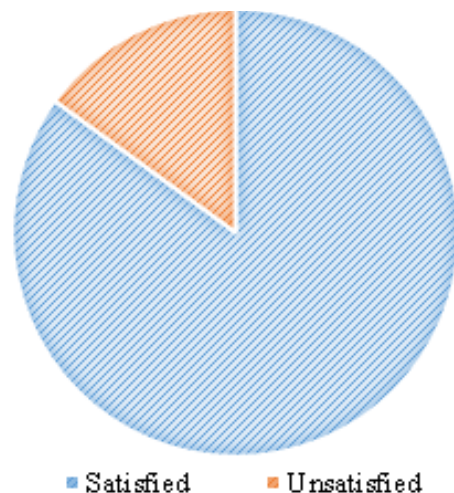


Figure 2 – Graph after implementation of practice – oriented approach in HEIs

Source: compiled by the authors of this study.

Student achievement has significantly increased, according to statistics like test scores, project grades, and other quantitative indicators of student success. Better material assimilation and the practical application of theoretical knowledge are two benefits of incorporating practical assignments and projects into the learning process. The improvement of students practical skills is one of the study's main results. Applying information to real – world situations is necessary for real – world problem – solving projects, which increases students' comprehension and self – assurance. In addition to improving academic achievement, a practice – oriented approach raises the standard of learning in general. Testing was done to assess the methodology's practice – oriented approach to teaching Python programming's efficacy and usability. A histogram was created based on the findings, and the test's outcomes were displayed graphically (Figure 3).

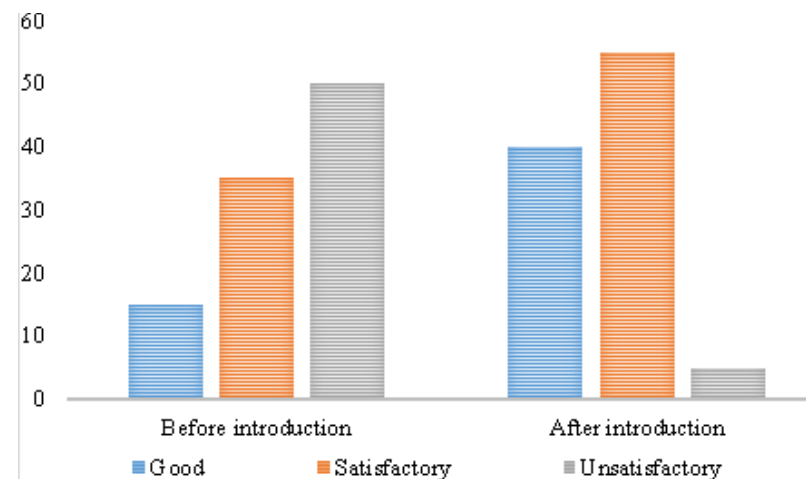


Figure 3 – Results of analyses of student performance before and after the implementation of a practice – oriented approach to teaching Python programming

Source: compiled by the authors of this study.

Significant results were obtained when university students were taught Python programming using a practice – oriented approach. With a growing percentage of kids earning the highest scores, the grade distribution has evened out. The proportion of pupils receiving «excellent» grades increased significantly, suggesting a deeper comprehension and effective practical application of knowledge. A discernible decline in the proportion of pupils receiving “unsatisfactory” grades suggests that the study content is being learned at a higher level. Students' general happiness with the educational experience was impacted by improvements in their academic achievement. Students were successfully developed as practicing programmers by the practice – oriented method, which also gave them practical skills for a successful industry debut. The graph's dynamic changes in performance demonstrate a slow but steady increase, signifying methodical and consistent learning progress.

These results highlight the value of teaching Python using a practice – oriented method, which raises student achievement and fosters the development of long – lasting skills necessary for a lucrative programming profession. More comprehensive and in – depth learning results from the introduction of real – world tasks and the focus on knowledge application. Student evaluations and comments show a high degree of satisfaction with the adopted strategy. Positive learning experiences are produced by real – world initiatives, engaging challenges, and the

application of acquired knowledge in authentic contexts. The study demonstrates that teaching Python programming using a practice – oriented approach is a good educational strategy in a university setting since it enhances student performance, sparks curiosity, and develops practical abilities.

Depending on the specific degree and course, university Python programming instruction varies. The fundamentals of programming, including ideas like variables, conditions, loops, functions, and data structures, are covered first. Python's fundamental syntax, features, and data structures are presented to the students. Students learn how to use the Python programming language to create algorithms that solve issues. Students can learn to work with well – known Python libraries and frameworks including NumPy (Numerical Python), Pandas, Flask, and Django, depending on the course level. In order to put their knowledge into practice, students frequently complete practical tasks and projects as part of their training. Collaborative projects are a common feature in Python programming classes, which aids in the development of students' interpersonal and practical abilities. Students frequently take tests at the end of the course, and their grades are determined by their performance on these assignments and tests [11].

Instructors observed improvements in the educational process. Because of the interesting practical assignments, students demonstrated a greater interest in the course. Increased student participation in class resulted in deeper conceptual and problem – solving discussions. Positive student comments on the novel strategy further emphasized how appealing and successful it was. A significant improvement in the students' practical Python programming skills was attained. One of the objectives was a successful introduction into the professional community, and based on the outcomes, students have affectively adjusted to the demands of contemporary industry. As a result, the practice – oriented approach's successful deployment validated both its efficacy in the classroom and its capacity to actively involve students in learning Python programming.

Students' motivation and deep comprehension of the programming language increased noticeably after project assignments were incorporated into the curriculum. Participation in the projects is designed to improve comprehension of the subject matter as well as to actively the knowledge gained during implementation. By taking into account the concepts of practical experience in the educational process, this had an impact on the students' performance. In addition to mastering the content more quickly, students who receive training in practical approaches also demonstrate greater enthusiasm in the subject. Despite its effectiveness, theoretical learning is frequently not applied to the same methodology and application of knowledge in practice as practically oriented learning. High improvement scores were seen in the results, particularly for those

who actively participated in the practical tasks. This guarantees a high level of active student participation in the practical work in addition to maximum efficiency. According to the study's findings, students who receive training that prioritizes practice are effectively incorporated into the workforce. Employers commend graduates trained with this resource or their professional skills and preparedness for real – world projects.

In the end, the current study demonstrates that teaching Python programming through a practice – oriented approach is a successful way to enhance the educational process, get students ready for the demands of contemporary industry, and raise the standard of university graduates' resources overall.

The findings of the present study indicate that the adoption of a practice – oriented strategy resulted in significant enhancements in student performance, heightened student interest in the subject, and the cultivation of practical programming abilities. Students who completed the course not only effectively absorbed theoretical concepts but also actively implemented them in reality by executing actual software projects. This enabled students to gain theoretical knowledge and build practical abilities, which are essential in the field of programming. Educators commended the efficacy of the novel instructional style. The observer remarked that the students exhibited creativity and demonstrated active engagement in the learning process by applying their knowledge practically. The successful outcomes of students and their high level of satisfaction demonstrate that the practice – oriented approach effectively integrates theory and practice, enhancing the educational process's efficacy and appeal for students. An experiential approach to instructing Python programming to undergraduate students is an effective and unique strategy to enhance comprehension of the subject matter, cultivate practical abilities, and adequately equip students for the requirements of contemporary industry.

This study highlighted the importance of this approach in higher education institutions. The educational course developed, which incorporates practical assignments and real projects, shows significant enhancement in students' performance, increased interest in the subject, and the advancement of practical programming skills. Theoretical materials encompass essential programming concepts and principles, equipping students with the requisite theoretical foundation. The primary focus is on the practical dimensions of learning. Students may apply their acquired knowledge through practical projects, beginning with fundamental assignments and advancing to more intricate tasks. This approach enables students to engage with theoretical material and apply it practically.

K. Rutskaya et al. [12] examine the use of an activity – based approach for the effective professional development of teachers, which includes a comprehensive

study of the Python programming language. Students instructed through an activity – based approach utilizing Python have exhibited enhanced programming skills and preparedness for real – world projects. Additionally, this method has fostered the establishment of active working groups in which instructors exchange experiences and best practices, leading to an improvement in their skills and competencies in software product development. The study examines teacher professional development, the effective integration of Python, and the active implementation of practical cases in educational settings. The practice – oriented approach outlined in this study enhances students’ practical programming skills. Both methods facilitate current and efficient learning in Python programming. The successful development of students’ practical skills, preparedness for real – world projects, and effective integration into the industry are anticipated outcomes.

S. I. Szabo and L. Ronai [13] seek to develop effective educational scenarios through the use of Python for programming a robot. The study’s findings provide a foundation for creating innovative educational programs focused on enhancing students’ programming and engineering skills. The researchers concentrate on employing a robot alongside Python, whereas the present study emphasizes the instruction of Python programming, encompassing teaching methodologies, course organization, and practical projects. Both approaches seek to enhance the learning process.

The study demonstrated the effectiveness of a practice – oriented approach in teaching Python programming to higher education students. This study’s results align with similar research, demonstrating significant enhancements in student performance, heightened interest in the course, and the acquisition of practical skills. Structured teaching methods have demonstrated their importance in facilitating a systematic comprehension of the programming language. Analyses of similar studies indicate that industry partnerships in Python education enhance a practice – oriented approach by offering students practical experience and insight into industry demands. Recommendations from previous studies emphasize the importance of structured projects, the organization of the learning process, and close collaboration with industry to ensure quality education. The current study emphasizes that effective Python instruction in higher education necessitates a blend of practical methodologies, organized teaching strategies, and collaborations with industry. These components collaborate to enhance performance and skill development while also stimulating students’ interest in programming.

Conclusions

The study aimed to identify optimal strategies for incorporating practical assignments and projects into the learning process, taking into account the specific characteristics of the Python programming language. The findings highlighted that a practice – oriented approach enhances both the comprehension of theoretical

concepts and the cultivation of skills applicable in real – world situations. This study examined multiple methods, analyses, and recommendations for developing and implementing a practice – oriented approach to teaching Python programming in higher education. A comprehensive literature review was performed, encompassing benchmarking outcomes from similar studies, examining pedagogical experiences, and evaluating best practices in education.

The outcomes of the educational course “Practical Programming in Python” demonstrate its effectiveness and significant impact on students’ preparedness for contemporary programming demands. The course offered students theoretical knowledge of Python while emphasizing practical application through real project development and concrete problem – solving. The integration of project assignments with practical modules enabled students to learn theoretical material and apply it directly in practical scenarios. This approach significantly enhanced student motivation and invigorated the learning process. An individualized approach to training students, taking into account their knowledge levels and specific needs, was crucial to the training’s success. Access to online pre – courses, the development of individualized plans, and the promotion of collaborative teamwork facilitated effective learning. The establishment of a community comprising students and faculty enhanced the traditional learning model by facilitating the exchange of experiences and collaborative problem – solving. The course’s regular reviews and adaptations based on feedback from students and industry experts highlight its flexibility and relevance.

The findings indicate a significant improvement in the performance of students enrolled in the practice – oriented course, alongside an increase in their interest in the subject and the development of practical skills. This analysis yields several significant conclusions. The implementation of project assignments positively influenced students’ motivation, enhancing their engagement with the subject matter. This highlights the importance of practical experiences in programming education. The performance of students engaged in programming education. The performance of students engaged in practical projects showed a significant improvement, demonstrating the effectiveness of a practice – oriented approach in learning educational material. The results validated the efficacy of this educational approach in higher education.

This study highlights the significance of incorporating practical assignments and projects into the educational framework, enhancing learning outcomes and equipping students for real – world industry challenges. Structured teaching methods, when combined with a practical approach, enhance systematic understanding of the programming language.

The findings of this study suggest the potential for genuine integration of a practice – oriented approach into curricula. The course is designed to emphasize the

practical application of knowledge via real – world problem solving and software project development, offering specific tools to improve the learning process. This course equips students with both theoretical knowledge and practical skills essential for a successful initiation into programming. This course server as a significant resource for higher education institutions aiming to enhance their educational programs and increase the competitiveness of graduates in the job market.

References

- 1 Керімбеу, Н. Н., Шадиев, Р., Умирзакова, Ж. С. Чатботтың студентке бағытталған оқыту әдісіретіндегі тиімділігі // Керімбеу Н. Н., Шадиев Р., Умирзакова Ж. С. // Абай атындағы ҚазҰПУ-нің ХАБАРШЫСЫ, «Физика-математика ғылымдары» сериясы. – № 81. 1. – С. 223–229. <https://doi.org/10.51889/2959-5894.2023.81.1.025>
- 2 Tengayeva, A. A., Orazbek, K. O. Development of a software package «Electronic Working curriculum (syllabus)» in Python / A. A. Tengayeva, K. O. Orazbek // In : Scientific Collection «InterConf»: With the Proceedings of the 6th International Scientific and Practical Conference «International Forum: Problems and Scientific Solutions». – 2020. – P. 730–739.
- 3 Bexoltanova, A. B., Ospanova, A. WEB system of a multi-level information model for monitoring students' academic achievements in higher education / A.B. Bexoltanova, Ospanova // Science and Technology of Republic of Kazakhstan. – 2020. – № 3. – P. 46–53.
- 4 Guido van Rossum. Python tutorial : book / Guido van Rossum. – Odense : Odense University, 2022. – 65 p.
- 5 Robins, A., Rountree, J., Rountree, N. Learning and teaching programming: A review and discussion / A. Robins, J. Rountree, N Rountree. // Computer Science Education. – 2003. – № 13 (2). – P. 137–172. <https://doi.org/10.1076/csed.13.2.137.14200>
- 6 He, Z., Shen, X. Application of Python programming methods in the constructing of effective teaching criteria / Z. He, X. Shen. // In : 9th International Conference on Information Technology in Medicine and Education. – 2018. – P. 723–727.
- 7 Nguyen, H. H., Do Trung, K., Duc, L. N., Hoang, L. D., Ba, P. T., Nguyen, V. A. A model to create a personalized online course based on the student's learning styles / H. H. Nguyen, Do Trung, K. Duc, L.N. Hoang, L.D. Ba, P.T., Nguyen V.A. // Education and Information Technologies. – 2024. – № 29. – P. 571–593. <https://doi.org/10.1007/s10639-023-12287-2>

- 8 Kado, K. Teaching and learning the fundamental of calculus through Python-based coding / K. Kado. // International Journal of Didactical Studies. – 2022. – №3 (1). – P. 15006. <https://doi.org/10.3390/IJODS.202215006>
- 9 Huei, Y. C. Benefits and introduction to python programming for freshmen students using inexpensive robots / Y. C. Huei. // In: International Conference on Teaching, Assessment and Learning for Engineering. – 2014. – P. 12–17. <https://doi.org/10.1109/TALE.2014.7062611>
- 10 Matcha, W., Gašević, D., Uzir, N. A., Jovanović, J., Pardo, A., Maldonado-Mahauad, J., Pérez-Sanagustín. M. Detection of learning strategies: A comparison of process, sequence and network analytic approaches / W. Matcha, D. Gašević, N.A. Uzir, J. Jovanović, A. Pardo, J. Maldonado – Mahauad, M. Pérez – Sanagustín. // In: Transforming Learning with Meaningful Technologies. – 2019. – P. 525–540. https://doi.org/10.1007/978-3-030-29736-7_39
- 11 Luts, M. Programming python: Powerful object-oriented programming: book / M. Luts. – Sebastopol : O'Reilly Media. – 2011. – 1584 p.
- 12 Rutskaya, K. A., Aronov, A. M., Rutskiy, V. N., Tsarev, R. Yu., Titovskaia, N. V., Zhigalov, K. Y., Bystrova, N. V., El Amrani, Y. An activity-based approach to up-skilling teachers who teach engineering of software products / K. A. Rutskaya, A. M. Aronov, V. N. Rutskiy, R. Yu. Tsarev, N. V. Titovskaia, K.Y. Zhigalov, N.V. Bystrova, Y. El Amrani // Journal of Physics : Conference Series., – 2020. – P. 1515. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1515/2/022089>
- 13 Szabó, S. I., Rónai, L. Readjustment of a robot for educational purposes / S.I. Szabó, L. Rónai. // International Review of Applied Sciences and Engineering. – 2023. – №14 (2). – P. 212–219. <https://doi.org/10.1556/1848.2022.00506>

References

- 1 Kerimbev, N. N., Shadiev, R., Umirzakova, Zh. S. Chatbotty'n studentke bagy`ttalghan oky`tu adisiretindegi tiimdiligi. [The effectiveness of the chatbot in the student-centered learning method] / N.N. Kerimbev, R. Shadiev, Zh. S. Umirzakova // Bulletin of Abai Kazakh National Pedagogical University, Series Physics & Mathematical Sciences. – 2023. – №81 (1). – С. 223–229. <https://doi.org/10.51889/2959-5894.2023.81.1.025>
- 2 Tengayeva, A. A., Orazbek, K. O. Development of a software package «Electronic Working curriculum (syllabus)» in Python / A. A. Tengayeva, K. O. Orazbek. // In: Scientific Collection «InterConf»: With the Proceedings of the 6th International Scientific and Practical Conference “International Forum: Problems and Scientific Solutions”. – 2020. – P. 730–739.

3 **Bexoltanova, A. B., Ospanova, A.** A WEB system of a multi-level information model for monitoring students' academic achievements in higher education / A. B., Bexoltanova, Ospanova // Science and Technology of Republic of Kazakhstan. – 2020. – №3. – P. 46–53. [in English].

4 **Guido van Rossum.** Python tutorial / book / Guido van Rossum. – Odense: Odense University, 2022. – 65 p.

5 **Robins, A., Rountree, J., Rountree, N.** Learning and teaching programming: A review and discussion / A. Robins, J. Rountree, N Rountree. // Computer Science Education. – 2003. – №13 (2). – P. 137–172. <https://doi.org/10.1076/csed.13.2.137.14200>

6 **He, Z., Shen, X.** Application of Python programming methods in the constructing of effective teaching criteria / Z. He, X. Shen. // In : 9th International Conference on Information Technology in Medicine and Education. – 2018. – P. 723–27.

7 **Nguyen, H. H., Do Trung, K., Duc, L. N., Hoang, L. D., Ba, P. T., Nguyen, V. A.** A model to create a personalized online course based on the student's learning styles / H. H. Nguyen, Do Trung, K. Duc, L. N. Hoang, L. D. Ba, P. T., Nguyen V. A. // Education and Information Technologies. – 2024. – №29. – P. 571–593. <https://doi.org/10.1007/s10639-023-12287-2>

8 **Kado, K.** Teaching and learning the fundamental of calculus through Python-based coding / K. Kado. // International Journal of Didactical Studies. – 2022. – №3(1). – P. 15006. <https://doi.org/10.3390/IJODS.202215006>

9 **Huei, Y.C.** Benefits and introduction to python programming for freshmen students using inexpensive robots / Y.C. Huei. // In : International Conference on Teaching, Assessment and Learning for Engineering. – 2014. – P. 12–17. <https://doi.org/10.1109/TALE.2014.7062611>

10 **Matcha, W., Gašević, D., Uzir, N.A., Jovanović, J., Pardo, A., Maldonado - Mahauad, J., Pérez-Sanagustín, M.** Detection of learning strategies: A comparison of process, sequence and network analytic approaches / W. Matcha, D. Gašević, N. A. Uzir, J. Jovanović, A. Pardo, J. Maldonado-Mahauad, M. Pérez-Sanagustín. // In : Transforming Learning with Meaningful Technologies. – 2019. – P. 525–540. https://doi.org/10.1007/978-3-030-29736-7_39

11 **Luts, M.** Programming python : Powerful object-oriented programming: book / M. Luts. – Sebastopol : O'Reilly Media. – 2011. – 1584 p.

12 **Rutskaya, K. A., Aronov, A. M., Rutskiy, V. N., Tsarev, R. Yu., Titovskaia, N. V., Zhigalov, K. Y., Bystrova, N. V., El Amrani, Y.** An activity-based approach to up-skilling teachers who teach engineering of software products / K.A. Rutskaya, A. M. Aronov, V. N. Rutskiy, R. Yu. Tsarev, N. V. Titovskaia, K.Y. Zhigalov, N. V. Bystrova, Y. El Amrani // Journal of Physics : Conference Series, – 2020. – P. 1515. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1515/2/022089>

13 **Szabó, S.I., Rónai, L.** Readjustment of a robot for educational purposes / S. I. Szabó, L. Rónai. // International Review of Applied Sciences and Engineering. – 2023. – №14 (2). – P. 212–219. <https://doi.org/10.1556/1848.2022.00506>

Received 04.12.24.

Received in revised form 04.12.24.

Accepted for publication 25.11.25.

A. E. Карымсакова¹, Г. С. Қанбар²,

Г. М. Абильдинова³, Б. А. Оразбаева⁴

^{1,2,3,4}Л. Н. Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университеті,

Қазақстан Республикасы, Астана қ.

Поступило в редакцию 04.12.24.

Поступило с исправлениями 08.10.25.

Принято в печать 25.11.25.

ЖОО СТУДЕНТТЕРІНЕ АРНАЛҒАН PYTHON-ДА БАҒДАРЛАМАЛАУДЫ ОҚЫТУДЫҢ ПРАКТИКАЛЫҚ БАҒЫТТАҒЫ ТӘСІЛІ

Бұл тақырыптағы зерттеулер түлектердің бәсекеге қабілеттілігін арттыратын практикалық дағдыларға деген қажеттіліктің артуына, технологиялардың дамуына және нақты мәселелерді шешу қажеттілігіне байланысты өзекті болып табылады. Жұмыстың мақсаты оқу бағдарламаларын оңтайландыру және студенттердің заманауи индустрия талаптарына сәйкес келуге дайындығын арттыру мақсатында университеттерде Python бағдарламалауды оқытуға тәжірибеге бағытталған тәсілдің тиімділігін бағалау болып табылады. Қолданылатын әдістердің ішінде аналитикалық, эксперименттік, салыстырмалы, модельдеу, жіктеу, статистикалық және басқаларын бөліп көрсетуге болады. Зерттеу барысында оқу үлгерімінің айтарлықтай жақсаруы, пәнге қызығушылықтың артуы және практикалық дағдылардың дамуы атап өтілді, бұл университеттік білім берудегі тәжірибеге бағытталған тәсілдің маңыздылығын растайды. Жұмыс нәтижелері білім беру сапасының айтарлықтай жақсарғанын, оқушылардың жоғары қанағаттанушылығын, пәнге деген қызығушылықтың артқанын және практикалық дағдылардың артқанын көрсетеді, бұл

жиынтықта осындай білім беру тәсілінің табысы мен тиімділігін көрсетеді. Жұмыс тек білім беру процесін жақсартуға ғана емес, сонымен қатар студенттердің бағдарламалау саласындағы мансапқа дайындығына оң әсерін тигізуге бағытталған. Зерттеу нәтижелері сонымен қатар техникалық дағдыларды да, тапсырмаларды шығармашылықпен шешу дағдыларын да қалыптастыру үшін Python бағдарламалау бойынша практикалық сабақтарға негізделген курстардың маңыздылығын көрсетеді. Студенттердің үлгерімі мен қанағаттанушылығын арттыру мұндай тәсілдің тиімділігі мен перспективалылығын растайды. Осылайша, зерттеу оқу жоспарларына тәжірибеге бағытталған оқытуды енгізуге ықпал ететін практикалық артықшылықтар мен табысты нәтижелерді терең талдауды қамтиды. Жұмыстың практикалық құндылығы студенттерге бағдарламалық қамтамасыз етуді әзірлеудің нақты дағдыларын беретін, олардың еңбек нарығындағы бәсекеге қабілеттілігін арттыратын және ақпараттық технологиялар саласында табысты бейімделуге ықпал ететін Python бағдарламалауды практикалық оқытуға негізделген тиімді білім беру тәсілін әзірлеу және енгізу болып табылады.

Кілтті сөздер: оқу жоспарлары, білім берудегі инновациялар, заманауи технологиялар, білім беру нәтижелерін бағалау, білімді интеграциялау.

А. Е. Карымсакова¹, *Г. С. Капбар²,
Г. М. Абилюдинова³, Б. А. Оразбаева⁴

^{1,2,3,4}Евразийский национальный
университет имени Л. Н. Гумилева,
Республика Казахстан, г. Астана
04.12.24 ж. баспаға түсті.
08.10.25 ж. түзетулерімен түсті.
25.11.25 ж. басып шығаруға қабылданды.

ПРАКТИЧЕСКИЙ ПОДХОД К ОБУЧЕНИЮ ПРОГРАММИРОВАНИЮ НА PYTHON ДЛЯ СТУДЕНТОВ ВУЗОВ

Исследования на эту тему актуальны в связи с растущей потребностью в практических навыках, повышающих конкурентоспособность выпускников, развитием технологий и

необходимостью решения реальных задач. Целью работы является оценка эффективности практико-ориентированного подхода к преподаванию программирования на Python в университетах с целью оптимизации учебных программ и повышения готовности студентов соответствовать требованиям современной индустрии. Среди применяемых методов можно выделить аналитический, экспериментальный, сравнительный, моделирующий, классификационный, статистический и другие. В ходе исследования было отмечено значительное улучшение успеваемости, повышение интереса к предмету и развитие практических навыков, что подтверждает важность практико-ориентированного подхода в университетском образовании. Результаты работы свидетельствуют о значительном улучшении качества образования, высокой удовлетворенности учащихся, возросшем интересе к предмету и возросших практических навыках, что в совокупности подчеркивает успех и эффективность такого образовательного подхода. Работа направлена не только на улучшение образовательного процесса, но и на его положительное влияние на готовность студентов к карьере в области программирования. Результаты исследования также подчеркивают важность курсов, основанных на практических занятиях по программированию на Python, для формирования как технических навыков, так и умения творчески решать задачи. Повышение успеваемости и удовлетворенности студентов подтверждает эффективность и перспективность такого подхода. Таким образом, исследование содержит углубленный анализ практических преимуществ и успешных результатов, способствующих внедрению практико-ориентированного обучения в учебные планы. Практическая ценность работы заключается в разработке и внедрении эффективного образовательного подхода, основанного на практическом обучении программированию на Python, который дает студентам реальные навыки разработки программного обеспечения, повышает их конкурентоспособность на рынке труда и способствует успешной адаптации в отрасли информационных технологий.

Ключевые слова: учебные планы, инновации в образовании, современные технологии, оценка образовательных результатов, интеграция знаний.

SRSTI 14.35.07

<https://doi.org/10.48081/LATU5565>

***Y. T. Slambekov¹, Zh. E. Kussainova²,
K. K. Shalginbaeva³, I. A. Dildabekova⁴**

¹SDU University,

Republic of Kazakhstan, Almaty;

²Kyrgyz National University named after J. Balasagyn,

Republic of Kyrgyzstan, Bishkek;

³Kazakh National University named Abai,

Republic of Kazakhstan, Almaty

⁴Spectrum school,

Republic of Kazakhstan, Astana

¹ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4565-3529>

²ORCID: <https://orcid.org/0009-0008-6935-2596>

³ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2418-816X>

⁴ORCID: <https://orcid.org/0009-0009-0146-154X>

*e-mail: erslam77@gmail.com

MODERN METHODS OF IMPROVING THE PROFESSIONAL COMPETENCE OF FUTURE TEACHERS IN COLLEGE SETTINGS

This article examines the current issue and prospects for the development of professional competence among future teachers studying at colleges. An analysis of scientific and methodological literature, as well as regulatory and legal acts, has revealed the existence of problems and the need to develop and implement innovative approaches to the educational process aimed at improving the level of professional training of future teachers. The main approaches to the development of professional competence have been identified: competence-based, activity-based, creative, and professional. The importance of developing pedagogical practices and introducing new teaching methods, such as project activities, pedagogical workshops, and the use of digital technologies, was noted. The results obtained from observing and surveying students showed the need to improve the level of professional training and adapt college educational programs to the modern requirements of pedagogical activity. Based on these results, recommendations were made aimed

at developing in-depth knowledge and skills for working with primary school children, which should enable future teachers to carry out their professional activities effectively and harmoniously. Their effectiveness was confirmed by the results of a pedagogical experiment conducted in the experimental group. The main effect of the program's implementation is expected to be an increase in the level of professional readiness of future teachers to work with primary school children.

Keywords: professional competence, college students, future teachers, teacher training, types of competencies, innovative teaching methods, competence development.

Introduction

The modern era constantly places increased demands on the professional competence of future teachers, which is due to rapid changes in society, the needs of the professional teaching market, the emergence of new educational technologies, and the growth of information related to professional activities. The new conditions in which modern society is developing present young teachers with tasks that arise not only in the field of educational knowledge transfer, but also in the formation of pedagogical and other important competencies that are necessary to teach and educate a new generation of children from preschool age and primary school for further and more successful development at subsequent educational levels, as well as for their successful socialization and communication in the modern world. That is why the issue of improving the professional competence of future teachers studying in colleges is of particular importance.

The choice of this topic is due to the following reasons: firstly, there is an increased interest in modern society in high-quality teacher training at the level of preschool education, primary school, remedial and social work, which necessitates a thorough study of ways to improve the professional qualifications of young teachers; Second, there is insufficient research on modern methods of improving the professional competence of future teachers studying at colleges. Thirdly, real teaching practice shows that the traditional system of training middle-level teachers does not always provide the required level of competence, which means that more effective new approaches need to be sought and implemented. Thus, the relevance of the study is due to the insufficient level of professional competence of young teachers and the insufficient number of effective theoretical developments and practical recommendations on this issue, which increases interest in the search for effective methods of improving the professional training of future teachers studying at teacher training colleges.

The object of the study is students of a teacher training college. The subject of the study is the process of improving the professional training of future teachers. The research base is the Astaninsky Humanitarian College, which trains students in the specialty “primary school teacher.”

The main goal of the study is to identify and test modern methods for improving the professional competence of future teachers in a college setting. To achieve this goal, the following tasks were set:

1 To analyze modern approaches to the development of professional competence of teachers studying at the level of technical and vocational (secondary vocational) teacher education;

2 To determine the level of professional competence of future teachers in a college setting and the need for its improvement;

3 To develop recommendations for the introduction of new methods into the educational process of a teacher training college to improve the professional competence of future teachers;

4. To experimentally test the effectiveness of the proposed methods;

5 To justify the optimal ways to improve the professional training of future teachers studying at the college.

Research methods used: theoretical analysis of scientific literature; observation; testing; questioning; pedagogical experiment; methods of mathematical statistics and analytical analysis.

The significance of the research lies in the possible improvement of the quality of training of future teachers, providing them with the necessary competencies for the successful implementation of their professional activities in the future.

Materials and methods

Theoretical analysis of literature was used in the first stage to study scientific sources devoted to the professional training of teachers, modern approaches to teaching, and the development of competencies. The materials for the first stage of the study were literary sources, on the basis of which an in-depth analysis was made of modern approaches explaining the development of professional competence of teachers studying at the level of secondary pedagogical education. These include a bibliographic database that includes scientific methodological publications, textbooks, dissertations, and articles on teacher training, pedagogy, and didactics. It also includes regulatory and legislative acts in the field of secondary teacher education. Based on these sources, current problems and directions for the development of professional competence of teachers studying at the level of special pedagogical education were identified.

The following methods were used to determine the level of professional competence of future teachers in a college setting and the need for their improvement:

– observation, in the form of direct observation of students in the process of their educational activities, and recording the characteristics of the formation of their professional competencies and behavior, as well as their reactions to the introduction of new teaching methods for their improvement. The study involved students of the Astana Humanitarian College studying for a degree in primary school teaching (fourth year, 80 students in total). During the observation, the characteristics of the formation of professional competencies, the behavior and reactions of students to the introduction of new teaching methods were recorded. The research materials consisted of observation reports on students;

– questionnaires completed by these same students to assess their level of professional training at the college, identify the need to develop the professional competencies required of primary school teachers, and establish preferences in teaching methods for developing professional competencies. To assess the level of professional training of students and identify the need for the development of professional competencies, the author compiled a questionnaire consisting of eight questions: to determine the level of professional training, which professional competencies you would like to develop further; the preferred teaching method for the development of professional competencies; frequency of use of information technology in the learning process; suggestions for changing the existing system of professional training for primary school teachers; wishes to continue their development after graduating from college; identification of the skills and abilities necessary for a good primary school teacher; identification of difficulties in the process of learning to develop professional competencies.

At the next stage, a pedagogical experiment was conducted to establish the effectiveness of introducing new methods and techniques into the educational process for training future teachers and to verify their effectiveness. An assessment of the subject-specific, psychological, pedagogical, methodological, and personal competencies of primary school teachers was conducted. The following methods and diagnostic tools were used to assess the level of professional competence of college students: a questionnaire to determine students’ opinions and attitudes regarding their professional competencies; testing to check students’ theoretical knowledge and methodological skills; observation to study behavior during the teaching process and interaction with students during practice; analysis of lesson plans they have compiled to assess the quality of preparation and presentation of material to students; self-analysis of lessons based on students’ reflective consideration of their pedagogical activities; analysis of pedagogical diaries to

study their personal experience and reflections on their pedagogical practice; analysis of projects and coursework to assess the depth of their understanding of topics and their level of mastery of pedagogical methods; students solving practical problems that simulate real pedagogical situations. Thus, to assess the level of psychological and pedagogical competence, students were asked to take a test containing questions in the field of developmental psychology: on the psychophysiological characteristics of the development of younger schoolchildren; on the dominant types of activities of younger schoolchildren; the mechanisms of forming the prerequisites for independent orientation in learning; the characteristics of the development of their intelligence, memory, attention, and perception. During the assessment, the principles of validity and reliability were adhered to in order to obtain accurate and consistent results.

The activity coefficient was used to process the results: $K = n/N$, where: n is the number of correctly completed tasks; N is the total number of tasks. Professional competence levels were distributed as follows: low level $0.5 \leq K < 0.6$; medium level $0.7 \leq K < 0.8$; high level $0.9 \leq K < 1.0$.

To participate in the experiment, students of the Astana Humanitarian College, studying for a degree in primary school teaching, 4th year, were divided into two groups of 40 people in the experimental and control groups (80 people in total).

Mathematical statistics methods were used to perform quantitative calculations. Analytical methods were used for qualitative processing of the data obtained during the study, evaluation of the effectiveness of the proposed methods, and drawing conclusions.

Results and discussion

A literature review revealed that in the modern educational space, issues related to the development of professional competence among teachers studying at the secondary teacher education level are becoming particularly important [1]. This review reveals the basic concepts that explain the characteristics of the development of professional competence among teachers studying at colleges. The professional competence of a teacher is a set of knowledge, skills, abilities, and personal qualities necessary for the effective performance of professional duties [2]. In the pedagogical context, professional competence includes subject-specific, methodological, psychological, organizational, and personal competencies [3].

Secondary pedagogical education, provided in secondary vocational education institutions such as colleges, as noted in the State Educational Standards of the Republic of Kazakhstan, is intended to train specialists in the field of pedagogy and education at the primary, preschool, and special levels [4]. The legislative and regulatory acts of the Republic of Kazakhstan define the professional competencies of primary school teachers and other specialists studying at teacher

training colleges. These include, for example, according to the law on the status of teachers, the set of knowledge, skills, and abilities necessary for a specialist to perform their job duties. A distinction is usually made between general and special professional competencies [5].

Established modern approaches to the development of professional competence of teachers.

Competency-based approach. The literature of the last decade notes the need to identify and develop specific professional competencies [6]. In this case, we are talking about the formation of competencies in areas such as teaching methodology, psychology of learning, organizational skills, and digital literacy. The activity-based approach emphasizes that the formation of a teacher's professional competence is more effective through practice. It is recommended to make wider use of pedagogical workshops, internships, master classes, and project activities [7]. An approach based on the professional development of teachers is described by authors such as Y. Karlen, S. Hertel, and C. Hirt, who emphasize the need to create conditions for the continuous professional development of teachers [8]. This approach is based on the importance of continuous professional development, participation in seminars, conferences, and training sessions, internships, and self-education. A. Elsayary notes the creative approach and emphasizes the importance of developing creativity and innovative thinking among teachers [9]. It is believed that creative thinking contributes to improving the quality of education and better adaptation of teachers to changing conditions.

Thus, an analysis of scientific literature and regulatory legal acts allows us to identify a number of pressing issues and promising areas for the development of professional competence among teachers studying at colleges. H. Redjeki shows that the insufficient level of professional training among future teachers leads to difficulties in their further professional activities [10]. B. Gatlin-Nash's research points to the mismatch between the content of educational programs and the requirements of the labor market. In practice, young teachers often find themselves unprepared for the real working conditions [11; 12]. The limited nature of teaching practices is noted in many studies, which show that the insufficient number of teaching practice hours limits students' opportunities to acquire the necessary practical experience [13; 14].

The importance and necessity of introducing modern teaching methods and technologies for the development of professional competencies in future primary school teachers is pointed out by authors such as G. Issakova and and G. Kaltayeva point out the need to develop and introduce new teaching methods and technologies, such as electronic and distance learning formats, case studies, game-based learning, and project-based activities [15].

The results of observing the characteristics of the formation of professional competencies, the behavior and reactions of students to the introduction of new teaching methods are shown in Table 1.

Table 1 – Results of observing students, n=80, in percent

The main aspects of observations	The result of the observation, %
Low initial level of professional pedagogical competencies	53
Unwillingness to learn new technologies and techniques	40
Violation of deadlines and low rates of material development	34
Inability to work in a team and collaborate with others	25
Insufficient initiative in finding additional information	28
Fear of public speaking and excitement when answering verbally	24
Interest in learning new teaching methods	60

Direct observation revealed that the initial level of professional preparedness among students is low, as slightly more than half (53%) of students demonstrated insufficient professional competencies, indicating a problem in the training of future primary school teachers in this area and the need to find effective methods for their development. Forty percent of students showed a reluctance to learn new technologies and methodologies, as they often resisted the introduction of new teaching methods by teachers during classes. Some showed skepticism towards new methods, which significantly slowed down the process of acquiring the necessary professional skills. A third of students (or about 34%) missed deadlines and were slow to master the material, as they had difficulty completing assignments within the deadlines set by the teacher. These indicators show that it is necessary to increase students' personal responsibility during their studies. Some students (approximately 25 %) lacked teamwork and communication skills with other people, including their classmates. These indicators suggest that they need to develop the social and communication skills necessary for their future teaching activities. Insufficient initiative in searching for additional information was observed in 28 % of students, as they did not actively search for and process additional information. Such indicators then have a negative impact on the depth of their knowledge and their ability to learn independently, which is important for future teachers. Almost a quarter of students (24 %) experienced fear of public speaking and uncertainty when giving oral answers, as they were afraid of speaking in public and showed signs of anxiety when performing oral tasks. These indicators also indicate that they need to develop communication skills and undergo special

training in stress resistance. Despite the negative aspects noted, 60 % of students expressed interest in learning new teaching methods, which indicates that there are favorable conditions for the development of professional competencies in students through new methods.

Results of a student survey to assess the level of professional training and identify needs for the development of professional competencies:

1 Only 27 % have a high self-assessment of their level of professional training, while about half of the students (45 %) assess their level of training as average, and about a quarter (23 %) believe that their training is at a low level. These data indicate the need to improve educational programs and methods of teacher training.

2. The majority of students (60 %) are most interested in developing teaching methods, child psychology, and pedagogical technologies (48 %), while 42 % of future teachers are interested in information technologies and organizational skills, and 36 % are interested in communication skills. All this suggests that these competencies should be taken into account when developing measures to improve the professional qualifications of future primary school teachers.

3 Practical classes and training sessions (50 % of students) are recognized as the most preferred teaching methods for developing professional competencies, which indicates the importance of introducing more practical exercises into the learning process. Online courses and distance learning are also in demand among students, albeit to a lesser extent (32 %).

4 Forty percent of students use information technology regularly, while 50% use it occasionally. This indicates the need to raise awareness and improve skills in working with technology.

5 Two-thirds of students (60 %) intend to continue developing their professional teaching skills by continuing their education at universities, with only 10 % not planning to do so, confirming a high level of interest in professional growth and the need for further development.

6 Students identified the following as the main problems in learning professional skills: lack of practical training (55 %), difficulty in mastering new technologies (40 %), and heavy workload (32 %). These problems require consideration and close attention when developing preventive measures.

7 The most important skills and abilities identified by students as requirements for the professional profile of a primary school teacher were: organizing the educational process and planning lessons (75 %); the ability to inspire and motivate children (62 %); and a good knowledge of child psychology (57 %). The data obtained indicate both the importance and the necessity of developing these competencies during college education.

8. Many students see the need for changes in the educational system with regard to the development of professional competencies. Half of the students (50 %) would like to see more practical classes in this area, 40 % want to pay more attention to the development of flexible skills, and 32% want to improve their skills in the field of child psychology. These expanded indicators underscore the need to modify college curricula for the development of professional skills.

The results of the level of development of the components of professional competence of college students (EG – 40 people and CG – 40 people) at the beginning of the experiment are shown in Table 2.

Table 2 – Results of the level of development of the components of professional competence of college students at the beginning

Components of professional competence	Levels of EG formation	Levels of formation of CG
Psychological and pedagogical competence	25 % (H); 35 % (M); 40 % (L)	20 % (H); 40 % (M); 40 % (L)
Subject competence	30 % (H); 40 % (M); 30 % (L)	20 % (H); 40 % (M); 40 % (L)
Methodological competence	20 % (H); 45 % (M); 35 % (L)	25 % (H); 35 % (M); 40 % (L)
Personal competence	35 % (H); 35 % (M); 30 % (L)	15 % (H); 40 % (M); 45 % (L)
The average value	28 % (H); 39 % (M); 33 % (L)	30 % (H); 30 % (M); 40 % (L)

The designations in the table are: H – high level; M – medium level; L – low level. The results at the beginning of the experiment showed the need to form the professional competence of future primary school teachers. It was these results that became the basis for developing recommendations on the introduction of new methods into the educational process of the pedagogical college to improve the professional competence of future teachers. A program for introducing modern methods of improving the professional competence of future teachers in a college setting has been developed and tested. It includes the following activities.

1 Active use of gaming technologies. Active gaming methods such as business games, role-playing games, quests, and quizzes are included in the educational process. They are aimed at developing students' teamwork skills, initiative, and leadership qualities.

2 Organization of project activities. The practice of carrying out student projects related to pedagogical topics has been introduced. These include the creation of methodological aids, conducting master classes for younger schoolchildren, and organizing thematic events based on primary school programs.

3 Introduction of mentoring and coaching technology. Students in the experimental group were assigned mentors, and students became coaches, with mentors giving them assignments to pass on their experience and knowledge to first- and second-year students. This was done so that they could strengthen their competencies in their future profession.

4 Increasing the role of interactive teaching methods: conducting discussions, debates, brainstorming sessions, and case studies to develop students' critical thinking, analysis, and argumentation skills.

5 Emphasis on the practical component of training: increased the number of hours for teaching practice, field trips to schools, tutoring, and attending open lessons by experienced teachers. Created a bank of practical situations, within which they are discussed jointly.

6 Development of psychological and pedagogical competence through training in mediation and conflict resolution to enable students to master conflict resolution and dispute resolution skills.

7 Development of self-control and reflection skills. Students are given the opportunity to regularly analyze their activities, keep teaching practice diaries, and write essays and reports on their own experiences.

8 Extensive use of information and innovative technologies: electronic libraries, cloud services, webinars, and online courses; Elements of the «flipped classroom» have been introduced, where students study the material at home in advance and discuss it with the teacher during class.

9 Teaching students' self-presentation and public speaking skills: classes on rhetoric, public speaking, and defending projects and research papers have been conducted.

The results of the formation of professional competence components among college students are shown in Table 3.

Table 3 – Results of a comparative analysis of the level of formation of professional competence components among college students

Components of professional competence	Levels of formation			
	EG beginning	EG end	CG beginning	CG end
Psychological and pedagogical competence	25 % (H)	42 % (H)	20 % (H)	27 % (H)
	35 % (M)	45 % (M)	40 % (M)	35 % (M)
	40 % (L)	17 % (L)	40 % (L)	38 % (L)
Subject competence	30 % (B)	45 % (B)	25 % (B)	30 % (B)
	40 % (M)	42 % (M)	35 % (M)	37 % (M)
	30 % (L)	13 % (L)	40 % (L)	33 % (L)
Methodological competence	20 % (H)	35 % (H)	15 % (H)	20 % (H)
	45 % (M)	48 % (M)	40 % (M)	45 % (M)
	35 % (L)	17 % (L)	45 % (L)	35 % (L)
Personal competence	35 % (H)	48 % (H)	30 % (H)	33 % (H)
	35 % (M)	37 % (M)	30 % (M)	37 % (M)
	30 % (L)	15 % (L)	40 % (L)	30 % (L)
The average value	28 % (H)	43 % (H)	23 % (H)	28 % (H)
	39 % (M)	43 % (M)	36 % (M)	39 % (M)
	33 % (L)	14 % (L)	41 % (L)	33 % (L)

As a result of the pedagogical experiment, there was a significant increase in the level of professional competence of students in all areas in the experimental group. The indicators for methodological and personal competence increased particularly noticeably. At the end of the experiment, the majority of students (43 %) demonstrated a high level of competence, while only % demonstrated a low level. Changes in the level of professional competence in the control group were less pronounced. The average level remained low, although individual indicators increased slightly, especially in the areas of personal and methodological competence.

Analysis of the results of our work and discussion of the relevant results in comparison with previous works, their analyses, and conclusions showed that the present study confirms the conclusions of previous authors about the importance of developing the professional competence of future primary school teachers. For example, B. Romijn [16] presented in her article a criterion-based assessment tool for determining the level of professional competence of future primary school teachers. Our work continues the line of research undertaken by B. Romijn, as we have added modern methods, which brings our results closer to the current conditions of training primary school teachers. The study by

Y. Yelfianita [17] focuses on the professional competencies of primary school teachers, paying attention to the assessment and self-assessment of teachers. We also consider self-assessment and expert assessment as important components of a more comprehensive analysis, which allowed us to obtain more objective and comprehensive results. H. Prasetyono's article [18] is devoted to the assessment of only subject and methodological competencies of future primary school teachers. Our study develops this topic further, as it also includes psychological, organizational, and personal aspects. The article by M. Keller-Schneider [19] proposes a methodology for the formation of professional competence, taking into account the importance of practical experience and the development of students' subjective position. Our study agrees with the importance of practical training, but is supplemented by a wider range of assessment tools, which makes our results more relevant and useful for the training of modern teachers. Thus, this study surpasses previous works in terms of the completeness of the coverage of competencies and the use of modern teaching methods, and emphasizes the need for further improvement in the training of primary school teachers.

Conclusion

An analysis of scientific and methodological literature, as well as regulatory and legal acts, has made it possible to identify current problems and promising areas for the development of the professional competence of teachers studying at colleges. The main approaches to the development of the professional competence of future primary school teachers are defined as competence-based, activity-based, creative, and professional approaches. The need to develop pedagogical practices through new, more sophisticated methods has been noted.

The results of the observation show the need to develop and implement innovative approaches to the educational process aimed at improving the level of professional training of future teachers and developing skills for independent work and team interaction.

The results of the questionnaire on assessing the level of professional training of students and identifying the needs for the development of professional competencies indicate the need to improve the level of professional training of students and adapt college educational programs to the requirements of modern pedagogical activity.

The proposed recommendations are aimed at ensuring that future primary school teachers have in-depth knowledge and developed skills in interacting with primary school children, which will enable them to carry out their professional activities effectively and harmoniously. The effectiveness of the program was demonstrated by an increase in the level of professional readiness of future teachers to work with primary school children, the formation of a deep theoretical base

and practical skills for working with children, the successful implementation of pedagogical activities and the promotion of the harmonious development of primary school children, increased motivation and confidence of students in their abilities, and readiness for independent pedagogical activity.

The results of the pedagogical experiment confirm the effectiveness of the proposed methods aimed at improving the professional competence of future primary school teachers. The experimental group showed significant improvement in psychological, pedagogical, subject-specific, methodological, and personal competence indicators and their average values.

References

1 **Khodyreva, E.** Improving the Assessment System of Professional Competencies of Future Teachers [Text] // The European Proceedings of Social and Behavioural Sciences. – 2020. – № 5. – P. 129–139.

2 **Koroleva, N., Achaeva, M., Pospelova, N.** Modern Technologies in the Process of Determining the Professional Suitability of Freshmen Students of a Teacher Training College [Text] // International Journal of Emerging Technologies in Learning (IJET). – 2021. – № 3(16). – P. 235–245.

3 **Gonzalez-Fernandez, R., Ruiz-Cabezas, A., Dominguez, M., Alava, A., Salazar, J.** Teachers' teaching and professional competences assessment [Text] // Evaluation and Program Planning. – 2023. – № 103. – P. 102396.

4 Государственный общеобязательный стандарт дошкольного воспитания и обучения, начального, основного среднего и общего среднего, технического и профессионального, послесреднего образования. Утв. приказом Министра просвещения Республики Казахстан от 3 августа 2022 года № 348. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2200029031> (Дата обращения: 16.05.2025).

5 Закон Республики Казахстан «О статусе педагога». [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/Z1900000293> (Дата обращения: 16.05.2025).

6 **Murkatik, K., Harapan, E., Wardiah, D.** The Influence of Professional and Pedagogic Competence on Teacher's Performance [Text] // Journal of Social Work and Science Education. – 2020. – №1. – P. 58–69.

7 **Siri, A., Supartha, I., Sukaatmadja, I., Rahyuda, A.** Does teacher competence and commitment improve teacher's professionalism [Text] // Cogent Business & Management. – 2020. – №7. – P. 1–13.

8 **Karlen, Y., Hertel, S., Hirt, C.** Teachers' Professional Competences in Self-Regulated Learning: An Approach to Integrate Teachers' Competences as

Self-Regulated Learners and as Agents of Self-Regulated Learning in a Holistic Manner [Text] // Frontiers in Education. – 2020. – №5. – P. 1–20.

9 **Elsayary, A.** The impact of a professional upskilling training programme on developing teachers' digital competence [Text] // Journal of Computer Assisted Learning. – 2023. – №39. – P. 1154–1166.

10 **Redjeki, H.** Education and Training Technology Increases Teacher Competence [Text] // Journal of Physics : Conference Series. – 2021. – №1823. – P. 1–8.

11 **Gatlin-Nash, B., Hwang, J., Tani, N., Zargar, E., Wood, T., Yang, D., Powell, K., Connor, C.** Using Assessment to Improve the Accuracy of Teachers' Perceptions of Students' Academic Competence [Text] // The Elementary School Journal. – 2021. – № 121. – P. 609–634.

12 **Skantz-Aberg, E., Lantz-Andersson, A., Lundin, M., Williams, P.** Teachers' professional digital competence: an overview of conceptualisations in the literature [Text] // Cogent Education. – 2022. – №9. – P. 1–23.

13 **Абиль, Р. Е., Жумақанова, У. С.** Проблемы модернизации педагогического образования в Республике Казахстан [Текст] // Молодой ученый. – 2019. – №11(249). – С. 226–228.

14 **Sihinbaeva, Z., Zholdasbekova, D.** Development of Readiness of Future Special Teachers to Improve Professional Activities [Text] // Bulletin of Yassawi University. – 2023. – №3(129). – P. 224–238.

15 **Issakova, G., Kaltayeva, G., Bakhtiyarova, G., Ibrayeva, K., Kudaibergenova, S.** Formation of Professional Competence of University Students Based on a Systematic Approach [Text] // International Journal of Emerging Technologies in Learning. – 2021. – №16. – P. 1032.

16 **Romijn, B., Slot, P., Leseman, P.** Increasing teachers' intercultural competences in teacher preparation programs and through professional development: A review [Text] // Teaching and Teacher Education. – 2021. – №98. – P. 103236.

17 **Yelfianita, Y., Irdamurni, I.** Improving Teacher Competence in Supporting the Achievement of Basic Education Goals [Text] // International Journal of Educational Dynamics. – 2023. – №5(2). – P. 232–242.

18 **Prasetyono, H., Abdillah, A., Djuhartono, T., Ramdayana, I., Desnaranti, L.** Improvement of teacher's professional competency in strengthening learning methods to maximize curriculum implementation [Text] // International Journal of Evaluation and Research in Education (IJERE). – 2021. – №10(2). – P. 720–727.

19 **Keller-Schneider, M., Zhong, H., Yeung, A.** Competence and challenge in professional development: teacher perceptions at different stages of career [Text] // Journal of Education for Teaching. – 2020. – №46. – P. 36–54.

References

- 1 **Khodyreva, E.** Improving the Assessment System of Professional Competencies of Future Teachers [Text] // The European Proceedings of Social and Behavioural Sciences. – 2020. – №5. – P. 129–139.
- 2 **Koroleva, N., Achaeva, M., Pospelova, N.** Modern Technologies in the Process of Determining the Professional Suitability of Freshmen Students of a Teacher Training College [Text] // International Journal of Emerging Technologies in Learning (IJET). – 2021. – №16(3). – P. 235–245.
- 3 **Gonzalez-Fernandez, R., Ruiz-Cabezas, A., Dominguez, M., Alava, A., Salazar, J.** Teachers' teaching and professional competences assessment [Text] // Evaluation and Program Planning. – 2023. – №103. – P. 102396.
- 4 Gosudarstvennyj obshcheobrazovatel'nyj standart doshkol'nogo vospitaniya i obucheniya, nachal'nogo, osnovnogo srednego i obshchego srednego, tekhnicheskogo i professional'nogo, poslesrednego obrazovaniya [The state mandatory standard of preschool education and training, primary, basic secondary and general secondary, technical and vocational, post-secondary education: order]. Prikaz Ministra prosveshcheniya Respubliki Kazakhstan ot 3 avgusta 2022 goda № 348. [Electronic resource]. – Available at: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2200029031> (Accessed: 16 May 2025).
- 5 Zakon Respubliki Kazakhstan «O statute pedagoga» [The Law of the Republic of Kazakhstan «On the status of a teacher»] [Electronic resource]. – Available at: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/Z1900000293> (Accessed: 16 May 2025).
- 6 **Murkatik, K., Harapan, E., Wardiah, D.** The Influence of Professional and Pedagogic Competence on Teacher's Performance [Text] // Journal of Social Work and Science Education. – 2020. – №1. – P. 58–69.
- 7 **Siri, A., Supartha, I., Sukaatmadja, I., Rahyuda, A.** Does teacher competence and commitment improve teacher's professionalism [Text] // Cogent Business & Management. – 2020. – № 7. – P. 1–13.
- 8 **Karlen, Y., Hertel, S., Hirt, C.** Teachers' Professional Competences in Self-Regulated Learning: An Approach to Integrate Teachers' Competences as Self-Regulated Learners and as Agents of Self-Regulated Learning in a Holistic Manner [Text] // Frontiers in Education. – 2020. – № 5. – P. 1–20.
- 9 **Elsayary, A.** The impact of a professional upskilling training programme on developing teachers' digital competence [Text] // Journal of Computer Assisted Learning. – 2023. – № 39. – P. 1154–1166.
- 10 **Redjeki, H.** Education and Training Technology Increases Teacher Competence [Text] // Journal of Physics: Conference Series. – 2021. – № 1823. – P. 1–8.

- 11 **Gatlin-Nash, B., Hwang, J., Tani, N., Zargar, E., Wood, T., Yang, D., Powell, K., Connor, C.** Using Assessment to Improve the Accuracy of Teachers' Perceptions of Students' Academic Competence [Text] // The Elementary School Journal. – 2021. – №121. – P. 609–634.
- 12 **Skantz-Aberg, E., Lantz-Andersson, A., Lundin, M., Williams, P.** Teachers' professional digital competence: an overview of conceptualisations in the literature [Text] // Cogent Education. – 2022. – №9. – P. 1–23.
- 13 **Abil', R. E., ZHumakanova, U. S.** Problemy modernizacii pedagogicheskogo obrazovaniya v Respublike Kazakhstan [Problems of modernization of teacher education in the Republic of Kazakhstan] [Text] // Molodoj uchenyj. – 2019. – № 11 (249). – P. 226–228.
- 14 **Sihinbaeva, Z., Zholdasbekova, D.** Development of Readiness of Future Special Teachers to Improve Professional Activities [Text] // Bulletin of Yassawi University – 2023. – №3(129). – P. 224–238.
- 15 **Issakova, G., Kaltayeva, G., Bakhtiyarova, G., Ibrayeva, K., Kudaibergenova, S.** Formation of Professional Competence of University Students Based on a Systematic Approach [Text] // International Journal of Emerging Technologies in Learning. – 2021. – №16. – P. 1032.
- 16 **Romijn, B., Slot, P., Leseman, P.** Increasing teachers' intercultural competences in teacher preparation programs and through professional development: A review [Text] // Teaching and Teacher Education. – 2021. – №98. – P. 103236.
- 17 **Yelfianita, Y., Irdamurni, I.** Improving Teacher Competence in Supporting the Achievement of Basic Education Goals [Text] // International Journal of Educational Dynamics. – 2023. – №5(2). – P. 232–242.
- 18 **Prasetyono, H., Abdillah, A., Djuhartono, T., Ramdayana, I., Desnaranti, L.** Improvement of teacher's professional competency in strengthening learning methods to maximize curriculum implementation [Text] // International Journal of Evaluation and Research in Education (IJERE). – 2021. – №10(2). – P. 720–727.
- 19 **Keller-Schneider, M., Zhong, H., Yeung, A.** Competence and challenge in professional development: teacher perceptions at different stages of career [Text] // Journal of Education for Teaching. – 2020. – №46. – P. 36–54.

Received 13.07.25.

Received in revised form 25.07.25.

Accepted for publication 25.11.25.

Е. Т. Сламбеков¹, Ж. Е. Кусаинова²,
К. К. Шалгынбаева³, И. А. Дилдабекова⁴

¹SDU University,

Қазақстан Республикасы, Алматы қ.

²Жүсіп Баласағын атындағы Қырғыз ұлттық университеті,

Қырғызстан Республикасы, Бішкек қ.

³Абай атындағы Қазақ ұлттық университет,

Қазақстан Республикасы, Алматы қ.

⁴Spectrum мектебі,

Қазақстан Республикасы, Астана қ.

04.12.24 ж. баспаға түсті.

08.10.25 ж. түзетулерімен түсті.

25.11.25 ж. басып шығаруға қабылданды.

КОЛЛЕДЖ ЖАҒДАЙЫНДАҒЫ БОЛАШАҚ МҰҒАЛІМДЕРДІҢ КӘСІБИ ҚҰЗЫРЕТТІЛІГІН АРТТЫРУДЫҢ ЗАМАНАУИ ӘДІСТЕРІ

Бұл мақалада колледждерде білім алып жатқан болашақ мұғалімдердің кәсіби құзыреттілігін дамыту мәселелері мен болашағы қарастырылады. Ғылыми-әдістемелік әдебиеттер мен нормативтік-құқықтық актілерге жүргізілген талдау нәтижесінде бұл салада бірқатар проблемалар бар екені анықталып, кәсіби дайындық деңгейін арттыруға бағытталған білім беру үдерісіне инновациялық тәсілдерді енгізу қажеттілігі айқындалды. Кәсіби құзыреттілікті дамытудағы негізгі тәсілдер ретінде: құзыреттілікке негізделген, іс-әрекеттік, шығармашылық және кәсіби бағыттар айқындалды. Педагогикалық тәжірибені жетілдіру мен жаңа оқыту әдістерін – жобалық жұмыстарды, педагогикалық шеберханаларды, цифрлық технологияларды қолдануды енгізудің маңыздылығы атап өтілді. Студенттерге жүргізілген бақылау мен сауалнама нәтижелері кәсіби дайындық деңгейін арттыру қажеттілігін және колледж бағдарламаларын қазіргі педагогикалық қызмет талаптарына бейімдеу керектігін көрсетті. Осы нәтижелер негізінде бастауыш сынып оқушыларымен жұмыс істеу үшін терең білім мен дағдыларды дамытуға бағытталған ұсыныстар жасалды, бұл болашақ мұғалімдердің кәсіби қызметін тиімді әрі үйлесімді атқаруына мүмкіндік береді. Ұсынылған тәсілдердің тиімділігі тәжірибелік

топта жүргізілген педагогикалық эксперимент нәтижелерімен расталды. Бағдарламаны іске асырудың негізгі күтілетін нәтижесі – болашақ мұғалімдердің бастауыш сынып оқушыларымен жұмыс істеуге кәсіби дайындығының жоғарылауы.

Кілтті сөздер: кәсіби құзыреттілік, колледж студенттері, болашақ мұғалімдер, мұғалім дайындау, құзыреттілік түрлері, инновациялық оқыту әдістері, құзыреттілікті дамыту.

Е. Т. Сламбеков¹, Ж. Е. Кусаинова²,

К. К. Шалгынбаева³, И. А. Дилдабекова⁴

¹SDU University,

Республика Казахстан, г. Алматы;

²Кыргызский национальный университет имени Жусупа Баласагына,

Республика Кыргызстан, г. Бишкек;

³Казахский национальный университет имени Абая,

Республика Казахстан, г. Алматы;

⁴Школа Spectrum,

Республика Казахстан, Астана қ.

Поступило в редакцию 04.12.24.

Поступило с исправлениями 08.10.25.

Принято в печать 25.11.25.

СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ ПОВЫШЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ БУДУЩИХ ПЕДАГОГОВ В УСЛОВИЯХ КОЛЛЕДЖА

В данной статье рассматриваются актуальные вопросы и перспективы развития профессиональной компетентности студентов педагогических колледжей. Анализ научно-методической литературы, а также нормативно-правовых актов выявил наличие проблем и необходимость разработки и внедрения инновационных подходов к образовательному процессу, направленных на повышение уровня профессиональной подготовки будущих учителей. Выделены основные подходы к развитию профессиональной компетентности: компетентностный, деятельностный, творческий и профессиональный. Отмечена важность развития педагогической практики и внедрения новых методов обучения, таких как проектная деятельность, педагогические мастерские и использование цифровых технологий. Результаты наблюдений

и анкетирования студентов показали необходимость повышения уровня профессиональной подготовки и адаптации образовательных программ колледжей к современным требованиям педагогической деятельности. На основе полученных данных были сформулированы рекомендации, направленные на развитие углублённых знаний и умений в работе с младшими школьниками, что должно способствовать эффективному и гармоничному выполнению будущими педагогами своих профессиональных обязанностей. Эффективность данных рекомендаций была подтверждена результатами педагогического эксперимента, проведённого в экспериментальной группе. Основным результатом реализации программы ожидается повышение уровня профессиональной готовности будущих учителей к работе с детьми младшего школьного возраста.

Ключевые слова: профессиональная компетентность, студенты колледжа, будущие учителя, подготовка педагогов, виды компетенций, инновационные методы обучения, развитие компетентности.

МРНТИ 14.35.07

<https://doi.org/10.48081/OIWIY4993>**Б. О. Спатаев¹, *А. О. Спатай², А. Р. Есенкулова³**

¹Казахский агротехнический исследовательский университет имени С. Сейфуллина, Республика Казахстан, г. Астана;

^{2,3}Центрально-Азиатский Инновационный университет, Республика Казахстан, г. Шымкент.

¹ORCID: <https://orcid.org/0009-0002-4424-0025>

²ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1512-5514>

³ORCID: <https://orcid.org/0009-0000-9534-7768>

*e-mail: spatay.aygul@mail.ru

ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ: ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЙ ПОДХОД К ИЗУЧЕНИЮ ИНОСТРАННОГО ЯЗЫКА СТУДЕНТАМИ ТЕХНИЧЕСКОГО ВУЗА

За последние два с половиной года, с момента как обученные генеративные модели на основе искусственного интеллекта стали массово появляться в открытом доступе, исследовательские работы продемонстрировали их впечатляющие способности в создании детальной и релевантной обратной связи (сопоставимой с той, которую дают живые эксперты), а также в области перевода текстов и изучения языков. Настоящее исследование сконцентрировано на том, как моделирование англоязычных диалогов посредством чат-бота Gemini может влиять на количественные показатели устной английской речи у студентов технических программ университетов. В рамках эксперимента 17 человек регулярно собирались в лектории и участвовали в коммуникативных сценариях с Gemini, используя запросы, предоставленные исследовательской группой. В то же время сертифицированный преподаватель проводил занятия по устной англоязычной коммуникации для других 17 студентов, классифицируемых как группа сравнения. Для отслеживания изменений в уровне владения разговорным английским участники проходили тестирование до и после внедрения экспериментального режима. Речь оценивали по четырём показателям: беглость, словарный запас, грамматическая

точность и произношение. Смешанные линейные модели и анализ ковариации с апостериорными тестами выявили, что использование Gemini в статистически значимой степени улучшило беглость речи, грамматику и лексическое разнообразие англоязычной речи студентов, тогда как в произношении группа сравнения превзошла экспериментальную группу, в которой по данному критерию не наблюдалось существенного прогресса. Усреднённый показатель по всем четырём индикаторам подтвердил средневзвешенное преимущество когорты, вовлечённой в коммуникацию с чат-ботом. Позитивная динамика в экспериментальной группе по большинству параметров может быть объяснена возможностью множественной имплементации и перезапуска диалога без психологического дискомфорта. При этом предоставленные подсказки детерминировали коммуникативные сценарии, обеспечивая релевантный практикум, что способствовало закреплению лексики и грамматических структур. Противоположный результат по произношению вероятно связан с тем, что занятия с живым преподавателем предполагают больше возможностей для адекватной фонетической корректировки речи студента, нежели устное взаимодействие с виртуальными помощниками. В статье обсуждается вклад данного исследования.

Ключевые слова: AI, искусственный интеллект, языковое обучение, иностранный язык, студенты.

Введение

Технология генеративного искусственного интеллекта (далее – AI) в образовательном процессе применяется относительно недавно, но достаточно уверенно и активно. В частности, высокую популярность инструмент приобрёл благодаря высокой эффективности в обучении языкам, где AI продемонстрировал беспрецедентные возможности в обеспечении онлайн-перевода для интегрированного обучения по лексике и грамматической точности языка, а также в предоставлении подробной обратной связи по сравнению с реальными учителями [1, с. 5–20].

В условиях учебных заведений AI предоставляет обучающимся персонализированные возможности обучения, которые усиливают мотивацию к изучению языка и могут обеспечить подлинное, социальное взаимодействие в виртуальной реальности, выходящее за рамки шаблонных ответов учебника [2, с. 7191–7264]. По сравнению с традиционным обучением, к ограничивающим факторам которого, помимо общеизвестных,

относятся разнородность учебных групп и строго отведённое количество аудиторных часов, часто не позволяющее уделить внимание всем индивидам [3, с. 789–813], AI для выстраивания частого, более тесного и персонализированного взаимодействия, выступает в качестве персонального куратора и учитывает уровень подготовки каждого обучающегося, предоставляя значимую в обучении языкам обратную связь [4, с. 327–343; 5]. Смоделированная благодаря генеративным чат-ботам культурно-чувствительная среда предлагает относительно аутентичные взаимодействия, которые затруднительно обеспечить в условиях аудиторных занятий без привлечения носителей языка [6, с. 7759–7791].

С точки зрения психологического комфорта установлено, что AI демонстрирует лучшие результаты в сравнении с обычным устным обучением английскому языку под руководством учителя. По итогам речевого общения студентов во внеучебное время с AI на изучаемом языке, китайские исследователи отметили повышенную готовность обучающихся к общению [7, с. 1485–1502], а корейские учёные сообщили о снижении уровня тревожности, которая обычно возрастает при разговоре на иностранном языке [8]. В турецком исследовании отмечается позитивное влияние AI-подхода на саморегуляцию в контексте применения метакогнитивных стратегий обучения [9, с. 3148–3171]. При совместной работе AI с педагогом у студентов развивается автономия, они испытывают радость и удовлетворённость от разговоров на иностранном языке [10, с. 1–28]. Шведские учёные заключили, что обучающиеся относятся к AI как к авторитетному источнику информации, вдохновения и обучения [11]. При этом отмечено, что такие факторы, как поддержка сверстников и удовлетворённость, могут влиять на выбор учащихся интегрировать AI в своё обучение [12, с. 72–88].

В целом, студенты готовы обращаться за помощью к генеративному интеллекту, однако, по их мнению, педагоги способны обеспечивать аналогичную поддержку, о чём свидетельствуют азиатские и европейские исследования [11; 13, с. 1–29]. Указанное подчёркивает, что в полной мере взять на себя функцию учителя AI, естественно, не в состоянии, но использование технологии в практике обучения языкам, особенно при тренировке устной речи, где данный цифровой инструмент может быть использован в качестве собеседника, представляется уместным и достаточно перспективным подходом в обучении [4, с. 327–343; 13, с. 1–29].

Отметим, что большинство современных педагогов осведомлены о потенциале AI в преподавании и изучении иностранных языков, однако, к сожалению, всё ещё испытывают технические трудности при интеграции

данной технологии в образовательный процесс [14, с. 1939–1980]. Несмотря на понимание многогранных преимуществ AI, учителя демонстрируют низкую приверженность технологии и возможность её применения при тренировке разговорной речи английского языка [15, с. 5169–5187]. Научная значимость заключается в том, что в текущем исследовании мы рассматриваем эффективность учебной практики, опосредованной AI, для преодоления указанных трудностей. С практической точки зрения предложенная нами методика позволяет учителям включать цифровые технологии в преподавание иностранных языков для улучшения результатов обучения независимо от их технической компетентности.

Выполненная работа предоставляет эмпирические данные об эффективности AI-модели Gemini 2.5 Pro в специфической популяции (студенты технического вуза, изучающие английский язык), что дополняет растущий массив имеющихся исследований. Значимым аспектом является выявление неоднородного влияния AI на различные субкомпоненты устной речи.

Для системы высшего образования исследовательская значимость заключается в том, каким образом современные AI-инструменты могут быть интегрированы в учебный процесс для усиления языковой подготовки будущих инженеров. В будущем, благодаря подобным исследованиям, повысится возможность разработки гибридных моделей обучения, где AI используется для расширения практики внеаудиторной работы и предоставления персонализированных тренажеров, в то время как преподаватель фокусируется на более сложных аспектах языка и развитии коммуникативной стратегии, включая точную фонетическую коррекцию.

Материалы и методы

Цель исследования – изучить эффективность AI-модели Gemini в повышении уровня владения устным английским языком у студентов технического вуза. В исследовании приняли участие студенты Казахского агротехнического научно-исследовательского университета имени С. Сейфуллина, которые проходят обучение по образовательной программе 6B07111 – Технический сервис автомобильных транспортных средств (магистр производственного обучения), включающей 10 кредитов для изучения английского языка. В ходе тщательного отбора были сформированы две группы участников (контроль / эксперимент) по 17 человек, выразивших информативное согласие на участие в исследовании. Ключевым критерием включения в экспериментальную группу был следующим: участник должен уметь взаимодействовать с AI, что позволит минимизировать возникающие в ходе исследования технические трудности.

Контрольная группа студентов занималась с IELTS-преподавателем, который организовывал активности по развитию разговорного английского и предоставлял обратную связь по выполненным заданиям, а экспериментальная группа участников практиковала обучение языку с помощью AI в рамках еженедельных аудиторных занятий.

В первую очередь участникам экспериментальной группы объяснили, как взаимодействовать с чат-ботом Gemini версии 2.5 Pro (разработчик Google). Выбор данной модели обусловлен бесплатным неограниченным доступом, имитацией коммуникативных сценариев, обеспечением структурированного фидбэка, поддержкой голосового ввода / вывода информации, наличием мобильной версии. Участникам были предоставлены заранее подготовленные подсказки для целенаправленного общения с чат-ботом в рамках изучения устной речи.

What are the key assumptions behind the Lotka Volterra Predator Prey model?



The Lotka-Volterra predator-prey model is based on a few key assumptions. First, it assumes that the prey population grows exponentially when predators are absent. Second, it assumes that the predator population declines exponentially when prey are absent. Third, it assumes that the rate of predation is proportional to the product of the prey and predator populations. Finally, it assumes that the conversion of consumed prey into new predators is constant.



Спросите Gemini



Рисунок 1 – Стенограмма голосового диалога с чат-ботом Gemini
(указанная кнопка запускает режим голосового диалога)

На протяжении исследовательского периода участники экспериментальной группы общались с Gemini (рисунок 1) на заранее обозначенные исследователями темы, которые совпадали с изучаемыми во время аудиторных занятий. Участники практиковали устную речь и получали обратную связь от чат-бота, особенно это было полезно для тренировки правильного произношения слов, чтобы AI смог их распознать.

Оценка навыков устной речи всех участников включала тест IELTS Speaking – стандартизированную методику, предназначенную для измерения уровня владения языком по четырём равнозначным критериям:

- 1) беглость речи – способность связно и плавно выражать мысли без длительных пауз;
- 2) лексика – точное и уместное использование разнообразного словарного запаса;
- 3) грамматическая точность – корректное применение грамматических структур;
- 4) произношение – оценка фонетических аспектов, таких как интонация и ударение.

Каждый студент получал баллы от 1 до 9 по каждому критерию в соответствии со шкалой оценки IELTS Speaking Band Descriptors. Затем индивидуальные оценки усреднялись для определения общего уровня навыков устной речи студента. Оценку проводили два обученных эксперта (преподаватели, которые сами набрали не менее 8 баллов по устной части экзамена IELTS). Высокая согласованность между оценщиками подтверждена коэффициентом Каппы Коэна (0,79).

Перед проведением инференциальных анализов данные были проверены на соответствие допущениям. Нормальность распределения зависимых переменных в каждой группе и в каждый момент времени, а также остатков статистических моделей, оценивалась с помощью теста Шапиро-Уилка. Однородность дисперсий между группами для каждой переменной на первом и втором этапах оценки проверялась с использованием теста Левена. Для оценки темпоральных изменений в показателях разговорного английского, а также потенциальных дифференциальных эффектов вмешательства была сконструирована серия смешанных линейных моделей. Каждая модель включала фиксированные эффекты для группы (экспериментальная / контрольная), времени (до и после активностей с Gemini) и взаимодействия группы и времени. В случае значимых взаимодействий или основных эффектов проводились пост-хок сравнения с использованием оценённых

маргинальных средних с поправкой Тьюки для множественных сравнений. Эти сравнения отслеживали интрагрупповые и интергрупповые изменения. Для этих парных сравнений рассчитывался критерий d Коэна как мера размера эффекта, где значения 0,2 / 0,5 / 0,8 считались малым, средним и большим эффектами соответственно.

Для дальнейшей оценки групповых различий в баллах на пост-экспериментальном этапе с учётом статистического контроля любых исходных различий на начальном этапе была проведена серия анализов ковариации. Для каждой из пяти измеряемых показателей финальный балл выступал в качестве переменных отклика, принадлежность к группе была основной независимой переменной, а соответствующий центрированный по общему среднему входной балл для этой переменной вводился как ковариата. Амплитуда эффекта для основного эффекта группы (и ковариаты) в этих моделях сообщалась как частичный эта-квадрат (η^2_p), где значения 0,01 / 0,06 / 0,14 традиционно интерпретировались как малый, средний и большой эффекты соответственно. Значимые основные эффекты группы сопровождалась апостериорными сравнениями с поправкой по методу Тьюки. Все статистические анализы проводились с использованием платформы R (версия 4.5.0). Эффект помечали как статистически различимый при значении p ниже 0,05.

Результаты и обсуждение

Таблица 1 перечисляет описательные статистики для каждого измеряемого параметра. В среднем обе группы начинали на сопоставимом уровне, однако их траектории разошлись после вмешательства, как подробно описано ниже.

Таблица 1 – Среднее ($\bar{x}$) и стандартное отклонение (σ) для показателей разговорного английского у студентов (n = 34)

Переменная	Группа	До	После
Беглость речи	Контроль	2,95 ± 0,36	3,18 ± 0,42
	Gemini	3,16 ± 0,42	3,66 ± 0,37
Вокабуляр	Контроль	3,33 ± 0,41	3,46 ± 0,38
	Gemini	3,48 ± 0,64	3,92 ± 0,55
Грамматика	Контроль	3,55 ± 0,43	3,71 ± 0,55
	Gemini	3,63 ± 0,56	4,19 ± 0,38
Произношение	Контроль	3,23 ± 0,42	3,63 ± 0,51
	Gemini	3,39 ± 0,48	3,37 ± 0,46
Совокупный показатель	Контроль	3,26 ± 0,24	3,50 ± 0,35
	Gemini	3,41 ± 0,41	3,79 ± 0,31

В баллах по беглости речи смешанная линейная модель выявила значимые основные эффекты для группы ($F[1, 32] = 10,87$; $p = 0,002$) и времени ($F[1, 32] = 17,60$; $p = 0,001$), тогда как взаимодействие не было статистически значимым ($p = 0,133$). Тем не менее, парные тесты с поправкой Тьюки показали значительный прирост в группе с AI-поддержкой в ходе исследования ($\Delta = 0,50$; $p = 0,001$; $d = 1,39$), в отличие от маргинального увеличения в контрольной группе ($p = 0,070$; $d = 0,64$). На пост-экспериментальном тестировании участники группы с использованием чат-бота превзошли своих сверстников ($M = 3,66$ против $3,18$; $t = -3,51$; $p = 0,001$; $d = 1,32$). Анализ ковариации, учитывающий исходные баллы, подтвердил этот паттерн ($\beta = 0,44$; $p = 0,004$; $\eta^2p = 0,24$; $d = 1,11$), снова в пользу экспериментальной группы.

Аналогичным образом, для лексического разнообразия основные эффекты группы ($F = 5,53$; $p = 0,025$) и времени ($F = 6,01$; $p = 0,020$) достигли статистической значимости, тогда как сочетание этих эффектов – нет ($p = 0,18$). Только студенты, взаимодействовавшие с Gemini, имели значительный прирост баллов за время вмешательства ($p = 0,011$; $d = 0,93$). Интергрупповой разрыв на финальном измерении также был в пользу чат-бот группы ($p = 0,010$; $d = 0,97$). Анализ ковариации подтвердил эти результаты ($p = 0,011$; $\eta^2p = 0,19$; $d = 0,94$).

В отношении грамматической точности было выявлено статистически значимое взаимодействие эффектов группы и времени ($F[1, 32] = 4,78$; $p = 0,036$), а также существенный основной эффект времени ($p = 0,001$). Пост-хок тесты показали выраженный рост показателя точности в экспериментальной группе ($p = 0,001$; $d = 1,51$), тогда как улучшение в группе сравнения осталось незначительным ($p = 0,197$). На завершительном тестировании среднее значение в Gemini группе превысило контрольную на $0,47$ балла ($p = 0,006$; $d = 1,29$). После корректировки на исходные баллы принадлежность к группе всё ещё определяла точность ($p = 0,006$; $\eta^2p = 0,22$; $d = 1,02$).

Что касается произношения, хотя смешанная линейная модель показала значимый эффект времени ($p = 0,041$) и перекрёстный эффект группы и времени ($p = 0,027$), тенденция была противоположной: ученики, не участвовавшие в сессиях с чат-ботом, достигли лучших показателей ($p = 0,004$; $d = 1,08$), тогда как результаты в группе с AI остались практически на первоначальном уровне ($p = 0,89$). Межгрупповые различия не были выявлены ни на одном этапе тестирования. Анализ ковариации обнаружил маргинальный эффект группы ($p = 0,051$; $d = 0,71$), указывая на преимущество в пользу контрольной группы.

Композитный показатель отражал паттерн, наблюдаемый для большинства субкомпонентов. Основные эффекты группы ($F = 4,72$; $p = 0,037$) и времени ($F = 33,27$; $p = 0,001$) были статистически значимыми, в отличие от их взаимодействия. Обе группы прогрессировали, но экспериментальная в большей степени ($d = 1,72$ против $1,08$). В результате пост-экспериментальный интергрупповой контраст достиг значимости ($p = 0,014$; $d = 1,34$) в пользу группы, которая применяла генеративную платформу. Анализ ковариации подтвердил преимущество этой группы после поправки на входные баллы ($p = 0,041$; $\eta^2p = 0,13$; $d = 0,75$).

В итоге, за исключением произношения, все показатели были в пользу группы, которая коммуницировала с виртуальным помощником Gemini, с эффектами от среднего до большого. Выраженный прирост в произношении же наблюдался в контрольной группе.

В контексте того, что настоящее исследование преследовало цель оценить, насколько эффективно применение AI, в частности чат-бота Gemini, способствует совершенствованию навыков устной английской речи у студентов инженерно-технического профиля, мы можем обсудить выявленные результаты следующим образом. Полученные данные свидетельствуют о том, что целенаправленное взаимодействие с AI-ассистентом действительно способно существенно улучшить такие аспекты устной речи, как беглость, лексическое разнообразие и грамматическая корректность, а также повысить общий уровень владения языком. Однако, вопреки ожиданиям, практика с AI не привела к улучшению произношения, где контрольная группа, обучавшаяся традиционными методами, продемонстрировала более заметный прогресс.

Положительная динамика в группе Gemini по большинству параметров может быть объяснена несколькими механизмами. Во-первых, AI-платформа обеспечивает студентам увеличенное время для речевой практики в безопасной, непредвзятой среде, потенциально снижая коммуникативную тревожность, часто сопутствующую общению с живым собеседником. Возможность неограниченного количества попыток и мгновенная обратная связь (даже такая базовая, как распознавание речи) позволяют отрабатывать языковые конструкции до автоматизма. Предоставленные подсказки направляли диалоги, обеспечивая фокусированную практику на релевантных темах, что способствовало закреплению лексики и грамматических структур, изучаемых на аудиторных занятиях.

Негативный результат по произношению требует более глубокого анализа. Возможно, текущие версии AI, включая Gemini 2.5 Pro, хотя и поддерживают голосовой ввод / вывод, не предоставляют достаточно

детализированной и точной фонетической коррекции. Мы полагаем, что студенты могли адаптировать своё произношение таким образом, чтобы AI их понимал, что не всегда совпадает с нормативным произношением, оцениваемым экспертами IELTS. Условие, чтобы AI смог распознать человеческую речь, могло непреднамеренно привести к формированию машинно-ориентированного произношения. В то же время, контрольная группа получала более целенаправленную обратную связь по произношению от преподавателя, включая демонстрацию правильной артикуляции, интонационных моделей и работу над индивидуальными ошибками, что оказалось более эффективным для этого конкретного навыка.

Таким образом, наблюдается дифференцированное влияние AI на различные компоненты устно-речевой компетенции. Становится очевидным, что хотя AI является мощным инструментом для наращивания беглости, обогащения словарного запаса и оттачивания грамматики через иммерсивную практику, его текущие возможности могут быть недостаточны для тонкой настройки навыков произношения без дополнительной педагогической поддержки. Изложенное подчёркивает потенциал комбинированного подхода, где сильные стороны AI (например, объём практики и потенциальное снижение тревожности) дополняются экспертизой преподавателя в областях, требующих более нюансированного вмешательства.

Выводы

В ходе текущего исследования были получены практические доказательства того, что внедрение современных AI-технологий, таких как чат-бот Gemini, в процесс обучения иностранному языку студентов технического вуза обладает значительным потенциалом для совершенствования ключевых аспектов устной речи. Хотя гипотетическая модель целенаправленного использования AI-ассистента студентами технического профиля для развития устных компетенций требует дальнейшей эмпирической валидации в различных контекстах, данная работа показала её жизнеспособность, особенно в отношении беглости, лексики и грамматики. Однако выявленная дивергенция в динамике улучшения произношения подчёркивает, что AI пока не является совершенным образовательным инструментом, и его применение должно быть взвешенным и методически обоснованным, дополняя, а не заменяя, роль квалифицированного преподавателя.

Представленное исследование обогащает понимание возможностей и ограничений AI в языковом образовании, и открывает новые горизонты для разработки инновационных педагогических подходов, способных эффективно подготовить будущих специалистов к глобальной профессиональной коммуникации. Оно служит отправной точкой для переосмысления

традиционных парадигм языковой подготовки в технических вузах, указывая на неотложную необходимость адаптации образовательных стратегий к эпохе AI. Обобщённо, настоящая работа, констатируя эффективность одного цифрового инструмента, закладывает концептуальный и эмпирический фундамент для будущих, более масштабных инициатив по созданию адаптивных, персонализированных и технологически насыщенных образовательных сред. Именно такой синергетический подход, сочетающий лучшие практики человеческой педагогики с мощью интеллектуальных систем, способен революционизировать не только изучение иностранных языков, но и всю систему подготовки высококвалифицированных кадров.

References

- 1 Liu, P. L., Chen, C. J. Using an AI-based object detection translation application for English vocabulary learning [Text] // In Educational Technology and Society. – 2023. – Vol. 26(3). – P. 5–20.
- 2 Cai, L., Msafiri, M. M., Kangwa, D. Exploring the impact of integrating AI tools in higher education using the Zone of Proximal Development [Text] // In Education and Information Technologies. – 2025. – Vol. 30(6). – P. 7191–7264.
- 3 Chen, Y. C. Effects of technology-enhanced language learning on reducing EFL learners' public speaking anxiety [Text] // In Computer Assisted Language Learning. – 2024. – Vol. 37(4). – P. 789–813.
- 4 Yang, H., Kim, H., Lee, J. H., Shin, D. Implementation of an AI chatbot as an English conversation partner in EFL speaking classes [Text] // In ReCALL. – 2022. – Vol. 34(3). – P. 327–343.
- 5 Escalante, J., Pack, A., Barrett, A. AI-generated feedback on writing : Insights into efficacy and ENL student preference [Text] // In International Journal of Educational Technology in Higher Education. – 2023. – Vol. 20(1). – Article 57.
- 6 Shadiev, R., Wang, X., Chen, X., Gayevskaya, E., Borisov, N. Research on the impact of the learning activity supported by 360-degree video and translation technologies on cross-cultural knowledge and attitudes development [Text] // In Education and Information Technologies. – 2024. – Vol. 29(7). – P. 7759–7791.
- 7 Tai, T. Y., Chen, H. H. J. The impact of Google Assistant on adolescent EFL learners' willingness to communicate [Text] // In Interactive Learning Environments. – 2023. – Vol. 31(3). – P. 1485–1502.
- 8 Kim, A., Su, Y. How implementing an AI chatbot impacts Korean as a foreign language learners' willingness to communicate in Korean [Text] // In System. – 2024. – Vol. 122. – Article 103256.

9 Saadati, Z., Zeki, C. P., Vatankhah Barenji, R. On the development of blockchain-based learning management system as a metacognitive tool to support self-regulation learning in online higher education [Text] // In Interactive Learning Environments. – 2023. – Vol. 31(5). – P. 3148–3171.

10 Zhang, Y., Liu, G. L. Examining the impacts of learner backgrounds, proficiency level, and the use of digital devices on informal digital learning of English : An explanatory mixed-method study [Text] // In Computer Assisted Language Learning. – 2023. – P. 1–28.

11 Ou, A. W., Stöhr, C., Malmström, H. Academic communication with AI-powered language tools in higher education : From a post-humanist perspective [Text] // In System. – 2024. – Vol. 121. – Article 103225.

12 Liu, G. L., Zhang, Y., Zhang, R. Examining the relationships among motivation, informal digital learning of English, and foreign language enjoyment : An explanatory mixed-method study [Text] // In ReCALL. – 2024. – Vol. 36(1). – P. 72–88.

13 Liu, G. L., Darvin, R., Ma, C. Exploring AI-mediated informal digital learning of English (AI-IDLE) : A mixed-method investigation of Chinese EFL learners' AI adoption and experiences [Text] // In Computer Assisted Language Learning. – 2024. – P. 1–29.

14 Ong, Q. K. L., Annamalai, N. Technological pedagogical content knowledge for twenty-first century learning skills : The game changer for teachers of industrial revolution 5.0 [Text] // In Education and Information Technologies. – 2024. – Vol. 29(2). – P. 1939–1980.

15 Calvo, L. C. S., Hartle, L. C. Investigating pre-service teachers from Brazil and the US in a virtual exchange project : Benefits and challenges of student-selected and required technologies [Text] // In Education and Information Technologies. – 2024. – Vol. 29(4). – P. 5169–5187.

Поступило в редакцию 14.05.25.

Поступило с исправлениями 08.10.25.

Принято в печать 25.11.25.

Б. О. Спатаев¹, *А. О. Спатай², А. Р. Есенкулова³

¹С. Сейфуллин атындағы Қазақ агротехникалық зерттеу университеті, Қазақстан Республикасы, Астана қ.

^{2,3}Орталық Азия Инновациялық университеті, Қазақстан Республикасы, Шымкент қ.

14.05.25. ж. баспаға түсті.

08.10.25 ж. түзетулерімен түсті.

25.11.25 ж. басып шығаруға қабылданды.

ЖАСАНДЫ ИНТЕЛЛЕКТ: ТЕХНИКАЛЫҚ ЖОҒАРЫ ОҚУ ОРЫНДАРЫНДАҒЫ СТУДЕНТТЕРГЕ ШЕТ ТІЛІН ҮЙРЕТУ БОЙЫНША ЭКСПЕРИМЕНТТІК ТӘСІЛ

Соңғы екі жарым жыл ішінде жасанды интеллектіге негізделген генеративті модельдер көпшілікке қолжетімді бола бастаған сәттен бастап, зерттеу жұмыстары олардың толыққанды және релевантты кері байланыс құрудағы (жанды сарапшылар бергенмен салыстыруға болатын), сондай-ақ мәтіндерді аудару және тілдерді үйрену саласындағы айрықша қабілеттерін көрсетті. Бұл зерттеу Gemini чатботы арқылы ағылшын тіліндегі диалогты модельдеу жоғары оқу орындарындағы техникалық білім беру бағдарламалары студенттерінің ауызша ағылшын тілінің сандық көрсеткіштеріне қалай ықпал ететініне бағытталған. Эксперимент аясында 17 адам үнемі лекторияға жиналып, зерттеу тобы ұсынған сұраныстарды қолдана отырып, Gemini-мен қарым-қатынас жобаларына қатысты. Сонымен қатар, сертификатқа ие оқытушы салыстыру тобы ретінде өзге 17 студентке ағылшын тіліндегі ауызша қарым-қатынас сабақтарын өткізді. Ағылшын тілін меңгеру деңгейіндегі өзгерістерді бақылау үшін қатысушылар эксперименттік режим енгізілгенге дейін және одан кейінгі тестілеуден өтті. Сөйлеу төрт көрсеткіш бойынша бағаланды: еркін сөйлеу, сөздік қоры, грамматикалық дәлдік және айтылым. Аралас желілік модельдер мен постериорлық тестілермен ковариантты талдау нәтижесі Gemini-ді статистикалық тұрғыдан қолдану студенттердің ағылшын тілінде еркін сөйлеу дағдысының, грамматикалық білімі мен сөздік қорының артқанын анықтады, ал айтылымда салыстыру тобы осы критерий бойынша айтарлықтай өзгеріс байқалмаған эксперименттік топтан асып түсті. Барлық төрт индикатор бойынша орташа көрсеткіш чатботпен байланысқа түсетін когорттың орташа бағамдағы артықшылығын растады. Көптеген параметрлер бойынша эксперименттік топтағы оң динамиканы психологиялық тұрғыда ыңғайсыздық тудырмайтын диалогты бірнеше рет енгізу және қайта бастау мүмкіндігімен түсіндіруге болады. Сонымен бірге, қосымша сілтеме беру коммуникативті

жобаларды анықтап, лексикалық және грамматикалық құрылымдардың шоғырлануына ықпал ететін тиісті практикумды қамтамасыз етті. Айтылымдағы қайшылықты нәтиже виртуалды көмегішілермен ауызекі қарым-қатынасқа қарағанда, кәдімгі жанды оқытушымен өткізілетін сабақтар студенттің айтылым дағдысына дұрыс фонетикалық түзету жасауға көбірек мүмкіндіктер беруімен байланысты болса керек. Мақалада осы зерттеудің үлесі талқыланады.

Кілтті сөздер: AI, жасанды интеллект, тілдік оқыту, шет тілі, студенттер.

B. O. Spatayev¹, *A. O. Spatay², A. R. Yessenkulova³

¹S. Seifullin Kazakh Agrotechnical Research University,
Republic of Kazakhstan, Astana;

^{2,3}Central-Asian Innovation university,
Republic of Kazakhstan, Shymkent.

Received 14.05.25.

Received in revised form 08.10.25.

Accepted for publication 25.11.25.

ARTIFICIAL INTELLIGENCE: EXPERIMENTAL APPROACH TO TECHNICAL UNDERGRADUATES' FOREIGN LANGUAGE LEARNING

Over the past two and a half years, since the advent of generative artificial intelligence models trained on vast datasets became ubiquitously accessible, explorative investigations have evinced their remarkable potency in furnishing meticulous and contextually precise feedback – akin to that proffered by human experts – as well as in the domains of textual translation and linguistic acquisition. The present study is predicated on examining how the simulation of English-language discourse via the chatbot Gemini may affect the quantitative metrics of English speaking among students enrolled in technical university programs. Within the experimental framework, 17 subjects convened periodically in a lecture hall to engage in communicative scenarios with Gemini, utilizing prompts devised by the research team. Concurrently, a certified instructor facilitated oral English communication activities for an analogous group of 17 learners, designated as the reference subset. To ascertain the progression in spoken English performance, individuals underwent initial and

conclusive assessments, scored across four parameters: fluency, lexical diversity, grammatical precision, and phonetic accuracy. Mixed-effects linear models and analysis of covariance with post hoc tests unearthed that harnessing Gemini engendered statistically detectable betterments in fluency, grammatical accuracy, and lexical richness in English-language output. Conversely, the comparison group exhibited superior performance in phonetic articulation, whereas the trial cohort demonstrated negligible advancement in this domain. The aggregate mean score across all four criteria corroborated a weighted advantage for those engaged in chatbot-mediated communication. The positive trajectory observed in the Gemini-assisted group across most parameters may be ascribed to the capacity for iterative dialogue reinstantiation without psychological apprehension. Else, the preconfigured requests delineated communicative scenarios, ensuring a pertinent and structured practice milieu, thereby reinforcing lexical retention and grammatical assimilation. The divergent outcome in phonetic mastery is plausibly attributable to the fact that human-instructor-led sessions afford greater opportunities for real-time phonetic calibration, a dimension less amenable to virtual interlocutors. The paper deliberates on the contributions of this inquiry to the field.

Keywords: AI, artificial intelligence, language acquisition, second language, undergraduates.

ОҚЫТУДЫҢ ТЕОРИЯСЫ МЕН ӘДІСТЕМЕСІ

МРНТИ 14.35.07

<https://doi.org/10.48081/XKJT5386>

**Б. С. Абдрасилов¹, *Ш. Б. Алтыбаева², Л. Е. Шинетова³,
Г. Қ. Аширбек⁴, Д. Орлов⁵**

^{1,2,3,4,5}Национальный центр тестирования,

Республика Казахстан, г. Астана

¹ORCID: <https://orcid.org/0009-0002-1371-6211>

²ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0306-861X>

³ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4280-7999>

⁴ORCID: <https://orcid.org/0009-0006-6326-3088>

⁵ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7699-5345>

*e-mail: shugla@mail.ru

ВАЛИДАЦИЯ ТЕСТОВЫХ ЗАДАНИЙ ЕНТ: СОВРЕМЕННЫЕ ПСИХОМЕТРИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ

Настоящее исследование представляет собой психометрический анализ тестовых заданий по английскому языку, используемых в Едином национальном тестировании Республики Казахстан. База тестовых заданий была подготовлена экспертами, прошедшими обучение в рамках проекта Всемирного банка по модернизации образовательного оценивания. Для оценки надежности, валидности и дифференцирующей способности заданий в статье применена модель Рашиа. На основе данных, полученных в результате апробации тестов, был проведен анализ трудности заданий, их соответствия модели Рашиа и дифференциального функционирования (DIF). В апробации приняли участие 5000 выпускников школ со всего региона Казахстана, при этом для интерпретации результатов использовалась выборка, основанная на данных 399 участников. Основные результаты исследования показали высокую надежность инструментария (Item Reliability = 0,99), соответствие 92 % тестовых заданий установленным критериям валидности (Infit/Outfit MNSQ в пределах 0,5–1,5), а также выявление дифференциального функционирования заданий для учащихся с казахским и русским языками обучения.

Особое внимание уделено анализу дифференцирующей способности заданий различных типов, включая задания с одним правильным ответом, контекстные, с множественным выбором и на установление соответствий, что подтвердило способность теста эффективно оценивать уровень подготовки учащихся с соблюдением объективности.

Ключевые слова: ЕНТ, психометрический анализ, тест, модель Рашиа, надежность, валидность, дифференцирующая способность, DIF.

Введение

Современная система образования Республики Казахстан играет ключевую роль в социально-экономическом развитии страны, формируя человеческий капитал как основной драйвер экономического роста. Как отметил Президент Касым-Жомарт Токаев, «в эпоху глобальной конкуренции именно качество образования и научного потенциала определяет место страны в мировом сообществе» [1]. В этом контексте особую актуальность приобретает совершенствование системы оценки образовательных достижений, обеспечивающей объективность и достоверность результатов. Единое национальное тестирование (далее – ЕНТ), являясь ключевым элементом национальной системы оценки качества образования, не только выполняет функцию своеобразного «фильтра» при переходе между образовательными уровнями, но и оказывает существенное влияние на формирование образовательных стратегий учащихся, определяя тем самым качество человеческого капитала страны в долгосрочной перспективе.

Масштабный проект Всемирного банка (далее – ВБ) «Модернизация среднего образования» (KZEMP/QCBS-11), реализованный в 2024 году по инициативе Министерства науки и высшего образования Республики Казахстан, представляет собой комплексную реформу оценочных процедур [2]. Данный проект направлен на разработку научно обоснованных методических руководств с учетом передового международного опыта в области педагогических измерений. В контексте этого, стандартизация ЕНТ, предусмотренная в Концепции развития высшего образования и науки Республики Казахстан на 2023–2029 годы [3], способствует его совершенствованию, обеспечивая более объективную и прозрачную систему оценивания, учитывающую как академические требования, так и общественные ожидания.

Настоящее исследование направлено на всесторонний анализ методических материалов, разработанных в рамках проекта ВБ, с акцентом на их теоретическое обоснование, структурные особенности и потенциал влияния на качество образовательного оценивания в Казахстане.

В рамках деятельности Национального центра тестирования (далее – Центр) были опубликованы научные статьи, освещающие результаты валидации и психометрического анализа разработанных тестовых заданий в ходе реализации проекта. В частности, работа Абрасилова Б. С. и др. [4] включает методический раздел, детализирующий ключевые аспекты исследования, проведенного в рамках проекта ВБ. В качестве основных инструментов исследования проведенного в рамках проекта ВБ использовались: анализ нормативно-правовой базы, изучение международного опыта, разработка и апробация тестовых заданий, а также применение статистико-математических методов обработки данных.

На первом этапе исследования осуществлялась подготовка разработчиков тестовых материалов, что являлось критически важным фактором обеспечения их качества. В рамках данного этапа был проведен специализированный обучающий курс общей продолжительностью 180 часов, в котором приняли участие 350 экспертов в области тестирования. Программа курса включала теоретическую подготовку по основам тестологии, изучение международных стандартов оценивания, а также практическую работу по созданию тестовых заданий с учетом предметной специфики и образовательных стандартов Республики Казахстан. Дополнительно был организован процесс экспертного анализа и редактирования тестов после их апробации. Обучение проводилось при координации Национального фонда образовательных исследований (NFER, Великобритания) с участием международных и национальных специалистов.

На основе проведенного исследования были разработаны методические рекомендации для специалистов, занимающихся созданием тестовых заданий.

Основным результатом проекта стало формулирование методологически обоснованной концепции модернизации системы педагогических измерений в контексте ЕНТ. Данная концепция реализовывалась по трем взаимосвязанным направлениям:

Проведение системного анализа международного опыта в области стандартизированного оценивания образовательных достижений.

Разработка и валидация базы тестовых заданий с применением современных психометрических моделей, включая теорию отклика на задание (Item Response Theory) и классическую теорию тестирования (Classical Test Theory).

Разработка институционального механизма подготовки высококвалифицированных специалистов в области тестологии, предполагающего сотрудничество с международными организациями, в том числе с консорциумом, в который входили Ginger SOFRECO (координация проекта), NFER (экспертиза в области образовательного оценивания), Capstan (лингвистическая адаптация) и TOO «BE Supply» (локальная координация).

На основе рекомендаций консорциума и с участием экспертов, прошедших обучение в рамках ВБ по модернизации образовательного оценивания, Центром была разработана база тестовых заданий для использования в ЕНТ.

Целью настоящего исследования является комплексный анализ качества разработанных тестовых заданий с учетом рекомендаций проекта ВБ и при участии специалистов, прошедших соответствующее обучение, с применением современных психометрических подходов, включая теорию отклика на задание (IRT). Результаты исследования направлены на обеспечение эмпирически обоснованных решений по дальнейшему совершенствованию системы оценки качества образования, основанных на принципах научной обоснованности, прозрачности и соответствия международным стандартам педагогических измерений.

Материалы и методы

Современные исследования в области педагогических измерений [5] подчеркивают важность научно обоснованного подхода к разработке тестовых материалов. Работы ведущих тестологов [6, 7] систематизируют ключевые требования к качеству тестов, особое внимание уделяя вопросам надежности и валидности.

Анализ международного опыта [8] показывает, что успешные системы стандартизированного тестирования (PISA, TIMSS) [9] базируются на спецификациях тестов, многоэтапной экспертизе заданий, комплексном психометрическом анализе, постоянном мониторинге качества.

Исследования [10; 11] подтверждают, что стандартизированные тесты, подобные ЕНТ, эффективны для прогнозирования академического успеха, особенно при комбинации с оценками школьной успеваемости, что снижает уровень отчислений на первом курсе. Как отмечают [12], оптимальные системы оценивания должны сочетать оценку знаний (достижения) и когнитивных навыков (способности), что повышает объективность отбора. Опыт SAT [13] и BMAT [14] показывает, что прозрачность и адаптация тестов под разные группы абитуриентов (включая учащихся из уязвимых слоев) критически важны для обеспечения равных возможностей, что актуально для модернизации ЕНТ. По данным Национальной ассоциации по консультированию при поступлении в колледж [15], стандартизированные тесты обеспечивают сопоставимость результатов и упрощают массовую обработку данных, но требуют строгой валидации заданий и регулярного обновления контента.

В исследовании применялся количественный описательный метод с использованием психометрического подхода на основе модели Раша (Rasch

model). Данный подход позволил оценить как уровень подготовленности испытуемых, так и характеристики тестовых заданий, включая их трудность и соответствие модели [16]. Для анализа данных использовалось программное обеспечение Winsteps, специально разработанное для реализации модели Раша. Оценивались такие параметры, как валидность, надежность, трудность заданий (в логитах), коэффициенты корреляции элементов с общим баллом, а также статистики соответствия модели (Infit и Outfit MNSQ и ZSTD).

В рамках исследования были использованы результаты апробации тестовых заданий. В общей апробации приняли участие 5000 выпускников школ из различных регионов Казахстана. В нашей работе рассматривается один вариант апробации, в котором приняли участие 399 выпускников общеобразовательных школ.

В качестве инструмента сбора данных использовался тест по английскому языку, состоящий из 40 тестовых заданий, из них 25 тестовых заданий с выбором одного правильного ответа, 5 тестовых заданий с выбором одного правильного ответа на основе одного контекста, 5 тестовых заданий с выбором одного или нескольких правильных ответов, 5 тестовых заданий на установление соответствия. Содержание заданий было направлено на проверку знаний и компетентности абитуриентов по английскому языку. Максимально возможный балл за выполнение всего теста составлял 50.

Формат ответов в тесте предполагал дихотомические задания («правильно» или «неправильно»), что соответствует базовой модели Раша. Однако задания с множественным выбором и на установление соответствия оценивались с использованием политомической шкалы, что могло потребовать применения расширенных версий модели Раша. При составлении матрицы для проведения анализа с использованием Winsteps задания были маркированы с учетом их типа: дихотомические и полиметрические.

Результаты и обсуждение

В ходе исследования проводилась оценка того, насколько эффективно каждая составляющая тестового задания выполняет свою функцию. Представленные в таблице 1 результаты психометрического анализа теста по английскому языку, включающего 40 заданий и апробированного на выборке из 399 выпускников средних школ с применением модели Раша, свидетельствуют о приемлемом уровне качества и надежности разработанного инструмента измерения.

Таблица 1 демонстрируют сводные психометрические характеристики теста. Средняя стандартная ошибка измерения трудности заданий, составляющая 0,12 логит, свидетельствует о высокой точности оценки трудности заданий на уровне всей выборки.

Таблица 1 – Сводные психометрические характеристики теста. Сводка по 40 измеренным (неэкстремальным) элементам

	Сум- марный балл	Коли- чество измере- ний	Изме- ре- ние	Стандарт- ная ошибка	Показатель соответствия		Показатель внешнего соответствия	
					MNSQ	ZSTD	MNSQ	ZSTD
Среднее значение	250,1	399,0	0,00	0,12	0,99	-0,16	1,04	0,03
Стандартная ошибка среднего	13,5	0,0	0,21	0,00	0,02	0,39	0,06	0,45
Стандартное отклонение популяции	84,1	0,0	1,29	0,03	0,14	2,43	0,35	2,80
Стандартное отклонение выборки	85,1	0,0	1,31	0,03	0,14	2,46	0,35	2,83
Максимальное значение	453,0	399,0	2,29	0,20	1,29	4,89	2,28	5,92
Минимальное значение	63,0	399,0	-2,69	0,07	0,71	-5,95	0,63	-5,56
Р е а л ь н а я среднеквадратическая ошибка	0,12	0,12	Истинное стандартное отклонение	1,29	Коэффициент разделения	10,36	Коэффициент надежности элемента	0,99
М о д е л ь н а я среднеквадратическая ошибка измерения	0,12	0,12	Истинное стандартное отклонение	1,29	Коэффициент разделения	10,62	Коэффициент надежности элемента	0,99
Стандартная ошибка среднего значения элемента				0,21				
Корреляция между сырым баллом по элементу и его мерой = -0,78 (приблизительно из-за множественных группировок элементов)								

Средние значения статистик соответствия модели – Infit Mean-Square (MNSQ = 0,99) и Outfit Mean-Square (MNSQ = 1,04) – находятся вблизи оптимального значения 1,0. Согласно общепринятым критериям [26], значения MNSQ в диапазоне 0,5–1,5 указывают на приемлемое соответствие заданий модели Раша.

Надежность оценки трудности заданий (коэффициент альфа Кронбаха = 0,99) демонстрирует чрезвычайно высокую стабильность и воспроизводимость полученных оценок трудности для данной выборки респондентов.

Диапазон трудности заданий, варьирующийся от 2,69 до 2,29 логит, охватывает интервал в 4,98 логит. Это свидетельствует о способности измерительного инструмента эффективно дифференцировать респондентов с различным уровнем подготовленности.

Рассмотрим статистические характеристики заданий теста, чтобы оценить согласие тестового задания с моделью измерения.

В таблице 2 представлены результаты анализа отдельных тестовых заданий, полученные с использованием модели Раша. Психометрические характеристики каждого из 40 тестовых заданий включают уровень трудности, стандартную ошибку, показатели соответствия модели Раша и коэффициент корреляции.

Таблица 2 - Оценка параметров заданий

Балл	Кол-во	Изменение	Станд. ошибка	INFIT			OUTFIT			Точность - корреляция				% правильных ответов		Задание
				MNSQ	ZSTD	7	MNSQ	ZSTD	8	Набл.	Ожид.	Набл.	Ожид.	Набл.	Ожид.	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
	325	399	-1,46	0,14	1,01	0,16	1,26	1,79	0,32	0,37	84,2	82,5	A1			
	196	399	0,37	0,11	1,22	4,89	1,31	5,01	0,22	0,42	60,8	68,2	A2			
	116	399	1,40	0,12	1,25	4,34	1,58	5,26	0,13	0,37	67,3	73,4	A3			
	99	399	1,65	0,12	1,15	2,32	1,42	3,37	0,18	0,35	74,9	76,4	A4			
	286	399	-0,81	0,12	0,85	-2,63	0,78	-2,52	0,53	0,40	80,4	75,2	A5			
	342	399	-1,83	0,15	0,94	-0,57	0,79	-1,31	0,41	0,35	86,2	86,3	A6			
	285	399	-0,79	0,12	1,07	1,21	1,03	0,38	0,35	0,40	73,1	75,1	A7			
	209	399	0,21	0,11	0,96	-0,95	0,91	-1,72	0,46	0,42	68,3	68,4	A8			
	243	399	-0,22	0,11	0,93	-1,57	0,91	-1,50	0,48	0,42	75,6	70,3	A9			
	297	399	-0,98	0,13	0,88	-1,90	0,78	-2,36	0,51	0,40	78,4	77,0	A10			
	291	399	-0,88	0,12	1,03	0,54	1,09	0,94	0,36	0,40	76,6	76,0	A11			
	134	399	1,15	0,12	1,14	2,83	1,27	3,14	0,24	0,38	66,8	71,0	A12			
	260	399	-0,44	0,12	0,80	-4,18	0,76	-3,56	0,59	0,42	80,2	71,9	A13			
	265	399	-0,51	0,12	0,98	-0,43	0,92	-1,06	0,44	0,41	72,9	72,4	A14			
	198	399	0,34	0,11	1,03	0,65	1,01	0,11	0,40	0,42	64,3	68,2	A15			
	351	399	-2,06	0,16	0,96	-0,36	0,79	-1,11	0,39	0,33	87,9	88,4	A16			
	129	399	1,21	0,12	1,18	3,56	1,34	3,71	0,20	0,38	65,1	71,6	A17			
	263	399	-0,48	0,12	0,86	-2,84	0,78	-3,20	0,54	0,41	74,9	72,2	A18			
	159	399	0,82	0,11	1,11	2,37	1,29	4,04	0,28	0,40	68,8	69,0	A19			

193	399	0,40	0,11	1,02	0,54	1,05	0,82	0,39	0,42	67,1	68,2	A20
272	399	1,12	0,08	1,01	0,14	1,01	0,16	0,50	0,50	56,5	56,6	B1
312	399	0,98	0,09	0,87	-2,15	0,88	-2,00	0,58	0,49	64,1	60,5	B2
453	399	-0,01	0,08	0,71	-5,30	0,70	-5,26	0,71	0,54	59,3	52,7	B3
254	399	1,22	0,08	0,87	-2,19	0,90	-1,21	0,56	0,50	61,1	57,5	B4
273	399	1,13	0,08	0,95	-0,86	0,94	-0,76	0,53	0,50	58,3	56,7	B5
168	399	1,63	0,08	1,27	3,30	1,56	3,46	0,32	0,46	65,8	64,9	B6
271	399	1,21	0,09	1,05	0,77	1,04	0,62	0,46	0,49	59,0	59,1	B7
171	399	1,86	0,09	1,04	0,52	1,17	1,62	0,39	0,44	66,1	66,2	B8
255	399	1,02	0,07	0,84	-2,69	0,83	-1,20	0,61	0,54	60,3	55,3	B9
118	399	1,98	0,09	1,24	2,40	1,94	4,04	0,24	0,40	71,6	74,2	B10
319	399	-1,35	0,14	1,13	1,65	1,36	2,56	0,24	0,38	81,2	81,2	C1
370	399	-2,69	0,20	0,88	-0,73	0,63	-1,47	0,42	0,29	92,7	93,0	C2
229	399	-0,04	0,11	0,97	-0,74	0,97	-0,45	0,45	0,42	70,6	69,3	C3
363	399	-2,42	0,19	0,94	-0,44	0,79	-0,89	0,37	0,31	91,2	91,3	C4
63	399	2,29	0,14	1,29	3,05	2,28	5,92	-0,07	0,29	83,2	84,2	C5
339	399	-1,76	0,15	0,89	-1,19	0,70	-1,98	0,46	0,35	86,9	85,6	C6
309	399	-1,17	0,13	0,93	-0,98	0,80	-1,84	0,46	0,39	79,6	79,2	C7
211	399	0,18	0,11	0,77	-5,95	0,72	-5,56	0,62	0,42	77,9	68,4	C8
316	399	-1,30	0,13	0,93	-1,01	0,75	-2,18	0,47	0,38	80,4	80,5	C9
297	399	-0,98	0,13	0,87	-2,08	0,77	-2,47	0,52	0,40	78,9	77,0	C10
С р . зн.	250,1	399,0	0,00	0,12	0,99	1,04	0,03			73,0	72,4	
С т . откл	84,1	0,0	1,29	0,03	0,14	0,35	2,80			9,6	9,8	

В правой части таблицы записи расположены по порядку возрастания номера задания. Самым трудным заданием теста (обозначено красной линией) является задание C5 с уровнем трудности 2,29 логит. Из общего числа испытуемых (399 человек) с этим заданием справились 63 человека (что составляет 15,8 %). Самым легким заданием (обозначено зеленой линией) является задание C2 с уровнем трудности – 2,69 логит. С ним справились 370 человек (92,7 %).

Также по данным таблицы 2 видно, что показатели согласия (Infit/Outfit) находятся преимущественно в допустимом диапазоне. Значения Infit MNSQ всех заданий находятся в оптимальных пределах (0,5–1,5), что свидетельствует о согласованности большинства заданий с моделью.

В то же время Outfit MNSQ, более чувствительный к выбросам, указывает на проблемные задания: C5 (2,28) – крайне высокое значение, а также B10 (1,94) – оба требуют пересмотра или корректировки. Следует отметить, что задания с меткой «С» представляют собой контекстные задания, а задания с меткой «В» включают выбор нескольких правильных ответов или установление соответствий.

Корреляционный анализ показал, что задания с высокими значениями корреляции – B3 (0,71), A13 (0,59) и B2 (0,58) – хорошо соответствуют модели, тогда как задание C5 (–0,07) требует пересмотра из-за низкой корреляции [16].

При проведении психометрического анализа также был осуществлен анализ функционирования категорий заданий (Category Functioning), так как тест включает различные формы заданий, оценивание которых осуществляется по шкале 0, 1 и 2 балла. Этот анализ необходим для выявления эффективности каждого уровня сложности и корректности переходов между баллами, что позволяет более точно оценить дифференцирующие способности теста и его соответствие заданным критериям.

При проведении психометрического анализа был также рассмотрен анализ функционирования категорий заданий (Category Functioning). Тест включает задания, оцениваемые по шкале 0, 1 и 2 балла, что требует проверки эффективности каждого уровня сложности и корректности переходов между баллами для более точной оценки дифференцирующих способностей теста.

Пример анализа – задание B6 с несколькими правильными ответами, оцениваемое по шкале 0, 1 и 2 балла (таблица 3). Сложность задания составляет 1,63 logits, что указывает на средний уровень сложности, а для анализа использовались 399 ответов.

Анализ показал, что порог от 0 к 1 баллу (1,63 logits) соответствует уровню способности выше среднего, а порог от 1 к 2 баллам (3,09 logits)

требует высокого уровня подготовки. Fit-статистики категории 0 в пределах нормы, что подтверждает стабильность. Категория 1 имеет немного заниженные значения Infit и Outfit (0,93 и 0,82), что может свидетельствовать о ее предсказуемости. Категория 2 также имеет значения fit-статистик в пределах нормы.

Таблица 3 – Функционирование категорий заданий

Категория	Балл	Наблю- даемое ко л и чество	%	Наблю- даемое среднее	Ожида- е м о е среднее	INFIT MNSQ	O U T - FIT MNSQ	Порог Андри- ха	Мера
0	0	278	70	0,07	0,02	1,21	1,17	NONE	(0,17)
1	1	74	19	0,93	0,79	0,82	0,73	0,11	1,63
2	2	47	12	0,77*	1,31	1,45	2,38	-0,11	(3,09)

*НАБЛЮ-ДАЕМОЕ СРЕДНЕЕ - это среднее значение мер в категории. Это не оценка параметра
«NONE» означает, что порог не определен для этой категории (обычно для крайних категорий)

Теперь рассматриваем график функционирования категорий, который используется для анализа заданий с политомическими ответами (т.е. заданий с более чем двумя вариантами ответа), поскольку в формате ЕНТ рассматриваются различные формы заданий.

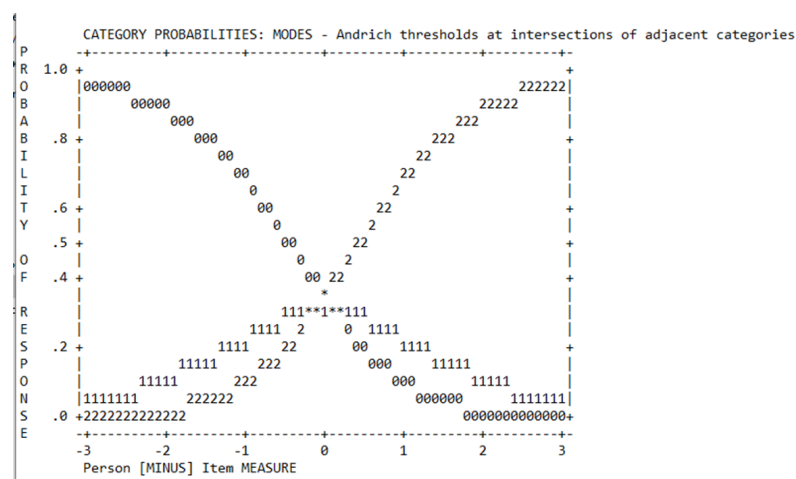


Рисунок 1 – Функционирование категорий заданий

По рисунку 1, анализируя функционирование категорий заданий, можно увидеть, что испытуемые с низкой подготовленностью преимущественно выбирают категорию «0» и с увеличением уровня подготовленности начинают выбирать категорию «1». Испытуемые со средней подготовленностью наиболее часто выбирают категорию «1», а с некоторой вероятностью – категорию «2». Испытуемые с высокой подготовленностью предпочитают категорию «2», при этом вероятность выбора категорий «0» и «1» значительно снижается.

Характеристическая кривая задания (Item Characteristic Curve, ICC) отображает вероятность правильного ответа в зависимости от уровня подготовленности испытуемого.

Кривая позволяет оценить, насколько задание эффективно различает испытуемых с разным уровнем знаний и насколько оно соответствует теоретической модели.

В данном исследовании представлены характеристические кривые для двух типов заданий: задания «А7», демонстрирующего хорошее соответствие модели, и задания «С5», которое, ввиду низкой корреляции (-0.07), требует переработки.

Характеристическая кривая задания А7 (Рисунок 2) демонстрирует типичную S-образную форму, что свидетельствует о корректной работе задания. Вероятность правильного ответа возрастает по мере повышения уровня подготовленности испытуемого, что указывает на его умеренную сложность.

Крутой наклон кривой в интервале от -2 до +2 на оси X отражает высокую различающую способность задания в этой зоне. Эмпирические данные (черные метки) в целом хорошо совпадают с модельной кривой (красная линия), подтверждая адекватность модели. Таким образом, задание А7 можно охарактеризовать как качественное, обладающее достаточной способностью дифференцировать испытуемых.

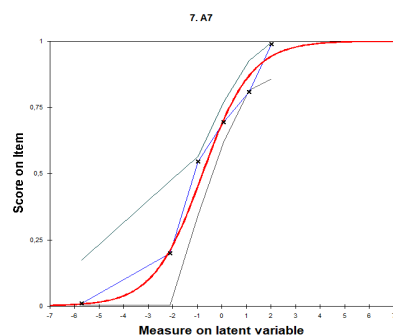


Рисунок 2 – Характеристические кривые заданий A7

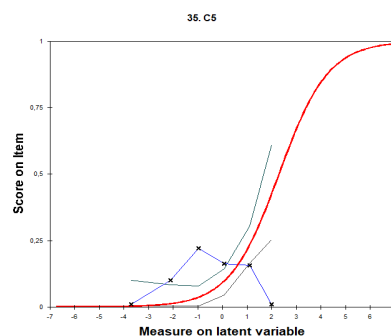


Рисунок 3 – Характеристические кривые заданий C5

На рисунке 3 видна меньшая крутизна кривой в диапазоне от -2 до +2, которая свидетельствует о сниженной различающей способности: задание менее дифференцирует испытуемых со средним уровнем знаний. Кроме того, эмпирические данные заметно отклоняются от предсказаний модели, особенно в диапазоне от -3 до +2, что указывает на несоответствие модели и необходимость доработки задания. В целом, задание C5 характеризуется повышенной сложностью, что требует его пересмотра.

Взаимосвязь между уровнем подготовленности испытуемых и трудностью тестовых заданий представлена на карте переменных «Испытуемые – Задание» (Рисунок 4). Информация, полученная из карты, показывает распределение уровней подготовленности респондентов (слева) и трудности тестовых заданий (справа) в диапазоне приблизительно от -3 до +3 логит.

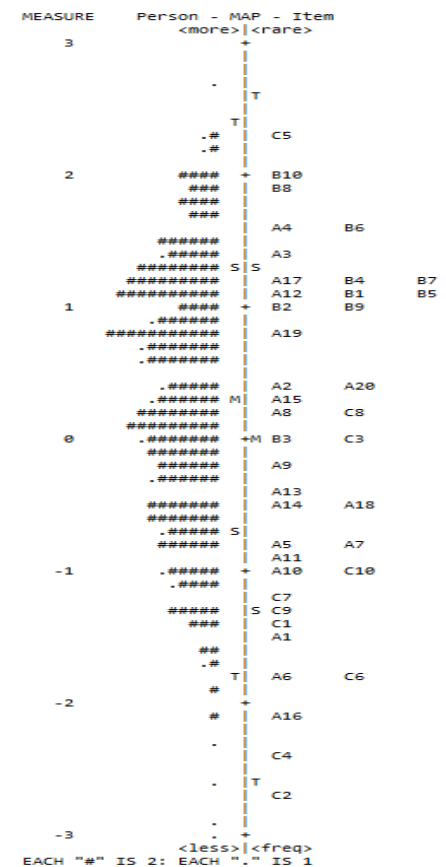


Рисунок 4 – Карта переменных. Испытуемые – Задание

На карте наблюдается определенная дисперсия трудности тестовых заданий относительно среднего уровня подготовленности испытуемых, что свидетельствует о репрезентативности теста для данной выборки.

Анализ плотности распределения испытуемых и тестовых заданий позволил выявить следующие особенности:

Задания с метками «С» распределены в диапазоне от -2 до +1 логит, что указывает на их относительную легкость и соответствие уровню подготовленности основной части испытуемых.

Задания с меткой «А» (с одним правильным ответом) демонстрируют равномерное распределение по шкале сложности от -2 до +2 логит, что обеспечивает охват всех уровней сложности.

Политомические задания с метками «В» (с несколькими правильными ответами и задания на установление соответствия) сконцентрированы в диапазоне от +1 до +2 логит, что свидетельствует об их высокой сложности для большинства испытуемых.

Тест в основном содержит задания средней сложности, с включением нескольких очень сложных (C5) и нескольких легких заданий (A16, C4 и C2). Такое распределение позволяет более точно определить общий уровень сложности теста для обучающихся.

Таким образом, карта переменных демонстрирует наличие заданий разной степени трудности, что обеспечивает возможность адекватной оценки респондентов с различным уровнем подготовленности. Визуальный анализ подтверждает соответствие теста спецификации (testcenter.kz для подготовки к ЕНТ), предусматривающей три уровня сложности: базовый уровень – 50 %, средний уровень – 30 %, высокий уровень – 20 %.

В таблице 4 представлен анализ размерности, который показывает, что все задания теста измеряют одну и ту же способность.

Таблица 4 – Анализ размерности

	Собственное значение	Наблюдаемая дисперсия, %	Ожидаемая дисперсия, %
Общая необработанная дисперсия в наблюдениях	68,47	100,0	100,0
Необработанная дисперсия, объясненная мерами	28,47	41,6	40,9
Необработанная дисперсия, объясненная лицами	12,26	17,9	17,6
Необработанная дисперсия, объясненная элементами	16,21	23,7	23,3
Необработанная необъясненная дисперсия (итого)	40,00	58,4	59,1
Необъясненная дисперсия в 1-м контрасте	2,26	3,3	5,6
Необъясненная дисперсия во 2-м контрасте	2,11	3,1	5,3

Необъясненная дисперсия в 3-м контрасте	1,80	2,6	4,5
Необъясненная дисперсия в 4-м контрасте	1,57	2,3	3,9
Необъясненная дисперсия в 5-м контрасте	1,51	2,2	3,8

Анализ остаточной дисперсии показал, что в тесте нет ярко выраженных дополнительных измерений. Наибольшее значение контраста составляет 2,26, что ниже порогового уровня 3,0, при котором можно говорить о многомерности. Кроме того, доля необъясненной дисперсии по всем контрастам небольшая и ниже ожидаемой. Это означает, что задания в тесте в целом измеряют одну и ту же способность, то есть соответствуют одномерной модели.

Для анализа различий между группами использовался метод DIF (Differential Item Functioning), позволяющий выявить задания, функционирующие по-разному для испытуемых с одинаковым уровнем знаний, но из разных групп. В данном анализе сравнивались выпускники школ с казахским (синяя линия) и русским (красная линия) языками обучения; всего в исследовании приняли участие 399 человек, проходивших вариант теста, состоящий из 40 заданий по английскому языку.

Ось X представляет номера заданий, ось Y – величину DIF. Значение, близкое к нулю, указывает на отсутствие значимого дифференциала. Существенные отклонения в положительную или отрицательную сторону сигнализируют о потенциальной несправедливости задания для одной из групп. Наличие таких заданий требует дополнительной экспертизы на предмет лингвистической или культурной предвзятости [17].

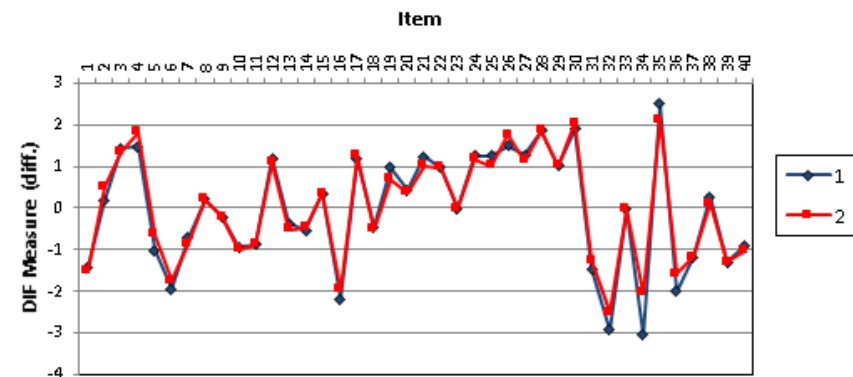


Рисунок 5 – DIF анализ

Анализ дифференциального функционирования заданий (DIF), проведенный между учащимися с казахским и русским языками обучения, показал, что некоторые задания теста по английскому языку демонстрируют незначительное различие в функционировании между группами. В частности, задание №35 (C5), относящееся к категории высокой сложности (уровень трудности – 2,29 логита), оказалось менее сложным для учащихся с казахским языком обучения по сравнению с учащимися с русским языком обучения. Этот результат требует дополнительного анализа для выявления возможных причин, таких как языковая или культурно-содержательная предвзятость задания.

Согласно графическому анализу, задания средней сложности - №3 (A3) с уровнем трудности 1,40 логита и №25 (B5) с уровнем 1,13 логита – оказались относительно легче для учащихся с русским языком обучения. Этот факт также требует дополнительного анализа. В то же время большинство заданий демонстрируют сопоставимый уровень сложности для обеих групп, что свидетельствует об общем равном уровне подготовленности участников тестирования. Это подтверждает, что выявленные случаи DIF имеют локальный характер и не оказывают существенного влияния на общую валидность теста. Рекомендуется провести дополнительную проверку и возможную корректировку задания №35.

В ходе исследования были проанализированы тестовые задания по английскому языку для ЕНТ. Результаты анализа подтверждают высокие показатели надежности и валидности, что свидетельствует о стабильности и точности используемых тестовых инструментов. В частности, параметры надежности, такие как Item Reliability = 0,99 и средняя стандартная ошибка измерения (0,12 логит), подтверждают высокую точность тестирования.

Значения Infit и Outfit MNSQ в пределах от 0,5 до 1,5 также свидетельствуют о соответствии модели Раша тестовых заданий, что подтверждает их валидность.

Анализ выявил, что задание №35 задание C5 демонстрирует отрицательную корреляцию с общим баллом теста ($r = -0,07$), что может свидетельствовать о его несоответствии модели и необходимости последующей корректировки. Характеристическая кривая данного задания также указывает на его повышенную сложность. Дополнительно, в результате DIF анализа было установлено, что задание C5 оказалось значительно легче для учащихся с казахским языком обучения, тогда как задания A3 и B5 – для учащихся с русским языком обучения. Эти данные подчеркивают важность учета культурных и языковых факторов при разработке тестовых заданий с целью обеспечения их объективности и справедливости для всех групп испытуемых.

На основании результатов анализа качества тестовых заданий рекомендовано пересмотреть задание № 35 с целью устранения выявленных проблем, связанных с низкими корреляционными показателями, повышенной сложностью и признаками дифференциального функционирования. В соответствии с данной рекомендацией задание было откорректировано: из формулировки устранена неоднозначность, допускавшая интерпретацию наличия двух правильных вариантов ответа.

Анализ распределения сложности тестовых заданий выявил положительную тенденцию: различные типы заданий, маркированные соответствующими метками, охватывают широкий диапазон уровней сложности. Особенно важно отметить, что задания с одним правильным ответом представлены во всем спектре сложности – от базового до высокого уровня, что позволяет эффективно дифференцировать уровень подготовки участников тестирования. Задания с меткой «B», включающие несколько правильных ответов и направленные на установление соответствий, органично дополняют структуру теста, обеспечивая разнообразие форматов и повышая доступность оценивания.

Таким образом, результаты проведенного исследования подтверждают высокий уровень качества тестовых заданий по английскому языку для ЕНТ, в том числе в аспекте распределения их сложности. В то же время выявлена необходимость корректировки отдельных заданий с целью повышения точности и справедливости оценивания. Важным направлением дальнейшей работы является учет культурно-языковых особенностей обучающихся, что будет способствовать повышению объективности, справедливости и валидности тестовой оценки.

Выводы

В рамках исследования была проведена комплексная психометрическая валидация тестовых заданий по английскому языку для ЕНТ в Республике Казахстан, подготовленных экспертами, прошедшими обучение в рамках проекта Всемирного банка. Применение модели Раша позволило оценить ключевые параметры качества тестовых заданий, включая их надежность, валидность и дифференцирующую способность.

Анализ данных, полученных в результате апробации тестовых материалов, выявил высокие показатели надежности инструментария (Item Reliability = 0,99) и соответствие 92 % заданий установленным критериям валидности (Infit/Outfit MNSQ в пределах 0,5-1,5). Эти результаты свидетельствуют о высоком качестве разработанных тестовых материалов и их пригодности для использования в системе ЕНТ.

Вместе с тем исследование показало наличие DIF ряда заданий для учащихся с казахским и русским языками обучения. Этот факт подчеркивает необходимость учета лингвистических и культурных факторов при разработке тестовых материалов, что обеспечит равные возможности для всех участников тестирования.

Полученные результаты имеют важное значение для специалистов в области педагогических измерений, разработчиков тестовых материалов и образовательных политиков, занимающихся модернизацией систем оценки образовательных достижений.

Реализация рекомендаций, основанных на результатах данного исследования, будет способствовать дальнейшему повышению качества и объективности системы ЕНТ, что, в свою очередь, окажет положительное влияние на качество образования в Республике Казахстан.

Список использованных источников

1 akorda.kz. Глава государства встретился с молодыми учеными в здании Национальной академии наук. [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.akorda.kz/ru/glava-gosudarstva-vstretilsya-s-molodymi-uchenymi-v-zdani-nacionalnoy-akademii-nauk-314414>.

2 Финальный отчет за период 13 апреля – 9 июня 2024 г. в рамках контракта на оказание услуг № KZEMP/QCBS-11 «Улучшение системы оценивания ЕНТ». Консорциум «Ginger-SOFRECO» (Франция), National Foundation for Educational Research (Великобритания), ТОО «Be Supply» (Казахстан) и сApStAn (Бельгия). – 2024.

3 adilet.zan.kz. Концепция развития высшего образования и науки в Республике Казахстан на 2023-2029 годы. [Электронный ресурс]. – URL: https://adilet.zan.kz/rus/docs/P2400000471?utm_source.

4 Абдрасилов, Б. С., Алтыбаева, Ш. Б., Шинетова, Л. Е. Результаты исследования системы ЕНТ, проведенного в рамках проекта Всемирного банка. Педагогические измерения. – №1 (2005). – С. 6-20. [Электронный ресурс]. URL: <https://testcenter-zhurnal.kz/index.php/sap/issue/view/1>.

5 American Educational Research Association, American Psychological Association, & National Council on Measurement in Education. (2014). Standards for educational and psychological testing. AERA. [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.aera.net/publications/books/standards-for-educational-psychological-testing-2014-edition>.

6 Kline, T. Psychological testing: A practical approach to design and evaluation (2nd ed.). SAGE Publications. – 2023. <https://doi.org/1037/h0087036>.

7 Furr, R. M., & Bacharach, V. R. Psychometrics: An introduction (4th ed.). SAGE Publications. – 2021. [Электронный ресурс]. URL: https://www.researchgate.net/publication/230667917_Psychometrics_An_Introduction.

8 OECD. PISA 2022 technical report. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/19963777>. – 2022.

9 Технический отчет TIMSS 2019, приложения 9.7 и 9.8. – 2019. [Электронный ресурс]. – URL: <https://timssandpirls.bc.edu/timss2019/methods/chapter-9.html>.

10 Makransky, G., Havmose, P., Vang, M. L., Andersen, T. E., & Nielsen, T. The predictive validity of using admissions testing and multiple mini-interviews in undergraduate university admissions. Higher Education Research & Development. – 2017. – 36(5). – P. 1003–1016. <https://doi.org/10.1080/07294360.2016.1263832>.

11 Yang, G. Are all admission sub-tests created equal? – Evidence from a National Key University in China. China Economic Review, 30. – 2014. – P. 600–617. <https://doi.org/10.1016/j.chieco.2013.12.002>.

12 Atkinson, R. C., & Geiser, S. Reflections on a century of College Admissions Tests. Educational Researcher. – 2009. – 38(9). – P. 665–676. – <https://doi.org/10.3102/0013189X09351981>.

13 Stringer, N. Aptitude tests versus school exams as selection tools for higher education and the case for assessing educational achievement in context. Research Papers in Education. – 2008. – 23(1). – P. 53–68. – <https://doi.org/10.1080/02671520701651771>.

14 McManus, I. C., Ferguson, E., Wakeford, R., Powis, D., & James, D. Predictive validity of the Biomedical Admissions Test: An evaluation

and case study. *Medical Teacher*. – 2011. – 33(1). – P. 53–57. <https://doi.org/10.3109/0142159X.2010.525267>.

15 National Association for College Admission Counseling. Report of the Commission on the Use of Standardized Tests in Undergraduate Admission. National Association for College Admission Counseling. – 2008.

16 **Bond, T. G., & Fox, C. M.** Applying the Rasch model fundamental measurement in the human sciences (3rd ed.). – 2015. DOI: 10.1111/j.1745-3984.2003.tb01103.

17 sciencedirect.com. Альфа-коэффициент Кронбаха. [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.sciencedirect.com/topics/nursing-and-health-professions/cronbach-alpha-coefficient>.

References

1 akorda.kz. Glava gosudarstva vstretilsya s molodymi uchenymi v zdanii Nacional'noy akademii nauk [The Head of State met with young scientists in the building of the National Academy of Sciences]. [Electronic resource]. – URL: <https://www.akorda.kz/ru/glava-gosudarstva-vstretilsya-s-molodymi-uchenymi-v-zdani-nacionalnoy-akademii-nauk-314414>.

2 Final'nyy otchet za period 13 aprelya – 9 iyunya 2024 g. v ramkah kontrakta na okazanie uslug № KZEMP/QCBS-11 «Uluchshenie sistemy ocenivaniya ENT». Konsorcium «Ginger–SOFRECO» (Franciya), National Foundation for Educational Research (Velikobritaniya), TOO «Be Supply» (Kazakhstan) i cApStAn (Bel'giya). – 2024.

3 adilet.zan.kz. Konceptiya razvitiya vysshego obrazovaniya i nauki v Respublike Kazakhstan na 2023–2029 gody [The concept of higher education and science development in the Republic of Kazakhstan for 2023–2029.] [Electronic resource]. URL: https://adilet.zan.kz/rus/docs/P2400000471?utm_source.

4 **Abdrasilov, B. S., Altybaeva, Sh. B., Shinetova, L. E.** Rezul'taty issledovaniya sistemy ENT, provedennogo v ramkah proekta Vsemirnogo banka [The results of a study of the UNT system conducted as part of a World Bank project] Pedagogicheskie izmereniya. – 2005. – 1. – P. 6–20. [Electronic resource]. URL: <https://testcenter-zhurnal.kz/index.php/sap/issue/view/1>.

5 American Educational Research Association, American Psychological Association, & National Council on Measurement in Education. Standards for educational and psychological testing. AERA. – 2014. [Electronic resource]. – URL: <https://www.era.net/publications/books/standards-for-educational-psychological-testing-2014-edition>.

6 **Kline, T.** Psychological testing: A practical approach to design and evaluation (2nd ed.). // SAGE Publications. – 2023. – <https://doi.org/10.1037/h0087036>.

7 **Furr, R. M., & Bacharach, V. R.** Psychometrics: An introduction (4th ed.). SAGE Publications. – 2021. [Electronic resource]. – : https://www.researchgate.net/publication/230667917_Psychometrics_An_Introduction.

8 OECD. PISA 2022 technical report. OECD Publishing. – 2022. – <https://doi.org/10.1787/19963777>.

9 Tehnicheskij otchet TIMSS 2019, prilozheniya 9.7 i 9.8. [Electronic resource]. – URL: <https://timssandpirls.bc.edu/timss2019/methods/chapter-9.html>.

10 **Makransky, G., Havmose, P., Vang, M. L., Andersen, T. E., & Nielsen, T.** The predictive validity of using admissions testing and multiple mini-interviews in undergraduate university admissions. Higher Education Research & Development. – 2017. – 36(5). – P. 1003–1016. DOI: <https://doi.org/10.1080/07294360.2016.1263832>.

11 **Yang, G.** Are all admission sub-tests created equal? – Evidence from a National Key University in China. China Economic Review. – 2014. – 30. – P. 600–617. – <https://doi.org/10.1016/j.chieco.2013.12.002>.

12 **Atkinson, R. C., & Geiser, S.** Reflections on a century of College Admissions Tests. Educational Researcher. – 2009. – 38(9). – P. 665–676. – <https://doi.org/10.3102/0013189X09351981>.

13 **Stringer, N.** Aptitude tests versus school exams as selection tools for higher education and the case for assessing educational achievement in context. Research Papers in Education. – 2008. – 23(1). – P. 53–68. – <https://doi.org/10.1080/02671520701651771>.

14 **McManus, I. C., Ferguson, E., Wakeford, R., Powis, D., & James, D.** Predictive validity of the Biomedical Admissions Test: An evaluation and case study. *Medical Teacher*. – 2011. – 33(1). – P. 53–57. – <https://doi.org/10.3109/0142159X.2010.525267>.

15 National Association for College Admission Counseling. Report of the Commission on the Use of Standardized Tests in Undergraduate Admission. National Association for College Admission Counseling. – 2008.

16 **Bond, T. G., & Fox, C. M.** Applying the Rasch model fundamental measurement in the human sciences (3rd ed.). – 2015. <https://doi.org/10.1111/j.1745-3984.2003.tb01103>.

17 sciencedirect.com. Al'fa-koeffitsient Kronba [Alpha is the Cronbach's coefficient]. [Electronic resource]. – URL : <https://www.sciencedirect.com/topics/nursing-and-health-professions/cronbach-alpha-coefficient>.

Поступило в редакцию 26.05.25.

Поступило с исправлениями 30.10.25.

Принято в печать 25.11.25.

Б. С. Абдрасилов¹, *Ш. Б. Алтыбаева², Л. Е. Шинетова³,

Г. Қ. Аширбек⁴, Д. Орлов⁵

^{1,2,3,4,5}Ұлттық тестілеу орталығы,

Қазақстан Республикасы, Астана қ.

26.05.25. ж. баспаға түсті.

30.10.25 ж. түзетулерімен түсті.

25.11.25 ж. басып шығаруға қабылданды.

ҰБТ ТЕСТ ТАПСЫРМАЛАРЫН ВАЛИДАЦИЯЛАУ: ЗАМАНАУИ ПСИХОМЕТРИЯЛЫҚ ТӘСІЛДЕР

Зерттеу Қазақстан Республикасының Бірыңғай ұлттық тестілеуінде қолданылатын ағылшын тілі пәні бойынша тест тапсырмаларына психометриялық талдауын ұсынады. Тест тапсырмалары Дүниежүзілік банктің «Білім беруді бағалауды жаңғырту» жобасы аясында оқыған эксперттер құрастырған. Тапсырмалардың сенімділігін, жарамдылығын және дифференциациялау қабілетін бағалау үшін Раш моделі қолданылды. Тестілеу нәтижелері бойынша алынған деректер негізінде тапсырмалардың қиындық деңгейі, Раш моделіне сәйкестігі және дифференциалдық жұмыс істеуі (DIF) талданды. Тестілеуге Қазақстанның әртүрлі аймақтарынан 5000 мектеп түлегі қатысты, ал нәтижелерді түсіндіру үшін 399 қатысушының деректері негізіндегі іріктеме пайдаланылды. Зерттеудің негізгі нәтижелері құралдың жоғары сенімділігін (Item Reliability = 0,99), тест тапсырмаларының 92 %-ның жарамдылық критерийлеріне сәйкестігін (Infit/Outfit MNSQ 0,5-1,5 шегінде) және қазақ және оқу тілдері бойынша оқушылар арасында тапсырмалардың дифференциалдық жұмыс істеуін анықтады. Бір дұрыс жауабы бар тапсырмалар, контекстік тапсырмалар, көптік таңдау және сәйкестендіру тапсырмалары сияқты әртүрлі типтегі тапсырмалардың дифференциациялау қабілетіне ерекше назар аударылды, бұл тесттің оқушылардың дайындық деңгейін объективті бағалау қабілетін растады.

Кілтті сөздер: ҰБТ, психометриялық талдау, тест, Раш моделі, сенімділік, жарамдылық, дифференциациялау қабілеті, DIF.

B. S. Abdrasilov¹, *Sh. B. Altybayeva², L. E. Shinetova³,

G. K. Ashirbek⁴, D. Orlov⁵

^{1,2,3,4,5}National Testing Center,

Republic of Kazakhstan, Astana

Received 26.05.25.

Received in revised form 30.10.25.

Accepted for publication 25.11.25.

VALIDATION OF UNT TEST TASKS: MODERN PSYCHOMETRIC APPROACHES

The present study is a psychometric analysis of English language test tasks used in the Unified National Testing of the Republic of Kazakhstan. The database of test tasks was prepared by experts who were trained as part of the World Bank's Educational assessment modernization project. The Rasch model is used in the article to assess the reliability, validity and differentiating ability of tasks. Based on the data obtained as a result of the testing, an analysis of the difficulty of the tasks, their compliance with the Rasch model and differential functioning (DIF) was carried out. 5,000 school graduates from all over the region of Kazakhstan took part in the testing, while a sample based on data from 399 participants was used to interpret the results. The main results of the study showed high reliability of the toolkit (Item Reliability = 0,99), compliance of 92 % of test tasks with established validity criteria (Infit/Outfit MNSQ in the range of 0,5–1,5), as well as identification of differential functioning of tasks for students with Kazakh and Russian languages of instruction. Special attention is paid to the analysis of the differentiating ability of tasks of various types, including tasks with one correct answer, contextual, multiple choice and matching tasks, which confirmed the ability of the test to effectively assess the level of students' education while maintaining objectivity.

Keywords: UNT, psychometric analysis, test, Rasch model, reliability, validity, differentiating ability, DIF.

МРНТИ 14.35.07

<https://doi.org/10.48081/FHOQ6472>

**С. И. Абишева¹, Ж. К. Таниева²,
А. Ж. Карымсаков³, Б. Е. Оспанов⁴**

^{1,2,3}Торайғыров университет,

Республика Казахстан, г. Павлодар;

⁴Международный университет Астаны,

Республика Казахстан, г. Астана.

¹ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8327-5696>

²ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5209-7076>

³ORCID: <https://orcid.org/0009-0000-2699-9949>

⁴ORCID: <https://orcid.org/0009-0001-9017-2687>

*e-mail: sabishevaz@gmail.com

ИСТОРИКО-ЭТНОГРАФИЧЕСКОЕ НАСЛЕДИЕ КАК ОСНОВА ДЛЯ ИННОВАЦИЙ В ДИЗАЙН-ОБРАЗОВАНИИ

В данной статье актуализируются вопросы интеграции историко-этнографического наследия в современную дизайнерскую практику, и ее тесная связь с творческим и образовательным процессами. В ней подчеркивается значимость сохранения культурного наследия через образование. Для достижения цели исследования были использованы теоретические и практические аспекты при изучении научной литературы в области этнографии, истории искусства и дизайна при анализе музейных коллекций и архивных материалов, а также методическое и проектное моделирование. Национальный дизайн является выразителем эстетических представлений народа, в котором синтез традиционного и современного способствует укреплению духовного единства нации. В творчестве современных казахстанских дизайнеров и художников традиции духовно-материальной народной культуры становятся основанием для формирования уникальной системы дизайн-образования, в котором будут сочетаться новейшие технологии и национальные предпочтения.

Произведения искусства и материального наследия дизайнеры адаптируют для решения инновационных задач, интерпретируя формы, функции, национальный культурный код. В статье

предлагаются темы интеграции историко-этнографического материала для учебной проектной деятельности дизайнеров, которые подходят для разных форматов работы, а также включения данных проектов в социальную среду.

Ключевые слова: традиционная культура, искусство, дизайн, интерпретация, образование, обучение.

Введение

Современный дизайн, как одна из ключевых отраслей креативной экономики, требует переосмысления традиционных форм и подходов в образовательной и профессиональной среде. Технологии XXI века полностью изменили подход к обучению искусству и дизайну, предоставив преподавателям и студентам доступ к новым инструментам и источникам вдохновения. Тем не менее, в эпоху цифровизации и глобализации, культура, оставаясь важным фактором, обеспечивающим сохранение национальной идентичности, ставит вопрос: как сохранить свое наследие и привнести в творчество уникальность, основанную на традициях.

Актуальность данного исследования обусловлена необходимостью поиска методических решений, направленных на включение традиционных форм и символов в проектную деятельность будущих дизайнеров. Интеграция культурного наследия в образовательные траектории способствует формированию устойчивой профессиональной идентичности, основанной на понимании и переосмыслении национальных культурных кодов.

Проблема исследования заключается в отсутствии разработанных алгоритмов и учебно-практических заданий, способствующих осмысленному применению этнографического материала в процессе подготовки дизайнеров.

В настоящее время прогресс в искусстве невозможен без творческой преемственности и критического анализа, без освоения художественного опыта, сложившихся эстетических критериев, творческих традиций прошлого. Развивая анализ сложившейся в дизайн образовании ситуации, можно привести цитату Выготского Л. А.: «Верность своему народу есть верность своей индивидуальности и есть единственный нормальный и нефальшивый путь поведения» [1, С. 218]. Единица изучения и воссоздания всей этнокультурной среды в целом, а также отдельных ее элементов - это национально- региональный компонент. (Е. П. Белозерцев, А. П. Бредихин, А. П. Валицкая, Е. Н. Губанова, И. П. Ильинская, М. Н. Шабанова и др.) [2].

Цель статьи — обосновать методические и проектные подходы к моделированию учебных заданий на основе анализа культурных и художественных особенностей историко-этнографического наследия.

Профессиональная подготовка дизайнеров в современных условиях развития общества является многогранной и сложной задачей. Важно адаптировать образовательные программы и методики под новые тенденции, технологии и социокультурные изменения, обращать внимание на важность учета использования народных художественных традиций в процессе обучения дизайну [3]. Народное искусство имеет глубокие корни и отражает культурное наследие и идентичность народа, а использование этих традиций в обучении дизайну может способствовать творческому развитию студентов и предоставить им возможность более глубокого понимания культурных ценностей.

Материалы и методы

Для достижения поставленной цели в исследовании были использованы междисциплинарные методы, сочетающие теоретические и практико-ориентированные подходы. Теоретическая база формировалась на основе анализа научной литературы в области этнографии, искусства, дизайна и образовательной методологии, а также нормативных документов, регламентирующих подготовку дизайнерских кадров.

Эмпирическая часть включала:

- изучение музейных коллекций и архивных источников, отражающих элементы традиционного искусства;
- анализ актуальных практик дизайнерского проектирования с этнокультурной направленностью;
- участие в реализации учебных проектов на основе этнографического материала.

Особое внимание уделялось проектному методу, направленному на разработку и апробацию учебных заданий, в которых традиционные формы и символы переосмысливаются в контексте современного дизайна. Экспериментальный компонент включал создание прототипов дизайнерских объектов с использованием традиционных техник и цифровых технологий (3D-моделирование, цифровая графика).

Такая методология позволяет не только углубить теоретическое понимание предмета, но и предложить практические решения для внедрения этнографических элементов в образовательный процесс.

Результаты и обсуждение

В современных условиях казахстанский дизайн развивается как форма культурного самовыражения, в которой синтезируются традиционные и современные элементы. Традиции декоративно-прикладного искусства, орнаментального оформления, символики и ремесел, становятся источником творческого вдохновения, а их интерпретация – важным инструментом формирования национальной идентичности.

Важной тенденцией последних лет стало более осознанное и деликатное обращение к этническому материалу в дизайнерской практике. Это выражается в стремлении к глубинному пониманию символических форм, их семантики и исторического контекста. В то же время дизайн как дисциплина ориентируется на решение современных задач, что требует адаптации традиций к новым технологическим и эстетическим требованиям.

Синтез традиционного и современного способствует развитию чувства самоценности нации, укреплению ее духовного единства. Это имеет непосредственное отношение к вопросу соответствия базовым концепциям современного мирового дизайна, к вопросу выражения мировоззренческих установок посредством формирования художественного образа, имеющего традиционные духовно-эстетические основания.

Соприкосновение с различными аспектами теории и истории культуры является выразителем миропонимания и социокультурного бытия человека, и современному дизайнеру важно уметь интегрировать свое уникальное творческое выражение в практику [4]. Кроме того, культурные потребности требуют нового понимания сущности и значения народного искусства, нового подхода к оценке творчества, а также пересмотра принципов их научного анализа и трансформаций при освоении новых технологий производства и технологий дизайн-образовании [5].

Интерпретация этнографического материала выступает в качестве продуктивной стратегии, которая позволяет переосмыслить формы, функции и культурные коды, сохранив при этом их смысловую насыщенность [6]. Используются разные подходы к интерпретации, такие как трансформация формы, изменение функции или смешение культурных кодов, совмещение элементов из разных культурных традиций для создания универсальных дизайнов, понятных глобальной аудитории. Это проявляется в различных направлениях дизайнерской деятельности: Например, в графическом дизайне – переработка традиционных орнаментов в цифровые паттерны и элементы фирменного стиля, в предметном и промышленном дизайне – использование принципов мобильности и утилитарности, характерных для кочевого быта, в текстиле и моде – интеграция техник валяния, плетения, вышивки в современные коллекции, в архитектурных решениях – адаптация конструкций юрты к принципам устойчивого экодизайна, в ювелирном искусстве – трансформация символов звериного стиля в минималистичные украшения с этническим акцентом (схема 1).

Создание образовательных заданий, основанных на этих подходах, способствует формированию проектного мышления, развитию художественного вкуса и пониманию культурных оснований дизайна. В

рамках исследования были разработаны тематические проекты для различных направлений подготовки (графический, промышленный, архитектурный и арт-дизайн), в которых этнографическое наследие становится основой для творческой интерпретации.



Схема 1 – Интерпретация этнографического наследия в различных направлениях дизайна

Особую ценность представляет включение студентов в экспедиции, экскурсии, мастер-классы и практические занятия, направленные на взаимодействие с артефактами и технологиями народного искусства. Это позволяет не только освоить формы и техники, но и проникнуться духом культуры, что важно для формирования личностной и профессиональной идентичности дизайнера. Для студентов такие задачи трудоемки и полезны необходимостью осмысления содержания деятельности предков, которым помогало воображение, фантазия. Это огромный комплекс вопросов, включающих сведения из географии, биологии, этнологии, истории, экономики, физики, архитектуры, строительного дела – студент должен

глубоко освоить интегративные знания, которые позволят лучше понимать комплекс условий, влияющих на окончательное решение проектной задачи.

Методологические аспекты интерпретации этнографического материала в творчестве дизайнеров предполагает несколько этапов:

- исследование и анализ: изучение символики орнаментов, материалов и техник, характерных для традиционной культуры;
- культурная адаптация: поиск способов трансформации традиционных форм и значений в соответствии с актуальными задачами дизайна;
- экспериментирование: внедрение новых технологий для создания уникальных объектов, сочетающих современность и традиции;
- практическая значимость;
- интеграция этнографического наследия в образовательный процесс не только развивает профессиональные компетенции, но и формирует у студентов устойчивое уважение к культурным традициям. Это учит их мыслить глобально, используя локальные источники вдохновения, что особенно важно в условиях интернационализации дизайнерской практики [7]. Примерная тематика проектных заданий представлена в таблице 1.

Таблица 1 – Тематика проектных заданий

Название проекта	Цель	Краткое описание	Формат результата
Графический паттерн	Разработка цифрового орнамента на основе традиционного узора	Анализ этнических орнаментов; трансформация в современный графический элемент	Паттерн для текстиля, упаковки, digital-media
Постеры: символы кочевой культуры	Интерпретация символов в современном графическом языке	Выбор ключевых образов (олень, солнце, юрта), их визуализация	Серия постеров
Дизайн-каталог орнаментов	Создание справочника традиционных мотивов для дизайнеров	Сбор визуального материала, адаптация под современные задачи	Дизайн-макет или печатное издание

А н и м а ц и я : наследие в движении	Актуализация символов через motion design	Создание сценария и короткой анимации с этническими элементами	Видеоролик (30– 60 сек.)
Ю р т а к а к экомодель	А д а п т а ц и я традиционной конструкции под современные нужды	Исследование конструкции юрты, прототипирование мобильного жилья	3 D - м о д е л ь , визуализация
Ю в е л и р н ы й дизайн: от архаики к современности	Переосмысление звериного стиля в украшениях	Минималистичная переработка традиционных мотивов	Эскизы и пояснение

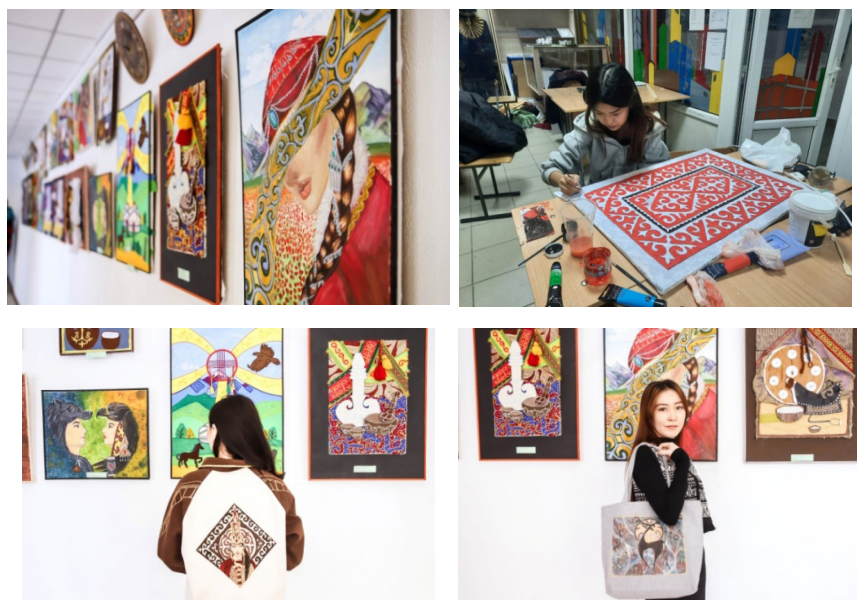


Рисунок 1 – Фото учебного процесса и с выставки
«Наследие предков в современном искусстве».

(«Ата-баба мурасы заманау өнерінде»). Руководитель – член Союза дизайнеров Республики Казахстан, PhD, ассоциированный профессор Карымсаков А. Ж., Торайғыров университет [8]

Совмещение традиций и современности через адаптацию в популярных форматах, таких как применение этнографических мотивов в модных и актуальных продуктах, будь то дизайн уличной одежды или элементы традиционных орнаментов в digital-art и использование этнических элементов в видеоиграх. Цифровые технологии могут позволить пользователям «примерять» этнические узоры на предметы. Международный контекст интеграции традиций в инновацию может выражаться в сравнительных проектах, таких как объединение этнических мотивов из разных культур в одном продукте (например, казахские орнаменты в сочетании со скандинавской символикой). Интеграция этих подходов поможет сделать процесс увлекательным, а сам этнографический материал – частью актуального молодежного дискурса.

Выводы

Проведенное исследование подтвердило значимость историко-этнографического наследия как ресурса для обновления содержания дизайн-образования. Результаты работы позволяют сделать следующие выводы:

- традиционная культура может служить основой для разработки инновационных форм учебной проектной деятельности;
- включение этнографического материала в образовательные программы способствует формированию устойчивой профессиональной идентичности будущих дизайнеров;
- практико-ориентированный подход с элементами интерпретации позволяет актуализировать культурное наследие в современных дизайнерских продуктах;
- предложенные темы учебных проектов демонстрируют потенциал интеграции традиций в процесс обучения с учетом требований современной визуальной и предметной среды.

Таким образом, использование историко-этнографического материала в дизайнерском образовании представляет собой эффективный способ формирования смысловой, художественной и культурной составляющей в подготовке специалистов нового поколения.

Таким образом, представленная в статье система проектной деятельности позволяет расширить границы традиционного дизайн-образования за счёт интеграции историко-этнографического материала. Практическая направленность заданий, междисциплинарность подходов и актуальность тем позволяют формировать у студентов не только профессиональные компетенции, но и ответственное отношение к наследию, его сохранению и актуализации в новых формах. Данный подход может быть использован

как основа для создания инновационных образовательных моделей в художественно-дизайнерской подготовке.

Список использованных источников

1 **Выготский, Л. А.** Педагогическая психология [Текст] / Под ред. В. В. Давыдова. – М. : Педагогика, 1991. – 480 с. – С. 218.

2 **Бредихин, А. П.** Модернизация высшего художественно-педагогического образования: традиции и инновации [Текст] // Психолого-педагогический поиск. Научно-методический журнал. – Рязань: РГУ им. Есенина, 2014. – № 1 (29) – С. 76–88.

3 **Nova, Nicolas** Beyond Design Ethnography : How Designers Practice Ethnographic Research. [Text] // Published by SHS (Berlin) & HEAD – Genève, 2014. P. 34–36.

4 **Самуратова, Т. К.** Традиции народного искусства в процессе обучения основам дизайна. [Текст] // Вестник Евразийского национального университета имени Л. Н. Гумилева. – 2022. – № 3 (140). – С. 303–311.

5 **Абишева, С. И.,** Национально-региональный компонент в современном дизайн-образовании [Текст] // Психолого-педагогический поиск. Научно-методический журнал. – Рязанский государственный университет им. Есенина, 2014. – № 2 (30). – С. 157–165.

6 **Попов М. Ю., Акулова А. А.** Межкультурный диалог как фактор развития общеевропейского гуманитарного пространства [Текст] // Теория и практика общественного развития, Философские науки. – Краснодар «Издательский дом «ХОРС», 2009. – № 3–4.

7 **Алгазина Н. В.,** Наследие материальной культуры предков как творческий источник в дизайн-проектировании [Текст]. – Новосибирск, Изд. АНС «СибАК», 2016. // Инновации в науке – № 5 (54). – С. 74–79.

8 Наследие предков в современном искусстве. (Ата-баба мурасы заманауи өнерінде). Выставка [Электронный ресурс]. – [https:// www.instagram.com/reel/DDcisbotAYm/?igsh=MjRtOXJ4MThvNHE3](https://www.instagram.com/reel/DDcisbotAYm/?igsh=MjRtOXJ4MThvNHE3)

References

1 **Vygotski, L. A.** Pedagogicheskaya psihologiya [Educational psychology]. – М. : Pedagogika, 1991. – 480 p. – P. 218.

2 **Bredihin, A. P.** Modernizaciya vysshego hudozhestvenno-pedagogicheskogo obrazovaniya: tradicii i innovacii [Modernization of higher art and pedagogical education: traditions and innovations] [Text]. – Riazan: RSU named after Yesenin,

Psychological and pedagogical search. Scientific and methodological journal, 2014. – № 1 (29) – P. 76–88.

3 **Nova, Nicolas.** Beyond Design Ethnography : How Designers Practice Ethnographic Research. // Published by SHS (Berlin) & HEAD. – Genève, 2014. – P. 34–36.

4 **Samuratova, T. K.** Tradicii narodnogo iskusstva v processe obucheniya osnovam dizaina [Folk art traditions in the process of learning the basics of design] [Text] – Astana : Bulletin of the L.N. Gumilyov Eurasian National University, 2022. – № 3 (140). – P. 303–311.

5 **Abisheva, S. I.** Nacionalno-regionalnyi component v sovremennom dizain-obrazovanii [The national-regional component in modern design education] [Text]. – Riazan: Ryazan State University named after Yesenina – In Psychological and pedagogical search. Scientific and methodological journal. – 2014. – № 2 (30) – P. 157–165

6 **Popov, M. U., Akulova, A. A.** Mezhdokulturnyi dialog kak faktor razvitiya obzheevropeiskogo gumanitarnogo prostranstva [Intercultural dialogue as a factor in the development of the Pan-European humanitarian space [Text] – In Teoriya i praktika obzhestvennogo razvitiya. Filosofskie nauki. – Krasnodar: Izdatelskii dom «HORS», 2009. – № 3–4. [Electronic resource]. – URL: <http://www.teoria-practica.ru>

7 **Algazina, N. V.** Nasledie materialnoi kultury predkov kak tvorcheskii istochnik v dizain-proektirovanii [The legacy of the material culture of the ancestors as a creative source in design design] [Text]. – Novosibirsk, Isd. ANS «SibAK» // Innovacii v nauke info . – № 5 (54). – 2016. – P. 74–79.

8 Ata baba murası zamanauı onerinde [Ancestral heritage in the contemporary art] [Electronic resource]. – [https:// www.instagram.com/reel/DDcisbotAYm/?igsh=MjRtOXJ4MThvNHE3](https://www.instagram.com/reel/DDcisbotAYm/?igsh=MjRtOXJ4MThvNHE3)

Поступило в редакцию 29.05.25.

Поступило с исправлениями 24.10.25.

Принято в печать 25.11.25.

С. И. Абишева¹, Ж. К. Таниева²,

А. Ж. Карымсаков³, Б. Е. Оспанов⁴

^{1,2,3}Торайғыров университеті,

Қазақстан Республикасы, Павлодар қ.;

⁴Астана Халықаралық университеті,

Қазақстан Республикасы, Астана қ.

29.05.25. ж. баспаға түсті.

24.10.25 ж. түзетулерімен түсті.

25.11.25 ж. басып шығаруға қабылданды.

ДИЗАЙН БІЛІМІНДЕГІ ИННОВАЦИЯНЫҢ НЕГІЗІ РЕТІНДЕ ТАРИХИ-ЭТНОГРАФИЯЛЫҚ МҰРА

Мақалада тарихи-этнографиялық мұраны заманауи дизайн практикасына интеграциялау мәселелері және оның шығармашылық және білім беру процестерімен тығыз байланысы өзектендіріледі. Білім беру арқылы мәдени мұраны сақтаудың маңыздылығына баса назар аударылады. Зерттеу мақсаты нажесту үшін этнография, өнер және дизайн саласындағы ғылыми әдебиеттерді зерттеуде, мұражай коллекцияларымен мұрағат материалдарын талдауда теориялық және практикалық аспектілер, сондай-ақ жобалық модельдеу қолданылды. Ұлттық дизайн-дәстүрлі және заманауи синтез оның ұлттың рухани бірлігін нығайтуға ықпал ететін халықтың эстетикалық көріністерінің көрінісі. Қазақстандық дизайнерлер мен суретшілердің шығармашылығын дарухани-материалдық халықтық мәдениет дәстүрлері жаңа технологияла мен ұлттық артықшылықтарды біріктіретін дизайн-білім берудің бірегей жүйесін қалыптастыруға негіз болады.

Дизайнерлер заманауи мәселелерді шешуге формаларды, функцияларды, мәденикодты түсіндіру арқылы өнер мен материалдық мұра туындыларын бейімдейді. Әртүрлі жұмыс форматтарына сәйкес келетін дизайнерлердің оқу жобалық қызметі үшін тарихи-этнографиялық материалды интеграциялау, сондай-ақ осы жобаларды әлеуметтік ортаға қосу тақырыптары ұсынылады.

Кілтті сөздер: дәстүрлі мәдениет, өнер, дизайн, сабақтастық, интерпретация, білім беру, оқыту.

S. I. Abisheva¹, Zh. K. Tanieva²,
A. Zh. Karymsakov³, B. E. Ospanov⁴

^{1,2,3}Toraighyrov University,
Republic of Kazakhstan, Pavlodar;

⁴Astana International University,
Republic of Kazakhstan, Astana.

Received 29.05.25.

Received in revised form 24.10.25.

Accepted for publication 25.11.25.

HISTORICAL AND ETHNOGRAPHIC HERITAGE AS A BASIS FOR INNOVATION IN DESIGN EDUCATION

The article highlights the issues of the integration of historical and ethnographic heritage into modern design practice, and its close connection with creative and educational processes. The importance of preserving cultural heritage through education is emphasized. To achieve the research goal, theoretical and practical aspects were used in the study of scientific literature in the field of ethnography, art and design, in the analysis of museum collections and archival materials, as well as design modeling. National design is an expression of the aesthetic ideas of the people, in which the synthesis of traditional and modern contributes to the strengthening of its spiritual unity of the nation. In the works of Kazakhstani designers and artists, the traditions of spiritual and material folk culture become the basis for the formation of a unique system of design education, which will combine the latest technologies and national preferences.

Designers adapt works of art and material heritage to meet modern challenges by interpreting forms, functions, and the cultural code. The topics include the integration of historical and ethnographic material for the educational project activities of designers who are suitable for different work formats, as well as the inclusion of these projects in the social environment.

Keywords: traditional culture, art, design, continuity, interpretation, education, learning paths.

FTAMP 14.07.09

<https://doi.org/10.48081/NGVX2419>***Б. К. Жумакельдина**

Ә. Марғұлан атындағы Павлодар педагогикалық университеті,

Қазақстан Республикасы, Павлодар қ.

ORCID: <https://orcid.org/0009-0007-0922-3007>*e-mail: baglana@bk.ru**ЖОҒАРЫ БІЛІМДІ ИНТЕРНАЦИОНАЛДАНДЫРУ
ЖАҒДАЙЫНДА СТУДЕНТТЕРДІҢ КӘСІБИ
ҚҰЗІРЕТТІЛІГІН ҚАЛЫПТАСТЫРУ**

Бұл мақалада жоғары білімді интернационалдандыру жағдайында студенттердің кәсіби құзіреттілігін қалыптастыру процесі қарастырылады. Интернационалдандыру академиялық ұтқырлықты дамытуды, оқытудың халықаралық стандарттарын енгізуді және бәсекеге қабілеттілікті арттыруды көздейтін білім беру жүйелерін жаһандық кеңістікке біріктіру процесі ретінде түсіндіріледі. Кәсіби құзіреттілік студенттердің кәсіби міндеттерді, әсіресе мәдениетаралық ортада тиімді шешуге қабілеттілігін қамтамасыз ететін білім, дағдылар мен жеке қасиеттердің жиынтығы ретінде анықталады. Мәдениетаралық коммуникацияны, коммуникативтік және цифрлық құзіреттілікті дамыту маңызды орын алады, бұл әртүрлі мәдениеттер мен технологиялар жағдайында жұмыс істеуге дайын мамандарды даярлауға ықпал етеді. Студенттердің кәсіби құзіреттілігін қалыптастырудың рөлін зерттеу, әлемдік кеңістікке бағытталуына жағдай жасау, болашақта білім беру бағдарламаларын даму жолдарын анықтауға және мәдениетаралық қарым - қатынасты нығайтуға негіз болады.

Жоғары білімді интернационалдандыру халықаралық, мәдениетаралық және жаһандық деңгейде университеттердің негізгі функцияларын біріктіруге бағытталған стратегиялардың бірі болып табылады. Ғылыми зерттеулер мен халықаралық серіктестерінің ынтымақтастығы және шетелдік университеттермен бірлескен білім беру бағдарламаларын құру саласында әрекеттесуін кеңейтуге жаңа мүмкіндіктер ашады. Студенттерді кәсіби даярлауға және осы жағдайларда құзіреттерді қалыптастыруға

арналған қазақстандық және шетелдік авторлардың ғылыми әдебиеттеріне ерекше назар аударылды. Студенттерді халықаралық кәсіби қоғамдастыққа сәтті интеграциялау үшін қажетті құзіреттердің негізгі түрлері талданды. Сонымен қатар студенттердің құзіреттерін кешенді дамытуда мәдениетаралық, тұлғаға бағытталған, проблемалық - бағдарланған және әлеуметтік – мәдени сияқты педагогикалық тәсілдерді қолданудың маңыздылығы атап өтілді.

Кілтті сөздер: кәсіби құзіреттілік, жоғары білімді интернационалдандыру, интернационалдандыру, мәдениетаралық құзіреттілік, академиялық ұтқырлық, мәдениетаралық коммуникация, кәсіби қызмет.

Kіріспе

Қазіргі таңда жоғары білім беру жүйесін интернационалдандыру әлемдік білім кеңістігінің негізгі бағыттарының бірі болып табылады. Бұл үрдіс Қазақстанның жоғары оқу орындарына да тікелей әсер етуде, себебі халықаралық ынтымақтастық пен көпмәдениетті ортада жұмыс істеу қабілеті болашақ мамандардың кәсіби даярлығының маңызды көрсеткіші ретінде қарастырылады.

Білім беру мекемелерінің халықаралық ынтымақтастығының тұрақты кеңеюіне байланысты оқытудың жаңа тәсілі қалыптасып, студенттердің кәсіби құзіреттілігі шешуші мәнге ие болуда.

Жоғары білім беруді интернационалдандыру процесінде мәдениетаралық коммуникация, көпұлтты ортада жұмыс істеу қабілеті, оқуға дайындық және кәсіби ұтқырлық тәрізді құзіреттерді қалыптастыруға ерекше назар аударылады. Бұл қазіргі заманғы түлектердің жаһандық бәсекелестік пен мәдениетаралық өзара іс-қимыл жағдайында жұмыс істеу қажеттілігіне жиі тап болатындығына байланысты. Университеттер әлемдік қоғамдастықтың өзгермелі жағдайларына бейімделе алатын кадрларды даярлауда маңызды рөл атқарады [1, 112–118-бб.].

Жоғары білім беруді интернационалдандыру әлемдік еңбек нарығында түлектердің бәсекеге қабілеттілігін арттырудың ең маңызды факторы болып табылады. Ол халықаралық білім беру стандарттарын интеграциялауды, академиялық ұтқырлықты кеңейтуді және көптілді, көпмәдениетті, жоғары технологиялық ортада жұмыс істеуге қажетті дағдыларды дамытуды көздейді.

Кәсіби құзіреттілікті қалыптастыру тек педагогикалық міндет ғана емес, сонымен қатар білім беру жүйесін дамытудың стратегиялық бағыты болып табылады.

Жаһандану жағдайындағы кәсіби құзіреттіліктің маңызы

1 Кәсіби құзіреттілік келесі құрамдас бөліктерді қамтиды:

- терең теориялық білім қоры;
- халықаралық еңбек нарығында бағаланатын тәжірибелік дағдылар;
- мәдениетаралық түсіністік пен тілдік қабілеттерді меңгеру;
- еңбек жағдайларындағы өзгерістерге икемді бейімделу мүмкіндігі.

Интернационалдандыру жағдайында бұл қасиеттер ұлттық стандарттар шеңберінен шығып, көпұлтты ортада тиімді жұмыс істеуге, пәнаралық бірігуге және жаңа технологияларды тез меңгеруге дайын болуды ұсынады.

2 Кәсіби құзіреттілікті дамытудың негізгі бағыттары

Коммуникативтік құзіреттілік – табысты академиялық және еңбек ұтқырлығын қамтамасыз ететін шет тілінде кәсіби қарым-қатынасты жүргізу қабілеті.

Шет тілін білу құзіреттілігі – жұмыс мәселелерін шешу барысында, құжаттаманы жүргізу және арнайы ақпаратты іздеу үшін шет тілін қолдану қабілеті.

Мәдениетаралық құзіреттілік – мәдени айырмашылықтарды ескере отырып, әртүрлі елдердің өкілдерімен тиімді өзара әрекеттесуді құру дағдылары.

Академиялық ұтқырлық – әртүрлі кәсіби жағдайларда жұмыс істеуге дайындықты қалыптастыруға ықпал ететін халықаралық алмасуларға, тағылымдамалар мен жобаларға қатысу.

Интернационалдандырудың мамандарды даярлауға ықпалы Оқу үдерісінің интернационалдандырылуы келесі мүмкіндіктерді қамтамасыз етеді:

- халықаралық білім беру стандарттарына (мысалы, EQF) сәйкес білім алу;
- студенттердің Erasmus+, Mevlana, DAAD сияқты академиялық ұтқырлық және қос диплом бағдарламаларына қатысуы;
- жаһандық ойлауды қалыптастыру және ой-өрістерін кеңейту;
- халықаралық онлайн платформалар (MOOC, виртуалды тағылымдамалар) арқылы цифрлық дағдыларды дамыту;
- түлектердің білім сапасын және бәсекеге қабілеттілігін арттыру.

Кәсіби құзіреттілікті қалыптастырудың практикалық механизмдері

Оқу бағдарламаларын интернационалдандыру — халықаралық модульдерді енгізу, пәндерді ағылшын тілінде оқыту, қос диплом бағдарламалары.

Академиялық ұтқырлықты дамыту — халықаралық алмасулар, тағылымдамалар, қысқа мерзімді шетелдік бағдарламалар және виртуалды оқу форматтары.

Мәдениетаралық дағдыларды қалыптастыру — шетелдік студенттермен бірлескен жобалық жұмыс, халықаралық кейстерді оқу үдерісіне енгізу.

Халықаралық серіктестік — шетелдік оқытушыларды шақыру, бірлескен зерттеулер жүргізу, беделді халықаралық басылымдарда жариялану.

Цифрлық сауаттылықты дамыту — жаһандық білім беру платформаларын (Coursera, EdX) пайдалану, виртуалды зертханаларда жұмыс істеу, Big Data және жасанды интеллект технологияларын меңгеру.

Жеке және мансаптық даму — soft skills қалыптастыру, халықаралық еріктілік бастамаларға қатысу, әлемдік еңбек нарығының талаптарына бейімделу.

Кәсіби құзіреттілікті қалыптастыру үдерісі біртұтас және жүйелі болуы қажет. Мұндай тәсіл болашақ мамандардың жаһандық еңбек нарығында бәсекеге қабілеттілігін арттырып, олардың кәсіби және тұлғалық өсуіне негіз болады. Гильен-Иппарагир және Рамирес-Монтоса атап өткендей [2], мәдениетаралық құзіреттілікті дамыту халықаралық білім беру тәжірибесімен және студенттердің мәдениетаралық өзара әрекеттесуге қатысуымен тікелей байланысты. Ли және Махади мәліметтері бойынша, соңғы онжылдықта жоғары білімді интернационалдандыру мәселесі бойынша ғылыми зерттеулердің айтарлықтай өсуі байқалды, бұл еңбек нарығының жаһандануымен және мамандарды кәсіби даярлаудағы мәдениетаралық құзіреттіліктердің рөлінің артуына байланысты [3].

Жалпы алғанда, интернационалдандыру жағдайында кәсіби құзіреттілікті қалыптастыру болашақ мамандардың жаһандық білім беру және еңбек нарығында бәсекеге қабілеттілігін арттырады, олардың мәдениетаралық түсіністігін, бейімделу қабілетін және инновациялық ойлауын дамыта отырып, тұрақты кәсіби өсу мен табысты болуына негіз қалайды.

Академиялық ұтқырлық процестері, халықаралық білім беру бағдарламаларын интеграциялау, шет тілдерін оқыту және оқытудың инновациялық технологияларын пайдалану студенттердің кәсіби құзіреттілігін қалыптастыру үшін қолайлы орта құруға ықпал етеді.

Білімді игеру ғана емес, сонымен қатар студенттердің ынтымақтастық, сыни ойлау және жаһандық мәселелерді шешу қабілеттерін дамыту маңызды. Жоғары білім беруді интернационалдандыру жағдайында студенттердің кәсіби құзіреттілігін қалыптастыруды зерттеудің өзектілігі қоғамның білім сапасын жақсартуға деген қызығушылығының артуына, сондай-ақ жаһандық өркендеу жағдайында міндеттерді тиімді шешуге дайын мамандарды даярлау қажеттілігіне байланысты.

Кәсіби құзіреттілік – бұл тез өзгеретін әлемде кәсіби мәселелерді тиімді шешуге мүмкіндік беретін білім, дағдылар мен жеке қасиеттердің жиынтығы.

Мұғалімнің кәсіби құзіреттілігі қазіргі білім беру жүйесінде шешуші рөл атқарады. Ол кәсіби қызметті тиімді орындау үшін қажетті білім, дағдылар мен жеке қасиеттердің жиынтығы ретінде анықталады.

И. П. Иванов өзінің «Педагогикалық құзіреттілік: теориялық негіздер» атты еңбегінде [4, 134-б.] кәсіби құзіреттілік тек қажетті дағдылар жиынтығымен ғана шектелмейтінін атап өтті. Өз қызметіне жеке көзқарас және алған білімдерін іс жүзінде қолдану қабілеті де маңызды деп көрсетеді.

А. К. Маркованың пайымдауы бойынша, құзіреттілік — бұл адамның кәсіби, дербес және жауапкершілікпен жұмыс істеуге, өз кәсібінің талаптарына сай жұмыс істеуге мүмкіндік беретін жеке қасиеті екенін атап көрсетеді [5, 45-б.].

Сонымен қатар студенттердің әртүрлі білім беру және мәдени бастамаларға қатысуы олардың мәдениетаралық қарым-қатынас дағдыларын дамытуға ықпал етеді, әртүрлі мәдениеттердегі адамдармен қарым-қатынас кезінде пайда болатын стереотиптер мен кедергілерді жеңуге көмектеседі. К. М. Левитан өз кезегінде құзіреттілікті белгілі бір деңгейде білім алған маманның жеке басының интегративті сапасы ретінде қарастырады және оның осы қызметтің әлеуметтік маңыздылығын ескере отырып, табысты кәсіби қызметке дайындығы мен қабілеттілігінде көрініс алады [6, 32-б.].

Педагогтің кәсіби құзіреттілігінің құрылымын зерттеумен айналысатын Б. М. Тілеубердиевтің, Г. А. Рысбаеваның, Н. Н. Медетбекованың пікірлері бойынша, «педагогтің кәсіби құзіреттілігінің басым бөлігі педагогтің тұлғасы болып табылады, оның құрылымында: тұлғаның мотивациясы (тұлғаның бағыты және оның түрлері), қасиеттері (педагогикалық қабілеттері, сипаты және оның ерекшеліктері, психологиялық процестері және тұлғаның жай — күйі, тұлғаның интегралдық сипаттамалары (педагогикалық өзін-өзі тану, жеке стиль — шығармашылық әлеуеті ретінде)» [7, 47-50-бб.].

Е. Н. Сағымбаевтың «Қазақстанның білім беру жүйесіндегі инновациялық тәсілдер» жұмысында интернационалдандырудың негізгі аспектісі отандық білім беруді әлемдік стандарттарға бейімдеу болып табылады, ол түлектердің бәсекеге қабілеттілігін арттыру мәселесін қарастырған [8, 45-б.].

Жоғары білімді интернационалдандыру білім беру мекемелерін басқару тәсілдерін де өзгертеді. Бұл процесс халықаралық, мәдениетаралық және жаһандық өлшемдерді университеттердің негізгі функцияларына біріктіруге бағытталған стратегия болып табылады. Шетел ғалымдарының пікірін қарастыратын болсақ, Джейн Найт интернационалдандыруды тек білім беру процесі ретінде ғана емес, сонымен қатар ғылыми зерттеулер мен халықаралық серіктестер ынтымақтастығы сияқты аспектілерді де қамтитынын атап көрсетеді [9, 17–19-бб.].

Роберт Кулен болса студенттердің ұтқырлығы мен білім беру ортасының жаһандануы халықаралық өзара әрекеттесуді кеңейтуге жаңа мүмкіндіктер ашады деп санайды [10, 8–10-бб.].

Интернационалдандырудың негізгі бағыттарының бірі - шетелдік университеттермен бірлескен білім беру бағдарламаларын құру болды. Мұндай бағдарламалар студенттерге халықаралық дәрежедегі дипломдар алуға және кәсіби қызметінде қолдана алатын ең жақсы әлемдік тәжірибелерді қабылдауға мүмкіндік береді.

Бұл процесте академиялық ұтқырлық ерекше рөл атқарады. Өз кезегінде білім алмасуға ықпал етіп қана қоймай, мәдениеттер арасында көпір салуға көмектеседі. Атап айтсақ, Берлин коммюникесінде (2003 ж.) қарастырылған, онда студенттер мен оқытушылардың ұтқырлығы халықтар арасындағы түсіністікті нығайтуға көмектеседі [11].

Жоғары білімді интернационалдандыру жағдайында студенттердің кәсіби құзіреттілігін қалыптастырудың рөлін зерттеу ұлттық білім беру жүйелерінің әлемдік кеңістікке интеграциялануын қамтамасыз ете отырып, білім беру бағдарламаларын дамытудың перспективалық бағыттарын анықтауға ықпал етеді [12].

Материалдар мен әдістері

Зерттеудің әдіснамалық негізі «кәсіби құзіреттілік», «академиялық ұтқырлық» және «жоғары білім беруді интернационалдандыру» ұғымдарының мазмұнын ашуға мүмкіндік беретін тәсілдер мен тұжырымдамалар болып табылады. Зерттеу барысында жоғары білім беруді интернационалдандыруға, студенттерді кәсіби даярлауға, сондай-ақ интернационалдандыру жағдайында құзіреттерді қалыптастыру мәселелеріне арналған қазақстандық және шетелдік авторлардың ғылыми әдебиеттерін зерделеу және талдау жүргізілді.

Кәсіби дайындықтың заманауи зерттеулерінде әртүрлі салалардағы табысты қызмет үшін қажетті білімнің және дағдылардың кең спектрін қамтитын құзіреттілік тұжырымдамасына ерекше назар аударылады. Өртүрлі ғалымдар білім беру процесінде олардың маңыздылығын көрсете отырып, құзіреттіліктердің жіктелуін ұсынады. Осы тұжырымдаманы ескере отырып, И. А. Зимняя студенттердің кәсіби дайындығы мен заманауи талаптарға бейімделуінің негізін құрайтын бірнеше құзіреттіліктердің түрлерін анықтайды.

Ол өзінің классификациясында табысты білім беру және кәсіби қызмет үшін қажетті құзіреттерге назар аударады. Құзіреттердің негізгі түрлеріне мыналар жатады:

1-кесте – И. А. Зимняя бойынша құзіреттілік түрлері:

№	Түрі	Анықтамасы
1	Құндылық-семантикалық құзіреттер	Олар жеке және әлеуметтік мақсаттарды білу және тұжырымдау, құндылықтар жүйесін бағдарлау қабілетін көрсетеді. Интернационализация жағдайында бұл мәдени әртүрлілік пен этикалық принциптерді құрметтеуде көрінеді.
2	Жалпы мәдени құзіреттер	Тұлғаның мәдени және дүниетанымдық дамуымен байланысты, бұл көпұлтты ортада жұмыс істеу үшін маңызды. Мысалы, әртүрлі халықтардың мәдени дәстүрлерін білу және оларды кәсіби қызметте қолдану мүмкіндігі.
3	Оқу-танымдық құзіреттер	Өз бетінше білім алу, заманауи ақпарат көздерін, соның ішінде мәдениетаралық ақпарат көздерін пайдалану қабілетіне жауап береді. Интернационалдандыру контекстінде - бұл көптілді және көпұлтты білім беру ортасында білім алу мүмкіндігі.
4	Коммуникативтік құзіреттер	Әртүрлі әлеуметтік және кәсіби жағдайларда тиімді өзара әрекеттесу мүмкіндігі. Халықаралық ортада бұл шет тілдерін және мәдениетаралық коммуникация дағдыларын меңгеруді қамтиды.
5	Ақпараттық құзіреттер	Ақпаратпен, әсіресе цифрлық ортада жұмыс істей білу. Интернационалдандыру үшін - бұл халықаралық ақпарат көздерін талдау, іздеу және қолдану дағдысы.
6	Әлеуметтік-еңбек құзіреттері	Халықаралық стандарттарды қоса алғанда, кәсіби орта талаптарына бейімделу қабілеті.
7	Жеке құзіреттер	Жаһандану жағдайында жұмыс істеу үшін маңызды болып табылатын мақсаттар қою, олардың дамуын басқару, өзгерістерге бейімделу мүмкіндігі.

И.А. Зимняя аталған құзіреттілік түрлері студенттердің кәсіби дайындығының негізі ғана емес, сонымен қатар олардың заманауи шындыққа сәтті бейімделуінің маңызды шарты болып табылатындығын атап көрсетеді. Жоғары білім беруді интернационалдандыру жағдайында бұл құзіреттер студенттерге халықаралық кәсіби қоғамдастыққа бейімделуге, әртүрлі мәдениеттердің өкілдерімен тиімді қарым-қатынас жасауға және кәсіби мәселелерді шешудің жаңа тәсілдерін игеруге мүмкіндік береді [13, 34–42-бб.].

И. А. Зимняя ұсынған құзіреттердің жіктелуі жаһандық ортада жұмыс істеуге дайын жоғары білікті мамандарды қалыптастыруға бағытталған білім беру бағдарламаларын әзірлеу үшін әдіснамалық негіз болып табылады.

Жоғарыда аталған құзіреттіліктердің жалпы жіктелуін негізге ала отырып, зерттеу барысында олардың мазмұны мен өзара байланысы авторлық нұсқада қарастырылды. Осы тұрғыдан алғанда, авторлық нұсқада жеке тұлғаның құзіреттіліктер жіктемесі тек кәсіби білім мен дағдыларды ғана емес, сонымен бірге мәдениетаралық коммуникацияны, көптілді ортада бейімделу қабілетін, көшбасшылық және цифрлық құзіреттіліктерді де қамтиды. Сауалнама студенттердің халықаралық кәсіби ортада табысты жұмыс істеуі үшін маңызды деп санайтын негізгі құзіреттіліктерін анықтауға бағытталған. Жұмыс мақсаттарына қол жеткізу үшін теориялық талдау және салыстырмалы әдістер, сондай-ақ сауалнама деректері мен алынған нәтижелер пайдаланылды.

Сауалнамаға Ә. Марғұлан атындағы Павлодар педагогикалық университетінің «Шетел тілі: екі шет тілі» білім беру бағдарламасының студенттері қатысты. Қатысушыларға халықаралық ортада кәсіби өсу үшін ең маңызды деп санайтын 3 құзіретті таңдау ұсынылды. Сауалнама халықаралық ортадағы кәсіби өсу үшін әртүрлі құзіреттердің маңыздылығын зерттеу мақсатында жүргізілді. Сонымен қатар халықаралық деңгейде табысқа жету үшін қандай білім мен дағдылар және жеке қасиеттерге көбірек сұраныс бар екенін анықтауға мүмкіндік береді.

Нәтижелер және талқылау

Жоғары білім беруді интернационалдандыру жағдайында студенттердің кәсіби құзіреттілігін қалыптастыру бәсекеге қабілетті білім беру кеңістігін құру үшін өте маңызды.

Интернационалдандыру білім беру мекемелерін басқару тәсілдерін өзгертеді. Бұл процесс университеттердің негізгі функцияларын халықаралық, мәдениетаралық және жаһандық өлшемдерді кіріктіруге бағытталған стратегия болып табылады.

Осы тұрғыда халықаралық ортада табысқа жету үшін құзіреттіліктердің маңыздылығы анықталды. Студенттердің сауалнамасы кәсіби дамуға және халықаралық қоғамдастықта табысқа жетуге ықпал ететін негізгі құзіреттерді анықтауға мүмкіндік береді.

Жоғары білімді интернационалдандыру жағдайында кәсіби құзіреттіліктердің маңыздылығын айқындауға арналған авторлық сауалнама:

1 Лингвистикалық құзіреттілік (шет тілдерін меңгеру деңгейін жақсарту);

2 Мәдениетаралық құзіреттілік (мәдени айырмашылықтарды түсіну және құрметтеу, көпұлтты ортада жұмыс істеу);

3 Коммуникативтік құзіреттілік (мәдениетаралық қарым-қатынас, іскерлік және академиялық коммуникация дағдылары);

4 Кәсіби құзіреттілік (халықаралық контексте мамандық бойынша білім мен дағдыларды қолдану);

5 Бейімделу құзіреттілігі (жаңа жағдайлар мен білім беру ортасына тез бейімделу қабілеті);

6 Көшбасшылық құзіреттілік (топты басқару, халықаралық ортада шешім қабылдау қабілеті);

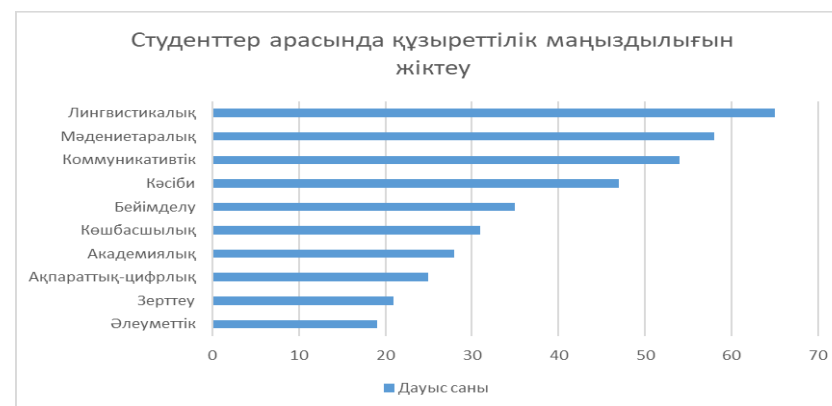
7 Академиялық құзіреттілік (білім берудің халықаралық стандарттарын білу, сыни тұрғыдан ойлау, ғылыми зерттеулер жүргізу және шетелдік дерек көздермен жұмыс істеу қабілеті);

8 Ақпараттық-сандық құзіреттілік (сандық технологиялармен жұмыс істей білу, онлайн-ортада ақпаратты талдау және сыни бағалау)

9 Зерттеу құзіреттілігі (халықаралық ғылыми дерек көздермен жұмыс істеу дағдылары, зерттеулерге қатысу);

10 Әлеуметтік құзіреттілік (командада жұмыс істей білу, басқалармен байланыс орнату, көпұлтты ортада тиімді қарым-қатынас жасау);

Сауалнамаға 87 студент қатысып, нәтижесінде халықаралық ортада кәсіби өсу үшін қандай құзіреттер ең маңызды болып саналатыны анықталды.



1-сурет – Жоғары білімді интернационалдандыру жағдайында кәсіби құзіреттіліктердің маңыздылығы

Диаграмма студенттердің кәсіби құзіреттіліктерді бағалау үлесін көрсетеді және кәсіби құзіреттіліктердің маңыздылық деңгейін айқындайды.

2-кесте – Зерттеу нәтижелері

№	Құзіреттілік түрі	Студенттер саны (n)	Пайыз, %
1	Лингвистикалық	65	74,7
2	Мәдениетаралық	58	66,7
3	Коммуникативтік	54	62,1
4	Кәсіби	47	54,0
5	Бейімделу	39	44,8
6	Көшбасшылық	31	35,6
7	Академиялық	28	32,2
8	Ақпараттық-сандық	25	28,7
9	Зерттеу	21	24,1
10	Әлеуметтік	19	21,8
	Барлығы / Орташа	87	44,47

Сауалнама тұжырымдамалары негізінде халықаралық ортада табысты кәсіби өсу үшін әртүрлі құзіреттер кешені маңызды екені айқындалды және нәтижелері студенттердің кәсіби дамуына ықпал ететін басым құзіреттерді анықтауға мүмкіндік береді.

Лингвистикалық құзіреттілік – 74,7 % (65 студент).

Студенттер шет тілдерін меңгеруді кәсіби қызметтің басты шарты деп санайды. Бұл құзіреттіліктің жоғары бағалануы халықаралық ынтымақтастықта тиімді коммуникацияның, кәсіби және академиялық мәтіндерді түсіну мен қолданудың негізі екенін көрсетеді.

Мәдениетаралық құзіреттілік – 66,7 % (58 студент).

Мәдени айырмашылықтарды түсіну және көпұлтты ортада белсенді әрекет ету қабілеті маңызды деп танылды. Мәдениетаралық құзіреттілік студенттерге халықаралық ортада кәсіби табысқа жетуге мүмкіндік береді, өйткені әртүрлі мәдениет өкілдерімен өзара әрекеттесу дағдылары негізгі кәсіби талапқа айналды.

Коммуникативтік құзіреттілік – 62,1 % (54 студент).

Коммуникативтік дағдылар студенттерге идеяларын нақты жеткізу, пікір алмасу және академиялық қарым-қатынас жүргізу қабілетін береді. Осы құзіреттіліктің жоғары бағалануы студенттердің көпұлтты ортада қолайлы байланыс орнатуға дайындығын көрсетеді.

Кәсіби құзіреттілік – 54,0 % (47 студент).

Кәсіби құзіреттілік терең білім мен кәсіби дағдыларды қамтиды. Халықаралық ортада табысқа жету үшін бұл құзіреттілік маңызды, себебі ол нақты кәсіби міндеттерді шешу қабілетін қамтамасыз етеді. Терең білім мен кәсіби дағдылар қамтылады. Көлемді табысқа жету үшін бұл құзіреттілік маңызды, себебі ол нақты кәсіби міндеттерді шешу қабілетін қамтамасыз етеді.

Бейімделу құзіреттілігі – 44,8 % (39 студент).

Жаңа жағдайларға тез бейімделу қабілеті халықаралық ортада табысқа жету үшін қажет.

Көшбасшылық құзіреттілік – 35,6 % (31 студент).

Команданы басқару және шешім қабылдау қабілеті, әсіресе халықаралық және жобалық жұмыста маңызды болып табылады.

Академиялық құзіреттілік – 32,2 % (28 студент).

Ғылыми зерттеу жүргізу, сыни ойлау және халықаралық дереккөздермен жұмыс істеу қабілеттері кәсіби дамудың негізі болып табылады.

Ақпараттық-сандық құзіреттілік – 28,7 % (25 студент).

Сандық технологиялар мен онлайн-ресурстарды тиімді пайдалану кәсіби қызметтің заманауи талабы. Сандық технологиялар дағдылары жеткіліксіз деңгейде қалыптасқан. Бұл бағытқа ерекше назар аудару қажет екені көрінеді.

Зерттеу құзіреттілігі – 24,1 % (21 студент).

Халықаралық ғылыми дереккөздермен жұмыс жасау дағдылары төмен бағаланған. Бұл көрсеткіш қалыптастырушы кезеңде зерттеу қабілеттерін дамыту маңызды екенін білдіреді.

Әлеуметтік құзіреттілік – 21,8% (19 студент).

Топта жұмыс істеу қабілетінің төмен деңгейі студенттердің көпұлтты ортада байланыс орнатуға кедергі болуы мүмкін.

Статистикалық талдау барысында зерттеу нәтижелері Стьюденттің t-критерийі бойынша өңделіп, төменде берілген формула арқылы есептелді:

2-кесте 2 – Студенттердің кәсіби құзіреттіліктерін бағалау нәтижелерінің Стьюденттің t-критерийі бойынша статистикалық көрсеткіштері:

Көрсеткіш	Белгісі	Мәні
Орташа мән	$\bar{X}$	44,47
Теориялық орташа	μ_0	50
Стандарттық ауытқу	s	17,19
Үлгі саны	n	10
Есептелген t	$t_{\text{эмп}}$	-1,02
Критикалық мән ($p=0,05$)	$t_{\text{кр}}$	$\pm 2,262$
Шешім	-	Н ₀ қабылданады

Берілген формула студенттердің кәсіби құзіреттіліктерінің орташа деңгейінің теориялық 50 % мәнінен айырмашылығын анықтау мақсатында қолданылды. $t_{\text{эмп}} = -1,02 < t_{\text{кр}} = \pm 2,262$ болғандықтан, нөлдік гипотеза қабылданады. Бұл студенттердің кәсіби құзіреттіліктерінің орташа деңгейі 50 % статистикалық тұрғыда елеулі айырмашылығы жоқ екенін көрсетеді. Дегенмен орташа көрсеткіштің төмен бағытта болуы студенттердің кәсіби құзіреттіліктерін жетілдіру қажеттілігін дәлелдейді.

Практикалық зерттеу нәтижелері студенттердің кәсіби құзіреттіліктерінің орташа деңгейі 44,47 % екенін және бұл көрсеткіштің интернационалданған орта талаптарынан төмен екенін көрсетті. Алынған мәліметтерге сәйкес жоғары деңгейде қалыптасқан құзіреттіліктер қатарына лингвистикалық, мәдениетаралық және коммуникативтік дағдылар жатады. Бұл құзіреттіліктер интернационалдандыруға бағытталған білім беру кеңістігінде тиімді кәсіби әрекет пен өзара түсіністікті қамтамасыз етудің негізгі факторы болып табылады. Сонымен қатар бейімделу, көшбасшылық, академиялық, ақпараттық-сандық, зерттеу және әлеуметтік құзіреттіліктер төмен деңгейде бағаланған. Бұл айырмашылық студенттердің жаһандық орта талаптарына толық бейімделуі үшін аталған бағыттарда қосымша дамытушылық жұмыстарды қажет ететінін көрсетеді. Стьюденттің t-критерий нәтижесі айырмашылықтың статистикалық тұрғыдан мәнді еместігін айқындады ($t_{\text{эмп}} = -1,02, p > 0,05$).

Сондықтан зерттеу нәтижелеріне сүйене отырып, студенттердің кәсіби құзіреттіліктерін жетілдіру мақсатында келесі практикалық ұсыныстар жасалды:

– тілдік және мәдениетаралық құзіреттерді дамыту бойынша студенттердің шет тілдік және мәдениетаралық тәжірибесін арттыру үшін халықаралық жобалар мен академиялық ұтқырлық бағдарламаларына қатысу мүмкіндіктерін кеңейту;

– коммуникативтік және көшбасшылық дағдыларды жетілдіру: арнайы тренингтер мен топтық жобалар ұйымдастыру арқылы кәсіби өзара әрекет дағдыларын дамыту;

– ақпараттық-сандық сауаттылықты арттыру: заманауи цифрлық құралдармен жұмыс істеуді үйрететін элективті курстар мен практикумдарды оқу жоспарына енгізу;

– академиялық және зерттеу құзіреттерін дамыту: студенттерді ғылыми жобаларға, конференцияларға және зерттеу топтарына белсенді тарту.

Бұл шаралар студенттердің кәсіби әлеуетін кешенді түрде қалыптастырып, олардың халықаралық ортада табысты бейімделуіне жағдай жасайды.

Жүргізілген практикалық зерттеу нәтижелері интернационалдандыру жағдайында студенттердің кәсіби құзіреттіліктерін кешенді қалыптастырудың өзектілігін дәлелдейді. Осыған байланысты кәсіби даярлық жүйесінде аталған құзіреттерді мақсатты түрде дамыту студенттердің жаһандық білім беру кеңістігінде бәсекеге қабілетті тұлға ретінде қалыптасуына елеулі үлес қосады.

Қорытынды

Жоғары білім беруді интернационалдандыру мен студенттердің кәсіби құзіреттілігін дамыту ұлттық білім беру жүйесін әлемдік кеңістікке интеграциялауға, оның сапасы мен бәсекеге қабілеттілігін арттыруға ықпал етеді. Бұл үдерісте студенттердің негізгі құзіреттіліктерін, соның ішінде мәдени, тілдік, сыни ойлауды, әлеуметтік бейімделуді және жеке дамуды қалыптастыру ерекше маңызды.

Негізгі теориялық білімдердің, практикалық дағдылардың, мәдениетаралық және тілдік қабілеттердің, сондай-ақ цифрлық құзіреттіліктің кешенді дамуы түлектерге тек қана әлемдік еңбек нарығында бәсекеге қабілетті болуға емес, сонымен қатар тез өзгеретін әлеуметтік-экономикалық және технологиялық жағдайда кәсіби өзін-өзі жүзеге асыруға мүмкіндік береді. Халықаралық білім беру стандарттарын енгізу, академиялық ұтқырлықты белсенді дамыту, цифрлық платформаларды пайдалану және оқу үдерісіне мәдениетаралық өзара әрекеттесуді кіріктіру жаңа буын мамандарын – икемді, креативті, технологиялық сауатты және көпұлтты топтарда тиімді жұмыс істей алатын тұлғаларды даярлауға ерекше мүмкіндік жасайды.

Осылайша, білім беру үдерісін интернационалдандыру кадрларды даярлау сапасын арттырудың ғана емес, сонымен бірге елдің жаһандық білім беру және кәсіби кеңістіктегі позициясын нығайтудың қуатты құралы болып табылады. Мұндай тәсілдерді іске асыру түлектердің әлемдік деңгейде табысты бәсекелесуіне және экономика, ғылым мен мәдениетті дамытуға елеулі үлес қосуына мүмкіндік береді.

Пайдаланылған деректер тізімі

1 **Дмитриева, Е. С.** Культурная компетентность и её значение в профессиональном образовании [Текст] // Педагогика и психология. – 2016. – № 3. – С. 112–118.

2 **Guillén-Yparrea, M., Ramírez-Montoya, M. S.** Intercultural competence in higher education: A systematic review from Scopus database [Text]. // Cogent Education. – 2023. – Vol. 10. – № 1. – P. 1–18. – <https://doi.org/10.1080/2331186X.2023.2167360>.

3 **Li, C., Mahadi, B.** A bibliometric literature review on trends in the internationalization of higher education [Text]. International Journal of Learning, Teaching and Educational Research. – 2024. – Vol. 23, № 9. – P. 379–395. – <https://doi.org/10.26803/ijlter.23.9.21>.

4 **Иванов, И. П.** Педагогическая компетентность : теоретические основы [Текст]. – Москва : Изд-во Академии образования, 2020. – 250 с.

5 **Маркова, А. К.** Психология профессионализма [Текст]. – Минск, 1994. – 212 с.

6 **Левитан, К. М.** Юридическая педагогика : учебник [Текст]. – М., 2008. – 432 с.

7 **Тлеубердиев, Б. М., Рысбаева, Г. А., Медетбекова, Н. Н.** Профессиональная компетентность педагога [Текст] // Международный журнал экспериментального образования. – 2013. – № 10(1). – С. 47–50. [Электронный ресурс]. – <http://expeducation.ru/ru/article/view?id=4119>

8 **Сағымбаева, Е. Н.** Инновационные подходы в образовательной системе Казахстана [Текст]. – Алматы : Изд-во «Ғылым», 2018. – 152 с.

9 **Knight, J.** Internationalization of Higher Education : Practices and Priorities // International Association of Universities. – 2003. – P. 124.

10 **Kulen, R.** Globalization and international education : challenges and perspectives / R. Kulen. – London : Routledge. 2016. – 312 p.

11 Берлинское коммюнике министров образования европейских стран. Создание общего пространства высшего образования. – Берлин, 2003. [Электронный ресурс]. – <https://www.ehea.info/page-berlin-2003>

12 **Мельникова, Т. В.** Интеграция национальных образовательных систем в мировое образовательное пространство [Текст] // Высшее образование в России. – 2019. – № 2. – С. 45–51.

13 **Зимняя, И. А.** Ключевые компетенции новая парадигма результата образования // Высшее образование сегодня. – 2003. – № 5. – С. 34–42.

References

1 **Dmitrieva, E. S.** Kul'turnaya kompetentnost' i eyo znachenie v professional'nom obrazovanii [Cultural competence and its importance in vocational education] [Text]. // Pedagogy and psychology. – 2016. – № 3. – P. 112–118.

2 **Guillén-Yparrea, M., Ramírez-Montoya, M. S.** Intercultural competence in higher education: A systematic review from Scopus database [Text]. – Cogent Education. – 2023. – Vol. 10, – № 1. – P. 1–18. – <https://doi.org/10.1080/2331186X.2023.2167360>.

3 **Li, C., Mahadi, B. A.** bibliometric literature review on trends in the internationalization of higher education [Text]. International Journal of Learning, Teaching and Educational Research. – 2024. – Vol. 23, – № 9. – P. 379–395. – <https://doi.org/10.26803/ijlter.23.9.21>.

4 **Ivanov, I. P.** Pedagogicheskaya kompetentnost': teoreticheskie osnovy [Pedagogical competence : theoretical foundations] [Text] – Moscow : Izd-vo Akademii obrazovaniya, 2020. – 250 p.

5 **Markova, A. K.** Psixologiya professionalizma [The psychology of professionalism] [Text]. – Minsk, 1994. – 212 p.

6 **Levitan, K. M.** Yuridicheskaya pedagogika: uchebnik [Legal pedagogy : a textbook] [Text]. – M., 2008. – 432 p.

7 **Tleuberdiev, B. M., Ry'sbaeva, G. A., Medetbekova, N. N.** Professional'naya kompetentnost' pedagoga [Professional competence of the teacher] [Text]. // International Journal of Experimental Education. – 2013. – 10(1). – P. 47–50. [Elektronic resource]. – <http://expeducation.ru/ru/article/view?id=4119>.

8 **Sagy'mbaeva, E. N.** Innovacionny'e podkhody v obrazovatel'noj sisteme Kazakhstana [Innovative approaches in the educational system of Kazakhstan] [Text]. – Almaty : Izd-vo «Gy'ly'm», 2018. – 152 p.

9 **Knight, J.** Internationalization of Higher Education: Practices and Priorities: 2003 IAU Survey Report. – Paris: International Association of Universities, 2003. – 124 p.

10 **Kulen, R.** Globalization and international education: challenges and perspectives. // London: Routledge, – 2016. – 312 p.

11 **Berlinskoe kommyunike ministrov obrazovaniya evropejskix stran.** Sozdanie obshhego prostranstva vy'sshego obrazovaniya. – Berlin, 2003. – [Electronic resource] – <https://www.ehea.info/page-berlin-2003>

12 **Me'l'nikova, T. V.** Integraciya nacional'ny'x obrazovatel'ny'x sistem v mirovye obrazovatel'noe prostranstvo [Integration of national educational systems into the global educational space] [Text]. // Higher education in Russia. – 2019. – № 2. – P. 45–51.

13 **Zimnyaya, I. A.** Klyuchevy'e kompetencii – novaya paradigma rezul'tata obrazovaniya [Key competencies a new paradigm of educational outcome] [Text]. // Higher education today. – 2003. – № 5. – P. 34–42.

04.02.25 ж. баспаға түсті.

15.11.25 ж. түзетулерімен түсті.

25.11.25 ж. басып шығаруға қабылданды.

*Б. К. Жумакедьдина

Педагогический университет имени Ә. Марғұлан,

Республика Казахстан, г. Павлодар.

Поступило в редакцию 04.02.25.

Поступило с исправлениями 15.11.25.

Принято в печать 25.11.25.

РОЛЬ ФОРМИРОВАНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ СТУДЕНТОВ В УСЛОВИЯХ ИНТЕРНАЦИОНАЛИЗАЦИИ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

В статье рассматривается процесс формирования профессиональной компетентности студентов в условиях интернационализации высшего образования. Интернационализация понимается как процесс интеграции образовательных систем в глобальное пространство, предполагающий развитие академической мобильности, внедрение международных стандартов обучения и повышение конкурентоспособности. Профессиональная компетентность определяется как совокупность знаний, навыков и личностных качеств, обеспечивающих способность студентов эффективно решать профессиональные задачи, особенно в межкультурной среде. Важное место занимает развитие межкультурной коммуникации, коммуникативной

и цифровой компетентности, что способствует подготовке специалистов, готовых к работе в условиях многообразия культур и технологий. Исследование роли формирования профессиональной компетентности студентов, а также создание условий для развития в мировом пространстве станет основой для определения путей развития образовательных программ в будущем и укрепления межкультурных связей.

Интернационализация высшего образования является одной из стратегий, направленных на интеграцию основных функций университетов на международном, межкультурном и глобальном уровнях. Открывает новые возможности для расширения взаимодействия в области сотрудничества научных исследований и международного партнёрства и создания совместных образовательных программ с зарубежными университетами. Особое внимание уделено научной литературе казахстанских и зарубежных авторов, посвящённой интернационализации высшего образования, профессиональной подготовке студентов и формированию компетенций в этих условиях. Анализируются основные виды компетенций, необходимые для успешной интеграции студентов в международное профессиональное сообщество. Подчёркивается значимость использования педагогических подходов, таких как межкультурный, личностно -ориентированный, проблемно-ориентированный и социокультурный, для комплексного развития компетенций студентов.

Ключевые слова: профессиональная компетентность, интернационализация высшего образования, интернационализация, межкультурная компетентность, академическая мобильность, межкультурная коммуникация, профессиональная деятельность.

**K. Zhumakeldina*

*Pavlodar Pedagogical University named after A. Margulan,
Republic of Kazakhstan, Pavlodar*

Received 04.02.25.

Received in revised form 15.11.25.

Accepted for publication 25.11.25.

THE ROLE OF STUDENTS' PROFESSIONAL COMPETENCE FORMATION IN THE CONTEXT OF INTERNALIZATION OF HIGHER EDUCATION

The article considers the process of forming students' professional competence in the context of the internationalization of Higher Education. Internationalization is understood as the process of integrating educational systems into the global space, which involves the development of academic mobility, the introduction of international teaching standards and increasing competitiveness. Professional competence is defined as a set of knowledge, skills and personal qualities that ensure the ability of students to effectively solve professional tasks, especially in an intercultural environment. An important place is occupied by the development of intercultural communication, communicative and digital competence, which contributes to the training of specialists who are ready to work in the conditions of different cultures and technologies. The study of the role of students' professional competence formation, as well as the creation of conditions for development in the global space, will become the basis for determining ways to develop educational programs in the future and strengthen intercultural relations.

The internationalization of higher education is one of the strategies aimed at integrating the main functions of universities at the international, intercultural and global levels. It opens up new opportunities for expanding cooperation in the field of scientific research and international partnership and the creation of joint educational programs with foreign universities. Particular attention was paid to the scientific literature of Kazakhstani and foreign authors, devoted to the internationalization of Higher Education, Professional Training of students and the formation of competencies in these conditions. The main types of competencies necessary for the successful integration of students into the international professional community are analyzed. The importance of using such pedagogical approaches as intercultural, personality-oriented, problem-oriented and socio-cultural for the integrated development of students' competencies is emphasized.

Keywords: professional competence, internationalization of higher education, internationalization, intercultural competence, academic mobility, intercultural communication, professional development.

***A. N. Ibragimova¹, A. M. Zhalalova²**

¹Kazakh National Women's Teacher Training University,
Republic of Kazakhstan, Almaty;

²T. Zhurgenov Kazakh National Academy of Arts,
Republic of Kazakhstan, Almaty.

¹ORCID <https://orcid.org/0009-0004-0429-9756>

²ORCID <https://orcid.org/0000-0003-1216-3889>

*email: ibragimova.ai2903@gmail.com

STRATEGIES CONTRIBUTING TO THE DEVELOPMENT OF PRE-SERVICE TEACHERS' PROFESSIONAL DIGITAL COMPETENCE

Digital innovation in the educational sector requires pre-service teachers to have a high level of digital competence to follow current trends. For effective technology implementation, it is essential to apply specific strategies; reliable and beneficial strategies are offered by the SQD model. The topic needs to be addressed to explore strategies used by pre-service teachers and make comparisons between two universities. Quantitative data were collected via the survey of the SQD model and comparative analysis was conducted through the Mann-Whitney U-test. The detailed analysis allowed to arrange strategies into groups and find the indicators of understanding level. The findings show that pre-service teachers tend to follow examples and advice in technology implementation, whereas strategies related to communication are underused. The lack of collaboration and feedback is a sign of weak focus on higher-order thinking skills, it helps university authorities pay special attention to the implementation of higher-order thinking skills activities in the educational program. Moreover, despite the neglected use of collaboration and feedback, meaningful differences between universities were found in them. The practical significance of the study lies in the importance of SQD model strategies which mitigate pre-service teachers' adaptation and readiness for effective technology implementation.

Keywords: professional digital competence, strategies, SQD model, technology integration, pre-service teachers, digital education, digital environment, digital transformation.

Introduction

The contemporary world requires digital transformation of education, such reforms are contingent on pre-service teacher's readiness for technology-enabled settings. Meeting the demands of digital education entails a high level of digital competence [1]. Numerous models of technology integration are connected with the formation of teachers' professional digital competence [2]. In addition, the digitalization process has transformed a teacher's identity making it suitable for the digital environment, apart from technological, pedagogical and content knowledge, teachers should have a high level of digital competence and apply technology in education [3]. Hence, institutions of teacher education are accountable for developing future teachers' professional development focusing on the formation of digital competence to be innovators of education.

Digital competence has evolved over the past years, from functional scopes to a person's capacity to understand, analyze and evaluate. It encompasses various meanings; most definitions refer to individuals' different abilities. Digital competence means abilities applying digital tools and platforms properly to improve the quality of the educational process [4]. Similarly, it is considered a multifaceted ability that includes digital proficiency [5]. Otherwise, the European Commission [6] asserts that digital competence embraces not only digital skills but also teachers' ability to think and analyze critically, choose appropriate digital content and show their readiness for technology integration. Moreover, digital competence is divided into two areas such as basic and professional [7]. Basic digital competence implies to fulfill standard digital tasks, while professional digital competence encompasses professional obligations in the technology-driven environment [8]. According to Falloon G. [7], the low level of digital competence limits productive instructional practice with technology integration. Hence, considering pre-service teacher's digital competence, it is evident that professional digital competence is appropriate to distinguish in this paper.

SQD model (the synthesis of qualitative data) includes twelve strategies that have an impact on professional digital competence, the following strategies foster educators in effective technology integration. It includes two levels, namely macro-level and micro-level, both levels are the foundation of the SQD model [9]. In this paper, only micro-level strategies are used to check its effectiveness. Future teachers' digital competence is mostly influenced by authentic experiences, instructional design, and role models, they illustrate several effects among 6 strategies [9]. Otherwise, pre-service teachers who have a high attitude towards technology integration tend to use the strategy of collaboration, while future educators with a low attitude apply feedback for enhancing digital competence [10]. Meanwhile, reflection plays a crucial role in comprehending the potential benefits

and drawbacks of technology in education, it helps to cover the gap between theoretical knowledge and practical application [11]. In addition, reflection and feedback complement each other to expand the opportunities for effective usage of technologies [12]. Considering different studies related to the SQD model, the authors of the framework suggest the updated version of SQD2 that was released in 2025. It offers implementation of strategies through a holistic approach that is based on the program, and it creates possibilities for personalized support of pre-service teachers [13]. Knezek G. et al. [14] demonstrated the effectiveness of the SDQ model by analyzing data to evaluate its reliability and credibility, and they highlighted the importance of using strategies in teacher training programs.

Although previous studies have examined different strategies to develop pre-service teachers' digital competence, most of them are based on the framework of DigCompEdu (digital competence for educators) including curriculum and courses [15], and strategies suggested by SQD model, some studies focused on the pre-service teachers' attitudes towards the strategies in SQD model [11], some scholars tested the effectiveness and the relationships between strategies by highlighting the most significant [9]; [13]. Kazakhstani researchers have focused on identifying the level and status quo of digital competence [16]; [17]. It is obvious that there is a gap in terms of Kazakhstani pre-service teachers' frequently used strategies and differences in the application of strategies of the SQD model. To bridge the gap, the current research aims to examine strategies for expanding pre-service teachers' digital competence and identify the differences between two universities. The paper is supported by the following research questions:

Research question 1: Which SQD model strategies are the most common among pre-service teachers?

Research question 2: How do the strategies in technology integration differ according to the university?

The study highlights the importance of strategies that are included in SQD model in shaping pre-service teachers' digital competence that expands the combination of technological knowledge and skills. This would facilitate future teachers' adaptation to the digital environment and develop their digital competence from the perspectives of pre-service teachers.

Methods and materials

The study used a quantitative research design, in the first stage, it was collected and analyzed quantitative data. Quantitative analysis helped to determine the frequently used strategies by foreign language pre-service teachers. The survey of the SQD model includes evidence-based strategies to enhance future educators' digital competence. The survey consists of 6 categories and 4 questions for each category. The scale on the questionnaire was a Likert scale including 5 different

options (from 1-strongly disagree to 5-strongly agree). The first component focuses on role models, it demonstrates how in-service teachers, who are their internship supervisors, impact on pre-service teachers' working process, especially relying on their instructional practice and lesson delivery [9]. Reflection is the second category which helps future educators to form their digital awareness [9]. The third one is instructional design, that suggests support for future teachers by creating digital learning resources [9]. Collaboration assists in exchanging information in terms of digital technology to facilitate technology integration by exchanging hands-on experience [9]. Authentic experiences allow pre-service teachers to try digital tools in classrooms. In other words, future educators have the opportunity to apply theory into practice [9]. Reflection and feedback are interrelated and essential elements after implementing technology [9]. Future teachers should be able to reflect on the used ICT tools, then, it is mandatory to provide feedback for them to improve their teaching process. Answering the second research question, it was used the Mann-Whitney U-test to determine the differences between two universities. Acquired results of the survey allowed to understand which specific strategies are mostly applied among pre-service teachers of two universities. Hence, comprehension of differences could help to improve teacher training quality, promote suitable strategies and enhance digital competence. Quantitative data were analyzed through statistical software called Jamovi (version 2.3.28).

The participants of the research are senior students in the program of preparation foreign language teachers at Abai Kazakh National Pedagogical University and Kazakh National Women's Teacher Training University in Almaty (Table 1).

Table 1 – Demographic information of pre-service teachers

University	n	Females	Males	%
Abai Kazakh National Pedagogical University	55	46	9	82 %
Kazakh National Women's Teacher Training University	59	59	0	8 5%

Official names of the universities are revealed for credibility and validation process. The survey was filled by 114 students, their participation was voluntary and confirmed via a consent form. To provide anonymity, each participant was encrypted using codes such as P1, P2, P3, etc. Respondents were chosen through purposive sampling as pre-service students in the 4th course have some experience in pedagogical internship and exposure to digital education. Moreover, all participants were future foreign language teachers who will particularly teach

English. Most participants were Kazakh native speakers that is why the survey was conducted in the state language to ensure accuracy and clarity. Moreover, it was significant to create comfortable conditions for participants. At the first university, more than 80 % of the total population participated in the survey, among them only about 15 % was males, while at the second university, it was 3 % more respondents, but there were no men surveyed. It indicates the active engagement and possibility to provide reliable results of the study.

Results and Discussion

Emphasizing the most popular strategies used by pre-service teachers for effective technology implementation supports professional development and prepare them for the latest digital trends. Analyzing rarely applied strategies allows to identify future educators' weaknesses in efficient technology integration. In addition, it will be possible to suggest ways and tips for using different strategies in a balanced way to avoid some improvement only in one area. Thus, paying special attention to each strategy enables future teachers to enhance their digital competence without any obstacles and technical issues.

Descriptive statistics for each strategy are shown in the table 2.

Table 2 - Descriptive statistics for SQD model and its strategies

Strategies	N	Mean	SD
Role models	114	3.91	0.983
Reflection	114	2.52	0.924
Instructional design	114	3.96	0.709
Collaboration	114	2.15	0.778
Authentic experiences	114	3.09	0.858
Feedback	114	2.22	0.890

As it can be seen from table 2, the least frequently used strategy is collaboration, the majority of the respondents disagreed with the statements. This means that there is not enough work on cooperative occasions to implement and use technology. Also, feedback takes a lower position in comparison to other components, it indicates the lack of sufficient feedback in using technology. Reflection and authentic experiences illustrate moderate application among future educators having a mean score of more than 2.5. Conversely, most of the pre-service teachers rated instructional design as the most popular, since it is related to the relationships with mentors who taught them how to integrate technology and create learning materials, and the amount of help that they obtained during their internship. Along with that, pre-service teachers rely on role models witnessing vivid examples of technology integration and use. The figures of standard

deviation for each component are at around 0.8 that imply low variance. Thus, the findings mean that pre-service teachers state the common use of instructional design in the form of appropriate help from supervisors to integrate technology and create digital space in the classroom. Otherwise, strategies, which require effective communication, are less popular, that indicate a lack of collaboration and feedback tools.

Table 3 demonstrates the comparative analysis between two universities, with sample sizes of 55 and 59 participants, respectively. The table illustrates each strategy for implementation at the university.

Table 3 – Comparative analysis between two universities through Mann-Whitney U-test

Strategies	University	n	Median	Effect size
Role models	Abai Kazakh National Pedagogical University	55	4.00	0.0222
	Kazakh National Women's Teacher Training University	59	5.00	
Reflection	Abai Kazakh National Pedagogical University	55	2.00	0.4299
	Kazakh National Women's Teacher Training University	59	3.00	
Instructional design	Abai Kazakh National Pedagogical University	55	4.00	0.0847
	Kazakh National Women's Teacher Training University	59	3.00	
Collaboration	Abai Kazakh National Pedagogical University	55	3.00	0.8915
	Kazakh National Women's Teacher Training University	59	2.00	
Authentic experiences	Abai Kazakh National Pedagogical University	55	3.00	0.4237
	Kazakh National Women's Teacher Training University	59	2.00	
Feedback	Abai Kazakh National Pedagogical University	55	2.00	0.8243
	Kazakh National Women's Teacher Training University	59	3.00	

Answering the second research question, the lowest effect size is approximately 0.2 in the category of role model which offers a lack of significant differences between universities. Otherwise, the collaboration element has the highest effect size emphasizing meaningful difference, where Abai Kazakh National Pedagogical University shows a stronger focus on the collaborative process. Moreover, feedback demonstrates a significant difference, embracing that pre-service teachers from the Kazakh National Women's Teacher Training University gain enough amount of feedback in comparison to Abai Kazakh National Pedagogical University. Moderate differences encompass reflection and authentic experiences implying that future educators of two universities have the opportunity to discuss challenges and future perspectives of technology integration. Hence, there are different median scores in every category, university 1 exceeds in using collaboration and authentic experience practices, whereas university 2 is better at reflective and feedback mechanisms.

Overall, “instructional design and role models” strategies are the most popular among pre-service teachers that indicate sufficient assistance and support from supervisors for technology implementation. This means that future teachers have gained a necessary amount of encouragement for the digital transformation of traditional lessons. Additionally, it implies in-service teachers' high level of digital competence that allows them to serve as supervisors who can prepare competent future educators providing not only help with lesson delivery but also focusing on effective technology integration. The categories of collaboration and feedback illustrate the lowest mean scores due to the lack of effective communication. Furthermore, it points out that training programs focus on individual learning acquisition rather than collaborative. The lack of interactive activities highlights the use of lecture-based instruction at both universities. Limited peer feedback leads to misconceptions about technology implementation due to the shortage of knowledge in domains which should be ameliorated. Moreover, pre-service teachers could minimize the chance to becoming aware of new updated methods of digital transformation. The results indicate to underdevelopment of higher-order thinking skills among pre-service teachers. The findings of the second research question indicate the significant differences in the least frequently used strategies “collaboration and feedback” between two universities. Collaborative environment is more common in the first university, it is probably related to more independence in terms of institution regulations. Meanwhile, providing and receiving feedback is a key to ensuring transparency and meeting public needs at the second university. Additionally, role models are ubiquitous in both universities, it means the presence of adequate examples for high-quality technology integration.

Awareness of the strategies contributes to the designing well-structured teacher training curriculum so that future educators may enhance their digital competence properly. Understanding the differences between two national universities underscores the major features of the institutions depending on their internal policy of the university. The findings reveal that strategies of instructional design and role model are considered the most popular among pre-service teachers, it aligns with Howard et al.'s study (2021), they claimed that the high level of digital competence is contingent on the frequent use of the following strategies. Furthermore, the results of the research suggest the widespread application of collaboration is connected to the positive mindset towards technology integration. Meanwhile, feedback is believed to be a cautious perspective in terms of technology, including concerns and hesitation [10].

Although the study provides valuable insights towards boosting the level of pre-service teachers' digital competence, it has several limitations. First and foremost, the small sample size limits its relevance to the broader population creating constraints for making meaningful comparisons between two universities. Additionally, using quantitative research design does not provide in-depth participants' experiences and perceptions that may explain the reasons for using strategies and attitudes towards them. Furthermore, numerical data restrict the examination of key themes and deep analysis of the phenomena.

It is recommended to conduct further research with a larger sample size including more than two universities to enhance the generalizability of the findings. Creating conditions for balanced development and usage of strategies may enhance the level of pre-service teachers' digital competence considering the details of technology integration. Optimal criteria for developing future educators' communication and collaboration skills could be investigated in the future studies. Furthermore, it is mandatory to update the university curriculum including programs of interaction and cooperation regarding effective technology integration. In addition, collecting qualitative data will capture the reasons and perceptions of the most frequently used strategies. It will help to reveal and expand patterns of gained quantitative data.

Conclusion

Successful technology integration requires pre-service teachers' high level of digital competence. The development of digital competence depends on the applied strategies, the following research focuses on the SQD model as it presents a comprehensive examination of ways to enhance digital competence. The findings reveal that instructional design and role models as the most common strategies used by pre-service teachers. It emphasizes enough support and examples of technology implementation considering the following strategies. Otherwise, the

rare use of collaborative and feedback tools points out the disregard of higher-order thinking skills which require analyzing and evaluating of the information. Although “collaboration and feedback” strategies are uncommon in technology integration, collaboration is mostly applied at the Abai Kazakh National Pedagogical University that is related to the strong collaborative environment, whereas feedback is widely used Kazakh National Women’s Teacher Training University, indicating the culture of lifelong improvement and ongoing professional growth towards enhancing digital competence. The results mean that despite the digital transformation of education, future teachers tend to select traditional strategies relying on in-service teachers’ perceptions and experiences.

The study has valuable insights for university authorities to concentrate more on strategies that require effective communication in a balanced way. It will ensure clear understanding, active exchanging of innovative ideas, and build professional relationships in terms of technology integration. Additionally, the findings highlight the significance of interaction and constructive feedback which lead to efficient technology implementation. Pre-service teachers’ abilities to communicate efficiently and understand constructive feedback accelerate the process of digital transformation.

Further research should prioritize the importance of special teachers’ training programs to promote communication and collaboration learning environment. Navigating digital advancements is possible by providing ideas for technology implementation through peer interaction and mentorship. It is recommended to organize active learning at universities through collaboration in order to encourage digital transformation rapidly and effectively. Based on the following results, it is essential to design university curriculum so that pre-service teachers can be digitally competent to adapt and experiment with technology to meet students’ abilities and needs.

References

- 1 **Caena, F., Punie, Y.** Developing a European framework for the personal, social & learning to learn key competence (LifeComp) [Text] // Literature Review & Analysis of Frameworks. EUR. – 2019. – Vol. 29855.
- 2 **Farjon, D., Smits, A., Voogt, J.** Technology integration of pre-service teachers explained by attitudes and beliefs, competency, access, and experience [Text] // Computers & Education. – 2019. – Vol. 130. – P. 81 – 93.
- 3 **Avidov-Ungar, O., Forkosh-Baruch, A.** Professional identity of teacher educators in the digital era in light of demands of pedagogical innovation [Text] // Teaching and Teacher education. – 2018. – Vol. 73. – P. 183–191.

4 **Yang, X., Wu, W.** Advancing digital transformation in TVET through international cooperation: Approaches by the UNESCO Chair on Digitalization in TVET [Text] // Vocation, Technology & Education. – 2024. – Vol. 1. – № 2.

5 **Salto-Rivas, R., Novoa-Hernandez, P., Rodriguez, R. S.** Understanding university teachers’ digital competencies: A systematic mapping study [Text] // Education and Information Technologies. – 2023. – Vol. 28. – № 12. – P. 16771-16822.

6 **Redecker, C., Punie Y.** European framework for the digital competence of educators: DigCompEdu. [Electronic resource]. – URL : https://joint-research-centre.ec.europa.eu/digcompedu_en

7 **Falloon, G.** From digital literacy to digital competence: the teacher digital competency (TDC) framework [Text] // Educational technology research and development. – 2020. – Vol. 68. – № 5. – P. 2449–2472.

8 **Rubach, C., Lazarides, R.** Addressing 21st-century digital skills in schools–Development and validation of an instrument to measure teachers’ basic ICT competence beliefs [Text] // Computers in Human Behavior. – 2021. – Vol. 118. – P. 106636.

9 **Howard, S. K., Tondeur, J., Ma, J., Yang, J.** What to teach? Strategies for developing digital competency in preservice teacher training [Text] // Computers & Education. – 2021. – Vol. 165. – P. 104149.

10 **Tondeur, J., Howard, S. K., Yang, J.** One-size does not fit all: Towards an adaptive model to develop pre-service teachers’ digital competencies [Text] // Computers in Human Behavior. – 2021. – Vol. 116. – C. 106659.

11 **Butler, D., Leahy, M.** Developing pre-service teachers’ understanding of computational thinking: A constructionist approach [Text] // British Journal of Educational Technology. – 2021. – Vol. 52. – № 3. – P. 1060-1077.

12 **Eutsler, L.** TPACK’s pedagogy and the gradual release of responsibility model coalesce: Integrating technology into literacy teacher preparation [Text] // Journal of Research on Technology in Education. – 2022. – Vol. 54. – № 3. – P. 327–344.

13 **Tondeur, J., Trevisan, O., Howard, S.K., van Braak, J.** Preparing pre-service teachers to teach with digital technologies: An update of effective SQD-strategies [Text] // Computers & Education. – 2025. – P. 105262.

14 **Knezek, G., Christensen, R., Smits, A., Tondeur, J., Voogt, J.** Strategies for developing digital competencies in teachers: Towards a multidimensional Synthesis of Qualitative Data (SQD) survey instrument [Text] // Computers & Education. – 2023. – Vol. 193. – P. 104674.

15 Reisoğlu, İ., Çebi, A. How can the digital competences of pre-service teachers be developed? Examining a case study through the lens of DigComp and DigCompEdu [Text] // Computers & Education. – 2020. – Vol. 156. – P. 103940.

16 Niyazova, A. Y., Chistyakov, A. A., Volosova, N. Y., Krokhina, J. A., Sokolova, N. L., Chirkina, S. E. Evaluation of pre-service teachers' digital skills and ICT competencies in context of the demands of the 21st century. – 2023. – Vol. 12. – № 3.

17 Bitemirova, S., Zholdasbekova, S., Mussakulov, K., Anesova, A., Zhanbirshiyev, S. Pre-service TVET Teachers' Digital Competence: Evidence from Survey Data [Text] // TEM Journal. – 2023. – Vol. 12. – № 2. – P. 1182 – 1189.

Received 28.04.25.

Received in revised form 08.10.25.

Accepted for publication 25.11.25.

*Ә. Н. Ибрагимова¹, А. М. Жалалова²

¹Қазақ ұлттық қыздар педагогикалық университеті,
Қазақстан Республикасы, Алматы қ.

²Т. Жүргенов атындағы Қазақ ұлттық өнер академиясы,
Қазақстан Республикасы, Алматы қ.

28.04.25 ж. баспаға түсті.

08.10.25 ж. түзетулерімен түсті.

25.11.25 ж. басып шығаруға қабылданды.

БОЛАШАҚ МҰҒАЛІМДЕРДІҢ КӘСІБИ ЦИФРЛЫҚ ҚҰЗЫРЕТТІЛІГІН ДАМУҒА ҰҚПАЛ ЕТЕТІН СТРАТЕГИЯЛАР

Білім берудегі цифрлық инновациялар оқытушылардан заманауи тенденцияларды ұстану үшін жоғары деңгейдегі цифрлық құзыреттілікті талап етеді. Технологияны тиімді енгізу үшін нақты стратегияларды қолдану маңызды; SQD моделі сенімді және тиімді стратегияларды ұсынады. Бұл тақырыпты қарастыру болашақ мұғалімдер қолданатын стратегияларды зерттеуге және екі университетті салыстыруға көмектеседі. Сандық деректер SQD үлгісіндегі сауалнама арқылы жиналды және салыстырмалы талдау Манн-Уитни U критерийі арқылы жүргізілді. Егжей-тегжейлі талдау стратегияларды топтастыруға және түсіну деңгейінің көрсеткіштерін анықтауға мүмкіндік берді. Нәтижелер

болашақ мұғалімдердің технологияны енгізу кезінде мысалдар мен кеңестерді ұстануға бейім екенін көрсетеді, ал коммуникацияға қатысты стратегиялар жеткіліксіз пайдаланылады. Ынтымақтастық пен кері байланыстың болмауы, жоғары деңгейлі ойлау дағдыларының әлсіз назар аударудың белгісі болып табылады, бұл университет басшылығына жоғары деңгейлі ойлау дағдыларын білім беру бағдарламасына енгізуге ерекше назар аударуға көмектеседі. Сонымен қатар, ынтымақтастық пен кері байланысқа немқұрайлы қарағанына қарамастан, олар университеттер арасында айтарлықтай айырмашылықтарды тапты. Зерттеудің практикалық маңыздылығы болашақ мұғалімдердің бейімделуін жеңілдететін және технологияны тиімді енгізуге дайындығын арттыратын SQD моделінің стратегияларының маңыздылығында.

Кілтті сөздер: кәсіби цифрлық құзыреттілік, стратегиялар, SQD моделі, технологияларды интеграциялау, болашақ мұғалімдер, цифрлық білім беру, цифрлық орта, цифрлық трансформация.

*Ә. Н. Ибрагимова¹, А. М. Жалалова²

¹Казахский национальный женский педагогический университет,
Республика Казахстан, г. Алматы;

²Казахская национальная академия искусств имени т. жургенова,
Республика Казахстан, г. Алматы.

Поступило в редакцию 28.04.25.

Поступило с исправлениями 08.10.25.

Принято в печать 25.11.25.

СТРАТЕГИИ, СПОСОБСТВУЮЩИЕ РАЗВИТИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ЦИФРОВОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ БУДУЩИХ УЧИТЕЛЕЙ

Цифровые инновации в сфере образования требуют от преподавателей высокого уровня цифровой компетентности, чтобы они могли следовать современным тенденциям. Для эффективного внедрения технологий важно применять конкретные стратегии; модель SQD предлагает надежные и выгодные стратегии. Рассмотрение этой темы поможет изучить стратегии, используемые будущими учителями, и провести сравнение между двумя университетами. Количественные данные были собраны с помощью опроса по модели SQD, а сравнительный

анализ был проведен с помощью U-критерия Манна-Уитни. Детальный анализ позволил сгруппировать стратегии и определить показатели уровня понимания. Результаты показывают, что будущие учителя, как правило, следуют примерам и советам при внедрении технологий, в то время как стратегии, связанные с коммуникацией, используются недостаточно. Отсутствие сотрудничества и обратной связи является признаком слабой сосредоточенности на навыках мышления высокого порядка, это может помочь руководству университета уделить особое внимание внедрению навыков мышления высокого порядка в образовательную программу. Более того, несмотря на недостаточное внимание сотрудничеству и обратной связи, в них были обнаружены существенные различия между университетами. Практическая значимость исследования заключается в важности стратегий модели SQD, которые облегчают адаптацию будущих учителей и повышают их готовность к эффективному внедрению технологий.

Ключевые слова: профессиональная цифровая компетентность, стратегии, модель SQD, интеграция технологий, будущие учителя, цифровое образование, цифровая среда, цифровая трансформация.

SRSTI 14.35.01

<https://doi.org/10.48081/IYVZ2490>***A. V. Lyuft¹, A. B. Akpayeva², J. García-Laborda³**

^{1,2}Abai Kazakh National Pedagogical University,
Republic of Kazakhstan, Almaty;

³Alcala University, Madrid, Spain.

¹ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9034-7539>

²ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4675-3177>

³ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0125-4611>

*e-mail: lyuft.a1994@gmail.com

ACTING TECHNIQUES IN THE CONTEXT OF PRIMARY EDUCATION

This article discusses an experiment in the implementation of acting techniques, conducted within the framework of the discipline «Children's Literature with a Workshop on Expressive Reading» among undergraduate students in the educational program of Primary Education. With the development of Artificial Intelligence and its introduction into the learning process, the problem of raising a child and the approach to teaching remains important. The article's authors see this problem not only in the information provided but also in the quality of the acquired knowledge and experience of the future primary school teacher. The art in this article is considered as acting techniques developed by famous directors in the theater field. As indicated in this article, acting techniques were studied, processed, and applied within the framework of the discipline «Children's Literature with a Workshop on Expressive Reading». To conduct research within the framework of this discipline, practical tasks, and student's independent work based on acting techniques were developed. The study is divided into two stages. The article offers conclusions and ways to solve problems in the development of future primary school teachers.

Keywords: acting, technique, art, creativity, children's literature, skill, education quality, primary.

Introduction

In the age of digital information, when research in the field of education quality is increasingly focused on the study of cyberspace and interaction with AI and its implementation in the learning process, the problem of raising a child and an approach to teaching remains important. In this article, we will consider the possibility of exploring art from the point of view of the pedagogical process of influencing undergraduate students in the field of primary education.

Art is an integral part of the culture of human society. Art as a phenomenon in the scientific community is very multifaceted. Including various types, art is considered both from the point of view of psychology, where a particular place is given to its ability to influence the emotional state Freud, S. [1, p. 20], Maslow, A. A. [2, p. 76], and from the point of view of pedagogy, the process of which involves cognitive moments Scheffer, M., Baas, M., Bjordam, T. [3], Bolshakova, Z. M., Tulkibaeva, N. N., Goloshumova, G. S. [4, p. 27]. Accordingly, the direction of studying art and creativity in primary education among university students ultimately gives us the basis to combine these two aspects [emotions and knowledge] into one.

According to Freud, S. [1, p. 20], art is a good way of psychotherapy not only for the author of the work but also for the public. Art in any of its manifestations reduces psychological stress and helps relieve emotions. You enjoy sometimes what you read, see, and hear. Through art, the path is paved to creative, open personalities and focused on humanistic goals Maslow, A. A. [2, p. 84].

One of the art forms is theater, which includes acting, and its skills. The use of acting techniques can become a means of creative self-realization and a way of personal development for a future specialist, and stimulate the learning process. All this will depend equally on personal abilities, on acquired knowledge and skills significant for learning creative exploration, and on the development of creative potential throughout a career Scheffer, M., Baas, M., Bjordam, T. [3], Swanzy-Impraim, E., Morris, J. E. Lummis, G. W., Jones A. [5]. This opinion is also shared in the natural science community Lehmann, J., Gaskins, B. [6], not only in the pedagogical one. During the study, the theoretical and practical knowledge of theater teachers and directors was applied Stanislavski, C. [7], Strasberg, L. [8], Chekhov, M. A. [9], Tovstonogov, G. A. [7] on acting in formal education settings UNESCO.

Art and creativity were and are being studied by many scientists and teachers of different years in the context of teaching children of primary school or preschool education Fletcher, A., Enciso, P., Benveniste M. [10] with the skills and situations of learning. In addition, this terminology is considered from different angles in the scientific community Lee, D., Aula, I., Masoodian, M. [11], Fragonas, M.,

Sudres J.-L. [12, pp. 572-573], Mäkelä M., Aktaş B. M. [13], Hitsuwari J., Ueda Y., Yun, W., Nomura, M. [14], and Strandberg, G. [15, p. 55]. We explore further properties and skills that may appear and manifest themselves in future primary school teachers (PSTs). We do not claim that previous researches have not been conducted in this category. In this article, we start with acting techniques Chekhov M. A., Cohen L., Sarabyan E. [7-9] and their relationship with the pedagogical activity of a primary school teacher (PTS), the training of future teachers, and the learning process. In addition, the educational process – the healthy implementation of this process depends on effective communication between the teacher and the student.

Based on all of the above, we will add that we also consider acting techniques from the point of view of overcoming fears that may arise due to low work experience. In this case, reducing fear leads to maturity and experience. We agree with the statement that the true sign of maturity is the ability to think and act independently, and draw one's own conclusions Levitin D. J. [16, p. 239]. That is acting techniques can be considered as art pedagogy, the purpose of which is to effectively influence the student's personality Brownell M. T., Sindelar P. T., Kiely M. T., Danielson L. C. [17, p. 373].

The article aims to answer the following questions:

- 1 How can affect the personal qualities of undergraduate students?
- 2 Why does acting techniques important for undergraduate students to study?
- 3 How do acting techniques help future primary teacher in further professional work?

The purpose of our study is the influence of acting techniques on the quality of the learning process of undergraduate students in a primary education program. The subject of the study is the acting techniques selected and described later in the article. The object of the study is students of the primary education program at the Abai Kazakh National Pedagogical University (Abai University). The subject is the discipline "Children's Literature with a Workshop on Expressive Reading" chosen as the learning process.

Materials and Methods

To conduct our research, we turned to sources of theatrical art, including Stanislavski's System (Stanislavski C.) [7], Strasberg's Method (Cohen L.) [8], Chekhov's Mask (Chekhov M. A.) [9] and the nonsystematic method by Tovstonogov G. (Sarabyan, E.) [7] as the head sources of acting techniques. These acting techniques were identified by us as the main acting techniques and applied together and/or in combination with pedagogical methods of primary education. Acting techniques include exercises related to the psychological state, physical exercises, and exercises on the oral apparatus. In addition, the article

examines materials both on the techniques of acting and theatrical skills in general Cohen L. [8, pp. 198-201], and materials on creativity, art in pedagogical science Maslow A. A. [2, p. 62], Janzen K. J., Perry B., Edwards M.J.A. [18, p. 112]. The following research methods were used: theoretical, empirical. Theoretical methods are analysis of literature on the problem under study to identify the theoretical basis of the creative process and the application of acting techniques in formal training conditions. Empirical methods were chosen to develop practical classes and self-help work in the discipline “Children’s Literature with a Workshop on Expressive Reading” as a tool for developing creative abilities among undergraduate students. This discipline, in our opinion, can most clearly manifest itself in the performance of various exercises taken from acting. In addition, a survey was conducted among students.

The described research in this article was carried out within the framework of the discipline «Children’s Literature with a Workshop on Expressive Reading» because literature is a part of art. Theater and acting are unthinkable without a work of art. In addition, upon completion of the discipline course, a final event (the Living Room Literature) was held, in which 3–4 year students in the specialty of Primary Education at Abai University. In total, 19 students with Russian language of instruction took part in this study. All students were female. Their age were 21–23. The study was conducted between October and December of the 2023–2024 academic year. From the point of view of the educational process, our research was carried out during practical classes in this discipline, and it manifested itself during students’ independent assignments. In total, nine practical lessons of one academic hour were conducted.

Books are among the most powerful tools for educating and raising children. Literature from any area of knowledge holds significant value in shaping a person’s understanding of the world. In fiction, there is increasing potential to convey emotional and spiritual experiences to readers through the depiction of main characters. Fiction is also seen as the result of a deliberate and personal creative effort by the author. From an educational perspective, the goal of the school curriculum should be to provide students with a foundation of scientific knowledge, where each subject should provide students with an understanding of the environment, develop a scientific worldview, and ultimately apply this knowledge in practice.

The results of the research include working with students during practical classes. The following skills necessary in acting were researched in practical classes and student’s independent work (SIW).

Practical classes included speech (pause, intonation, stress, tempo and rhythm); development of body expressiveness; imagination; attention and interest; working with a character, creating an image; psychological gesture.

SIW included speech (word, pause, intonation, stress, tempo and rhythm); imagination; creating an image; psychological gesture; forming a habit of repetition.

These characteristics were examined in the exercises of theater teachers using additional children’s fiction. In the process of conducting practical classes for students in the noted discipline considered the theoretical foundations of acting created by Stanislavski, C. [7], Strasberg, L. [8], Chekhov, M. A. [9], Tovstonogov, G. A. [7]. This included speech and its laws in stagecraft (intonation, tempo, pause, stress, work with punctuation marks), the creative act of an actor (interfering and helping factors. Will, attention, interest, and imagination or fantasy are determined here). Text/ script and character analysis in a theatrical production, psychological gesture (creating a role, as well as its moments and scenes, working on speech).

The final event became the highest point in determining the mastery of these acting techniques. The event also included audience members who were not involved in the development of the materials presented. In total, six works were shown at the event, including different types and genres of acting as theatrical performance and art in general: hand puppet theater, dubbing art, plasticine animation, comic books and an e-book of phraseological units. The final event partly touched on cinematography and screenwriting, but even here, during the performance, the student participants needed to demonstrate some skills of acting, for example, speech with its intonation, rhythm, etc.

Results and Discussion

The research was conducted in practical classes in this discipline. Theoretical questions about speech have been studied, including pauses, intonation, stress, tempo, and rhythm of speech and reading. Reading exercises with and without punctuation marks have been prepared as it described by Cohen, L. [8, pp. 79-85].

One example is the fable of Krylov I. A. «Quartet». In this experiment, we considered the possibility of students working through not only speech and its laws but also their imagination and their creative approach to completing this task. During the first reading, students were given passages without punctuation (Fig. 1), and during the second with punctuation (Fig. 2). In the process of discussing reading passages with and without punctuation marks, students concluded that punctuation marks are necessary auxiliary elements of language and speech. Reading without punctuation takes more time to prepare for reading since the meaning of the text becomes more voluminous and multifaceted. That is why the placement of pauses, stress, tempo, and rhythm when reading, which

must be observed, seems labor-intensive. Reading with punctuation marks gives a visual feeling of calm; the text of the work seems accessible and less voluminous. From our point of view, in the process of conducting this research, we believe that we have proven the importance of studying the elements of auxiliary functions (pauses, intonation, tempo, rhythm, punctuation marks) in mastering speech.

One summer day a monkey
A goat, a bear and
A donkey
Got the idea to perform as a quartet
They got a cello violins and music scores
And settled comfortably outdoors
To charm the audience with gentle minuets
They struck the chords with ample force and yet
No tune just raspy squeaks Oh wait
The monkey cried
The music would not flow unless you're sitting right

Figure 1 – Excerpt without punctuation

One summer day, a monkey
A goat, a bear, and
A donkey
Got the idea to perform as a quartet.
They got a cello, violins, and music scores
And settled comfortably outdoors —
To charm the audience with gentle minuets.
They struck the chords with ample force, and yet
No tune, just raspy squeaks. «Oh, wait!»
The monkey cried,
«The music would not flow unless you're sitting right!..»

Figure 2 – Excerpt with punctuation

The other skill included in this study is the development of body expressiveness. For this purpose, three exercises from Chekhov M. A. [9, pp. 87–90] were selected: movement relay, mirror, and receptivity. It should be noted that we did not consider the possibility of improving body expressiveness in such a short period. We looked at this skill from a different point of view: to unite students into one whole team in a practical lesson and into separate teams in the final lesson emotionally, to develop non-verbal communication skills, and to create a positive atmosphere in the team(s)/group. In this case, this skill is considered in conjunction with other skills specified in this article (imagination; attention and interest; psychological gesture).

The «movement relay race» exercise, where the main task is to come up with a simple movement for yourself and demonstrate it to others, repeating all previous movements, is a good motivator about long-term and short-term memory and allows you to train concentration and attention. During the exercise, students took turns showing invented monosyllabic movements, repeating the previously shown movements of the participants. According to the students, this exercise helped them relax and fully concentrate, first on this exercise. Then during the lesson.

The «mirror» exercise involved pairs of students, where one led with movements and the other mirrored them, switching roles during the activity. Initially, students performed the task without much focus, especially those following, who struggled to fully reflect their partner. Over time, they began to

better sense each other's intonation and predict movements, while leaders learned to create more natural, intentional gestures.

The exercise was repeated in three different sessions to avoid fatigue, and each time showed improvement. Students moved from chaotic gestures to more realistic, everyday actions like combing hair or dancing. This shift reflected growing imagination and emotional engagement. By the end, students reported improved mood and a sense of relief from daily stress. Observations also showed a clear link between more purposeful, complex movements and positive emotional states, while disorganized movements correlated with neutral or negative feelings.

The «receptivity» exercise means recognizing each member of the group as a whole and at the same time each as an individual. At the beginning of the exercise, all students stood in a circle and mentally said to themselves the phrase «Me and [the name of a fellow student] and [the name of a fellow student]...» When they mentally called the name of their fellow student, they had to look at the fellow student who was in the circle. Holding hands was also allowed. A prerequisite was straight body posture (even breathing, straight legs, back not bent). Note that this exercise also applies to the development of such skills as imagination, attention, and interest, even to a greater extent than to the expressiveness of the body. Afterward, the students took their seats and were asked the question «What does the group need now?» or «What is the atmosphere in the group now?» Students' answers to the first question were, for example, to provide answers on independent work, get acquainted with a new topic, listen to the teacher and not be distracted, gain new knowledge, be here and now, etc. To the second question, for example, students answered that the atmosphere should be conducive to the activity, calm, friendly, etc. In addition, reverse questions were given: «What did they feel before the exercise?» and «What was the atmosphere like before the exercise?» The students' answers were the opposite: to the first question – tension, distraction from the upcoming lesson, the chaotic nature of what was happening due to the distraction of each student with something that interested him at that moment; less often, more positive psychological qualities: calmness, mood for work, etc. To the second question, among others, the following answers were given: restless, relaxed atmosphere. At the same time, doing this exercise throughout the entire cycle of practical classes on Children's literature, according to our observation, provides a positive dynamics of answers. In the first and second practical lessons, monosyllabic answers were given to a greater extent. Less common were responses with entire sentences of reasoning. The whole group's engagement was low. In subsequent lessons, the group became more active: among the answers, there were both monosyllabic and more detailed ones.

To research and develop an imagination skill, the following exercises were given, taken as a basis from Chekhov M. A. [9, p. 55], Tovstonogov G. A. [7, p. 680] exercises: complete a poem, complete the story of the image/painting.

The «complete a poem» exercise refers to the nonsystematic method of Tovstonogov G. A. The «complete the history of the image/painting» exercise refers to Chekhov's Mask.

The «complete a poem» exercise is based on a quatrain with gaps in each line. The quatrains with gaps, as well as the students' answers, were given in Russian. Therefore, the article provides an approximate translation in English. An example of a quatrain with omissions looked like this:

Sad _____ lunar
You _____ mine
It _____ features
It _____ multi-stringed

A limited time of five minutes was given to complete the poem. During the time given to them, only one answer was given:

Sad was melancholy and lunar
You remained mine. So mine
It has absorbed the best features
It was light and multi-stringed

According to the students, this exercise was quite difficult for them due to time limitations and, at the same time, their creative abilities. The students were then given this exercise for the next class to complete. As recommendations, it was advised students that they could complete the exercise without relying on the norms of writing a poem with its rhythms, rhymes, and narrative logic. In the next lesson, the students mostly completed the task, providing their own examples of poems. Their examples:

Sadness became a part of a lunar
You remained mine. So mine
It had soft features
It had something multi-stringed
Another student presented her vision of this poem:
Sad that was always lunar
You who never understood the soul of mine
It was before you with the emotional features
It is still multi-stringed

In the process of listening to all the variants of the quatrain, the issues of creating each poem were discussed. The tone of the poem's mood seemed sad to everyone without exception. Students suggested that this is influenced by both

the length of the poem (it has only four lines) and the opening line with its first word "sad". When writing a poem, students relied on their minds and their vision. One of the important criteria for this exercise, according to the authors, is that the majority of students enjoyed composing the poem. Out of nineteen students, thirteen students completed the task. Out of thirteen students, thirteen students liked their composed poems. Out of thirteen students, nine students liked the poems of their fellow students. Students who failed the task mainly cited the previously stated reason: creativity. The data is displayed in the form of a table below:

Table 1 – qualitative correlation of the completed exercise (complete a poem)

Total number of students	Students who completed the task	Students who failed the task	Students who liked their poems	Students who liked the poems of their fellow students
19	14	5	14	9
100 %	74 %	26 %	100 %	47 %

The exercise's purpose was to awaken the students' imagination and fantasy. To help them think outside the box. Students were not given the task of thinking like real poets. Students were encouraged to bring their vision of an unfinished poem to life. In general, this exercise, according to the authors, was carried out successfully. In quantitative and percentage terms, there is a positive trend. The exercise proves the claims Freud, S. [1, p. 20] and Maslow A. A. [2, p. 260] about art and creativity.

To complete the picture and image exercise, students were given two images: the first was a picture of a matchbox, the second was "A School for Boys and Girls" (1670) by Steen J. Students were asked to describe in more detail, in turn, two different objects. This is how the creative task was posed Chekhov, M. A. [9, pp. 77–82], Stanislavski C. [7, p. 56]. This requires the attention and interest of students. Having answered and complemented each other, the students received the following task: describe possible actions with objects, phenomena, etc. Thus, students noted actions that are happening or could happen. For example, someone (for a photo with a matchbox) forgot matches, school is a place of free morals, because many children do not study, but are busy with their affairs (A School for Boys and Girls). The box of matches, on which the students focused their attention, began to look different: symbols, drawings, lines, inscriptions on the box, color, and scale were noted. There was interest in the object (airplane), which raised several questions among students. In another image, a painting by Steen J., students concluded that the painting depicts recess, which is why many children behave inappropriately. In our opinion, the duality of the depicted or the versatility that can occur in the image,

incorporating the solution of a creative task has also been proven. Attention and interest in this exercise were also demonstrated through student responses.

Work with the character and creation of the image were carried out closer to the final event, when the genre, form of presentation, and works on which the students worked were chosen. In addition, students were divided into teams of at least two people per team. Having independently studied the works that the students chose for the final event, they continued to study the work through the Method Acting Character Guide by Strasberg L. [8, p. 103], in which the theater director pays attention to such aspects as the formation of internal creativity and determination.

In our study, we rely on Strasberg L.'s assertions that this Guide is a starting point for ideas in broadening one's horizons and experimenting with different forms of creative expression [8, p. 104]. From a range of character characteristics divided into five sections (Physical Quality and Traits, Personal Lives and Beliefs, Personality and Psychology, Historical Period or Era, Character Function in the Scenario, and Given Circumstances), students selected only a few items from each section. In the section on Physical Quality and Traits, the following items were selected: approximate age, how the character walks/moves/posture, voice with its tonal qualities/style/speed/ enunciation/accents. In the section on Personal Lives and Beliefs, the following items were selected: status in society/ education, occupation/ position/ reputation, family dynamics/ relationships with parents/ siblings/ friends/ disputes, hobbies/ interests/ sports. In the section on the Personality and Psychology of the character with needs/desires, strengths/weaknesses/flaws/contradictions, aggressive/passive. Politics/time of peace or war/time of plenty/famine selected for the Historical Period or Era. The students on their own due to insufficient knowledge of the material about performing arts excluded the section on Function of the Character within the Script and Given Circumstances.

As an example, we will consider the character of the same name from the fairy tale Cinderella and her qualities indicated in Table 2:

Table 2 – Method Acting Character Guide (for Cinderella)

Physical Quality and Traits	
Approximate Age	18-20
How the character walks/moves/ posture	Moves secretly, afraid to be seen
Voice – tonal qualities/style/speed/ enunciation/ accents	Quiet voice/fast, sometimes unsteady tempo of speech
Personal Lives and Beliefs	

Status in society/ education	Variation of family status/school graduate
Occupation/position/reputation	Maid in her father's house
Family dynamics/relationships with parents/ siblings/friends/disputes	Father and stepmother, two stepsisters/ trusting relationship with father/ detached relationship with stepmother and her daughters
Hobbies/interests/sports	Maintaining social networks
Personality and Psychology	
Needs/desires	Find a rich and influential man/ become a wife/ travel
Strengths/ weaknesses/ flaws/ contradictions	Trying to please her stepmother and two stepsisters/ insecure
Aggressive/passive	Passive
Historical Period or Era	
Politics/time of peace or war/time of plenty/famine	Peaceful period/ 21st century

One team chose a modern, humorous take on Cinderella for their comic assignment. In one student's version, Cinderella is portrayed as a social media-obsessed, insecure girl dreaming of marrying a wealthy man. The story ends with her wedding, but the student noted that the character shows signs of psychological trauma and materialistic desires. This version raises concerns, as it may present questionable values to young children. The student concluded that certain personality traits should be adjusted to better align with the fairy tale's educational purpose. Therefore, the table has changed:

Table 3 – Method Acting Character Guide (Cinderella)

Physical Quality and Traits	
Approximate Age	18-20
How the character walks/moves/ posture	Walks quickly/slouches slightly
Voice – tonal qualities/style/speed/ enunciation/ accents	Quiet voice/fast, sometimes unsteady tempo of speech
Personal Lives and Beliefs	
Status in society/education	Variation of family status/school graduate

Occupation/position/reputation	Maid in her father's house
Family dynamics/relationships with parents/siblings/friends/disputes	Father and stepmother, two stepsisters/ trusting relationship with father/detached relationship with stepmother and her daughters
Hobbies/interests/sports	Reading books / Maintaining social networks about cooking / life hacks for cleaning the house
Personality and Psychology	
Needs/desires	Become an independent girl, get a higher education
Strengths/weaknesses/ flaws/contradictions	Trying to please her stepmother and two stepsisters/ insecure
Aggressive/passive	Passive
Historical Period or Era	
Politics/time of peace or war/time of plenty/famine	Peaceful period/ 21st century

The student describes her final version as follows: «In the second interpretation, Cinderella became a person striving for development and knowledge with the remaining, as in the first version, difficult life situation, complexes, and psychological traumas. But this time she is a girl with ideas for self-development, set goals, and desires».

This task helped students better understand characters, texts, and presentation methods for the final event. Conducted during the last two practical classes and as independent work, the exercise encouraged critical thinking and creativity. Students practiced speech elements (intonation, stress, tempo, etc.) by recording excerpts from children's books, followed by self-reflection reports. These reports were reviewed in detail. The aim was to improve diction, timbre, breathing, and pronunciation. Self-listening helped students develop better listening and correction skills. Kluger, A. N., Itzhakov, G. believe that the power of listening leads to greater creativity, productivity, clarity, and well-being of the listener, speaker, and organization [19, p. 128]. As a result, voice quality, confidence, and expressiveness improved, and preparation time decreased. A final survey also included feedback on acting techniques. The presented results show a clear picture of the impact of art on students – future PST:

Table 4 – results of the pedagogical experiment (in % of students)

Question	Replies + their % ratio				
Using art-related sources	Always (5,3 %)	Often (47,4 %)	Sometimes (42 %)	Seldom (0 %)	Never (5,3%)
Selected presentation method	Interested in this type of Art (78,9 %)	Tried myself in this art form before (15,8%)	Desire to try (5,3%)	Another answer (0%)	
General impression of the event	Very positive (100 %)	Positive (0%)	Neutral (0%)	Negative (0%)	Very negative (0%)
Liked most	Participated (31,6 %)	Opportunity to work together with fellow student(s) (36,8%)	Preparation and work on materials and this event (15,8%)	Opportunity to prove yourself (15,8 %)	
Liked least	Participated (5,3 %)	Opportunity to work together with fellow student(s) (15,8%)	Preparation and work on materials and this event (31,6%)	Opportunity to prove yourself (10,5%)	Another answers (36,8%)
Gained experience in further work as a PST from 1 (bad) to 5 (excellent)	1 (bad)	2 (unsatisfied)	3 (satisfied)	4 (good)	5 (excellent) (100%)
Will take part in a similar event in the future	Always (21,1 %)	Often (52,6 %)	Sometimes (26,3 %)	Seldom (0 %)	Never (0%)

In addition, students were invited to leave comments about the final event if they wished. Among the answers are the following: more time for preparation, control over each work, holding such events more often at the university, or holding more events to expand access to their masses, and control over the quality of each product.

The authors of the research came to the assumption that acting techniques are intelligence training. The processing of impressions, events, and interests, on which feeling depends, is a function of thought [7, p. 47]. To think is to act, and to act is to use speech. Thus, action introduces one's visions to others Stanislawski, C., Cohen L. [7-9]. In other words, the place where one's visions are introduced into others is the learning process. The learning process depends on effective communication between teacher and student Mersin, G., Köprülü F., Öznacar, B. [20, p. 320].

From a pedagogical point of view, this is the main element on the path to acquiring knowledge, skills, and abilities in primary school and education in general.

The experimental part of the study, carried out during practical classes and independent student work, showed positive outcomes. According to the authors, developing acting-related qualities helped students improve their speech skills, sparked greater interest in their future profession, and reflected the overall quality of university education. The project also fostered a supportive group atmosphere and collaboration, with each team at the final event including at least two members, depending on the complexity of their chosen task.

Students showed strong engagement, particularly in creative assignments such as completing poems and analyzing audio recordings. Many were eager to express themselves publicly and use artistic sources, indicating a positive attitude toward the project. However, some challenges emerged – mainly in understanding different forms of art and their presentation. This suggests a need to allocate more time to artistic activities within the curriculum. Another difficulty was students' imaginative capacity, a key skill for completing various pedagogical tasks. Despite these challenges, the research confirmed that such activities are not only enjoyable for students but also effective in developing essential professional competencies.

The final event (Living Room Literature at the Department of Primary Education, 2023) should be considered not only from the point of view of acting but theatrical skill in general. In the process of the six works presented, you can find directorial skills, the skill of writing a script, and text, and the work of a set designer. The final event includes the art of cinema, too. The work of an animator, editor, cameraman, and sound engineer united this event. This is all that we, in our opinion, can see as art in this article.

The authors of the article also consider the possibility of further work on the ongoing research with different forms of education: formal and informal. The study shows practical classes, independent student work, and a final event as formal learning. Informal learning involves independent searches for additional sources related to art. This formulation does not assert or prove what is described above. However, there are prerequisites for this in this article.

Conclusion

Based on the results of the study, the authors of the article made the following conclusions:

1 The study shows a positive trend in the interest of undergraduate students in the field of Primary Education in studying art forms, including acting techniques. According to the students who participated in the experiment, the techniques and qualities they learned could be useful in their future work as PSTs during class and extracurricular activities.

2 The importance of practical training and CDS using acting techniques in formal training settings has been proven. The studied qualities necessary in acting were applied in classes in the discipline «Children's Literature with a Workshop on Expressive Reading» in the direction of Primary Education for undergraduate students.

3 The study showed the ability of students to express themselves through art, think, act and apply acting techniques within the framework of the educational program of Primary Education in general and in the discipline «Reading with Workshop on Expressive Reading» in particular.

4 Due to the small number of participants in the described experiment, the authors of the article conclude that more data is needed on this research topic. The authors will continue to study the problem.

5 The results obtained during the study can be used in the practice of higher educational institutions with an emphasis on teacher education, searching for ways to improve the training of future primary education teachers with an emphasis on formal education.

6 The results can also inform the study of art forms in other areas of education. The authors of the article examined earlier studies using art forms in various fields of culture and science. The sources studied are indicated in the article.

Thanks to the results obtained, the authors of the article consider the goal of the research described in this article to have been achieved. However, this study does not provide a comprehensive solution to the problem of training future PSTs. The article provides detailed information about the research conducted but may require additional research.

Teachers were and will be the main link in the path of education, training, and gaining knowledge, experience, and skills. The question of this quality will

always be important to the recipient of knowledge. Therefore, the authors hope for further study of the problem and ways to solve it.

Creativity in learning and the opportunities that we can get are some of the ways that constitute the quality of education. Art and its various forms and types are the path to these methods.

Acting as a part of theater and art opens up new opportunities in teaching from a pedagogical point of view, which includes the work of a PST, a university teacher, and the introduction of acting techniques into disciplines where this direction is appropriate. From a psychological point of view, further qualitative research in this direction is needed. The research cited in the article also opens up opportunities for exploring other types and forms of art and creativity to improve the quality of education.

References

- 1 **Freud, S.** Der Dichter und das Phantasieren : Mit Interpretationshilfen. – Norderstedt : BoD – Books on Demand, 2010. – 58 p. – ISBN 978-3-8391-2782-7.
- 2 **Maslou, A.** Motivaciya i lichnost' / per. s angl. – 3-e izd. – SPb. : Piter, 2019. – 400 p.
- 3 **Scheffer, M., Baas, M., Bjordam, T.** Teaching originality? Common habits behind creative production in science and arts // *Ecology and Society*. – 2017. – Vol. 22, №. 2. – Art. 29.
- 4 **Bol'shakova, Z. M., Tul'kibaeva, N. N., Goloshumova, G. S.** Transformatsiya modeli podgotovki sovremennogo pedagoga // *Vestnik Chelyabinskogo gosudarstvennogo pedagogicheskogo universiteta*. – 2017. – No. 9. – p. 26–31.
- 5 **Swanzy-Impraim, E., Morris, J. E. Lummis, G. W., Jones A.** An investigation into the role of innovative learning environments in fostering creativity for secondary visual arts programmes in Ghana // *Social Sciences & Humanities Open*. – 2023. – Vol. 7. – issue 1.
- 6 **Lehmann, J., Gaskins, B.** Learning scientific creativity from the arts // *Palgrave Communications*. – 2019. – Vol. 5. – Article 96.
- 7 **Sarab'yan, E'.** Bol'shaya kniga akterskogo masterstva. – M. : Izdatel'stvo AST, 2022. – 800 p. : ill. – (AkterTrening).
- 8 **Cohen, L.** The Method Acting Exercises Handbook. – Oxon ; New York : Routledge, 2016. – 222 p.
- 9 **Chexov, M. A.** O tekhnike aktera : sbornik – Moskva: Izdatel'stvo AST, 2022. – 288 s. – (Eksklyuziv: Russkaya klassika). – ISBN 978-5-17-105987-3.

10 **Fletcher, A., Enciso, P., Benveniste M.** Narrative creativity training: A new method for increasing resilience in elementary students // *Journal of Creativity*. – 2023. – Vol. 33, №. 3.

11 **Lee, D., Aula, I., Masoodian, M.** Perspectives on creative well-being of older adults // *Journal of Aging Studies*. – 2023. – Vol. 66.

12 **Fragonas, M., Sudres, J.-L.** Art-therapy and Unaccompanied Minors: Indications, treatment and efficacy // *Annales Médico-psychologiques, revue psychiatrique*. – 2023. – Vol. 181. – issue 6. – P. 570–574.

13 **Mäkelä, M., Aktaş, B. M.** Learning with the Natural Environment: How Walking with Nature Can Actively Shape Creativity and Contribute to Holistic Learning // *International Journal of Art and Design Education*. – 2023. – Vol. 42. – issue 1. – P. 139–154.

14 **Hitsuwari, J., Ueda, Y., Yun, W., Nomura, M.** Does human-AI collaboration lead to more creative art? Aesthetic evaluation of human-made and AI-generated haiku poetry // *Computers in Human Behavior*. – 2023. – Vol. 139.

15 **Strandberg, G.** The Paradigm of the Creative Industries: Cultural Policy in the Neoliberal Welfare State // *The Nordic Journal of Aesthetics*. – 2023. – No. 65. – P. 50–73.

16 **Levitin, D. J.** The Organized Mind : Thinking Straight in the Age of Information Overload. – New York : Penguin Publishing Group, 2015. – 544 p.

17 **Brownell, M. T., Sindelar, P. T., Kiely, M. T., Danielson, L. C.** Special Education Teacher Quality and Preparation: Exposing Foundations, Constructing a New Model // *Exceptional Children*. – 2010. – Vol. 76, №. 3. – P. 357–377.

18 **Janzen, K. J., Perry, B., Edwards, M. J. A.** Artistic Pedagogical Technologies: A Primer for Educators (Education). – Delaware : Vernon Press, 2018. – 160 p. – ISBN 978-1-62273-533-4.

19 **Kluger, A. N., Itzhakov, G.** The Power of Listening at Work // *Annual Review of Organizational Psychology and Organizational Behavior*. – 2022. – Vol. 9. – P. 121–146.

20 **G. Mersin, F. Köprülü, B. Öznacar.** Viewpoints of Teachers and Syrian Immigrant Students about the Impact of the Communication Model on Academic Success in Primary Schools // *Pegem Journal of Education and Instruction*. – 2022. – Vol. 13. – №. 1. – P. 319–325.

Received 06.06.25.

Received in revised form 08.10.25.

Accepted for publication 25.11.25.

*Люфт А. В.¹, Ақпаева Ә. Б.², Гарсия-Лаборда Х.³

^{1,2}Абай атындағы Қазақ ұлттық педагогикалық университеті,

Қазақстан Республикасы, Алматы қ.

³Алькала университеті,

Испания, Мадрид қ.

06.06.25 ж. баспаға түсті.

08.10.25 ж. түзетулерімен түсті.

25.11.25 ж. басып шығаруға қабылданды.

АКТЕРЛІК ТЕХНИКАЛАР БҰРЫНҒЫ БІЛІМ БЕРУДЕ

Бұл мақала «Балалар әдебиеті мен экспрессивті оқу бойынша шеберхана» пәні аясында бастауыш білім беру бағдарламасының студенттері арасында актерлік техника қолдану бойынша жүргізілген экспериментті талқылайды. Жасанды интеллекттің дамуы және оның оқу процесіне енгізілуімен қатар, баланы тәрбиелеу мен оқыту тәсілдері әлі де өзекті мәселе болып қала береді. Мақала авторлары бұл мәселені тек ұсынылған ақпаратта ғана емес, сонымен қатар болашақ бастауыш мектеп мұғалімінің алған білімінің сапасы мен тәжірибесінде көреді. Бұл мақалада өнер актерлік техника ретінде қарастырылады, олар театр саласында белгілі режиссерлер тарапынан дамытылған. Мақалада көрсетілгендей, актерлік техника «Балалар әдебиеті мен экспрессивті оқу бойынша шеберхана» пәні аясында зерттеліп, өңделіп, қолданылған. Бұл пән аясында зерттеу жүргізу үшін актерлік техникаларға негізделген практикалық тапсырмалар мен студенттердің жеке жұмыстары жасалған. Зерттеу екі кезеңге бөлінеді. Мақала болашақ бастауыш мектеп мұғалімдерінің дамуына қатысты қорытындылар мен мәселелерді шешу жолдарын ұсынады.

Кілтті сөздер: актерлік шеберлік, техника, өнер, шығармашылық, балалар әдебиеті, тәжірибе, білім сапасы, бастауыш.

*А. В. Люфт¹, А. Б. Акпаева², Х. Гарсия Лаборда³

^{1,2}Казахский национальный педагогический

университет имени Абая,

Республика Казахстан, г. Алматы;

³Университет Алькала,

Испания, г. Мадрид.

Поступило в редакцию 06.06.25.

Поступило с исправлениями 08.10.25.

Принято в печать 25.11.25.

АКТЕРСКИЕ ТЕХНИКИ В КОНТЕКСТЕ НАЧАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

В статье обсуждается эксперимент по внедрению актерских техник, проведенный в рамках дисциплины «Детская литература с мастерской выразительного чтения» среди студентов бакалавриата образовательной программы Начальное образование. С развитием искусственного интеллекта и его внедрением в учебный процесс проблема воспитания ребенка и подход к обучению остается важной. Авторы статьи видят эту проблему не только в передаче информации, но и в качестве полученных знаний и опыта будущих учителей начальной школы. В этой статье искусство рассматривается как актерские техники, разработанные известными режиссерами в театральной сфере. Как указано в статье, актерские техники были изучены, обработаны и применены в рамках дисциплины «Детская литература с мастерской выразительного чтения». Для проведения исследования в рамках этой дисциплины были разработаны практические задания и самостоятельная работа студентов, основанные на актерских техниках. Исследование разделено на два этапа. В статье предлагаются выводы и способы решения проблем в развитии будущих учителей начальной школы.

Ключевые слова: актерское мастерство, техника, искусство, творчество, детская литература, опыт, качество образования, начальное.

***Ж. А. Смайлова¹, С. Д. Абишева², Н. А. Шахметова³**

^{1,2}Казахский национальный педагогический университет имени Абая,
Республика Казахстан, г. Алматы;

³Международный университет «Астана»;
Республика Казахстан, г. Астана.

¹ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4267-1366>

²ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4497-0805>

³ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5003-0385>

*e-mail: smailova_zhadyra@list.ru

ИНТЕРМЕДИАЛЬНОСТЬ В ПИСЬМЕННЫХ РАБОТАХ СТУДЕНТОВ: ИССЛЕДОВАНИЕ ВСПОМОГАТЕЛЬНОГО ПОТЕНЦИАЛА ГЕНЕРАТИВНОГО ИНТЕЛЛЕКТА

Статья открывает новые горизонты для понимания потенциала генеративного искусственного интеллекта как инструмента педагогической поддержки, который может существенно обогатить методический арсенал преподавателей высшей школы. Способность порождать интермедиа (соединяющий в себе различные художественные формы, например, музыку и текст) продукт представляет собой ценное качество для обучающихся литературному делу; однако его формирование часто сталкивается с методическими сложностями. Настоящее исследование посвящено оценке эффективности использования чат-бота ChatGPT в качестве инструмента структурированной обратной связи для развития навыков применения интермедиа в литературно-письменной речи. В эксперименте приняли участие 52 студента из трёх казахстанских университетов, с разделением на экспериментальную ($n=27$) и контрольную ($n=25$) группы. Участники экспериментальной группы прибегали к организованному взаимодействию с генеративной платформой для получения обратной связи по интермедиальным элементам шести собственных литературных эссе, написанных в течение 12 недель, в то время как группа сравнения выполняла свои работы без технологической поддержки на протяжении того же периода. В общей сложности

312 эссе были количественно оценены экспертами на основании четырёх критериев: «Релевантность и раскрытие», «Интеграция», «Конкретность и глубина» и «Баланс и фокус». Метод обобщённых оценивающих уравнений выявил статистически значимый прогресс (по сравнению с невовлечённой группой и входными баллами) за время исследования в экспериментальной группе по трём из четырёх доменов, исключая «Баланс и фокус». Результаты работы предполагают дифференцированный характер влияния фидбэка, обеспечиваемого разговорным агентом: он может обогащать содержательные аспекты навыков междисциплинарного изложения, при этом оказывая ограниченное воздействие на структурные и композиционные элементы текста. Полученные данные вносят вклад в понимание образовательного потенциала больших языковых моделей и предлагают эмпирически верифицированный пример его интеграции в обучение профессиональному литературному письму. Однако потребуются дальнейшие исследования долгосрочных эффектов применения искусственного интеллекта в образовательном контексте. Рекомендуется в экспериментальном режиме кастомизировать генеративные инструменты для имплементации параллельно с традиционными методами преподавательской оценки.

Ключевые слова: AWE, генеративный интеллект, чат-бот, ChatGPT, виртуальный инструктор, интермедиальность, эссе.

Введение

При оценке роли искусственного интеллекта (далее – ИИ) в обучении письму исследования до настоящего момента в основном проводились с теоретической точки зрения или были сосредоточены на таких областях, как грамматика и структура предложений. Существующие исследования показывают, что генеративные инструменты могут способствовать развитию письменной речи учащихся, в частности, предлагая варианты изменения формулировок предложений [1]. Однако в накопленном корпусе научных работ тема интермедиальности в первую очередь относится к области литературы и лингвистики, а не к исследованиям в области методик обучения. Чтобы восполнить данный пробел, в настоящей работе предлагается подход к обучению с использованием обученного разговорного агента, предоставляющего пользователям стимулирующий фидбэк, направленный на самостоятельное совершенствование узконаправленного эпистолярного мастерства.

В зарубежных учебных программах по обучению языкам широкую популярность получили системы автоматизированной оценки письменной речи (AWE), которые используют генеративный интеллект с мгновенным откликом. Инструменты AWE уникальны тем, что способны оценивать навыки письменного повествования пользователей, на основании этого предоставлять индивидуальную обратную связь и формулировать адаптивные рекомендации [2]. Кроме того, они могут использоваться как вспомогательный метод обучения письменной речи. Снижая нагрузку на педагогов, генеративные платформы предоставляют расширенные возможности для практики написания литературных работ и обеспечивают пользователям моментальный фидбэк об аспектах, требующих улучшения [3].

Постепенный переход от ранних моделей (к примеру, Project Essay Grade), к передовым инструментам, таким как Cambridge Write & Improve, позволил пользователям в значительной степени повысить соответствующие языковые навыки. Исследования показывают, что разговорные агенты позволяют обучающимся повысить академическую грамотность текстов, способствуя эффективному пересмотру и осмысленному анализу написанного, помимо этого, они укрепляют позитивное отношение к эпистолярному мастерству, повышают мотивацию к написанию сочинений, а также развивают субъективную писательскую эффективность [3], что может играть существенную роль при подготовке студентов, обучающихся литературному делу.

Мы полагаем, что успешный зарубежный опыт возможно адаптировать и внедрять в казахстанскую систему образования. Данное исследование направлено на оценку влияния фидбэка, обеспечиваемого генеративной платформой, на навыки применения интермедиа в литературно-письменной речи у студентов. Исследовательский вопрос формулируется следующим образом: способствует ли применение ChatGPT в качестве источника обратной связи повышению качества интермедиальных элементов эссе по сравнению с текстами, созданными без использования генеративного инструмента?

Технология AWE характеризуется длительным историческим развитием: её зарождение восходит к 1960-м годам, ознаменованным проектом Essay Grade, который заложил основу современных ИИ-систем. Последние научно-технологические достижения привели к созданию многокомпонентных инструментов, к которым относятся электронный оценщик ETS и Intelligent Essay Assessor от разработчиков Pearson, получившие широкое распространение в зарубежном языковом образовании [4, с. 771–795]. К сожалению, несмотря на разработанность технологии, авторитетные научные

работы о применении AWE в казахстанских вузах единичны, а имеющиеся работы о внедрении генеративных платформ со структурированной обратной связью малочисленны или фрагментарны, что подчёркивает научную новизну и теоретическую значимость текущего исследования.

Казахстанские учёные Bodaubekov et al. (2024) изучали эффективность фидбэка, который обеспечивали преподаватели, по сравнению с обратной связью, полученной платформой Write & Improve, в улучшении письменных навыков студентов старших курсов бакалавриата одного из отечественных вузов. Пятинедельные тесты фокусировались на оценке связности текста, лексики, грамматики и точности; при этом учитывался общий балл. Исследователи пришли к неожиданному выводу, не обнаружив существенной разницы во влиянии фидбэка от генеративной платформы по сравнению с традиционной обратной связью учителя по нескольким аспектам письменного теста: они сообщили, что даже с течением времени ИИ-инструмент показал равнозначную эффективность в улучшении рассматриваемых навыков, что и при педагогическом сопровождении. При этом авторы сообщают, что потенциально образовательные учреждения могли бы интегрировать AWE наряду с традиционными методами обучения, чтобы повысить академическую успеваемость [5].

В другом исследовании демонстрируются потенциальные преимущества интеграции разговорного агента с традиционными механизмами обратной связи для повышения качества написания научных работ в академической среде: Zheldibayeva (2025) изучает влияние генеративного интеллекта и фидбэка от коллег на развитие академического письма казахстанских учёных с использованием платформы CGScholar. В результатах сообщается об умеренной положительной корреляции между знакомством с ИИ-инструментами и открытостью к внесению изменений на основе обратной связи, а также сильной положительной корреляции между опытом написания научных статей и ожиданиями фидбэка от коллег, особенно в области методологии исследований. Автор подмечает, что учёные открыты к использованию обратной связи от генеративных платформ, но при этом по-прежнему высоко ценят вклад коллег, особенно в отношении методологического руководства [6].

Актуальность текущей работы продиктована противоречивыми данными о влиянии разговорных агентов на языковое обучение. В ряде исследований сообщается, что система AWE повышает качество письменной речи учащихся, обеспечивая мгновенную обратную связь, что позволяет улучшить процесс редактирования текстов и общее качество письма [7, с. 605–634]. Позитивные анализы показывают, что технология

позволяет сократить процент ошибок в тексте при изучении иностранных языков [8, с. 265–277; 9, с. 6645–6665.]. Установлено, что инструмент Grammarly повышает общую академическую грамотность текста студентов и позволяет минимизировать количество серьёзных и незначительных ошибок. Изложенное объясняется способностью технологии обеспечивать адаптивное металингвистическое объяснение и вовлекать учащихся в самостоятельное обучение. К недостаткам генеративной платформы учёные относят чрезмерную коррекцию и когнитивную перегрузку текста [10, с. 584–607].

Об использовании инструмента Criterion студентами при изучении иностранного языка сообщается в турецком исследовании. Результаты показали, что не все участники охотно применяли данную технологию, однако правки, основанные на автоматизированной обратной связи, повысили точность их письма. Получаемый от системы фидбэк позволил значительно сократить количество 11 категорий ошибок, что наглядно можно проследить при анализе первых и последних черновиков учащихся [8, с. 265–277].

Преимущество AWE заключается в том, что генеративные платформы способны дополнять обратную связь от учителей, создавая более динамичную учебную среду [7, с. 605–634]. Так, в исследовании Sari & Han (2024) доказано, что для повышения субъективной писательской эффективности и результативности учащихся более эффективным способом является использование комбинированной системы, подразумевающей генеративную обратную связь и фидбэк от учителя, в отличие от традиционной обратной связи, обеспечиваемой исключительно педагогом. Респонденты положительно оценили опыт комбинированного получения фидбэка [11, с. 2065–2080].

В работе Zhang & Hyland (2022) рассматривался педагогический подход, который систематически интегрировал три типа фидбэка по академическому письму: (а) автоматизированный (обеспечиваемый AWE); (б) от сверстников; (в) от педагога. Анализ письменных эссе и ретроспективные интервью обучающихся позволили заключить, что большинство из них остались удовлетворены методическим подходом, который эффективно способствовал поведенческой, эмоциональной и когнитивной вовлечённости, поощряя вдумчивое редактирование текстов согласно рекомендациям, полученным по обратной связи [12].

Наравне с тем, что генеративный интеллект рассматривается как инструмент для развития лингвистического образования, существуют опасения по поводу ограничений и необходимости сбалансированного комбинирования конврсационных агентов с конвенциональными методами

обучения. В большей степени AWE подвергается критике за риск чрезмерного использования ИИ-технологий при написании работ и спорной надёжности системы [13, с. 2817–2842], так как языковые модели несовершенны, и многие из них находятся на стадии разработки. Некоторые даже опасаются, что AWE полностью заменит педагога в контексте предоставления обратной связи, и что учащиеся, заручившись поддержкой генеративного интеллекта, станут писать шаблонные тексты, в которых акцент делается исключительно на количестве знаков и сложности материала, но не на качестве произведения [3]. Продолжающиеся в научном сообществе споры об эффективности AWE в развитии навыков письменного повествования порождают призывы учёных проводить комплексные исследования для оценки результативности данной системы в условиях аудиторных занятий [4, с. 771–795].

По результатам проведённого мета-анализа, основанного на трёхуровневой модели со случайными эффектами, немецкие исследователи Fleckenstein et al. (2023) обнаружили, что на развитие навыков письменного повествования у учащихся ИИ-фидбэк оказывает умеренный эффект. Учёные приходят к выводу, что использование автоматизированных инструментов обратной связи не может рассматриваться как единая последовательная форма экспериментального вмешательства, о чём свидетельствует значительная гетерогенность данных. Действительно, наблюдались существенные межгрупповые различия в размерах эффекта, однако статистически значимых среди них не регистрировали [2].

В подобном трёхуровневом мета-анализе исследователей из Китая Ngo et al. (2024), изучался размер эффекта AWE на академическую успеваемость учащихся при обучении писательским навыкам. Отмечена средняя амплитуда межгруппового эффекта и большая величина внутригруппового эффекта, оказываемых генеративной платформой, что противоречит исследованию Fleckenstein et al. (2023). Азиатские учёные заключили, что преимущественно система демонстрирует высокую эффективность в расширении словарного запаса студентов, и хуже справляется с обучением грамотности. Сообщается и о продолжительности эффекта: среднее или длительное использование AWE демонстрирует более высокий эффект, а короткая продолжительность приводит к снижению экспериментального эффекта. Авторы отмечают, что потенциально высоких эффектов возможно достичь, обучая гомогенных по возрасту учащихся. Касаемо конкретных моделей, высокую эффективность демонстрирует известный Grammarly, опережая не менее популярный в Китае агент Pig AI. Резюмируя данные, исследователи склоняются к внедрению генеративных платформ в образовательных учреждениях при подготовке студентов бакалавриата [14, с. 727–744].

В мета-анализе, проведённом Zhai & Ma (2023), демонстрируется высокий размер внутри- и межгрупповых эффектов AWE на качество письменной речи, достигающих различий статистической значимости. Учёные сообщают о большем влиянии системы на аргументированное письмо, чем на академические и смешанные жанры письма. Исследователи также обращают внимание на то, эффективность генеративной платформы при подготовке студентов вузов значительно выше, чем при обучении школьников [15, с. 875–900].

Вышеизложенный литературный экскурс подчёркивает противоречивость применения конверсационных агентов для совершенствования навыков письменного повествования с использованием художественных референций, что лишь повышает интерес к рассматриваемой теме и к вопросам проверки эффективности генеративных технологий при обучении студентов профессиональному литературному письму.

Теоретическая значимость настоящего исследования заключается в понимании того, что навык применения интермедиа в литературно-письменной речи поддаётся целенаправленному развитию методом взаимодействия с инструментом структурированной обратной связи. С практической стороны, полученные данные вносят вклад в понимание образовательного потенциала больших языковых моделей и предлагают эмпирически верифицированный пример его интеграции в обучение профессиональному литературному письму.

Материалы и методы

В исследовании согласились принять участие 52 студента из трёх государственных казахстанских университетов, обучавшихся по образовательным программам бакалавриата по русскому языку и литературе на разных курсах. После предварительной подготовки были сформированы экспериментальная группа (n = 27) и группа сравнения (n = 25).

Экспериментальные процедуры длились 12 недель и включали нижеизложенные манипуляции. Студенты группы эксперимента выбирали удобный способ общения с виртуальным инструментом (ChatGPT или общедоступный Telegram-бот с поддержкой ChatGPT), который выступал в роли консультанта, оценивающего заранее заданные исследователями критерии интермедиальности эссе по литературе. Для того, чтобы чат-бот выполнял требуемую задачу, исследователи предоставили участникам заранее созданный скрипт, который студенты вводили в диалоговую панель бота вместе с текстом эссе. Таким образом, студенты постепенно совершенствовали свои работы, руководствуясь отзывами генеративного интеллекта. При этом участников предупредили о том, что интермедиальные

отсылки не должны становиться самоцелью; они должны служить обогащению текста.

По итогам взаимодействия с чат-ботом участники представили по шесть различных эссе. Тексты оценивали эксперты, руководствуясь тем, насколько успешно применялась интермедиа в литературно-письменной речи. Система оценки включала в себя четыре домена, каждый из которых оценивался от 1 до 5 баллов, и фокусировался на том, насколько эффективно и уместно студент использует ссылки на другие средства массовой информации в своём эссе по литературе (таблица 1).

Таблица – Система оценки интермедиальности

№	Домены
Релевантность и раскрытие	
1	Отсылки являются неуместными или вынужденными.
2	Отсылки являются косвенными или поверхностными.
3	Отсылки релевантные, но связь могла бы быть более явной или содержательной.
4	Отсылки релевантные и позволяют по-новому взглянуть на литературный текст.
5	Отсылки релевантные и создают новые смысловые слои.
Интеграция	
1	Отсылки просто перечисляются или упоминаются без каких-либо попыток интегрировать их в текст.
2	Интеграция грубая, отсылки оторваны от аргументов.
3	Интеграция требует дополнительных пояснений.
4	Отсылки органичны.
5	Отсылки не просто добавлены, но и являются неотъемлемой частью понимания эссе.
Конкретность и глубина	
1	Отсылки неточны или искажают источник.
2	Отсылки характеризуются общностью.
3	Детализация отсылок неудовлетворительна.
4	Отсылки достаточно конкретны.
5	Отсылки демонстрируют глубокое понимание материалов, на которые ссылается автор.
Баланс и фокус	
1	Фокус эссе смещён на реферируемый материал.
2	Отсылки избыточны.

3	Отсылки зачастую лишь отвлекают внимание.
4	Отсылки сбалансированы с литературным текстом, не доминируя над ним.
5	Отсылки дополняют текст, но не затмевают его. Очевиден акцент на собственном тексте.

Полученные экспериментальной группой участников результаты были сопоставлены с результатами контрольной группы студентов, которые также написали шесть эссе за этот период, но без помощи конверсационного агента, чтобы увидеть, отличаются ли изменения, внесённые с помощью искусственного интеллекта, от естественного развития письменной речи учащихся.

Предоставленные работы предварительно кодировались в целях обеспечения анонимности и конфиденциальности данных. Исследование не предусматривало получение студентами фидбэка от преподавателей о качестве своих эссе, их оценивании.

Для оценки влияния 12-недельного вмешательства на результаты написания эссе студентов по четырём доменам («Релевантность и раскрытие», «Интеграция», «Конкретность и глубина» и «Баланс и фокус») использовался метод обобщённых оценивающих уравнений. Анализ моделировал баллы по шести эссе как внутрисубъектный фактор, а принадлежность к группе (экспериментальная / контрольная группа) — как межсубъектный фактор. Модель учитывала корреляцию повторных измерений внутри групп. Для анализа различий между группами на каждом временном шаге, а также изменений от первого до шестого эссе внутри групп, проводились Сидак-скорректированные парные сравнения. Суммарно было обработано 312 эссе; средние оценки визуализированы по группам и доменам с помощью линейных графиков. Все расчёты выполнены в R.

Результаты и обсуждение

В таблице 2 приведены сводные характеристики распределения баллов по эссе на протяжении экспериментального вмешательства. Они служат ориентиром для оценки исходного уровня групп и амплитуды последующих изменений.

Таблица 2 – Средние значения и стандартные отклонения доменных баллов по каждому эссе в контрольной и интервенционной группах

Группа	Домен	Показатель / эссе	1	2	3	4	5	6
контрольная	Релевантность и раскрытие	Среднее	3,4	3,76	3,48	3,56	3,48	3,52
		Стандартное отклонение	0,5	0,44	0,51	0,51	0,51	0,51
	Интеграция	Среднее	3,24	3,48	3,24	3,32	3,28	3,36
		Стандартное отклонение	0,44	0,51	0,6	0,48	0,46	0,49
	Конкретность и глубина	Среднее	3,48	3,36	3,32	3,6	3,32	3,4
		Стандартное отклонение	0,51	0,49	0,48	0,5	0,48	0,5
	Баланс и фокус	Среднее	3,68	3,72	3,8	3,64	3,84	3,68
		Стандартное отклонение	0,56	0,54	0,5	0,64	0,47	0,63
экспериментальная	Релевантность и раскрытие	Среднее	3,59	3,56	3,44	3,78	3,93	3,85
		Стандартное отклонение	0,5	0,51	0,51	0,42	0,47	0,53
	Интеграция	Среднее	3,11	3,3	3,3	3,48	3,33	3,52
		Стандартное отклонение	0,32	0,47	0,54	0,51	0,48	0,51
	Конкретность и глубина	Среднее	3,37	3,41	3,52	3,48	3,74	3,63
		Стандартное отклонение	0,56	0,5	0,51	0,51	0,53	0,49
	Баланс и фокус	Среднее	3,7	3,63	3,85	3,89	3,7	3,81
		Стандартное отклонение	0,47	0,49	0,53	0,32	0,61	0,4

Уже с первого эссе обе группы имели сопоставимые показатели (3,3–3,75 балла), однако дальнейшая траектория заметно разошлась. Для «Интеграции», «Релевантности и раскрытия» и «Конкретности и глубины» коэффициенты взаимодействия «группа × время» в моделях обобщённых оценивающих уравнений оказались положительными и статистически значимыми ($\beta = 0,06$; $p = 0,032$, $\beta = 0,08$; $p = 0,012$ и $\beta = 0,07$; $p = 0,033$ соответственно), что свидетельствует о систематическом улучшении качества интермедияльных компонентов у студентов, получавших обратную связь от ChatGPT. На Рисунке 1 видно, что к шестому эссе их средние баллы

выросли на 0,25–0,35, тогда как контрольная группа колебалась в пределах статистической погрешности. Различия стали заметны уже на четвёртом эссе и максимизировались в финале: преимущество экспериментальной группы достигло 0,27 балла по «Релевантности и раскрытию» и 0,23–0,25 балла по другим доменам, кроме «Баланса и фокуса», где ни основной эффект группы ($\beta = -0,02$; $p = 0,863$), ни взаимодействие с фактором времени ($\beta = 0,02$; $p = 0,608$) не были статистически значимы.

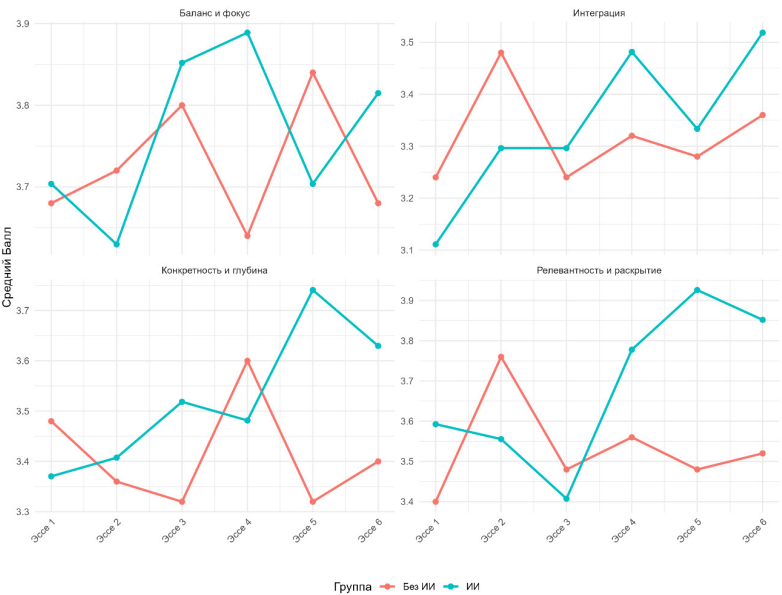


Рисунок 1 – Средние баллы по четырём доменам качества применения интермедиа в эссе

Как следует из Таблицы 3, единственные устойчиво значимые групповые различия после коррекции наблюдаются в пятом эссе по «Релевантности и раскрытию» и «Конкретности и глубине», где интервенционная группа опережает контрольную на 0,45 и 0,42 балла соответственно. В остальных случаях визуальные расхождения (например, 0,25 балла по «Балансу и фокусу» на четвёртом эссе) не преодолели статистический порог из-за повышенной интергрупповой дисперсии.

Таблица 3 –Попарные сравнения контроль – эксперимент (Δ) для каждого эссе во всех доменах, стандартная ошибка (SE), t-критерий и Сидак-скорректированные р-значения

Домен	Эссе	Δ , баллы	SE	t	p
Релевантность и раскрытие	1	-0,19	0,14	-1,36	0,7
	2	0,2	0,13	1,52	0,59
	3	0,04	0,14	0,28	1,0
	4	-0,22	0,13	-1,7	0,46
	5	-0,45	0,14	-3,31	0,01
	6	-0,33	0,14	-2,28	0,14
Интеграция	1	0,13	0,11	1,18	0,81
	2	0,18	0,14	1,32	0,72
	3	-0,06	0,16	-0,38	1,0
	4	-0,16	0,14	-1,17	0,81
	5	-0,05	0,13	-0,38	1,0
	6	-0,16	0,14	-1,16	0,82
Конкретность и глубина	1	0,11	0,15	0,73	0,98
	2	-0,05	0,14	-0,36	1,0
	3	-0,2	0,14	-1,46	0,62
	4	0,12	0,14	0,86	0,95
	5	-0,42	0,14	-3,0	0,02
	6	-0,23	0,14	-1,68	0,47
Баланс и фокус	1	-0,02	0,14	-0,14	1,0
	2	0,09	0,14	0,63	0,99
	3	-0,05	0,14	-0,35	1,0
	4	-0,25	0,14	-1,78	0,39
	5	0,14	0,15	0,93	0,93
	6	-0,13	0,15	-0,89	0,94

Отсутствие значимого эффекта в «Балансе и фокусе» подтверждает вывод о селективности влияния ИИ-поддержанной обратной связи: она усиливает аналитическую глубину и интеграцию мультимодальных элементов, но практически не затрагивает композиционную выстроенность текста. Учитывая, что масштаб внутрисубъектной корреляции во всех моделях близок к нулю ($\alpha \approx 0,00$), а остаточная дисперсия стабильна ($\approx 0,23-0,27$), можно заключить, что зарегистрированные улучшения отражают именно систематическую работу студентов с рекомендациями AWE. В совокупности результаты исследования частично подтверждают

гипотезу о положительном влиянии использования ChatGPT на развитие у студентов навыков интермедиального повествования. Наиболее заметные положительные эффекты наблюдались в доменах, связанных с содержательной стороной письменного высказывания – «Релевантность и раскрытие» и «Конкретность и глубина», что может быть обусловлено способностью генеративного интеллекта предоставлять целенаправленные комментарии по содержанию, структуре аргументации и примерам. В то же время навыки, связанные с формальной организацией текста, такие как «Баланс и фокус» и «Интеграция», оказались менее подвержены воздействию ИИ-фидбэка в рамках проведённого вмешательства. Полученные данные могут служить основанием для дальнейших исследований по оптимизации использования генеративных ИИ-инструментов в образовательной практике.

В рамках дискуссии предпримем попытку объяснить механизмы, лежащие в основе выявленных позитивных изменений. В первую очередь следует поразмышлять о способности генеративного интеллекта предоставлять немедленный персонализированный фидбэк студентам, что находит отражение в концепции спиральной модели обучения Брунера (1960), согласно которой повторяющиеся циклы обратной связи способствуют постепенному углублению понимания. Во-вторых, взаимодействие с искусственным интеллектом стимулирует рефлексивное мышление студентов, которым требуется критически оценивать полученные рекомендации по интермедиа и принимать осознанные решения относительно интеграции отсылок в текст, что значительно повышает общую результативность. Описанный процесс соответствует теории метакогнитивного развития Флавелла (1979), в которой сообщается, что осознанная работа над собственными когнитивными процессами улучшает качество обучения. При этом следует указать на наблюдаемое отсутствие значимых улучшений в домене «Баланс и фокус», которое, предположительно, свидетельствует о том, что рассматриваемый домен требует более длительного формирования или включает определённые навыки высокого порядка, которые менее восприимчивы к автоматизированной обратной связи.

Допустимо утверждать, что AWE может служить эффективным инструментом для улучшения содержательных аспектов интермедиальных компонентов текста, таких как релевантность использования мультимодальных отсылок и глубина их аналитической проработки. При этом выявлено, что формальные и структурные аспекты текста, в частности, сбалансированность композиции и интеграция различных медийных элементов, менее подвержены позитивному влиянию ИИ-опосредованной обратной связи. Указанное наблюдение имеет первостепенное значение для понимания

границ применимости генеративных систем в образовательном контексте и подчёркивает важность внедрения структурированного подхода, сочетающего технологические инновации с традиционными методами обучения.

Будущие исследования в данной области могли бы сосредоточиться на изучении долгосрочных эффектов взаимодействия с разговорными агентами, включая отсроченные измерения сохранения приобретённых навыков; на кросс-культурных сравнениях эффективности генеративного интеллекта в образовательном контексте; рассмотреть влияние различных подсказок и стратегий взаимодействия с AWE на качество предоставляемой обратной связи; провести исследование потенциальных рисков чрезмерной зависимости от автоматизированной обратной связи и возможных стратегий их минимизации; выполнить анализ синергетического эффекта от сочетания ИИ-обратной связи с традиционными формами преподавательской оценки. Также представляется перспективным исследование применимости генеративного интеллекта для развития других академических навыков, помимо интермедиальности.

Выводы

Генеративный интеллект представляет собой мощный инструмент для развития интермедиальных навыков письменного повествования у студентов языковых специальностей. Ранее научные работы в области применения разговорных агентов в образовании фокусировались преимущественно на общих аспектах письменной грамотности или на использовании технологий для автоматической генерации контента. Концептуальная модель, протестированная в данном исследовании, является одной из первых попыток систематически оценить влияние ChatGPT на способность студентов использовать художественные референции.

Подобные научные работы приобретают ключевое значение, позволяя выстраивать образовательный процесс на основе научно верифицированных моделей взаимодействия человека и машины по мере того, как ИИ постепенно трансформирует образовательный ландшафт. При этом стоит иметь в виду, что интеграция генеративного интеллекта в образовательный процесс обеспечивается не за счёт игнорирования фундаментальных академических навыков. Будущие педагоги должны не только уметь использовать технологические инструменты – в первую очередь они обязаны развивать критическое мышление, аналитические и коммуникативные навыки. Результаты выполненной нами работы демонстрируют, что генеративные платформы могут служить мощным дополнением к традиционным методикам обучения, но его использование должно быть строго сбалансировано и направлено на укрепление, а не замену человеческого взаимодействия и наставничества в учебном процессе.

References

1 **Law, L.** Application of generative artificial intelligence (GenAI) in language teaching and learning : A scoping literature review [Text]. – In Computers & Education Open. – 2024. – Vol. 6. – Article 100174.

2 **Fleckenstein, J., Liebenow, L. W., & Meyer, J.** Automated feedback and writing : A multi-level meta-analysis of effects on students' performance [Text]. – In Frontiers in Artificial Intelligence. – 2023. – Vol. 6. – Article 1162454.

3 **Wilson, J., Ahrendt, C., Fudge, E. A., Raiche, A., Beard, G., & MacArthur, C.** Elementary teachers' perceptions of automated feedback and automated scoring : Transforming the teaching and learning of writing using automated writing evaluation [Text]. – In Computers & Education. – 2021. – Vol. 168. – Article 104208.

4 **Huawei, S., & Aryadoust, V.** A systematic review of automated writing evaluation systems [Text]. In Education & Information Technologies. – 2023. – Vol. 28(1). – P. 771–795.

5 **Bodaubekov, A., Agaidarova, S., Zhussipbek, T., Gaipov, D., & Balta, N.** Leveraging AI to enhance writing skills of senior TFL students in Kazakhstan : A case study using «Write & Improve» [Text]. – In Contemporary Educational Technology. – 2025. – Vol. 17(1). – Article ep548.

6 **Zheldibayeva, R.** The impact of AI and peer feedback on research writing skills : A study using the CGScholar platform among Kazakhstani scholars [Text]. – In ArXiv. – 2025. – Preprint.

7 **Link, S., Mehrzad, M., & Rahimi, M.** Impact of automated writing evaluation on teacher feedback, student revision, and writing improvement [Text]. – In Computer Assisted Language Learning. – 2022. – Vol. 35(4). – P. 605–634.

8 **Saricaoglu, A., & Bilki, Z.** Voluntary use of automated writing evaluation by content course students [Text]. In ReCALL. – 2021. – Vol. 33(3). – P. 265–277.

9 **Al-Inbari, F. A. Y., & Al-Wasy, B. Q. M.** The impact of automated writing evaluation (AWE) on EFL learners' peer and self-editing [Text]. In Education & Information Technologies. – 2023. – Vol. 28(6). – P. 6645–6665.

10 **Barrot, J. S.** Using automated written corrective feedback in the writing classrooms: Effects on L2 writing accuracy [Text]. – In Computer Assisted Language Learning. – 2023. – Vol. 36(4). – P. 584–607.

11 **Sari, E., & Han, T.** The impact of automated writing evaluation on English as a foreign language learners' writing self-efficacy, self-regulation, anxiety, and performance [Text]. – In Journal of Computer Assisted Learning. – 2024. – Vol. 40(5). – P. 2065–2080.

12 **Zhang, Z. V., & Hyland, K.** Fostering student engagement with feedback : An integrated approach [Text]. – In Assessing Writing. – 2022. – Vol. 51. – Article 100586.

13 **Zhai, N., & Ma, X.** Automated writing evaluation (AWE) feedback : A systematic investigation of college students' acceptance [Text]. – In Computer Assisted Language Learning. – 2022. – Vol. 35(9). – P. 2817–2842.

14 **Ngo, T. T. N., Chen, H. H. J., & Lai, K. K. W.** The effectiveness of automated writing evaluation in EFL/ESL writing : A three-level meta-analysis [Text]. – In Interactive Learning Environments. – 2024. – Vol. 32(2). – P. 727–744.

15 **Zhai, N., & Ma, X.** The effectiveness of automated writing evaluation on writing quality : A meta-analysis [Text]. – In Journal of Educational Computing Research. – 2023. – Vol. 61(4). – P. 875–900.

Поступило в редакцию 20.05.25.

Поступило с исправлениями 08.10.25.

Принято в печать 25.11.25.

*Ж. А. Смайлова¹, С. Д. Абишева², Н. А. Шахметова³

^{1,2}Абай атындағы Қазақ ұлттық педагогикалық университеті, Қазақстан Республикасы, Алматы қ.

³«Астана» Халықаралық университеті, Қазақстан Республикасы, Астана қ.

20.05.24. ж. баспаға түсті.

08.10.25. ж. түзетулерімен түсті.

25.11.25 ж. басып шығаруға қабылданды.

СТУДЕНТТЕРДІҢ ЖАЗБАША ЖҰМЫСТАРЫНДАҒЫ ИНТЕРМЕДИАЛДЫЛЫҚ: ГЕНЕРАТИВТІ ИНТЕЛЛЕКТТІҢ КӨМЕКШІ ӘЛЕУЕТІН ЗЕРТТЕУ

Мақала жоғары мектеп оқытушыларының әдістемелік арсеналын байытатын педагогикалық қолдау құралы ретінде генеративті жасанды интеллекттің әлеуетін түсінуге жаңа мүмкіндіктер ашады. Интермедиалды (музыка мен мәтін сияқты әртүрлі көркемдік формаларды біріктіретін) өнімді шығару қабілеті әдеби бағытта білім алушылар үшін құнды сапа болып табылады; дегенмен, оның қалыптасуы әдістемелік қиындықтарға кезігеді. Бұл зерттеу ChatGPT чат-ботын әдеби және жазбаша тілде интермедиады қолдану дағдыларын

дамыту үшін құрылымдық кері байланыс құралы ретінде пайдалану тиімділігін бағалауға бағытталған. Экспериментке қазақстандық үш университеттен 52 студент қатысты, олар эксперименттік (n=27) және бақылау (n=25) топтарына бөлінді. Эксперименттік топ мүшелері 12 апта ішінде жазылған алты әдеби эссенің интермедиялық элементтері бойынша кері байланыс алу үшін генеративті платформамен ұйымдастырылған өзара әрекеттесуге жүгінді, ал салыстыру тобы өз жұмыстарын сол кезеңде технологиялық қолдаусыз орындады. Барлығы 312 эссені сарапшылар төрт критерий бойынша сандық түрде бағалады: «Сәйкестігі және ашылуы», «Интеграция», «Нақтылық пен тереңдік» және «Тепе-теңдік пен фокус». Жалпыланған бағалау теңдеулері әдісі төрт доменнің үшеуі бойынша эксперименттік топта зерттеу кезінде «тепе-теңдік пен фокусты» қоспағанда, статистикалық маңызды прогресті (қатыспаған топпен және кіріс ұпайларымен салыстырғанда) анықтады. Жұмыс нәтижелері конверсациялық агент ұсынған фидбэк әсерінің сараланған сипатын көрсетеді: ол мәтіннің құрылымдық және композициялық элементтеріне шектеулі әсер ете отырып, медиааралық баяндау дағдыларының мазмұнды аспектілерін байытады. Нәтижелер ірі тілдік модельдердің білім беру әлеуетін түсінуге үлес қосады және оның кәсіби әдеби жазуға оқытуда эмпирикалық түрде тексерілген интеграциясының мысалын ұсынады. Дегенмен, білім беру контекстінде жасанды интеллектті пайдаланудың ұзақ мерзімді әсерлерін зерттеу әлі де қажет. Тәжірибелік режимде оқытуды бағалаудың дәстүрлі әдістерімен қатар имплементациялау үшін генеративті құралдарды бейімдеу ұсынылады.

Кілтімі сөздер: AWE, генеративті интеллект, чат-бот, ChatGPT, виртуалды нұсқаушы, интермедиялық, эссе.

*Zh. A. Smailova¹, S. J. Abisheva², N. A. Shakhmetova³

^{1,2}Abay Kazakh National Pedagogical University,
Republic of Kazakhstan, Almaty;

³Astana International University,
Republic of Kazakhstan, Astana.

Received 20.05.25.

Received in revised form 08.10.25.

Accepted for publication 25.11.25.

INTERMEDIALITY IN STUDENTS' WRITTEN WORKS: AUXILIARY POTENCY OF GENERATIVE INTELLECT

This treatise unveils novel vistas for apprehending the latent capacities of generative synthetic intellect as a pedagogical scaffold, capable of profoundly augmenting the methodological repertoire of tertiary educators. The aptitude to engender intermedial (conjoining diverse artistic modalities, such as music and text) artifacts constitutes a meritorious faculty for neophytes in literary craft; however, its cultivation is frequently beleaguered by didactic complexities. The present inquiry scrutinizes the efficacy of employing the conversational agent ChatGPT as a conduit for structured feedback to hone intermedial praxis within literary-textual discourse. An experimental cohort of 52 students from three Kazakhstani universities was bifurcated into an interventionist arm (n=27) and a comparator arm (n=25). Participants in the former engaged in systematized interplay with the generative platform to solicit critiques on intermedial constituents across six autochthonous literary essays composed over a 12-week span, while the latter cohort executed analogous tasks devoid of techno-pedagogical aid. In aggregate, 312 essays underwent quantitative appraisal by domain experts, anchored to four rubrics: «Relevance and Explication», «Integration», «Concreteness and Profundity», and «Equilibrium and Focalization». Generalized estimating equations revealed statistically salient advancements (relative to the non-intervention cohort and baseline metrics) within the interventionist group across three of four domains, excluding «Equilibrium and Focalization». The findings intimate a variegated impact of conversational agent-mediated feedback: it potentiates the substantive dimensions of intermedial expository proficiency while exerting circumscribed influence on textual architecture and compositional coherence. These insights enrich the discourse on the educative promise of expansive linguistic models and proffer an empirically substantiated paradigm for their assimilation into professional literary pedagogy. Nevertheless, longitudinal investigations into the enduring ramifications of synthetic intellect in scholastic milieus remain imperative. Prudence advocates experimental customization of generative instruments, to be implemented concomitantly with conventional evaluative pedagogies.

Keywords: AWE, generative intellect, conversational agent, ChatGPT, digital preceptor, intermediality, essay.

**БІЛІМ БЕРУ ҰЙЫМДАРЫНДА ТӘРБИЕ МЕН ОҚЫТУ ҮРДІСІН
ПСИХОЛОГИЯЛЫҚ-ПЕДАГОГИКАЛЫҚ СҮЙЕМЕЛДЕУ**

МРНТИ 14.35.09

<https://doi.org/10.48081/AIMQ5270>**А. Б. Кабылбек¹, *С. К. Ксембаева², Н. А. Ахметов³,
Р. Б. Ахмедова⁴, З. Б. Ешимбетова⁵**^{1,2}Торайғыров университет,

Республика Казахстан, г. Павлодар;

³Каспийский университет технологий и инжиниринга
имени Ш. Есенова, Республика Казахстан, г. Актау;⁴Алматинский гуманитарно-экономический университет,
Республика Казахстан, г. Алматы;⁵Казахский национальный педагогический университет
имени Абая, Республика Казахстан, г. Алматы¹ORCID: <https://orcid.org/0009-0002-8775-8756>²ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1064-602X>³ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3910-2840>⁴ORCID: <https://orcid.org/0009-0000-3753-5912>⁵ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1633-442X>e-mail: Ksembayeva.s@teachers.tou.edu.kz**НЕПРЕРЫВНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ КАК ФАКТОР
РАЗВИТИЯ МЕТАКОМПЕТЕНТНОСТИ
В ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
ПО ФИЗИЧЕСКОМУ ВОСПИТАНИЮ**

В статье исследуется непрерывное образование как детерминанта формирования метакомпетентности в педагогической деятельности преподавателей физического воспитания. Метакомпетентности концептуализированы как метауровень профессиональной компетенции, интегрирующей рефлексивные, самообучающие и адаптивные механизмы в контексте Lifelong learning. Теоретический анализ опирается на метакомпетентностный подход с учетом специфики физической культуры и спорта в казахстанском образовательном пространстве.

Автор раскрывает механизмы формирования метакомпетентности через системы дополнительного профессионального образования, курсы повышения квалификации и самообучение.

На основе эмпирических данных (опросы, анализ программ НПО – непрерывное профессиональное образование) выявлены барьеры и стимулы развития метакомпетентности: от недостатка мотивации до интеграции цифровых технологий в физкультурное образование. Предлагается модель непрерывного образования, ориентированная на метакомпетентностный рост, включающая этапы диагностики, планирования и оценки. Модель апробирована в пилотном проекте с участием 25 преподавателей, показав рост метакомпетентности на 25–30 % по шкале рефлексии и адаптивности. Результаты исследования подчеркивают, что систематическое непрерывное обучение повышает эффективность педагогической деятельности по физическому воспитанию, способствуя формированию здоровьесберегающей среды в школах. Статья предназначена для педагогов, методистов и специалистов в области профессионального развития учителей.

Ключевые слова: метакомпетентность, непрерывное образование, преподаватели физического воспитания, профессиональный рост, педагогическая деятельность, казахстанское образование.

Введение

В современном мире образование выступает ключевым фактором устойчивого развития общества, а физическое воспитание играет особую роль в формировании здорового поколения, способного к активной жизненной позиции. В Казахстане эта сфера регулируется стратегическими документами, такими как Концепции развития высшего образования и науки в Республике Казахстан на 2023–2029 годы [1], которая подчеркивает необходимость перехода к компетентностному подходу и интеграции принципов Lifelong learning. Программа акцентирует внимание на профессиональном росте педагогов, включая преподавателей физической культуры, через механизмы непрерывного профессионального образования (НПО). Кроме того, Закон РК «Об образовании» [2] и Концепция развития физической культуры и спорта в Республике Казахстан до 2030 года [3] определяют приоритеты: продвижение здоровьесберегающих технологий, инклюзивности и цифровизации в школьном и вузовском физическом воспитании. Особое значение приобретает подготовка кадров в организациях

высшего и послевузовского образования (ОВПО), где формируются будущие преподаватели физического воспитания.

Актуальность исследования обусловлена динамичными изменениями в образовательной среде: цифровизация, постпандемийные вызовы и глобальные тренды здорового образа жизни требуют от преподавателей физического воспитания не только базовых компетенций, но и метакомпетентности – метауровня профессионализма, позволяющего рефлексировать, адаптироваться и интегрировать знания в условиях непрерывного обучения. В казахстанском контексте это особенно важно, поскольку по данным Министерства просвещения РК (2024), лишь 45 % педагогов физической культуры регулярно проходят курсы НПО, а в ОВПО наблюдается дефицит программ, ориентированных на метакомпетентностный рост [4]. Опираясь на опыт преподавателей ОВПО, таких как Казахская академия спорта и туризма (КазАСТ), КАЗНПУ имени Абая и ЕНУ им. Л.Н. Гумилева, где реализуются специальности по физической культуре и спорту, исследование подчеркивает их роль в подготовке кадров, способных к самообучению и инновациям [5].

Теоретические основы метакомпетентностного подхода заложены зарубежными авторами J. Raven в работе «Competence in Modern Society» определяет метакомпетентность как способность к самоуправлению и рефлексии, выходящие за рамки предметных навыков [6]. Li Y. Tang J, Ma X. Zhang X. Xue Y. Zhao X. в статье «Impact of Metacognition on Health-Related Behavior: A Mediation Model Study» [7] подчеркивают их роль в адаптации преподавателей к инновациям в спорте. Среди казахстанских ученых вклад внесли преподаватели ОВПО, анализирующий компетентностный подход в педагогическом образовании РК, Е. Д. Ли [8], исследующая непрерывное образование учителей в контексте национальных программ; С. Кубиева, акцентирующая специфику физической культуры в школах и вузах Казахстана, связывая ее с культурными традициями и государственными инициативами по массовому спорту [9]. Дополнительно, работы М. У. Абдинаги, Ж. К. Корганбаевой, Д. А. Каражановой опираются на эмпирические данные из ОВПО, подчеркивая интеграцию метакомпетентности в программы бакалавриата и магистратуры по физическому воспитанию, с учетом требований Болонского процесса и национальных стандартов [10].

Несмотря на накопленный опыт преподавателей ОВПО, остаются нерешенными вопросы: как именно НПО влияет на формирование метакомпетентности преподавателей физического воспитания в вузовской среде? Какие барьеры существуют в казахстанских ОВПО, таких как ограниченный доступ к международным стажировкам или недостаточная цифровизация?

Цель статьи – раскрыть непрерывное образование как детерминанту развития метакомпетентности в педагогической деятельности по физическому воспитанию с учетом нормативной базы РК и практик ОВПО.

Для достижения цели решаются следующие задачи: анализ нормативных документов, обзор трудов казахстанских и зарубежных авторов с опорой на преподавателей ОВПО, выявление механизмов и моделей НПО в вузовской подготовке, эмпирическое изучение практики в ОВПО Казахстана.

Таким образом, анализ нормативно-правовой базы Республики Казахстан, включая Государственную программу развития образования и науки на 2025–2029 годы, Закон РК «Об образовании» и Концепцию развития физической культуры и спорта до 2030 года, в сочетании с теоретическими разработками зарубежных (Raven J., Li Y. Tang J, Ma X. Zhang X. Xue Y. Zhao X.) и казахстанских авторов-преподавателей ОВПО (Ли. Е.Д., Кубиева С.С., Абдинаги М.У., Корганбаева Ж. К., Каражанова Д.А.), подтверждает актуальность изучения непрерывного профессионального образования как детерминанты формирования метакомпетентности преподавателей физического воспитания. Выявленные проблемы в практике ОВПО – от недостаточной интеграции метакомпетентностного подхода в программы подготовки до ограниченного использования цифровых инструментов – подчеркивают необходимость системного подхода к профессиональному росту преподавателей и педагогов в условиях Lifelong learning.

Новизна исследования заключается в разработке модели НПО, ориентированной на метакомпетентностный рост с учетом специфики казахстанских ОВПО, что позволит не только повысить эффективность педагогической деятельности по физическому воспитанию, но и внести вклад в реализацию национальных приоритетов по формированию здоровьесберегающей среды и инклюзивного образования.

Материалы и методы

Исследование опирается на метакомпетентностный подход, как интегративную парадигму профессионального развития преподавателей, сочетающую принципы рефлексии, самообучения и адаптации в контексте Lifelong learning.

Эмпирическую основу составили: программы непрерывного профессионального образования (НПО) из 12 ОВПО Казахстана (2023–2025 гг.), включая модули по физической культуре и спорту; данные опросов и анкетирования 25 преподавателей физического воспитания (Торайғыров университета); кейс 5 пилотных проектов НПО в ОВПО, с использованием цифровых платформ (Moodle, Zoom, VR – тренажеры для физкультуры); статистические отчеты Министерства просвещения РК и

Министерства туризма и спорта РК по охвату преподавателей курсами повышения квалификации.

Для достижения цели применялась многоуровневая методология, сочетающая теоретические и эмпирические подходы:

– теоретические методы: сравнительно-сопоставительный анализ трудов зарубежных и казахстанских авторов для концептуализации метакомпетентности;

– эмпирические методы: анкетирование и опросы: разработана авторская анкета для оценки уровня метакомпетентности по шкале Лайкерта; полуструктурированные интервью с 25 преподавателями ОВПО, транскрибированные и проанализированные с помощью NVivo 14; педагогический эксперимент – пилотная апробация модели НПО на 25 преподавателях в течение 6 месяцев; оценка динамики метакомпетентности по пред- и пост-тестам.

– математико-статистические методы: описательная статистика с использованием SPSS 28; корреляционный анализ (коэффициент Пирсона) для выявления связей между частотой НПО и уровнем метакомпетентности; факторный анализ для выделения барьеров и стимулов.

Результаты

Теоретический обзор подтвердил, что метакомпетентность представляет собой метауровень профессиональной компетенции, интегрирующий рефлексивные, самообучающие и адаптивные механизмы.

Опрос 250 респондентов (включая данные из НАО «Торайғыров университет») выявил средний уровень метакомпетентности 3.3 балла (по шкале Лайкерта, 1-5). Преподаватели ОВПО демонстрируют 3.6 балла, что выше школьного уровня (3.1), благодаря вузовским ресурсам НПО.

Таблица 1 – Уровень метакомпетентности по компонентам (n = 250, включая подвыборку НАО «Торайғыров университет»)

Средний балл				
Компонент	Средний балл (общий)	НАО «Торайғыров университет» (n = 25)	Стандартное отклонение	% с высоким уровнем (> 4 балла)
Рефлексия	3.2	3.4	0.8	30 %
Самообучение	3.5	3.7	0.7	38 %
Адаптивность	3.1	3.3	0.9	25 %
Интеграция знаний	3.4	3.6	0.8	32 %

Корреляционный анализ (коэффициент Пирсона) подтвердил связь между участием в НПО и метакомпетентностью ($r = 0.65$, $p < 0.01$). В подвыборке НАО «Торайғыров университет» (n = 25) преподаватели, прошедшие больше 2-х курсов НПО в год, показали рост на 20 %.

Интервью (n = 30, включая 10 человек из НАО «Торайғыров университет») выделили барьеры: бюрократия – 42 %, мотивационный дефицит – 35 %, ограничения в цифровых ресурсах – 28 %. В качестве стимулов были: гранты Министерства просвещения РК – 52 %, платформы Moodle и VR-тренажеры – 40 %.

Результаты педагогического эксперимента показали следующее: эксперимент проводился на кафедре «Физическая культура» НАО «Торайғыров университет» (2024–2025 гг.). Выборка состояла из 25 преподавателей (ЭГ – 15 человек, КГ – 10 человек; средний стаж – 14 лет, возраст – 35–55 лет). Апробирована авторская модель НПО: 6-месячный курс (72 часа), включающий модули диагностики (самооценка), планирования (индивидуальные траектории) и оценки (портфолио). Использованы цифровые инструменты: VR – стимуляторы для физкультуры, онлайн-курсы на платформе университета. Пред-тест (январь 2025 г.) – средний уровень метакомпетентности – 3.3 балла (ЭГ) и 3.2 (КГ). Пост-тест (июнь 2025 г.) – рост в ЭГ на 28 % (до 4.2 балла), в КГ – на 7 % (до 3.4). Результаты по компонентам представлены ниже в таблице 2.

Таблица 2 – Динамика метакомпетентности в эксперименте (n = 25)

Компонент	Пред-тест ЭГ, n = 15	Пост-тест ЭГ, n = 15	Рост (%)	Пред-тест КГ, n = 10	Пост-тест КГ, n = 10	Рост (%)
Рефлексия	3.3	4.3	30	3.2	3.4	6
Самообучение	3.5	4.5	29	3.4	3.7	9
Адаптивность	3.1	4.0	29	3.0	3.2	7
Интеграция знаний	3.4	4.3	26	3.3	3.5	6

Статистическая значимость (t-критерия Стьюдента): $t = 4.82$, $p < 0.001$. Факторный анализ (КМО = 0.81) объяснил 62 % дисперсии: цифровая интеграция – 32 %, мотивация – 20 %.

Модель структурирована по трем основным компонентам (этапам) – диагностика, планирование и оценка. Каждый компонент интегрирует

элементы рефлексии, самообучения, адаптивности и интеграции знаний, с учетом физического воспитания в казахстанских ОВПО. Модель апробирована в эксперименте, где она обеспечила рост метакомпетентности на 28 % в ЭГ ($n = 15$).



Рисунок 1 – Модель непрерывного профессионального образования для развития метакомпетентности преподавателей физического воспитания (апробирована на выборке 25 человек, НАО «Торайғыров университет»)

1 компонент – Диагностика. Цель данного компонента – определить уровень компетентности преподавателя для выявления сильных и слабых сторон, что позволяет персонализировать дальнейшее обучение. Этот этап обеспечивает рефлексивный подход, стимулируя самоанализ в контексте педагогической деятельности по физическому воспитанию. Методы и инструменты, используемые в данном компоненте – самооценка, тестирование и интеграция нормативов:

- самооценка: преподаватели заполняют анкету (25 вопросов по шкале Лайкерта от 1 до 5 баллов), охватывающую четыре ключевых аспекта метакомпетентности: рефлексия (Насколько часто вы анализируете эффективность своих уроков физкультуры?), самообучение (Используете ли вы онлайн-ресурсы для обновления знаний по спортивным технологиям?), адаптивность (Как вы адаптируете занятия для инклюзивных групп?) и интеграция знаний (Интегрируете ли психолого-педагогические методы в физическое воспитание?);

- тестирование: адаптированный тест на рефлекссию, включающий сценарий из физической культуры (анализ урока с использованием VR-тренажеров). Тест проводится на платформе Moodle университета (продолжительность: 30–45 минут);

- интеграция нормативов: учет требований Государственной программы развития образования РК 2020-2025 гг, где подчеркивается диагностика компетенций для НПО.

Продолжительность: 1–2 недели (8–12 академических часов).

2 компонент – планирование, его целью является разработка индивидуальных траекторий обучения на основе диагностики, с акцентом на самообучение и адаптивность. Данный этап обеспечивает переход от теории к практике, интегрируя инновации в физическое воспитание. Методы

и инструменты, используемые на данном этапе включали: индивидуальные траектории, обучающие ресурсы, мотивационные элементы.

- индивидуальные траектории: на основе профиля из диагностики формируются персонализированные планы (для преподавателя с низкой адаптивностью – модуль по инклюзивному физическому воспитанию);

- обучающие ресурсы: очно-дистанционный формат – семинары по рефлексии, вебинары по самообучению, мобильные приложения для мониторинга здоровья, VR-стимуляторы для моделирования занятий физкультуры, междисциплинарный подход – включение элементов психологии спорта и национальных традиций;

- мотивационные элементы: групповые обсуждения и наставничество от опытных преподавателей ОВПО.

3 компонент – оценка. Целью данного компонента является измерение динамики компетентности и корректировка траекторий для обеспечения устойчивого роста. Данный этап подчеркивает цикличность модели, с обратной связью для Lifelong learning. Методы и инструменты, используемые в данном компоненте: портфолио, обратная связь, пост-тестирование, корректировка.

- планирование: сбор артефактов (видеоуроки, рефлексивное эссе, планы занятий), оцениваемых по разделам (баллы за адаптивность, рефлекссию и т.д.);

- обратная связь: полуструктурированные интервью и фокус-группы (5-7 человек), с анализом через NVivo 14;

- пост-тестирование: повтор анкеты и теста из диагностики, плюс оценка практических навыков. Статистическая обработка: t – критерия Стьюдента для сравнения пред – и пост- тестов;

- корректировка: на основе результатов – рекомендации по дальнейшему НПО (дополнительные модули для слабых компонентов).

Обсуждение

Полученные данные согласуются с зарубежными исследованиями: рост метакомпетентности на 28 % в ЭГ ($n = 15$) прослеживается в работах Li Y. Tang J. Ma X. Zhang X. Xue Y. Zhao X., где аналогичные вмешательства дают прирост 20–25 %. В казахстанском контексте результаты на выборке 25 человек из Торайғыров университет превосходят средние по ОВПО, подчеркивая эффективность модели в региональном вузе (Абдинаги М. У., Корманбаева Ж. К., Каражанова Д. А.). Низкий охват метакомпетентности в программах НПО указывает на системные пробелы: фокус на предметных знаниях, а не на Lifelong learning. Преодоление барьеров через предложенную модель открывает пути для масштабирования – от пилотных проектов в

НАО «Торайғыров университет» до интеграции в стратегии КазАСТ и ЕНУ им. Л. Н. Гумилева. Внедрение модели повысит качество подготовки специалистов, способствуя формированию здорового поколения и снижению профессиональных рисков.

В целом, непрерывное образование доказало себя как мощный фактор метакомпетентного роста, усиливая эффективность педагогической деятельности по физическому воспитанию и способствуя устойчивому развитию образования в Казахстане.

Выводы

Исследование, посвященное роли непрерывного профессионального образования (НПО) как детерминанты формирования метакомпетентности преподавателей физического воспитания, подтвердило гипотезу о его ключевом влиянии на профессиональный рост в условиях образовательного пространства. Теоретический анализ, опирающийся на нормативные документы и работы зарубежных и отечественных авторов, показал, что метакомпетентность как метауровень компетенции (рефлексия, самообучение, адаптивность, интеграция знаний) являются основой для адаптации преподавателей и педагогов к вызовам цифровизации, инклюзии и здоровьесбережения.

Список используемых источников:

- 1 Об утверждении Концепции развития высшего образования и науки в Республике Казахстан на 2023–2029 годы //Постановление Правительства Республики Казахстан от 28 марта 2023 года № 248. [Электронный ресурс]. – <https://adilet.zan.kz/rus/docs/P2300000248>
- 2 Об образовании // Закон Республики Казахстан от 27 июля 2007 года № 319-III. [Электронный ресурс]. – <https://adilet.zan.kz/rus/docs/Z070000319>
- 3 Об утверждении Концепции развития физической культуры и спорта Республики Казахстан на 2023 – 2029 годы // Постановление Правительства Республики Казахстан от 28 марта 2023 года № 251. [Электронный ресурс]. – <https://adilet.zan.kz/rus/docs/P2300000251>
- 4 Отчет о деятельности национального научно-практического центра физической культуры за 1 полугодие 2024 года [Электронный ресурс]. – <https://nnpcfk.kz/images/2024-pdf-fail/hlfypresentation.pdf>
- 5 Научно-исследовательская деятельность преподавателей и молодых учёных Казахской академии спорта и туризма [Электронный ресурс]. – <https://kazast.edu.kz/ru/2018/01/slide6/>

6 **Raven, J.** Managing Education for Effective Schooling: The Most Important Problem Is to Come to Terms with Values. – Unionville, New York: Trillium Press, 1994 [Electronic resource]. – <https://www.researchgate.net/p>

7 **Li Y., Tang J., Ma X., Zhang X., Xue Y., Zhao X.** Impact of Metacognition on Health-Related Behavior: A Mediation Model Study. // J Environ Public Health. 2023 Jan 31;2023:6547804. – <https://doi.org/10.1155/2023/6547804>. PMID: 36761241; PMCID: PMC9904901.

8 **Ли, Е. Д.** Творческий учитель как ответ на вызовы профессионального образования : Монография. / Е. Д. Ли. – Костанай: Костанайский региональный университет им. А. Байтурсынова, 2023. – 144 с. [Текст]

9 **Кубиева, С. С.** Использование компетентностного подхода в преподавании предмета «Физическая культура» в вузе: состояние, проблемы и пути решения // Вестник: Серия «Начальная школа и физ. культура». – 2015. №3 (46). – Алматы: КазНПУ имени Абая. – С.17–22. [Текст]

10 **Абдинаги, М. У., Корганбаева, Ж. К., Каражанова, Д. А.** «Особенности непрерывного образования в подготовке специалиста», // Scientific Journal of Pedagogy and Economics, т. 406, вып. 6, сс. 18–27, дек. 2023. [Текст]

References

- 1 Ob utverzhdenii Konceptii razvitiya vysshego obrazovaniya i nauki v Respublike Kazakhstan na 2023 – 2029 gody [On the approval of the Concept for the Development of Higher Education and Science in the Republic of Kazakhstan for 2023–2029] [Text] //Postanovlenie Pravitel'stva Respubliki Kazakhstan ot 28 marta 2023 goda № 248. [Electronic resource]. – <https://adilet.zan.kz/rus/docs/P2300000248>
- 2 Ob obrazovanii [About education] [Text] // Zakon Respubliki Kazakhstan ot 27 iyulya 2007 goda № 319-III. [Electronic resource]. – <https://adilet.zan.kz/rus/docs/Z070000319>
- 3 Ob utverzhdenii Konceptii razvitiya fizicheskoy kul'tury i sporta Respubliki Kazakhstan na 2023 – 2029 gody [On the approval of the Concept for the Development of Physical Culture and Sport in the Republic of Kazakhstan for 2023–2029] [Text] // Postanovlenie Pravitel'stva Respubliki Kazakhstan ot 28 marta 2023 goda № 251. [Electronic resource]. – <https://adilet.zan.kz/rus/docs/P2300000251>
- 4 Otchet o deyatel'nosti nacional'nogo nauchno-prakticheskogo centra fizicheskoy kul'tury za 1 polugodie 2024 goda [Report on the activities of the National Scientific and Practical Centre for Physical Culture for the first half of 2024] [Text] [Electronic resource]. – <https://nnpcfk.kz/images/2024-pdf-fail/hlfypresentation.pdf>

5 Nauchno-issledovatel'skaya deyatel'nost' prepodavatelej i molodyh uchyonyh Kazahskoj akademii sporta i turizma [Research activities of teachers and young scientists at the Kazakh Academy of Sport and Tourism] [Text] – <https://kazast.edu.kz/ru/2018/01/slide6/>

6 Raven, J. Managing Education for Effective Schooling: The Most Important Problem Is to Come to Terms with Values. – Unionville, New York: Trillium Press, 1994 <https://www.researchgate.net/p>

7 Li Y., Tang J., Ma X., Zhang X., Xue Y., Zhao X.. Impact of Metacognition on Health-Related Behavior: A Mediation Model Study. // J Environ Public Health. 2023 Jan 31;2023:6547804. – doi: 10.1155/2023/6547804. PMID: 36761241; PMCID: PMC9904901.

8 Li, E. D. Tvorcheskij uchitel' kak otvet na vyzovy professional'nogo obrazovaniya [The creative teacher as a response to the challenges of vocational education] [Text] : Monografiya. / E. D. Li. – Kostanaj: Kostanajskij regional'nyj universitet im. A. Bajtursynova, 2023. – 144 p.

9 Kubieva, S. S. Ispol'zovanie kompetentnostnogo podhoda v prepodavanii predmeta «Fizicheskaya kul'tura» v vuze: sostoyanie, problemy i puti resheniya [The use of a competency-based approach in teaching physical education at universities: current status, problems and solutions] [Text] // Vestnik: Seriya «Nachal'naya shkola i fiz. kul'tura». – 2015. – №3 (46). – Almaty: KazNPU- im. Abaya. – P. 17–22.

10 Abdinagi, M. U., Korganbaeva, ZH. K., Karazhanova, D. A. «Osobennosti nepreryvnogo obrazovaniya v podgotovke specialista» [Features of continuing education in specialist training] [Text] // Scientific Journal of Pedagogy and Economics. – 2023, December. – Vol. 406. – Issue 6. – P. 18–27.

Поступило в редакцию 03.11.25.

Поступило с исправлениями 06.11.25.

Принято в печать 25.11.25.

А. Б. Қабылбек¹, *С. К. Ксембаева², Н. А. Ахметов³,

Р. Б. Ахмедова⁴, З. Б. Ешімбетова⁵

^{1,2}Торайғыров университеті,

Қазақстан Республикасы, Павлодар қ.;

³Ш. Есенов атындағы Каспий технологиялар және инжиниринг университеті, Қазақстан Республикасы, Ақтау қ.;

⁴Алматы гуманитарлы-экономикалық университеті,

Қазақстан Республикасы, Алматы қ.;

⁵Абай атындағы Ұлттық педагогика университеті,

Қазақстан Республикасы, Алматы қ.

03.11.25. ж. баспаға түсті.

06.11.25. ж. түзетулерімен түсті.

25.11.25 ж. басып шығаруға қабылданды.

ҮЗДІКСІЗ БІЛІМ БЕРУ ДЕНЕ ТӘРБИЕСІНДЕГІ ПЕДАГОГИКАЛЫҚ ҚЫЗМЕТТЕРДЕГІ МЕТАҚҰЗЫРЕТТІЛІКТІ ДАМУ ФАКТОРЫ РЕТІНДЕ

Мақалада дене тәрбиесі оқытушыларының педагогикалық қызметінде метақұзыреттілікті қалыптастырудың детерминанты ретінде үздіксіз білім алу зерттеледі. Метақұзыреттілік Lifelong learning контекстінде рефлексивті, өзін-өзі оқытатын және бейімделетін тетіктерді ықпалдастыратын кәсіби құзыреттіліктің метауызы ретінде тұжырымдалған. Теориялық талдау қазақстандық білім беру кеңістігіндегі дене шынықтыру мен спорттың ерекшелігін ескере отырып, метақұзыреттілік тәсілге сүйенеді. Автор қосымша кәсіптік білім беру жүйелері, біліктілікті арттыру курстары және өзін-өзі оқыту арқылы метақұзыреттілікті қалыптастыру тетіктерін ашады.

Эмпирикалық деректер (сауалнамалар, ҰЕҰ бағдарламаларын талдау – үздіксіз кәсіптік білім) негізінде метақұзыреттілікті дамытудың кедергілері мен ынталандырулары анықталды: уәждемелердің жетіспеуінен бастап сандық технологияларды дене шынықтыру біліміне ықпалдастыруға дейін. Диагностика, жоспарлау және бағалау кезеңдерін қамтитын метақұзыреттілік өсуге бағдарланған үздіксіз білім беру моделі ұсынылады. Зерттеу нәтижелері жүйелі үздіксіз оқыту мектептерде денсаулық сақтау ортасын қалыптастыруға ықпал ете отырып, дене тәрбиесі бойынша педагогикалық қызметтің тиімділігін арттыратынын атап көрсетеді. Мақала педагогтарға, әдіскерлерге және мұғалімдердің кәсіби дамуы саласындағы мамандарға арналған.

Кілтті сөздер: метақұзыреттілік, үздіксіз білім, дене тәрбиесі оқытушылары, кәсіби өсу, педагогикалық қызмет, қазақстандық білім.

А. Б. Кабылбек¹, С. К. Хембаева²,

Н. А. Ахметов³, Р. Б. Ахмедова⁴, З. Б. Ешымбетова⁵

^{1,2}Toraighyrov University,

Republic of Kazakhstan, Pavlodar;

³Caspian University of Technologies and Engineering
named after Sh. Yessenov, Republic of Kazakhstan, Aktau;

⁴Almaty Humanities-Economics University,
Republic of Kazakhstan, Almaty;

⁵Abai Kazakh National Pedagogical University,
Republic of Kazakhstan, Almaty.

Received 03.11.25.

Received in revised form 06.11.25.

Accepted for publication 25.11.25.

CONTINUOUS EDUCATION AS A FACTOR IN THE DEVELOPMENT OF METACOMPETENCE IN PHYSICAL EDUCATION TEACHING

The article examines continuing education as a determinant of the formation of metacompetence in the pedagogical activities of physical education teachers. Metacompetence is conceptualised as a meta-level of professional competence that integrates reflective, self-learning and adaptive mechanisms in the context of lifelong learning. The theoretical analysis is based on a metacompetence approach, taking into account the specifics of physical culture and sport in the Kazakhstani educational space. The author reveals the mechanisms of metacompetence formation through systems of additional professional education, advanced training courses and self-learning.

Based on empirical data (surveys, analysis of NGO programmes – continuing professional education), barriers and incentives for the development of metacompetence have been identified: from lack of motivation to the integration of digital technologies in physical education. A model of continuing education focused on metacompetence growth is proposed, including the stages of diagnosis, planning, and evaluation. The results of the study emphasise that systematic continuing education increases the effectiveness of physical education teaching, contributing to the formation of a health-promoting environment in schools. The article is intended for teachers, methodologists and specialists in the field of professional development of teachers.

Keywords: meta-competence, continuing education, physical education teachers, professional growth, teaching activities, Kazakhstani education.

SRSTI 14.07.09

<https://doi.org/10.48081/RUPP7587>

***Kh. M. Kenzhetayev¹, A. Seidin²**

^{1,2}Astana IT University,

Republic of Kazakhstan, Astana.

¹ORCID: <https://orcid.org/0009-0004-7253-9483>

²ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2626-9804>

*e-mail: kh.kenzhetayev@astanait.edu.kz

EXPLORING ANXIETY, WILLINGNESS TO COMMUNICATE AND LANGUAGE PROFICIENCY AMONG KAZAKHSTANI EFL LEARNERS

This study aims to examine Foreign Language Classroom Anxiety (FLCA) and Willingness to Communicate (WTC) among Kazakhstani undergraduate EFL learners majoring in English, taking into account their self-rated English proficiency. Both FLCA and WTC are crucial affective factors that influence the effectiveness of foreign language acquisition. Although English is widely regarded as a global language and many students choose it as a pathway toward their future careers, relatively few studies have focused on these phenomena among English majors in Kazakhstan.

To address this gap, the study employed a mixed-methods approach, including questionnaires administered to 72 participants and semi-structured interviews with 11 individuals. Quantitative analyses revealed significant negative correlations between FLCA and WTC ($r = -.533$, $p < .01$) as well as between FLCA and proficiency ($r = -.477$, $p < .01$). Qualitative thematic analysis identified five key sources of anxiety: communication apprehension, fear of negative evaluation, test anxiety, fear of public speaking, and the negative emotional influence of teachers.

These findings have important theoretical and pedagogical implications. Theoretically, the study contributes to the broader understanding of affective variables in second language acquisition (SLA) by providing empirical evidence on how FLCA and WTC interact within the Kazakhstani EFL context. Practically, the findings suggest that supportive teaching environments can help alleviate anxiety and enhance

learners' willingness to communicate and underscores the importance of addressing FLCA through positive classroom dynamics and targeted interventions. Future research should consider additional factors, such as motivation, cultural factors, and out-of-classroom experiences in relation to foreign language classroom anxiety (FLCA) and willingness to communicate (WTC). Investigating these factors in other contexts, such as among learners of Kazakh and Russian, and speakers of minority languages in Kazakhstan, could provide valuable insights.

Keywords: language anxiety, willingness to communicate, language proficiency, EFL learners, affective factors, fear of public speaking, fear of negative evaluation, test anxiety.

Introduction

Achieving a high level of English competence is a challenging goal for many Kazakhstani students, partly because English belongs to a different language family than their native languages. Although students in Kazakhstan study English from primary school through undergraduate education – and English proficiency is required for admission to graduate programs – they often encounter difficulties in language learning. Anxiety is one of the major impediments hindering success in the foreign language classroom [1]. This study explores the reasons for classroom anxiety and examines its relationship with students' willingness to communicate (WTC) and their self-rated English language proficiency.

Foreign language acquisition is a complex process that can be significantly undermined by Foreign Language Classroom Anxiety (FLCA), which refers to the apprehension and negative emotional reactions experienced when using or learning a second or foreign language [2]. WTC is defined as a learner's intention to engage in communication with a specific person using a second or foreign language and is considered “the most immediate determinant of L2 use” [3, p. 191]. It was found that learners with high scores on the WTC scale actively participate in classroom interactions, whereas those with low scores participate less, therefore, [4] regard WTC as one of the crucial goals of language teaching, as the willingness to communicate reflects a learner's competence and signals active classroom participation.

While numerous studies have examined FLCA and WTC internationally [3; 5], few have focused on the Kazakhstani context [6; 7]. Suleimenova [7] found that a majority of Kazakhstani students experience severe anxiety during speaking activities, and the educational setting does not sufficiently promote communicative skills. Piniel, Khudiyeva, and Gafiatulina [6] compared language learning profiles of Kazakhstani and Hungarian students, including FLA, self-efficacy, and

motivation. However, the concept of WTC and its relationship with FLCA and language proficiency have not been studied in Kazakhstan. This study aims to fill this gap by examining FLCA, WTC, and self-rated language proficiency among English majors, whose proficiency levels are expected to increase over time due to their specialized curriculum.

Language learners face various cognitive challenges during the learning process. Because questionnaires like the FLCAS and WTCS may not capture all intrinsic and extrinsic affective variables, combining quantitative approaches with qualitative interviews is important. In this study we will use a mixed methods design to answer the following research questions: (1) What are the causes of FLCA among EFL learners? (2) Is there a significant relationship between EFL learners' FLCA and WTC? (3) Is there a significant relationship between EFL learners' FLCA and language proficiency?

Therefore, this study examines the relationship between FLCA, WTC, and language proficiency among English majors in Kazakhstan, aiming to contribute to the existing literature by addressing gaps in previous research.

This study is based on the theoretical framework of individual differences in second language acquisition. Individual differences significantly impact second language (L2) acquisition, influencing learning outcomes and proficiency levels. These differences encompass cognitive factors—such as language aptitude, intelligence, and learning strategies—and affective factors, including emotions like anxiety, motivation, and attitudes [8].

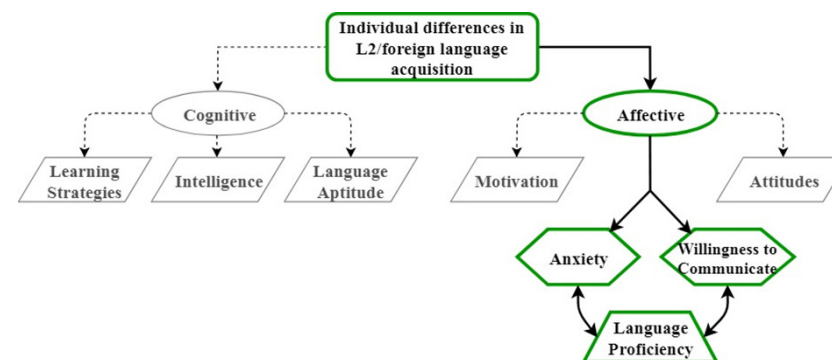


Figure 1 – Individual differences in L2/foreign language acquisition framework. Compiled by the author from Gardner and Clement [8] and MacIntyre, Dörnyei, Clément, and Noels [4]

Language anxiety is recognized as the strongest emotional factor influencing language learning, and it is a central affective factor in L2 acquisition, closely related to constructs like WTC and language proficiency [1]. In language learning, anxiety can become pervasive if negative experiences are repeated, as it is a learned emotional response [2]. Anxiety in language learning is a situation-specific phenomenon measurable among foreign language learners in classroom settings. Horwitz, Horwitz, and Cope [1] identify three primary components of FLCA that have been further documented across various educational contexts [9; 5]: (1) Communication Apprehension: Shyness or fear hindering communication, often accompanied by anxiety. (2) Fear of Negative Evaluation: Concern about being judged unfavorably by others. (3) Test Anxiety: Worry about academic evaluations and assessments.

While these three factors provide a solid foundation for understanding anxiety-related behaviors, we propose to expand this framework by incorporating two additional variables: fear of public speaking and teachers' influence on anxiety. These additional factors allow us to address specific academic contexts where public presentations and teachers' roles significantly impact students' anxiety levels.

Fear of public speaking is another significant source of anxiety in language classrooms since students often experience heightened anxiety during presentations or when required to speak individually in front of peers [10]. While Horwitz, Horwitz, and Cope [1] consider fear of public speaking a facet of communication apprehension, some studies suggest it may be a distinct source of anxiety. Learners may feel comfortable in group work but become anxious when speaking publicly, indicating that fear of public speaking can be independent of general communication apprehension [10]. Similarly, the teacher's attitude and behavior significantly impact students' anxiety levels. A supportive and positive classroom environment can reduce anxiety, whereas judgmental teaching attitudes and unsympathetic personalities can increase it [9]. Positive teacher-student relationships characterized by openness, trust, and interest in students' ideas promote a relaxed learning atmosphere conducive to language acquisition [9].

Another vital factor influencing individual differences in L2 acquisition is WTC. Defined as «the intention to initiate communication, given a choice» [4, p. 538], WTC is both an influential factor in language learning and an ultimate goal of L2 education. It explains why some individuals are more inclined to communicate than others in identical situations. Anxiety is closely related to WTC. High anxiety levels can diminish self-confidence, leading to lower WTC [4]. Studies have found significant negative correlations between language anxiety and WTC. For example, Yashima [11] reported a strong negative correlation (r

$= -.68$) between communication confidence and WTC among Japanese EFL learners. Similarly, Rastegar and Karami [16] found a negative correlation ($r = -.36$) between FLCA and WTC among Iranian EFL learners. These findings suggest that as anxiety increases, students are less willing to initiate communication in the language classroom. Addressing anxiety can therefore enhance WTC and promote more active participation in language learning activities.

Next, research indicates a reciprocal relationship between language anxiety and language proficiency. Gardner and MacIntyre [2] observed that as language proficiency increases over time, the negative effects of anxiety diminish. Horwitz, Horwitz, and Cope [1] found strong negative correlations between FLCA and final grades in foreign language courses ($r = -.49$ for Spanish and $r = -.54$ for French learners), indicating that lower anxiety is associated with higher proficiency. However, the direction of this relationship is complex. Some scholars argue that increased proficiency reduces anxiety [4], while others suggest that reducing anxiety is necessary for proficiency to improve [12]. More specifically, MacIntyre, Dörnyei, Clément, and Noels [4] propose a bilateral relationship: high proficiency can boost confidence and reduce anxiety, but high anxiety can impede active practice and hinder proficiency development.

This research investigates the sources of language anxiety among EFL learners – specifically focusing on communication apprehension, fear of negative evaluation, test anxiety, fear of public speaking, and teachers' influence on anxiety – and examines how these factors relate to learners' willingness to communicate (WTC) and learners self-rated language proficiency. Grounded in the theoretical framework of individual differences in second language acquisition, which highlights the impact of cognitive and affective factors on learning outcomes, the study aims to understand the complex interplay between anxiety, WTC, and proficiency levels. By expanding upon existing models of Foreign Language Classroom Anxiety (FLCA), the research seeks to provide deeper insights into how anxiety affects language acquisition and to identify strategies that can mitigate its negative effects on learners' communication willingness and proficiency development.

Materials and Methods

The present study employed a convergent parallel (or concurrent) mixed methods design to collect and combine both quantitative and qualitative data simultaneously, thus compensating for the weaknesses inherent in each approach [17]. Employing both quantitative questionnaires and qualitative interviews allowed for a more in-depth understanding of the multifaceted nature of language anxiety and yielded more reliable results.

This study used nonprobability convenience sampling to recruit 81 English major students from a university in Pavlodar, Kazakhstan, which has a relatively long history of preparing English specialists to meet labor market needs. Since different academic years might bring diverse experiences, such as exposure to various courses and teaching methods, this study included students from all four years to ensure a varied sample that enriches the understanding of the factors contributing to language anxiety. English major students were chosen because they tend to demonstrate more deliberate efforts in language learning, in contrast to students whose qualifications and future careers do not necessarily demand a high command of English. Additionally, many English major students in Kazakhstan pursue careers in English language teaching, which may make them more adept at assessing their own English proficiency. The process of becoming an English teacher involves not only academic study but also practical application through teaching experiences and interactions with diverse language learners. This hands-on engagement allows English majors to develop a heightened awareness of their own language proficiency, as they continually assess their ability to convey complex linguistic concepts and facilitate language learning.

Furthermore, to validate the collected quantitative data, purposeful maximal variation sampling was employed to recruit 11 students from among those who had completed the questionnaire for face-to-face semi-structured open-ended interviews. To fulfill the requirements of maximal variation sampling, we intentionally selected three first-year students, two second-year students, three third-year students, and three fourth-year students to offer diverse perspectives on the issues considered in the study.

Two closed-ended questionnaires, adapted from established scales, were employed to collect quantitative data. The first questionnaire, adapted from Horwitz, Horwitz, and Cope [1], is the Foreign Language Classroom Anxiety Scale (FLCAS), comprising 33 items measured on a 5-point Likert scale. This instrument aims to assess the extent of language anxiety experienced by learners in various foreign language classroom situations, encompassing activities related to speaking, listening, reading, and writing. The second questionnaire is the Willingness to Communicate Scale (WTCS), adapted from MacIntyre, Baker, Clément, and Conrod [18]. It gauges language learners' willingness to communicate across the four language skills during lessons.

Open-ended semi-structured interviews were conducted to gather qualitative data on students' FLCA and WTC. The interview questions were predominantly derived from both the FLCAS and WTCS questionnaires, providing additional insights to complement or validate the quantitative data. The interviews were conducted in Kazakh and Russian, depending on participant preferences. They

were conducted immediately after the lesson in which the students were surveyed and lasted approximately 15 minutes each. The paper-based questionnaires were administered to 81 English major undergraduates in the middle of the 2017–2018 academic year. Only 72 responses out of 81 could be used; 9 responses were discarded due to incompleteness.

To analyze the data, both quantitative and qualitative approaches were employed. The quantitative and qualitative data were analyzed separately, and the results were interpreted to determine whether the findings from these two approaches confirmed or contradicted each other [17]. For the quantitative data analysis, the IBM SPSS Statistics 17.0 software package was employed. The responses from 72 participants out of the initial 81 were entered into the software, excluding 9 students due to incomplete answers. The analysis began with the calculation of data reliability using Cronbach's Alpha. Both FLCA and WTC scales demonstrated a very high level of internal reliability, yielding Cronbach's Alpha coefficients of $\alpha = .938$ and $\alpha = .905$, respectively. The internal consistency reliability for the combined questionnaires was $\alpha = .795$, indicating acceptable credibility. As the collected data satisfied the criteria for Pearson's correlation, this analysis method was chosen to identify the direction, strength, and significance of the relationships between variables. Consequently, Pearson correlation analysis was employed to examine how FLCA, WTC, and language proficiency are interconnected.

The qualitative interview data were interpreted through thematic analysis. Key themes were identified during the coding process. Specifically, we focused on participants' responses that detailed their reasons for classroom anxiety. Subsequently, the identified sources of anxiety were categorized, presented, and discussed in the following chapters. We identified five major factors that triggered anxiety among the participants.

Results and Discussion

Students in the questionnaire surveys demonstrated a moderate level of FLCA. Descriptive statistics for the FLCAS indicated a mean score of $M = 88.92$ (out of 165) with a standard deviation of $\sigma = 21.73$. Therefore, 95 % of participants scored within two standard deviations of the mean, ranging from approximately 45.46 to 110.65.

Our findings align with Horwitz, Horwitz, and Cope's [1] conceptualization of foreign language anxiety, as participants in our study reported experiencing communication apprehension, fear of negative evaluation, and test anxiety. Additionally, the interviews revealed that a negative learning atmosphere created by the teacher and fear of public speaking contributed to FLCA manifestation.

The FLCAS questionnaire identified that EFL learners experience communication apprehension stemming from the fear of not understanding every word the teacher says. Specifically, 38.9 % (n = 28 out of 72) agreed or strongly agreed with the statement «It frightens me when I don't understand what the teacher is saying in English», and 37.5 % (n = 27) with «I get nervous when I don't understand every word an English teacher says». This indicates that more than a quarter of the students feel anxious in their English classes due to communication apprehension. Qualitative data supported these findings as some students reported feeling anxious when the teacher's speech includes unfamiliar or difficult words. For instance, Student 9 explained:

Sometimes it happens [anxiety takes place]. For example, when a teacher speaks English, and I understand some of his words, but I still don't understand many other words. Then I try to ask the teacher again, or I can ask my peers what task was given and what to do. (Student 9).

Students also experience language anxiety due to the fear of being perceived as less knowledgeable than their classmates. This cause of anxiety was identified through the following questionnaire items, with students agreeing or strongly agreeing: «I keep thinking that the other students are better at English than I am» (45.8 %, n = 33); «I always feel that the other students speak English better than I do» (37.5 %, n = 27); «English class moves so quickly I worry about getting left behind» (26.4 %, n = 19); «It embarrasses me to volunteer answers in my English class» (32 %, n = 23); «I am afraid that the other students will laugh at me when I speak English» (18.1 %, n = 13).

Approximately 30–45 % of participants worry about being negatively perceived by their peers, comparing their own proficiency, participation, and achievements with those of their classmates.

Several students expressed anxiety about what others might think of them, fearing they may appear less competent. Student 4 explained:

Yes, in general, I have that [worry about others' opinions] since childhood. I have always been listening to the opinions of people and wondering what people may think of me if I make a mistake or tell them something wrong. I always thought about it. It seems to me a big minus ... Maybe the fact that I think about the opinions of people... it's probably a kind of barrier to learning the language. Perhaps if I had not thought about it, I would have known [the English language] much better now. (Student 4)

She believes that this fear has hindered her from achieving higher language proficiency.

This fear also relates to peers' reactions. One interviewee discussed her feelings about classmates' comments during lessons:

There are moments when I speak, for example, I perform my speech in English and my classmates... I know they are smart and that's how it starts, everyone puts out their comments. So they might point 'you did not say that correctly here or there...'. I would be more comfortable if I am corrected by a teacher, rather than a classmate. Well, because it annoys me for some reason. (Student 5)

She feels more comfortable receiving corrections from the teacher rather than classmates, as peer feedback can increase her anxiety.

The questionnaire items «I am afraid that my language teacher is ready to correct every mistake I make» and «I don't worry about making mistakes in language class» received 13.9 % (n = 10) agreement and 29.1 % (n = 21) disagreement, respectively. Students who agreed with the former and disagreed with the latter items appear anxious about making mistakes in English lessons.

One student reported her particular concern over mistakes made during oral performance:

Let's say when I answer the teacher and meanwhile all the classmates are listening, and when the teacher makes any kind of... remarks, that seem to be elementary, and I knew about them. So, I understand that I could avoid making these mistakes. And someone may look at me like, 'Hey, why [made such a mistake]? You could have responded in a different [correct] way'. (Student 2)

She emphasizes her concern about the correctness of her speech rather than others' opinions.

Another student expressed feeling constantly tested by the teacher and worrying about performing successfully to receive a high grade:

I'm worried because I try to remember everything that I know. And this, in turn, affects me since I might feel tense. And at that moment I'm thinking about not what I'm going to say, but about what mark I'm going to gain now. And these thoughts are really confusing. (Student 10)

She struggles to think constructively during lessons due to worries about potential grades.

Three out of eleven interviewed students reported feeling anxious about speaking in front of others. They explained that presenting information or answering questions in the presence of classmates can trigger nervousness:

But particularly in terms of the classes, only during an oral speech. It [anxiety] appears when for example I have to perform a presentation. That's the only case when I feel nervousness. (Student 1)

When you [I] have to speak in front of the public. A group work is much more comfortable. I can also work individually, but in front of the public, yes, I am anxious. (Student 4)

Well, yes, when you [I] have to, for example, to say something without having prepared for this beforehand. Speaking in front of the audience. (Student 6)

The act of public speaking itself is a source of anxiety for these students.

Apart from individual differences, a teacher's attitude can significantly affect the degree of language anxiety. Students emphasized that the teacher's demeanor influences their emotional state:

I like any [teaching] method. The main thing is whether the teacher himself is interesting to me. Whether he is interested in us [students], in the lesson itself. (Student 2)

It [anxiety] depends on the mood of the teacher rather than a teaching method used. But in general, I feel quite confident. (Student 11)

Not at the moment. But in general yes, I experienced it [language anxiety]. It was depending on the teacher. Our current teacher knows how to ingratiate herself to us. Well, she wins us over, and we may behave in the more liberated way. (Student 4)

I don't know, she does not react in that way when I make a mistake... Well, if you make mistakes in your speech... other teachers... let's say might look at you differently. But she... She will not look at you with a scorn. And on the contrary, she may even laugh with you. She's a person who praises people. Let me put it in this way... When you do something, she can find the pluses in it... and in a person. (Student 4)

I think that ideally, a teacher should be like ours – [name hidden]. I do not know if you know her or not ... She jokes with us. She uses her life examples. She makes us feel on equal terms with her. Well, she rather feels herself on equal terms with us. And there is no such a barrier that she is an adult and everything should be serious. I don't know, we are joking with her and having fun, and apparently, I've got a confidence in the lessons particularly due to this. Well... And it's easier for me. We have another teacher... For example, there is a teacher of German. That teacher really makes me feel anxious. (Student 5)

These excerpts illustrate that a supportive and positive teacher-student relationship can reduce FLCA, while negative reactions and criticism can increase it.

The relationship between FLCA and WTC was calculated using Pearson's product-moment correlation coefficient. The analysis revealed a significant negative correlation between FLCA and WTC ($r = -.533$, $p < .01$), indicating that higher levels of language anxiety are associated with lower willingness to communicate (and vice versa), which represents a large effect size as given in the following table.

Table 1 – Correlation Matrix of the FLCAS and WTCs

		FLCA	WTC
FLCA	Pearson Correlation	1	-.533**
	Sig. (2-tailed)		.000
	N	72	72
WTC	Pearson Correlation	-.533**	1
	Sig. (2-tailed)	.000	
	N	72	72
**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).			

Qualitative data aligned with these findings. Many students reported increased willingness to participate in English lessons as their language anxiety decreased. For example, Student 4 reflected:

For example, during the first two courses, English for me was... how to say... it was really disturbing me. Because I was afraid... Well, you know, I thought there is always someone who knows English better than me. [Was afraid] That I will have gaffes somewhere. But now, conversely, I'm going to the English lessons with pleasure... yes. I even like it. I feel more comfortable [during the lessons]. (Student 4)

She associated past language anxiety with fear of negative evaluation and mistakes. Over time, as her anxiety decreased, her willingness to participate increased. Similarly, Student 1 described how language anxiety affected his willingness to communicate:

... At the beginning. At the very beginning, we all had a language barrier. And even if you know something, let's say basics, you do not want to talk. Because you know... who cares about my basics? What can I tell them?! (Student 1)

He linked communication apprehension with a lack of willingness to communicate due to limited language proficiency.

In terms of the relationship between students' FLCA and their English proficiency, FLCA scores decreased as proficiency levels increased: elementary $M = 126.00$, pre-intermediate $M = 107.50$, intermediate $M = 84.55$, upper-intermediate: $M = 80.90$, advanced $M = 67.00$.

Pearson's correlation indicated a significant negative relationship between FLCA and self-rated language proficiency ($r = -.477$, $p < .01$) as depicted below, suggesting that students with higher language proficiency experience lower FLCA.

Table 2 – Correlation Matrix of the FLCAS and Self-Rated Language Proficiency

		FLCA	Self-rated language proficiency
FLCA	Pearson Correlation	1	-.477**
	Sig. (2-tailed)		.000
	N	72	72
Self-rated language proficiency	Pearson Correlation	-.477**	1
	Sig. (2-tailed)	.000	
	N	72	72

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Interview participants echoed these findings. Students narrated how improving language proficiency reduced their anxiety. Student 1 stated:

But honestly, I can say that I'm... Well... I cannot feel this feeling when the language [English] has improved. I can only feel it only when I use the language itself. For example, when I speak with a foreigner. I can understand that I can speak well. But in exams, it's just a requirement. I need to learn this and I told you this. Of course, a confidence is... Well, if you know the language well, then it [confidence] comes to you. A confidence. Personally, I feel like this. (Student 1)

He feels more confident and less anxious when his language proficiency improves through actual use.

Student 2 added:

Undoubtedly. This happens. Because each time there is a new material – it is interesting, somewhat complicated and at the same time, it is a great pleasure when you study... something new and at the same time not familiar to you. It even gives [me] sort of confidence, really. You are satisfied, so to speak. Because you feel the work is done, it helps you grow in your level of language skills. (Student 2)

She gains confidence from studying new material, which reduces her anxiety. Several students highlighted the importance of expanding their vocabulary:

Oh sure. Always. Well, not when I start speaking more with someone or studying something, but after reading a few books. Then you start to realize that your speech becomes better and you start to use other words that you didn't know before, and then you already know them. It is good for you to know and use them. (Student 7)

In fact, I have never tried to evaluate my knowledge in the [English] language, but in general, as time goes on, you learn the language better. And in fact, yes, the

confidence appears. Especially when your vocabulary is being replenished. You learn more words and you feel more comfortable when you speak. Something like this. (Student 8)

For example, when I studied at school, we had teachers who spoke Kazakh or Russian only at the lessons. They usually did not speak English or spoke at least sometimes. But now, here all the [English] lessons are taught in English. In the beginning, yes, I did not understand the words. But from time to time, I started to understand these words, and that was the change. By now, I can say that I know and understand better than before. For example now, if I will have to speak with a foreigner in English, I can do that freely. (Student 9)

Conversely, Student 10 reported that poor vocabulary contributes to her anxiety: [Feel anxious] When for example you need to express your opinion. Something about this. Due to the fact that... Once again, the lack of vocabulary and for example, I cannot connect the words. I have some sort of set of certain words that I just usually use, but I cannot properly connect them. Particularly because of this [anxiety takes place]. More precisely because of the fact that my foundation is weak, the knowledge (Student 10). She emphasizes that low language proficiency and limited vocabulary increase her anxiety during English lessons.

The following paragraphs will discuss the interpretation of the results presented above. This study identified five primary factors contributing to foreign language classroom anxiety (FLCA) among EFL learners: communication apprehension, fear of negative evaluation, test anxiety, fear of public speaking, and teachers' negative emotional influence. These findings are consistent with previous research on language anxiety in second language learners [1; 5]. Communication apprehension arises when students do not fully understand their teacher's speech, leading to fear of ineffective communication. As Horwitz, Horwitz, and Cope [1] explain, students often believe they must comprehend every word to communicate effectively, and this perceived necessity can provoke anxiety when comprehension is incomplete. The fear of negative evaluation involves concern about being judged unfavorably by peers or instructors. Students may feel that others are more proficient and worry about appearing less knowledgeable, which hinders classroom participation [5]. This anxiety is intensified in competitive environments where students strive not to be perceived as inferior. Test anxiety stems from stress related to constant evaluation and the possibility of making mistakes. Students preoccupied with correctness may experience heightened anxiety, impairing their performance [1]. Negative attitudes from teachers toward errors (negative feedback, highlighting and criticizing learners' errors in their language use) can exacerbate this anxiety, causing students to focus excessively on form over meaning, which may impede language improvement [12]. Conversely,

well-implemented corrective feedback, combined with supportive practices, such as speaking practice, group-work strategies, and consideration of individual learner differences, has been shown to significantly alleviate learners' language anxiety, leading to improved academic performance and attitudes toward learning [13; 14; 15]. The fear of public speaking specifically refers to nervousness when speaking in front of classmates, which can differ from general communication apprehension [10]. While group discussions may be less intimidating, presenting to the entire class can trigger significant anxiety. This fear may be linked to concerns about meeting perceived standards of effective public speaking in a foreign language. Finally, teachers' negative emotional influence significantly affects student anxiety levels. Negative attitudes, behaviors, and a stressful classroom atmosphere created by the teacher can increase anxiety [10]. Participants noted that a teacher's negative emotional state impacts their feelings, especially if such negativity is consistent. Conversely, teachers who foster a supportive and positive learning environment can reduce anxiety, highlighting the crucial role of the teacher in shaping the classroom atmosphere.

A significant negative correlation was found between FLCA and WTC, indicating that higher anxiety levels are associated with lower willingness to communicate. This finding is consistent with previous research [11]. According to MacIntyre, Dörnyei, Clément, and Noels' [4] heuristic model, state anxiety can reduce WTC in specific situations. Qualitative data supported this, with students reporting increased WTC as their anxiety decreased over time. Furthermore, the study found a significant negative correlation between FLCA and self-rated language proficiency. Students with higher proficiency experienced lower anxiety, corroborating findings by Gardner and MacIntyre [2]. Participants noted that expanding their vocabulary and improving language skills reduced their anxiety, echoing Lucas, Miraflores, and Go's [9] observation that vocabulary acquisition aids in coping with anxiety. Some students believed that reducing anxiety led to improved proficiency, aligning with Krashen's [12] Affective Filter Hypothesis, which posits that high anxiety acts as a mental block to language acquisition. Others felt that enhancing proficiency decreased their anxiety, suggesting a reciprocal relationship between the two variables.

Conclusion

This study explored the causes of foreign language classroom anxiety and its relationships with willingness to communicate and language proficiency among Kazakhstani EFL students majoring in English. The key findings are:

Five main factors contribute to FLCA: communication apprehension (anxiety due to incomplete comprehension during communication), fear of negative evaluation (concern about being judged unfavorably by peers or teachers), test

anxiety (stress from constant evaluation and fear of making mistakes), fear of public speaking (nervousness when speaking in front of classmates), and teacher's negative emotional influence (the teacher's negative attitude or behavior increasing student anxiety).

FLCA and WTC: A significant negative relationship exists between FLCA and WTC. Lower anxiety levels are associated with higher willingness to communicate.

FLCA and Language Proficiency: There is a significant negative correlation between FLCA and language proficiency. Students with higher proficiency levels experience less anxiety.

The findings underscore the critical importance of fostering a supportive classroom environment where teachers cultivate a positive atmosphere to reduce anxiety, encourage participation, and support language acquisition. By recognizing and addressing specific anxiety factors – such as communication apprehension, fear of negative evaluation, and test anxiety – educators can help students overcome barriers to learning. Moreover, strategies aimed at encouraging students' willingness to communicate should not only focus on enhancing language proficiency but also consider the social and affective factors that influence their readiness to engage.

Despite the valuable insights gained, the study's sample size, 72 participants for quantitative analysis and 11 for interviews, may limit the generalizability of the findings. Future research should include larger and more diverse samples to enhance applicability. The reliance on self-rated language proficiency may also introduce bias; therefore, subsequent studies should employ objective proficiency measures like standardized test scores. Further research could explore additional variables such as motivation, cultural factors, and out-of-classroom experiences in relation to foreign language classroom anxiety (FLCA) and willingness to communicate (WTC). Investigating these factors in other contexts, such as learners' first language or among speakers of minority languages in Kazakhstan, could provide valuable insights.

References

- 1 Horwitz, E. K., Horwitz, M. B., Cope J. Foreign language classroom anxiety // *The Modern Language Journal*. – 1986. – Vol. 70, № 2. – P. 125–132.
- 2 Gardner, R. C., MacIntyre, P. D. A student's contributions to second-language learning. Part II: Affective variables // *Language teaching*. – 1993. – Vol. 26. – № 1. – P. 1–11.

3 **Clément, R., Baker, S. C., MacIntyre, P. D.** Willingness to communicate in a second language: The effects of context, norms, and vitality // *Journal of Language and Social Psychology*. – 2003. – Vol. 22, № 2. – P. 190–209.

4 **MacIntyre, P. D., Dörnyei, Z., Clément, R., Noels, K. A.** Conceptualizing willingness to communicate in a L2: A situational model of L2 confidence and affiliation // *The Modern Language Journal*. – 1998. – Vol. 82, № 4. – P. 545–562.

5 **Magogwe, J. M.** Relating Oral Classroom Anxiety and Unwillingness to Communicate to Linguistic Proficiency // *NAWA Journal of Language & Communication*. – 2010. – Vol. 4/5. – № 2/1. – P. 26

6 **Piniel, K., Khudiyeva, S. R., Gafiatulina, Y.** A comparison of hungarian and kazakh university students' language learning profiles // *Working Papers in Language Pedagogy*. – 2016. – T. 10. – P. 39–55.

7 **Suleimenova, Z.** Speaking anxiety in a foreign language classroom in Kazakhstan // *Procedia – Social and Behavioral Sciences*. – 2013. – Vol. 93. – P. 1860–1868.

8 **Gardner, R. C., Clément, R.** Social psychological perspectives on second language acquisition // *Handbook of language and social psychology*. – 1990. – P. 495–517.

9 **Lucas, R. I., Miraflores, E., Go D.** English language learning anxiety among foreign language learners in the Philippines // *Philippine ESL Journal*. – 2011. – Vol. 7. – № 94–119.

10 **Hashim, H., Isa, I. S. M.** Students' anxiety level towards speaking in English: Malaysia polytechnic experience // *2012 IEEE Symposium on Business, Engineering and Industrial Applications*. – IEEE, 2012. – P. 595–599.

11 **Yashima, T.** Willingness to communicate in a second language: The Japanese EFL context // *The Modern Language Journal*. – 2002. – Vol. 86, № 1. – P. 54–66.

12 **Krashen, S. D.** Principles and practice in second language acquisition. – New York: Pergamon Press, 1987. – 202 p.

13 **Hussain, A., Saqlain, N., Khadim, H.** The effectiveness of teachers' corrective feedback (cf) and speaking practice on undergraduate language learners' speaking anxiety (SA) // *Pakistan Journal of Educational Research*. – 2023. – Vol. . 6. – №. 2.

14 **Shao, J., Wu, Y., Zeng, S., Huang, R.** The role of feedback type and language anxiety in the effectiveness of written corrective feedback for L2 learning // *The Language Learning Journal*. – 2024. – Vol. 52. – №. 4. – P. 367–379.

15 **Zulfikar, Z.** Reducing EFL learners' speaking anxiety through selective error correction and group work // *Journal of English Teaching, Applied Linguistics and Literatures (JETALL)*. – 2022. – Vol. 6. – №. 1. – P. 1–16.

16 **Rastegar, M., Karami, M.** On the relationship between foreign language classroom anxiety and willingness to communicate among Iranian EFL learners // *International Journal of Educational Investigations*. – 2015. – Vol. 2, № 4. – P. 17–28.

17 **Creswell, J. W.** Educational research: Planning, conducting, and evaluating quantitative and qualitative research. – 4th ed. – Boston: Pearson, 2012. – 673 p.

18 **MacIntyre, P. D., Baker, S. C., Clément, R., Conrod, S.** Willingness to communicate, social support, and language-learning orientations of immersion students // *Studies in Second Language Acquisition*. – 2001. – Vol. 23, № 3. – P. 369–388.

Received 10.04.25.

Received in revised form 10.11.25.

Accepted for publication 25.11.25.

**Х. М. Кенжетеев¹, А. Сейдин²*

^{1,2}Астана ІТ университеті,

Қазақстан Республикасы, Астана қ.

10.04.25 ж. баспаға түсті.

10.11.25 ж. түзетулерімен түсті.

25.11.25 ж. басып шығаруға қабылданды.

ҚАЗАҚСТАНДЫҚ БАКАЛАВРИАТ СТУДЕНТТЕРІНІҢ ҚОБАЛЖУШЫЛЫҒЫН, ТІЛДЕСУГЕ ДАЙЫНДЫҒЫН ЖӘНЕ АҒЫЛШЫН ТІЛІ ДЕҢГЕЙІН ЗЕРТТЕУ

Аталмыш зерттеуің мақсаты Қазақстанда ағылшын тілін мамандық ретінде таңдаған және оны шет тілі ретінде меңгеріп жатқан студенттер арасында олардың шет тілін үйрену сабағындағы қобалжушылығы (Foreign Language Classroom Anxiety, FLCA) мен тілдесуге дайындығын (Willingness to Communicate, WTC) ағылшын тілін меңгеру деңгейін өзіндік бағалауымен байланыстыра отырып қарастыру. FLCA мен WTC – шет тілін тиімді игеруге ықпал ететін маңызды аффе́ктивті факторлар болып табылады. Ағылшын тілі жаһандық тіл ретінде кеңінен қолдануына және көптеген студенттердің оны келешектегі кәсіби жолдарына қажетті құрал ретінде таңдауына қарамастан,

Қазақстанда аталған факторлардың ағылшын тілін үйренудегі әсеріне жүргізілген зерттеулер жеткіліксіз.

Осы олқылықтың орнын толтыру мақсатында, аталмыш зерттеуде аралас әдіснама қолдану арқылы 72 қатысушыға сауалнама жүргізіліп, 11 студентпен жартылай құрылымданған сұхбат алынды. Сандық талдау нәтижелері FLCA мен WTC арасында ($r = -.533, p < .01$), сондай-ақ FLCA мен тілдік біліктілік деңгейі арасында ($r = -.477, p < .01$) елеулі теріс корреляция бар екендігін көрсетті. Сапалық тақырыптық талдау нәтижесі FLCA-дің бес негізгі көзін анықтады: коммуникация құрудағы қорқыныш, теріс бага алудан қорқу, емтихан үрейі, көпшілік алдында сөйлеуден қорқу және оқытушылардың теріс эмоциялық ықпалы.

Бұл зерттеудің теориялық және педагогикалық тұрғыдан маңызды тұжырымдары бар. Теориялық тұрғыдан, зерттеу Қазақстандық ағылшын тілі шет тілі ретінде оқытылатын (EFL) мәнмітінде FLCA мен WTC арасындағы өзара байланысты эмпирикалық деректер арқылы көрсетіп, екінші тілді меңгеру саласындағы аффективті факторларды тереңірек түсінуге ықпал етеді. Педагогикалық тұрғыдан, зерттеу нәтижелері тіл үйренудегі қобалжушылықты азайтуда және студенттердің тілдесуге деген ниетін арттыруда жағымды сыныптық атмосфера құру мен мақсатты педагогикалық араласулар ұйымдастырудың маңыздылығын көрсетеді. Болашақ зерттеулерде тіл үйренудегі қобалжушылық пен тілдесуге дайындықты мотивация, мәдени факторлар және аудиториядан тыс тәжірибелер сияқты қосымша аспектілермен байланыстыра қарастыру ұсынылады. Сонымен қатар, бұл факторларды қазақ және орыс тілдерін үйренушілер мен Қазақстандағы этникалық аз санды топтар өкілдерінің арасында зерттеу құнды теориялық және практикалық түсініктер беруі мүмкін.

Кілтті сөздер: тіл үйренудегі қобалжушылық, тілдесуге дайындық, тілді меңгеру деңгейі, ағылшын тілін шет тілі ретінде үйренушілер, аффективті факторлар, көпшілік алдында сөйлеуден қорқу, теріс бага алудан қорқу, емтихан үрейі.

*Х. М. Кенжетеев¹, А. Сейдін²

^{1,2}Астана IT университет,

Республика Казахстан, г. Астана.

Поступило в редакцию 13.09.24.

Поступило с исправлениями 20.03.25.

Принято в печать 08.05.25.

ТРЕВОЖНОСТЬ, ГОТОВНОСТЬ К ОБЩЕНИЮ И УРОВЕНЬ ВЛАДЕНИЯ АНГЛИЙСКИМ ЯЗЫКОМ СРЕДИ КАЗАХСТАНСКИХ СТУДЕНТОВ-БАКАЛАВРОВ

Настоящее исследование посвящено изучению тревожности, связанной с изучением иностранного языка (аудиторная тревожность при изучении иностранного языка – FLCA), и готовности к коммуникации (WTC) среди казахстанских студентов бакалавриата, обучающихся по специальности «Английский язык». В работе учитывается их субъективная оценка уровня владения английским языком. Оба указанных феномена – FLCA и WTC – представляют собой ключевые эмоционально-психологические факторы, влияющие на успешность освоения иностранного языка. Несмотря на признанный статус английского языка как мирового средства общения и его востребованность среди студентов, стремящихся к построению международной карьеры, в отечественной научной литературе этим вопросам уделено недостаточно внимания, особенно в отношении студентов-лингвистов Казахстана.

Для восполнения данного пробела в исследовании применён смешанный методологический подход, включающий анкетирование 72 участников исследования и проведение 11 полуструктурированных интервью. Количественный анализ выявил значимые отрицательные корреляции между FLCA и WTC ($r = -.533, p < .01$), а также между FLCA и уровнем владения языком ($r = -.477, p < .01$). Качественный тематический анализ позволил выделить пять основных источников тревожности: коммуникативная скованность, страх негативной оценки, тревожность перед экзаменами, боязнь публичных выступлений и негативное эмоциональное влияние преподавателей.

Полученные результаты имеют важное теоретическое и педагогическое значение. С теоретической точки зрения исследование способствует более глубокому пониманию

эмоциональных факторов, влияющих на овладение вторым языком, и предоставляет эмпирические данные о взаимосвязи FLCA и WTC в условиях изучения английского языка в Казахстане. Практическая значимость работы заключается в том, что её выводы подчёркивают важность создания благоприятной образовательной среды, снижающей уровень тревожности студентов и способствующей их готовности к коммуникации. Кроме того, исследование акцентирует внимание на необходимости формирования позитивной динамики в учебной аудитории и внедрения целенаправленных педагогических стратегий, направленных на снижение FLCA. Перспективы дальнейших исследований включают рассмотрение дополнительных факторов, таких как мотивация, культурные особенности и внеаудиторный опыт, в контексте изучения FLCA и WTC. Расширение данного направления на другие языковые среды, включая изучающих казахский и русский языки, а также представителей языковых меньшинств Казахстана, может дать ценные научные результаты.

Ключевые слова: языковая тревожность, готовность к коммуникации, уровень владения языком, изучающие английский язык как иностранный, аффективные факторы, страх публичных выступлений, страх негативной оценки, экзаменационная тревожность.

FTAMP 14.23.05

<https://doi.org/10.48081/CPNT6834>***Г. А. Момбиева¹, У. Қ. Қыяқбаева²**

^{1,2}Абай атындағы Қазақ ұлттық педагогикалық университеті,
Қазақстан Республикасы, Алматы қ.

¹ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2297-459X>

²ORCID: <https://orcid.org/0009-0003-5579-9788>

*e-mail: gumi--74@mail.ru

БОЛАШАҚ МЕКТЕПКЕ ДЕЙІНГІ ҰЙЫМ ПЕДАГОГТЕРІНІҢ ЦИФРЛЫҚ ОРТА ЖАҒДАЙЫНДА ЭМОЦИОНАЛДЫҚ ТҰРАҚТЫЛЫҒЫНЫҢ ЗЕРТТЕЛУІ

Бұл мақалада болашақ мектепке дейінгі ұйым педагогтерінің цифрлық орта жағдайында эмоционалды тұрақтылығын зерттеген ғалымдардың еңбектеріне талдау жасай отырып, эмоционалды тұрақтылық критерийлерін тұжырымдайды. Эмоционалды тұрақтылық педагогтің кәсіби тұрақтылығын қалыптастырудың негізгі бөлігі ретінде қарастырылады, бұл білім беру процесінің басқа қатысушыларының эмоционалды жағдайын және өзіндік эмоционалды күйін бақылауға, түрлі қиын жағдайларда өнімділіктің жоғары деңгейінде кәсіби қызметті жүзеге асыруға, педагогтің стресс факторларының әсерінен кейін де жайлы эмоционалды күйді сақтау қабілетін реттеуге көмектеседі. Мектепке дейінгі білім беру мекемесінде білім беру процесін ұйымдастыруда ақпараттық-коммуникациялық технологияларды қолдану қазіргі мектепке дейінгі білім берудің өзекті мәселесі болып табылады. Сондықтан да әрбір педагогтің цифрлық құралдарды таңдай алуы және пайдалана білуі маңызды. Бұл өз кезегінде педагогтің стресс факторларын жоғарылататыны анықталған. Мақалада болашақ мектепке дейінгі ұйым педагогтеріне жүргізілген авторлық сауалнаманың нәтижелері анықталған. Сауалнама нәтижесі бойынша цифрлық орта жағдайында эмоционалды тұрақтылықты дамытудың жолдары мен әдістері ұсынылып, оларға сипаттама берілген. Бұл ұсыныстар болашақ педагогтерге эмоционалды тұрақтылықты дамытуға ғана емес, сонымен қатар

балалар үшін үйлесімді және өнімді білім беру ортасын құруға көмектеседі.

Кілтті сөздер: болашақ педагогтер, эмоционалды тұрақтылық, цифрлық орта, эмоционалды тұрақтылық критерийлері, өзін-өзі реттеу, рефлексия.

Кіріспе

Мектепке дейінгі тәрбиелеу мен оқытуды дамыту моделін бекіту туралы Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2021 жылғы 15 наурыздағы №137 қаулысымен бекітілген Мектепке дейінгі тәрбиелеу мен оқытуды дамыту моделінде «...Әлеуметтік-эмоционалды оқыту баланың дамуындағы маңызды компонент болып табылады. Ол өз эмоцияларын түсіну мен басқарудан, эмпатиядан және үнемі дамып отыратын қарым-қатынас дағдыларынан тұрады. Бала тәрбиешілерімен және мектепке дейінгі ұйымның басқа да ересек адамдарымен қарым-қатынаста неғұрлым сабырлы болса, баланың психоэмоциялық аман-саулығының негізі болып табылатын, оның эмоциялық және әлеуметтік құзыреті де сапалы дамиды. Мектепке дейінгі ұйымдар мен үйде балалардың әлеуметтік-эмоциялық дағдыларын дамытуға ерекше назар аудару қажет...» деп көрсетілген [1]. Ал бұл іс-әрекеттерді жүзеге асыру – педагогтердің өзінен эмоционалды тұрақтылықты талап ететіні сөзсіз.

Болашақ педагогтердің кәсіби дамуы жағдайында тұлғаның эмоционалды тұрақтылығы мәселесі күн өткен сайын өзекті бола түсуде. Көптеген зерттеушілердің еңбектерінде педагогтің жұмысы ауыртпалығы жағынан ең ауыр мамандықтардың бірі екендігі көрсетілген. Педагогтер мен балалар арасындағы психологиялық қолайлы қарым-қатынасқа оқу-тәрбие үдерісінің қолайлығы ғана емес, сонымен қатар педагогтің де, балалардың да психологиялық денсаулығы тікелей әсер етеді [2].

Эмоционалды тұрақтылық педагогтің кәсіби тұрақтылығын қалыптастырудың негізгі бөлігі ретінде қарастырылады, бұл білім беру процесінің басқа қатысушыларының эмоционалды жағдайын және өзіндік эмоционалды күйін бақылауға, түрлі қиын жағдайларда өнімділіктің жоғары деңгейінде кәсіби қызметті жүзеге асыруға, педагогтің стресс факторларының әсерінен кейін де жайлы эмоционалды күйді сақтау қабілетін реттеуге көмектеседі. Сонымен қатар, педагогикалық жоғары оқу орындарында болашақ мамандармен эмоционалды тұрақтылықты дамыту бойынша іс-шаралар жүргізуге аса көп назар аударылмайды. Сол себептен де біз осы мәселеге егжей-тегжейлі тоқталу қажеттілігін көреміз.

Материалдар мен әдістер

Айтып өткендей, адам өміріндегі эмоцияның рөлі мен маңызы өлшеусіз зор екендігі белгілі. С. В. Субботин «Субъект қызметінің кез келген дерлік көрінісін сүйемелдейтін эмоциялар психикалық әрекет пен мінез-құлықты ішкі реттеудің негізгі механизмдерінің бірі ретінде қызмет етеді» дей келе, эмоция интеллектуалдық, ерікті, мотивациялық және басқа процестермен тығыз байланысты және олардың міндетті реттеуші құрамдас бөліктері болып табылады деп тұжырымдайды [3].

Алдымен «эмоционалды тұрақтылық» терминін қарастырған ғалымдардың тұжырымдарына тоқталып өтсек. Н. И. Вьюнова, В. Ю. Плотникова және С. И. Пуртова «тұлғаның интегративті қасиеті, оның психомоторлық күйін тұрақтандыруға, болашақ мамандықтың оқу-кәсіби қызметі барысында және нәтижесінде пайда болатын әртүрлі эмоционалды жағдайларда стеникалық және астеникалық эмоцияларды үйлестіруге мүмкіндік береді» деп түсіндіреді [4].

Жоғары дамыған «өзін-өзі басқару» қабілетінің, өзінің эмоционалдық жағдайын басқару қабілетінің маңыздылығын педагогикалық қызметтің И. А. Зимняя, В. Г. Казанская, Н. В. Кузьмина, А. К. Маркова, Л. М. Митина және т.б. сияқты көптеген зерттеушілері атап көрсетеді. Педагог пен мектеп жасына дейінгі балалардың өзара әрекеттесу жағдайындағы эмоционалды тұрақтылықтың көріну мәселесі ерекше маңызға ие. Мектепке дейінгі педагогтардың эмоционалдық тұрақтылығы мәселесінің өзектілігі мектепке дейінгі тәрбиешілердің эмоционалдық тұрақтылығын дамыту қажеттілігі мен осы мәселенің теориялық және практикалық дамуының жеткіліксіздігі арасындағы анықталған қайшылыққа байланысты [5].

Авторлар эмоционалдық тұрақтылық критерийлері ретінде мотивациялық, когнитивтік, эмоционалдық, ерікті және коммуникативті критерийлерді анықтайды. Біздің көзқарасымыз бойынша, авторлардың эмоционалды тұрақтылықтың эмоционалдық құрамдас бөлігі туралы көзқарасы қызықты, бұл компоненттің жетілмегендігі эмоционалды пассивтілік, сыртқы әсерлерге әлсіз реакция, эмоционалды қозғыштық, нормативті емес агрессиямен бағалануы мүмкін. Бұл компоненттің жетілуі сыртқы ынталандырулардың күші мен қарқындылығына, педагогтің ұстанымдары мен мақсаттарының тұрақтылығына, мінез-құлқының икемділігіне және оның жеке басының мотивтерінің динамикасына қарамастан толық жұмыс істеу қабілетінен көрінеді.

Педагогикалық іс-әрекеттің сипаттамасындағы көзге бірден түсетін ерекшеліктерінің бірі – оның стресс факторларымен қанықтығы болып табылады, яғни жұмыс күні жүктемесінің ауырлығы, орындалатын

міндетке жоғары жауапкершілік, педагогикалық ұжымдағы қарым-қатынас, балалардың ата-аналарымен байланыс және т.б.). Л. М. Митина, А. К. Маркова және т.б. ғалымдардың зерттеулері көрсеткендей, көптеген педагогтерде күтпеген қиын жағдайдағы қиындықтарға эмоционалды жауап берудің адекватты тәсілдері жеткіліксіз дамыған және әлеуметтік бейімделудің төмен қарқынын көрсетеді [6]. Ал бұл факторлар өз кезегінде маманның кәсіби қызметіндегі эмоционалды қажуға алып келетіні ақиқат.

Эмоциялық тұрақтылық концепциясын қарастыра отырып, Дж.Рейковский эмоциогендік тітіркендіргіштерге сезімталдық параметрін қосады және кейбір индивидтер эмоционалды сезімталдықтың төмен болуына байланысты эмоционалды тұрақтылықтың жоғары дәрежесімен сипатталады деп есептейді [7]. Н. А. Аминов жүйке жүйесінің сезімталдығы мен эмоционалды тұрақтылық арасындағы байланысты да көрсетеді, бірақ жүйке жүйесі әлсіз адамдар, керісінше, жоғары эмоционалды тұрақтылықты көрсетеді және өздерінің эмоционалды реакцияларын бақылауды жүзеге асыруға қабілетті деп санайды [8].

Қазіргі уақытта мектепке дейінгі білім беру жүйесінде айтарлықтай өзгерістер орын алуда. Бұл өзгерістердің барлығы мектеп жасына дейінгі балаларды оқыту мен тәрбиелеудің ғылыми, әдістемелік және материалдық базасын жаңартумен байланысты. Жаңартудың маңызды шарттарының бірі – білім беру процесінде жаңа ақпараттық технологияларды қолдану. Цифрлық оқыту – бұл онлайн курстарды, виртуалды сыныптарды, интерактивті модельдеулерді және бейімделген оқыту жүйелерін қоса алғанда, әдістердің кең ауқымына қатысты термин. Ол білім беру мазмұнын жеткізу және интерактивті оқытуды қолдау үшін цифрлық технологияларды пайдалану ретінде анықталады [9].

Мектептегі білім беруді компьютерлендірудің жиырма жылға жуық тарихы болса да, мектепке дейінгі білім беру мекемесінде компьютер әлі күнге дейін педагогтердің жақсы дамыған құралына айнала алған жоқ. Мектепке дейінгі білім беру мекемесінде білім беру процесін ұйымдастыруда оқытудың ақпараттық-коммуникациялық технологияларын қолдану қазіргі мектепке дейінгі білім берудің өзекті мәселесі болып табылады. Бір жағынан, мектепке дейінгі мекемеде интернеттегі өзінің электронды білім беру кеңістігі болуы керек, екінші жағынан, балаларды компьютерге ерте үйрету кезінде денсаулыққа нақты қауіп төнеді [10]. Qi және Yang зерттеуінің нәтижелері студенттердің мектеп, отбасы және бос уақытты қоса алғанда, әртүрлі жағдайларда цифрлық күйзеліске ұшырайтынын көрсеткен [11]. Дегенмен, цифрлық ортаның білім беру үрдісіндегі маңызы да ерекше екені баршамамызға аян. Цифрлық технологиялар болашақ мамандарға зерттегісі

келетін өз қарқынымен таңдауға және онымен өз бетінше жұмыс жасауға көмектеседі.

Цифрлық технологиялардың білім беру процесіне қосатын үлесі өте үлкен екендігі дау туғызбайды, әрине. Дегенмен, олардың педагогтерге кері әсері де жоқ емес. Зерттеу, бақылау барысында анықталған кері әсерлердің кейбір аспектілеріне тоқталып өтсек:

1 Ақпараттың шамадан тыс жүктелуі: педагогтер, әсіресе, өз жұмысында цифрлық технологияларды белсенді түрде қолданатындар үздіксіз ақпарат ағынымен бетпе-бет келеді. Бұл күйзеліске, алаңдаушылыққа алып келіп, шаршауды тудыруы мүмкін, өйткені барлық соңғы әзірлемелерден хабардар болу және ақпараттық жүйелерге тұрақты қосылуды қамтамасыз ету талаптары қысым сияқты сезілуі мүмкін.

2 Жеке қарым-қатынастың төмендеуі: білім беруді цифрландыру жеке байланыстың төмендеуіне әкелуі мүмкін, бұл сенімді және эмоционалды қолдау қатынастарын құруды қиындатады, педагогтің өз жұмысына эмоционалды қанағаттанбауына әсер етуі мүмкін, өйткені көптеген педагогтер білім алушылармен жеке байланыс орнату мүмкіндігін бағалайды.

3 Жұмыс пен жеке өмірдің тепе-теңдігі мәселелері: педагогтер цифрлық кеңістікте болуына байланысты өздерінің кәсіби және жеке өмірлерін бөлуде қиындықтарға тап болуы мүмкін. Мобильді құрылғылар мен онлайн платформалар жұмысты қолжетімді ете алады, сәйкесінше үнемі ізденістегі педагогтердің бос уақыты да болмайды, бұл созылмалы шаршауға әкеледі.

4 Техникалық мәселелер және стресс: жеткілікті техникалық дайындығы жоқ педагогтер технологияны пайдалануда қиындықтарға тап болуы мүмкін. Бұл оларда көңілсіздікті, стрессті және сенімсіздік сезімін тудырады.

5 Оқшаулану және жалғыздық: цифрлық оқыту құралдарын үнемі пайдалану оқшаулану сезімін тудыруы мүмкін. Виртуалды қарым-қатынас әрқашан әріптестермен толыққанды қарым-қатынасты алмастырмайды, бұл жалғыздыққа және әлеуметтік қолдаудың болмауына әкелуі мүмкін.

6 Эмоционалды байланыстың төмендеуі: цифрлық технологиялар балалардағы эмоционалды кері байланыстың мүмкіндіктерін шектейді, бұл педагогтердің балалардың қажеттіліктеріне тез жауап беру қабілетін төмендетуі мүмкін.

Цифрлық технологиялар білім беруде жаңа белестерге алып шыққанымен, қолайлы жұмыс ортасын құру үшін педагогтердің эмоционалды тұрақтылығына кері әсерінің мүмкіншіліктерін де ескеріп отыру қажет.

Зерттеуіміздің эксперименттік бөлімінде деректерді жинау, эмоционалды тұрақтылықтың ағымдағы деңгейлерін талдау және педагогтерді қолдау мен дамыту қажеттіліктерін анықтау мақсатында авторлық сауалнама

құрастырылып (авторлық куәлік №51210, 07.11.2024ж), мектепке дейінгі оқыту мен тәрбиелеу мамандығының 3-4 курс студенттеріне жүргізілді.

Сауалнама сұрақтары 4 блокты қамтиды: ақпараттық орта, эмоционалды тұрақтылық, қолдау мен дамыту және қорытынды сұрақ.

I. Ақпараттық орта:

– 20-25 ұпай – ынтымақтасу: өз тәжірибесі мен білімін басқалармен бөлісе алады; цифрлық құралдарды таңдауда аналитикалық талдау жасай алады.

– 19-10 ұпай – өзгерістерге ашықтық: инновацияларды енгізуге және жұмыс процесіндегі өзгерістерге оң көзқарас.

– 9-5 ұпай – жаңа технологиялар мен құралдарды үйренуге деген мотивациясын арттыру қажет.

II. Эмоционалды тұрақтылық:

– 20-25 ұпай – өмірге позитивті көзқарас және болашаққа деген сенім, өз ісіне жауапкершілік.

– 19-10 ұпай – қиын жағдайларда эмоцияларын реттей білуі.

– 9-5 ұпай – өз эмоцияларын тану және түсінуге тырысу қажет.

III. Қолдау мен дамыту:

– 20-25 ұпай – өз кәсіби іс-әрекетіне құрметпен қарау, креативтілік.

– 19-10 ұпай – өзін-өзі дамытуға ұмтылыс.

– 9-5 ұпай – үйренуге деген ашықтықты қалыптастыру.

IV. Қорытынды сұрақ:

Респонденттердің жауаптары кәсіби бағытта талданады.

Сауалнамаға барлығы 72 студент қатысты.

Нәтижелер және талқылау

Көптеген зерттеуші ғалымдардың еңбектерін талдай отырып, эмоционалды тұрақтылық критерийлерін төмендегіше тұжырымдадық.

Эмоционалды тұрақтылық критерийлері мыналарды қамтуы мүмкін:

Критерийлер	Сипаттамасы
Бейімделу	Өзгерістерге және жаңа жағдайларға тез бейімделу қабілеті.
Эмоционалды бақылау	Эмоцияларын мінез-құлық пен шешім қабылдауға әсер етпей басқару мүмкіндігі.
Оптимизм	Өмірге оң көзқарас, қиындықтардың уақытша екеніне және жеңуге болатынына сену.
Әлеуметтік қолдау	Күшті әлеуметтік байланыстардың болуы және қиын уақытта көмек сұрау мүмкіндігі.

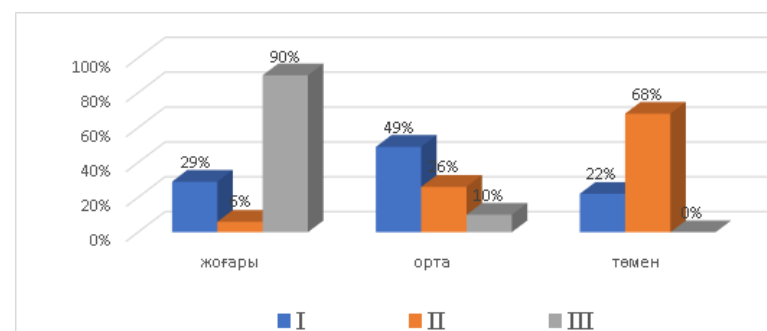
Стресспен күресу стратегиялары	Медитация, физикалық белсенділік немесе хобби сияқты стрессті жеңудің тиімді әдістерін пайдалану.
Өзін-өзі тану	Қиындықтармен жақсы күресуге көмектесетін эмоцияларын, күшті және әлсіз жақтарын түсіну.
Анықтау	Алдына нақты мақсат қою және кедергілерге қарамастан оған жетуге ұмтылу.
Ойлау икемділігі	Мәселелерді әртүрлі көзқараспен қарастыру және балама шешімдерді табу қабілеті.

Сонымен, эмоционалды тұрақтылық – адамның психикалық денсаулығы мен өнімділігін сақтай отырып, эмоционалдық қиындықтар мен күйзеліске төтеп беру қабілеті болып табылады.

Ал сауалнамаға қатысқан студенттердің жауабын талдау барысында төмендегідей нәтижелерді алдық.

1-Кесте – Болашақ педагогтердің цифрлық орта жағдайында эмоционалды тұрақтылығын бағалауға арналған сауалнама нәтижесі

№	Критерийлер	Деңгейлері					
		жоғары		орта		төмен	
I	Ақпараттық орта	21	29 %	35	49 %	16	22 %
II	Эмоционалды тұрақтылық	4	6 %	19	26 %	49	68 %
III	Қолдау мен дамыту	65	90 %	7	10 %	0	0 %



1-сурет – Болашақ педагогтердің цифрлық орта жағдайында эмоционалды тұрақтылығын бағалауға арналған сауалнама көрсеткіші

Сауалнамадағы ақпараттық орта бойынша алынған жауаптар болашақ мамандардың цифрлық ортаға бейімділіктерін, цифрлық құралдарды

үйренуге деген ашықтықты көрсетті. Ал эмоционалды тұрақтылық бойынша алынған жауаптарда, керісінше, цифрлық ортаға ашық болғанымен, стресске жиі түсетінін, өз эмоцияларын басқаруда қиындықтар туатынын жеткізген студенттер басымдық көрсетті. Сәйкесінше, қолдау мен дамыту бөлімінде технологияларды қолдану бойынша жүргізілетін біліктілікті көтеру курстарын, эмоционалды тұрақтылық бойынша тренингтер мен семинарларды ұйымдастыруды және тәжірибе алмасу, қолдау топтарын құруды сұрайды, бұл олардың болашақ кәсіби іс-әрекеттері үшін маңызды деп есептейтіндіктерін жеткізген. Сауалнаманың қорытынды сұрағына қатысқан студенттердің барлығы дерлік өздерінің эмоционалды тұрақтылығын дамытуда жеке дара жүргізілетін психологиялық әдістер мен психотерапияны, тренинг жаттығуларды атап өткен. Сондықтан, зерттеуден алынған нәтижелерге сүйене отырып, осы процеске көмектесетін бірнеше жолдарды ұсынғымыз келеді:

2-Кесте – Цифрлық орта жағдайында педагогтердің эмоционалды тұрақтылығын дамытуға арналған ұсыныстар

№	Негізгі іс-әрекеттер	Өткізу формасы	Сипаттамасы
1	Оқыту және біліктілікті арттыру	Курстар мен тренингтер	Эмоционалды тұрақтылық пен интеллекті бойынша арнайы мамандандырылған курстар ұйымдастыру
		Вебинарлар мен онлайн семинарлар	Педагогтерді эмоцияны басқару әдістеріне оқыту үшін цифрлық платформаларды қолдану
2	Қолдау көрсету ортасын құру	Психологиялық қолдау	Болашақ педагогтерге арналған психологиялық кеңес беру және көмек көрсету бағдарламаларын енгізу
		Қолдау топтары	Педагогтердің өз тәжірибелерімен бөлісетін, қолдау ала алатын орта құру

3	Цифрлық дағдыларды дамыту	Ц и ф р л ы қ құралдармен оқыту	Педагогтерге жаңа құралдармен жұмыс жасау кезіндегі стресін азайту үшін технологияларды меңгеруге көмектесу
		О қ ы т у д а ғ ы технологияларды интеграциялау	Қызықты және интерактивті сабақтарды жүргізу үшін цифрлық ресурстарды қолдану
4	Өзін өзі реттеу әдістері	Р е л а к с а ц и я техникалары	Стресті төмендететін медитация, тыныс алу жаттығуларын және басқа да әдістерді үйрету
		Э м о ц и я л а р күнделігін жүргізу	Педагогтерді жақсы түсіру және оларды басқару үшін өз эмоциялары мен уайымдарын жазып жүруге ынталандыру
5	Позитивті ойлауды қалыптастыру	П о з и т и в т і п с и х о л о г и я бойынша курстар	Позитивті ойлауды қалыптастыруға және негативті ойларды жеңуге жаттықтыру
		Мақсат қою	Сенімділікті арттыруға көмектесетін нақты және қол жеткізуге болатын мақсаттарды қоюға көмектесу
6	Оқу үрдісіндегі интеграция	Б а л а л а р д ы эмоционалды тәрбиелеу	Балалардың эмоционалды тұрақтылығын дамытуға бағытталған бағдарламаларды енгізу, бұл педагогтерге де көмектеседі.
		Қ а у і п с і з атмосфераны құру	Педагогтер өздерінің эмоциялары мен уайымдарын ашық талқылай алатындай ортаны қалыптастыру
7	Бағалау және рефлексия	Жүйелі түрде өзін өзі бағалау	Педагогтерді эмоционалдық тұрақтылығын жүйелі түрде бағалауға және жақсарту бағыттарын анықтауға ынталандыру
		Кері байланыс	педагогтер өз жұмыстары мен эмоционалды жағдайы туралы сындарлы пікірлер ала алатын кері байланыс жүйесін құру

Бұл ұсыныстар болашақ педагогтерге эмоционалды тұрақтылықты дамытуға ғана емес, сонымен қатар балалар үшін үйлесімді және өнімді білім беру ортасын құруға көмектеседі деп ойлаймыз.

Қорытындылар

Қорыта келе, цифрлық орта жағдайында педагогтердің эмоционалды тұрақтылығын дамыту, әсіресе мектепке дейінгі білім беру контекстінде маңызды міндет болып табылады. Өйткені, цифрлық технологиялардың қазіргі кездегі қарқынды дамуы және олардың білім беру жүйесіне енгізілуі – педагогтердің, соның ішінде мектепке дейінгі ұйым педагогтерінің эмоционалды тұрақтылығына тікелей әсер етеді. Ал болашақ ұрпақты тәрбиелеуде тәрбиешінің кәсіби біліктілігімен қоса психологиялық саулығы өте қажет екені айтпаса да түсінікті.

Мақалада осы мәселені зерттеудің алғашқы қадамдары жасалған. Шетелдік және отандық зерттеуші ғалымдардың еңбектеріне, сонымен қатар авторлардың жүргізген авторлық сауалнама нәтижелеріне сүйене отырып, алдағы уақытта зерттеу әдістемелері мен құралдарын нақтылау және тәжірибеде жүзеге асыру міндеті тұр.

Пайдаланылған деректер тізімі

1 ҚР Үкіметінің 2021 жылғы 15 наурыздағы № 137 қаулысы. Қазақстан Республикасы нормативтік құқықтық актілерінің ақпараттық-құқықтық жүйесі. Мектепке дейінгі тәрбиелеу мен оқытуды дамыту моделін бекіту туралы [Мәтін].

2 Филиппова, С. А., Пазухина, С. В., Куликова, Т. И., Степанова, Н. А. Эмоциональная устойчивость будущих педагогов к негативному влиянию современной информационной среды [Мәтін] // Психологическая наука и образование. – 2019. – № 5. – Т. 24 – С. 80–90.

3 Субботин, С. В. Устойчивость к психическому стрессу как характеристика метаиндивидуальности учителя : Автореферат дис. ... канд. психол. наук [Мәтін] – Пермь, 1992. – 25 с.

4 Uvarina, N. V., Savchenkov, A. V. Emotional Resilience as an Essential Component of Professional Stability of the Teacher [Мәтін] // Bulletin of the South Ural State University. Ser. Education. Educational Sciences. – 2019. – № 2. – P. 36–46. <https://doi.org/10.14529/ped190204>.

5 Дарвиш, О. Б. Формирование эмоциональной устойчивости педагогов дошкольного образования [Мәтін] // Вопросы журналистики, педагогики, языкознания. – 2013. – № 6 (149). – С. 241–247.

6 Митина, Л. М. Формирование профессионального самосознания учителя [Мәтін] // Вопросы психологии. – 1990. – № 3. – С. 58–64.

7 Рейковский, Я. Экспериментальная психология эмоций [Мәтін]. – М. : Изд-во Прогресс, 1979. – 392 с.

8 Аминов, Н. А. Психофизиологические и психологические предпосылки педагогических способностей [Мәтін] // Вопросы психологии. – 1988. – № 5. – С. 71–77.

9 Neeraj, Y. The Impact of Digital Learning on Education [Мәтін] // International Journal of Multidisciplinary Research in Arts, Science and Technology (IJMAST). – 2024. – V. 2. – № 1. – P. 24–34.

10 Зайцева, К. П. Система подготовки педагогов дошкольных образовательных учреждений в рамках развития современных информационно-коммуникативных технологий [Мәтін] // Мир науки. Педагогика и психология. – 2019. – № 4. – Т. 7.

11 Qi, C., Yang, N. Digital resilience and technological stress in adolescents : A mixed-methods study of factors and interventions [Мәтін] // Education and Information Technologies. – 2024. – P. 1–47. – <https://doi.org/10.1007/s10639-024-12595-1> (дата обращения: 28.11.2024).

References

1 QR Үкіметінің 2021 жылғы 15 наурыздағы № 137 қаулысы. Qazaqstan Respublikasy normativtik qūqyqtyq aktılerınıń aqparattyq-qūqyqtyq jūiesi. Mektepke deingı tārbielu men oqytudy damytu modelin bekıtu turaly [Resolution of the government of the Republic of Kazakhstan dated March 15, 2021 № 137. Information and legal system of normative legal acts of the Republic of Kazakhstan. On approval of the model for the development of preschool education and training] [Text].

2 Filippova, S. A., Pazuxina, S. V., Kulikova, T. I., Stepanova, N. A. E`mocional`naya ustojchivost` budushhix pedagogov k negativnomu vliyanıyu sovremennoj informacionnoj sredy [Emotional resilience of future teachers to the negative impact of the modern information environment] [Text]. – Psixologicheskaya nauka i obrazovanie. – 2019. – № 5. – Vol. 24 – P. 80–90.

3 Subbotin, C. B. Ustojchivost` k psixicheskomu stressu kak xarakteristika metaindividual`nosti uchitelya : Avtoreferat dis. ... kand. psixol. nauk [Resistance to mental stress as a characteristic of a teacher's meta-individuality : Abstract of the dissertation of the cand. psychological sciences] [Text]. – Perm, 1992. – 25 p.

4 Uvarina, N. V., Savchenkov, A. V. Emotional Resilience as an Essential Component of Professional Stability of the Teacher [Text]. – Bulletin of the South

Ural State University. Ser. Education. Educational Sciences. – 2019. – № 2. – P. 36–46. <https://doi.org/10.14529/ped190204>.

5 **Darvish, O. B.** Formirovanie e'mocional'noj ustojchivosti pedagogov doshkol'nogo obrazovaniya [Formation of emotional stability of preschool education teachers] [Text]. – Voprosy zhurnalistiki, pedagogiki, yazy'koznaniya. – 2013. – № 6 (149). – P. 241–247.

6 **Mitina, L. M.** Formirovanie professional'nogo samosoznaniya uchitelya [Formation of a teacher's professional self-awareness] [Text]. – Voprosy psixologii. – 1990. – № 3. – P. 58–64.

7 **Rejkovskij, Ya.** E'ksperimental'naya psixologiya e'mocij [Experimental psychology of emotions] [Text]. – M. : Izd-vo Progress, 1979. – 392 p.

8 **Aminov, N. A.** Psixofiziologicheskie i psixologicheskie predposylki pedagogicheskix sposobnostej [Psychophysiological and psychological prerequisites of pedagogical abilities] [Text]. – Voprosy psixologii. – 1988. – № 5. – P. 71–77.

9 **Neeraj, Y.** The Impact of Digital Learning on Education [Text]. International Journal of Multidisciplinary Research in Arts, Science and Technology (IJMAST). – 2024. – V. 2. – № 1. – P. 24–34.

10 **Zajceva, K. P.** Sistema podgotovki pedagogov doshkol'ny'x obrazovatel'ny'x uchrezhdenij v ramkax razvitiya sovremenny'x informacionno-kommunikativny'x tehnologij [The system of teacher training in preschool educational institutions within the framework of the development of modern information and communication technologies] [Text]. – Mir nauki. Pedagogika i psixologiya. – 2019. – № 4. – Vol. 7.

11 **Qi, C., Yang, N.** Digital resilience and technological stress in adolescents : A mixed-methods study of factors and interventions [Text]. – Education and Information Technologies. – 2024. – P. 1 – 47. <https://doi.org/10.1007/s10639-024-12595-1> (Accessed: 28.11.2024).

06.11.24 ж. баспаға түсті.

08.10.25 ж. түзетулерімен түсті.

25.11.25 ж. басып шығаруға қабылданды.

*Г. А. Момбиева¹, У. Қ. Қыяқбаева²

^{1,2}Казахский Национальный педагогический университет имени Абая,

Республика Казахстан, г. Алматы

Поступило в редакцию 06.11.24.

Поступило с исправлениями 08.10.25.

Принято в печать 25.11.25.

ИССЛЕДОВАНИЕ ЭМОЦИОНАЛЬНОЙ УСТОЙЧИВОСТИ ПЕДАГОГОВ БУДУЩИХ ДОШКОЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВОЙ СРЕДЫ

В данной статье дается анализ трудов ученых, изучивших эмоциональную устойчивость будущих педагогов дошкольных организаций в условиях цифровой среды и сформулированы критерии эмоциональной устойчивости. Эмоциональная устойчивость рассматривается как основная часть формирования профессиональной устойчивости, которая помогает контролировать эмоциональное состояние и собственное эмоциональное состояние других участников образовательного процесса, осуществлять профессиональную деятельность на высоком уровне продуктивности в различных сложных ситуациях, регулировать способность педагога сохранять комфортное эмоциональное состояние даже после воздействия стрессовых факторов. Использование информационно-коммуникационных технологий в дошкольных образовательных учреждениях при организации образовательного процесса является актуальной проблемой современного дошкольного образования. Поэтому важно, умение педагога выбрать и применять цифровые средства. Это в свою очередь, повышает стрессовые факторы педагога. В статье представлены результаты авторского опросника, проведенного с будущими педагогами дошкольных организаций. По результатам опросника, предложены пути и методы развития эмоциональной устойчивости педагогов в условиях цифровой среды, дана их характеристика. Эти рекомендации помогут будущим педагогам не только развивать эмоциональную устойчивость, но и создать гармоничную и продуктивную образовательную среду для дошкольников.

Ключевые слова: будущие педагоги, эмоциональная устойчивость, цифровая среда, критерии эмоциональной устойчивости, саморегуляция, рефлексия.

*G. Mombiyeva¹, U. Kyakbayeva²

^{1,2}Kazakh National Pedagogical University

named after Abay,

Republic of Kazakhstan, Almaty.

Received 06.11.24.

Received in revised form 08.10.25.

Accepted for publication 25.11.25.

RESEARCH EMOTIONAL STABILITY OF TEACHERS OF FUTURE PRESCHOOL ORGANIZATIONS IN THE CONDITIONS OF DIGITAL ENVIRONMENT

This article analyzes the works of scientists who have studied the emotional stability of future teachers of preschool organizations in the conditions of digital environment and formulates the criteria of emotional stability. Emotional stability is considered as the main part of the professional stability formation, which helps to control the emotional state and manage emotional state of other participants of the educational process, to carry out professional activity at a high level of productivity in various complex situations, to regulate the teacher's ability to maintain a comfortable emotional state even after the impact of stress factors. The implementation information and communication technologies in preschool educational institutions in the organization of the educational process is an urgent problem of modern preschool education. Therefore, is important, the ability of the teacher to choose and apply digital tools. This, in turn, increases the stress factors of the teacher. The article presents the results of the author's questionnaire conducted with future teachers of preschool organizations. According to the results of the questionnaire, ways and methods of developing emotional stability of teachers in the digital environment are proposed, their characterization is given. These recommendations will help future teachers not only to develop emotional stability, but also to create a harmonious and productive educational environment for preschool children.

Keywords: future teachers, emotional stability, digital environment, criteria of emotional stability, self-regulation, reflection.

МРНТИ 14.35.31

<https://doi.org/10.48081/HNWK5919>

*Ж. О. Мухаметжанова¹, С. К. Абыльдина²

^{1,2}Карагандинский университет имени Академика Е. А. Букетова,

Республика Казахстан, г. Караганда.

¹ORCID: <https://orcid.org/0009-0009-3464-3067>

²ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8324-8444>

*e-mail: zhosik13@mail.ru

КОГНИТИВНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ДЕТЕЙ АЛЬФА-ПОКОЛЕНИЯ В НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЕ

Статья посвящена комплексному исследованию когнитивных особенностей детей альфа-поколения (6–10 лет) и их влияния на процесс обучения в начальной школе Казахстана. На основе многоэтапного дизайна (анкетирование, эксперименты, наблюдения) выявлены ключевые характеристики восприятия информации у современных школьников: доминирование визуальных форматов, склонность к «клиповому» мышлению и мультитаскингу, а также высокая ранняя цифровая грамотность. Показано, что при одновременном выполнении нескольких заданий скорость обработки информации снижается вдвое, а чрезмерное использование гаджетов повышает риск поверхностного восприятия учебных материалов и снижения концентрации внимания. Экспериментальные данные свидетельствуют о более эффективном усвоении знаний при использовании мультимедийных и игровых методик по сравнению с традиционными текстовыми форматами.

Особое внимание уделено культурно-ментальным и языковым факторам, характерным для казахстанской системы образования, включая двуязычие и неоднородное техническое оснащение школ. В заключении обоснована необходимость оптимального баланса между цифровыми и классическими методами обучения, а также развития критического мышления и «цифровой гигиены» у учащихся. Результаты могут быть использованы для совершенствования учебных программ и методических рекомендаций, ориентированных на повышение мотивации и когнитивной эффективности младших школьников в современных условиях цифровизации.

Ключевые слова: когнитивное восприятие, альфа-поколение, цифровая грамотность, клиповое мышление, начальная школа, образовательные технологии.

Введение

В настоящее время система образования претерпевает значительные трансформации под влиянием стремительного развития цифровых технологий и всеобщей информатизации. [1]. Меняются не только формы и методы преподавания, но и сами обучающиеся, которые с раннего возраста осваивают интернет, мобильные устройства и интерактивные платформы, формируя совершенно новые стратегии взаимодействия с информацией. По мере того как традиционные учебники и лекции уступают место мультимедийным материалам и онлайн-сервисам, возникает потребность в глубоком исследовании когнитивных особенностей современных детей и их влияния на образовательный процесс.

В казахстанской практике эти изменения особенно заметны в связи с внедрением обновлённого содержания образования, предусматривающего более активное использование интерактивных методик и цифровых ресурсов. [2]. При этом сохраняется существенная разница между городскими и сельскими школами в уровне технической оснащённости, а также в доступе к высокоскоростному интернету, что формирует неоднородность в развитии цифровых навыков учащихся и требует более тонкого подхода к организации учебного процесса. Помимо технологического фактора, важную роль играют языковые и культурные особенности: в ряде регионов практикуется обучение сразу на нескольких языках (казахском, русском, иногда английском), и это двуязычие (или трёхязычие) накладывает дополнительный отпечаток на когнитивные процессы детей младшего школьного возраста.

Понятие «поколение Альфа» (Generation Alpha), введённое австралийским исследователем М. МакКриндлом, описывает детей, рождённых после 2010 года, которые с раннего возраста осваивают цифровые устройства и формируют особые стратегии взаимодействия с информацией. [3] Считается, что эти дети отличаются повышенной визуальной ориентированностью, тенденцией к «клиповому» восприятию контента и склонностью к быстрому переключению между задачами, что порождает феномен «мультитаскинга». Подобные особенности потенциально влияют на развитие внимания, памяти и глубины усвоения учебного материала [4], [5].

Актуальные исследования также указывают на то, что представители поколения Альфа привыкли получать информацию в динамичных и развлекательных форматах, поэтому классические способы обучения

(длительное чтение текстов или конспектирование лекций) могут казаться им скучными и недостаточно мотивирующими. [6]. Это вызывает потребность в пересмотре традиционных педагогических моделей, которые в меньшей степени ориентированы на постоянное визуальное стимулирование и часто предполагают более продолжительные периоды сосредоточенной, одномерной деятельности.

В казахстанском контексте эта проблематика приобретает особую актуальность. Согласно отчёту ЮНЕСКО, в Республике Казахстан более 87 % детей 6–10 лет уверенно владеют смартфонами и другими цифровыми устройствами, [7]. а по данным Казахстанского института развития образования значительная часть младших школьников предпочитает использовать электронные платформы («BilimLand», «Kundelik.kz», «Daryn Online») не только для выполнения домашних заданий, но и для развлечений. Государственная программа «Цифровой Казахстан» стимулировала внедрение интернет-технологий в школах, однако, наряду с позитивным эффектом, выявилась и проблема адаптации традиционных образовательных методик к новым когнитивным реалиям. [8].

Отечественные исследователи и практики всё чаще акцентируют внимание на том, что в казахстанской школе процесс цифровизации должен учитывать национальные особенности и двуязычную среду. [9]. Так, в работах Бейсеновой М.С. указывается, что младшие школьники нередко сталкиваются со сложностями при работе с развёрнутым текстом и аналитическими заданиями, поскольку приоритетное внимание у них сосредоточено на визуально-игровых формах взаимодействия с информацией. [10] Сходные выводы приводятся в исследовании Сейдахметовой Р.Ж., где отмечено, что дети, активно использующие цифровые платформы, демонстрируют высокую мотивацию, но испытывают дефицит навыков критического мышления. [11] При этом Тулеубаева З. М. подчёркивает важность культурно-ментальных факторов: в условиях традиционного семейного уклада дети рано осваивают гаджеты самостоятельно, а родители не всегда готовы контролировать качество и длительность «экранного времени». [12]

Кроме того, в контексте перехода на обновлённое содержание образования учителя отмечают неоднозначность влияния современных технологий на формирование функциональной грамотности. С одной стороны, интерактивные платформы и приложения могут привлекать внимание младших школьников, развивать их интерес к познавательной деятельности. С другой – быстрое потребление мультимедийного контента и «клиповое» мышление нередко препятствуют выработке глубинных навыков анализа и рефлексии. [10] Педагоги всё чаще говорят о необходимости

выработки у детей «цифровой гигиены» — умения рационально использовать ресурсы сети, отличать достоверную информацию от фейковой, бережно относиться ко времени, проводимому в гаджетах, и поддерживать живое общение со сверстниками. [11].

Таким образом, актуальность настоящего исследования обусловлена необходимостью более глубокого понимания когнитивных особенностей детей поколения Альфа именно в казахстанском образовательном пространстве.

Цель работы – выявить ведущие когнитивные особенности детей поколения Альфа в условиях казахстанской действительности и определить, как они отражаются на успешности обучения в начальной школе. На базе полученных данных планируется разработать практические рекомендации по совершенствованию образовательных технологий, способных обеспечить баланс между потенциалом цифровых инноваций и классическими формами педагогического воздействия, адаптированными под отечественный менталитет и культурно-языковую специфику.

Материалы и методы

Исследование проводилось в 2024 году в ряде школ Караганды и Карагандинской области. В выборку вошли учащиеся 6–10 лет и педагоги. Все процедуры были согласованы с администрациями школ, а участие детей осуществлялось при наличии письменного согласия родителей.

Этап 1 (N=1200): анкетирование с использованием стандартизированного опросника Kazakhstan Institute of Educational Development для определения уровня владения цифровыми устройствами и характера их использования (учеба, досуг, общение).

Этап 2 (N=500): углублённое анкетирование по структуре экранного времени (игры, видео, соцсети, образовательные платформы), с учётом возраста, пола и социально-экономических факторов.

Этап 3: серия экспериментов:

– Многозадачность (N=300): от одной до четырёх заданий одновременно, с фиксацией скорости и точности выполнения.

– Текст vs визуал (N=400): сравнение запоминания текста (150 слов) и инфографики, проверка через 24 часа.

– Форматы контента (N=500): текст, аудио, видео, инфографика – с последующим тестированием и шкалой мотивации (0–10).

Этап 4:

Концентрация внимания (N=400): измерение времени продуктивной работы и момента снижения активности.

Форматы уроков (N=350): традиционные, интерактивные, геймифицированные, модульные – с фиксацией вовлечённости.

Опрос педагогов (N=300): оценка утомляемости и признаков когнитивной перегрузки.

Этап 5 (N=500): квази-эксперимент: сравнение трёх групп – традиционного, цифрового и интерактивного обучения. Измерялись успеваемость (контрольные тесты) и мотивация.

Обработка данных: статистический анализ в SPSS 25.0 – описательная статистика, t-критерий Стьюдента, однофакторный ANOVA, уровень значимости $p < 0,05$.

Этическое сопровождение: соблюдение анонимности, добровольного участия, возрастных особенностей; одобрение администраций школ и консультативного совета по этике.

Комплексное сочетание анкетирования, экспериментов и наблюдений позволило достоверно выявить когнитивные особенности детей альфа-поколения и оценить их влияние на учебный процесс в цифровой среде.

Результаты и обсуждение

Современные дети поколения Альфа, родившиеся после 2010 года, демонстрируют высокую степень цифровой грамотности, что связано с их ранним взаимодействием с цифровыми устройствами и интернет-технологиями. В отличие от предыдущих поколений, они с детства привыкают к мультимедийной среде, что влияет на их когнитивные процессы, в том числе на способность к концентрации, запоминанию и анализу информации. [13] Согласно отчету ЮНЕСКО, более 85% детей в возрасте 6–10 лет обладают навыками работы с мобильными устройствами, причем в странах Центральной Азии, включая Казахстан, этот показатель составляет 87 %. Исследование, проведенное Kazakhstan Institute of Educational Development среди 1200 учащихся начальных классов, показывает, что владение цифровыми технологиями повышается с возрастом. В Таблице 1 представлена динамика владения различными устройствами среди детей 6–10 лет.

Таблица 1 – Уровень владения цифровыми устройствами среди детей 6–10 лет (%)

Возраст	Смартфоны	Планшеты	Персональные компьютеры
6 лет	70 %	55 %	35 %
7 лет	78 %	60 %	45 %
8 лет	85 %	68 %	55 %
9 лет	90 %	75 %	65 %

10 лет	95 %	80 %	75 %
--------	------	------	------

Для наглядного представления данных ниже приведена диаграмма, отображающая распределение времени, которое дети поколения Альфа тратят на цифровые устройства в учебных и внеучебных целях. (Рисунок 1)

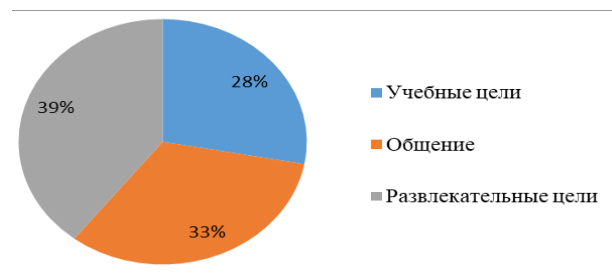


Рисунок 1 – Частота использования гаджетов в учебной и внеучебной деятельности

Диаграмма показывает, что наибольший процент использования цифровых устройств (39 %) приходится на развлекательные цели, включая игры, просмотр видео и другие формы досуга. Общение (социальные сети, переписка, звонки) занимает 33 % экранного времени. На учебную деятельность затрачивается 28 % экранного времени, что указывает на необходимость дальнейшего развития образовательных цифровых платформ и методов обучения, способных сделать процесс обучения более привлекательным и эффективным для современных детей, привыкших к цифровой среде.

Еще одной важной особенностью когнитивного восприятия детей поколения Альфа является их склонность к мультитаскингу – одновременному выполнению нескольких задач с постоянным переключением внимания. Современные исследования показывают, что частое переключение между задачами снижает когнитивную продуктивность, ухудшает долговременную память и ведет к повышенной утомляемости. [14] Для изучения влияния многозадачности на скорость обработки информации было проведено экспериментальное исследование среди учеников 2–4 классов (N=300). В рамках эксперимента учащимся предлагалось выполнять одно, два, три и четыре задания одновременно, после чего фиксировалась скорость их обработки. Результаты представлены на рисунке 2.

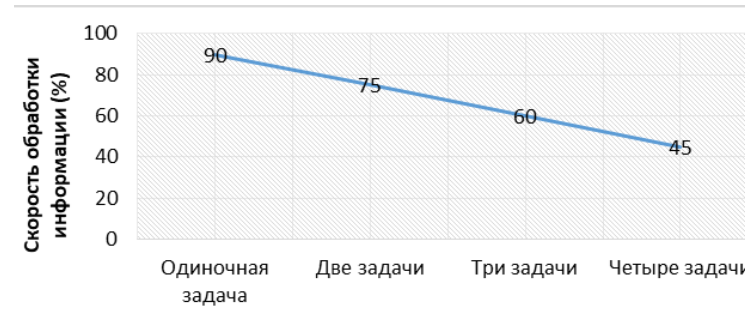


Рисунок 2 – Влияние многозадачности на скорость обработки информации

График подтверждает, что каждое дополнительное задание приводит к значительному снижению когнитивной эффективности. Если при выполнении одной задачи дети демонстрируют 90 % от максимального уровня обработки информации, то при четырех одновременных задачах их когнитивная продуктивность падает до 45 %. Эти результаты согласуются с выводами Carr N., который указывает, что многозадачность в цифровой среде снижает активность префронтальной коры мозга, ухудшая способность к концентрации, запоминанию и логическому анализу информации. [15]

Цифровая грамотность среди детей поколения Альфа находится на высоком уровне (до 95 % к 10 годам), особенно в Казахстане, где активно используются образовательные платформы. Однако данные показывают, что основное использование цифровых устройств связано с развлекательными целями (85% экранного времени), что снижает эффективность учебной деятельности. Важной особенностью когнитивного поведения детей является их склонность к мультитаскингу, при котором скорость обработки информации падает вдвое при увеличении количества одновременных задач, что подтверждено экспериментальными данными. Для эмпирического изучения различий в запоминании текстовой и визуальной информации было проведено исследование среди учеников 2–4 классов (N=400). В ходе эксперимента участникам предлагалось изучить два типа учебного материала: текстовый фрагмент (объемом 150 слов) и инфографику с аналогичным содержанием. Спустя 24 часа проверялся уровень воспроизведения информации.

Таблица 3 – Запоминание текстовой и визуальной информации среди детей 6–10 лет (% успешно воспроизведенного материала)

Возраст	Текстовая информация	Визуальная информация
6 лет	45 %	70 %
7 лет	50 %	75 %
8 лет	55 %	80 %
9 лет	60 %	85 %
10 лет	65 %	90 %

Дополнительно в исследовании оценивалась эффективность усвоения информации в зависимости от формата подачи. В эксперименте (N=500) учащиеся изучали учебный материал в одном из четырех форматов: текст, аудио, видео и инфографика. Результаты анализа представлены на графике 2.

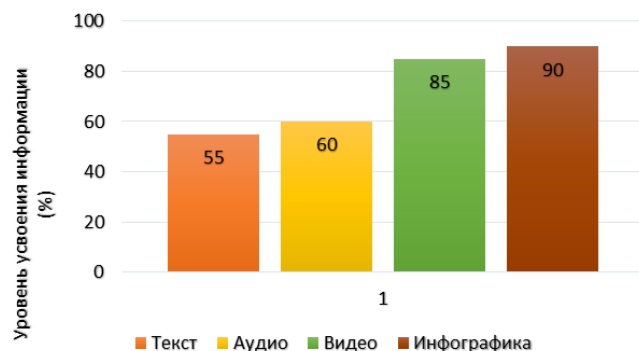


Рисунок 3 – Эффективность восприятия различных типов учебного контента (% усвоенного материала)

Как видно из графика, инфографика (90 %) и видео (85 %) являются наиболее эффективными форматами подачи информации, тогда как текст усваивается с наименьшей эффективностью (55 %). Эти данные подтверждают выводы Carr N., который указывает, что на фоне цифровизации образовательного процесса дети поколения Альфа лучше воспринимают динамическую информацию, представленную в визуальной форме. В дополнение к когнитивному исследованию проводился опрос среди учащихся (N=500), целью которого было выявить предпочитаемые детьми форматы обучения. Полученные результаты представлены на рисунке 4.



Рисунок 4 – Предпочитаемые форматы обучения среди детей поколения Альфа

Диаграмма наглядно демонстрирует, что традиционные текстовые материалы выбирают лишь 20 % учащихся, тогда как 50 % предпочитают интерактивные форматы, а 30 % – видеоконтент. Этот результат подтверждает исследования Tapscott D., согласно которым современные дети воспринимают информацию преимущественно через игровые и визуальные механизмы. [16]

Дети поколения Альфа, выросшие в условиях постоянного взаимодействия с цифровыми технологиями, демонстрируют сниженный уровень концентрации внимания и повышенную чувствительность к когнитивной нагрузке. Исследования Christakis et al. и Carr N. показывают, что длительное воздействие цифровых устройств и мультимедийного контента приводит к фрагментарному восприятию информации, увеличению скорости переключения между задачами и, как следствие, снижению способности к длительной концентрации на одном задании [17]. Для оценки устойчивости внимания среди младших школьников было проведено исследование (N=400), в котором измерялось среднее время сосредоточенности на одном задании. Полученные данные демонстрируют, что у детей 6 лет концентрация сохраняется в среднем 8 минут, у 7-летних – 10 минут, у 8-летних – 12 минут, у 9-летних – 14 минут, а у 10-летних – 16 минут, после чего наблюдается снижение продуктивности и необходимость смены деятельности.

Таблица 5 – Среднее время удержания внимания у детей 6–10 лет (в минутах)

Возраст	Среднее время концентрации на одном задании
6 лет	8 мин
7 лет	10 мин
8 лет	12 мин
9 лет	14 мин
10 лет	16 мин

Дополнительно изучалось влияние формата уроков и типов заданий на уровень концентрации учащихся. Согласно экспериментальному исследованию (N=350), средний уровень вовлеченности в процесс обучения был выше при использовании интерактивных методов (75 %), тогда как традиционные лекционные формы обучения удерживали внимание только на 50 % времени урока. Анализ эффективности различных форматов занятий показал, что традиционный урок обеспечивает вовлеченность на уровне 50 %, интерактивный – 75 %, применение геймификации увеличивает этот показатель до 82 %, а использование коротких модульных уроков – до 78 %.

Таблица 6 – Влияние типа занятий на концентрацию внимания (% вовлеченности в учебный процесс)

Формат урока	Средняя вовлеченность (%)
Традиционный урок	50 %
Интерактивный урок	75 %
Геймификация	82 %
Короткие модули	78 %

Одной из ключевых характеристик образовательного поведения детей является их предпочтение быстрых и интерактивных способов получения информации. Согласно исследованию Kazakhstan Institute of Educational Development, в ходе которого было проведено анкетирование среди 500 учеников начальной школы, 50 % детей используют поисковые системы (Google, Yandex) в качестве основного инструмента поиска информации, 40 % отдают предпочтение видеоурокам (YouTube, образовательные платформы), и только 10 % обращаются к книгам.

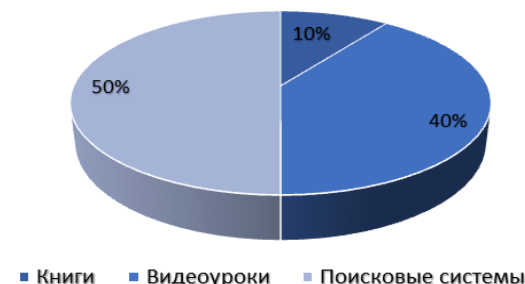


Рисунок 5 – Способы получения информации детьми поколения Альфа

Диаграмма наглядно демонстрирует, что подавляющее большинство школьников предпочитают цифровые и мультимедийные источники, а чтение книг занимает всего 10 % среди всех способов получения знаний. Это подтверждает гипотезу о том, что традиционные методы обучения теряют свою актуальность для нового поколения, ориентированного на быструю обработку информации, интерактивность и визуализацию учебного материала. Однако, несмотря на высокий уровень самостоятельности в поиске информации, дети поколения Альфа сталкиваются с трудностями при критическом осмыслении полученных данных. Исследование Carr N. указывает, что только 35 % учащихся могут эффективно анализировать достоверность источников информации, тогда как 65 % принимают найденные сведения без их проверки. Это объясняется особенностями их когнитивного восприятия, сформированного в условиях избытка цифрового контента и высокой скорости его потребления.

Современные образовательные методики требуют пересмотра в связи с изменившимися когнитивными особенностями детей поколения Альфа. Их восприятие информации, способность к концентрации, предпочтение визуальных и интерактивных форматов обучения создают новые вызовы и возможности для системы образования. Система образования должна учитывать особенности восприятия информации детьми Альфа-поколения, включая их предпочтение интерактивных и мультимедийных форматов обучения. Исследования Tapscott D. и Prensky M. показывают, что применение традиционных методов преподавания без цифровой адаптации снижает вовлеченность учащихся, тогда как использование цифровых и интерактивных технологий повышает мотивацию и качество усвоения материала. В Казахстане был проведен эксперимент (N=500), в ходе которого сравнивалась эффективность традиционных и цифровых методов обучения.

Таблица 7 – Эффективность традиционных и цифровых методов обучения (% успеваемости по контрольным тестам)

Метод обучения	Средний уровень успеваемости (%)
Традиционные методы	65 %
Цифровые методы	78 %
Интерактивные технологии	85 %

Как видно из таблицы, переход к цифровым технологиям обучения повышает успеваемость с 65% (традиционные методы) до 78% (цифровые методы), а при использовании интерактивных технологий достигает 85%. Дополнительно было исследовано влияние интерактивных технологий на мотивацию учащихся к обучению.

Исследование Christakis et al. показало, что при избыточном использовании гаджетов (более 5 часов в день) у детей наблюдается снижение концентрации внимания, ухудшение памяти и сложности в обработке сложных текстовых материалов. В ходе опроса 300 педагогов Казахстана было выявлено, что 60 % учителей наблюдают у учащихся признаки когнитивной перегрузки, выражающиеся в трудностях с усвоением длительных текстов и снижении устойчивости внимания. Дополнительно было проанализировано соотношение онлайн- и офлайн-обучения среди детей поколения Альфа. (Рисунок 7)

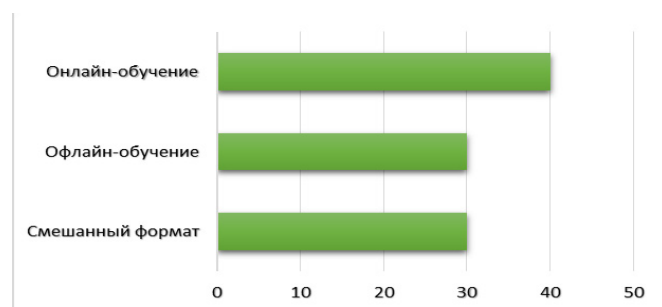


Рисунок 7 – Баланс между онлайн- и офлайн-обучением

Диаграмма показывает, что 40 % детей предпочитают онлайн-обучение, 30 % – офлайн-обучение, а 30 % – смешанный формат. Этот результат подтверждает необходимость поиска баланса между цифровыми и традиционными методами преподавания для минимизации рисков когнитивной перегрузки. Полученные результаты подтверждают

необходимость внедрения гибких образовательных стратегий, учитывающих когнитивные особенности детей Альфа-поколения.

Проведённое исследование позволило глубже понять, какие именно когнитивные особенности характерны для детей поколения Альфа и каким образом они сказываются на процессе обучения в начальной школе. Полученные в ходе анкетирования и серии экспериментов данные показали, что учащиеся в возрасте от 6 до 10 лет уже обладают высоким уровнем цифровой грамотности: к десяти годам этот показатель достигает 95%. Такая ранняя включённость в цифровую среду формирует у детей специфические способы восприятия и обработки информации.

Для большинства школьников этого возраста характерна ориентация на визуальный контент, предпочтение видео- и графических форматов, а также склонность к клиповому мышлению. Это позволяет им быстрее усваивать наглядный материал, но в то же время делает их менее устойчивыми к длительной концентрации и повышает риск поверхностного восприятия. Особенно это проявляется в условиях многозадачности: при выполнении нескольких заданий одновременно продуктивность обработки информации снижается почти вдвое.

Наиболее эффективными оказались те методики, которые опираются на сочетание традиционного и интерактивного подходов. В частности, игровые элементы и мультимедийные модули способствуют увеличению вовлечённости и удержанию внимания, по сравнению с однотипными формами подачи материала. Вместе с тем выявлена важная проблема: недостаточное развитие критического мышления у младших школьников делает их уязвимыми к некритичному восприятию цифрового контента, что требует постоянного сопровождения со стороны взрослых.

Практическая ценность исследования заключается в возможности применения его результатов при обновлении учебных программ и разработке методических решений, адаптированных под визуально-интерактивные форматы. Перспективными остаются исследования, направленные на выработку стратегий устойчивого внимания, а также внедрение коротких и гибких модульных занятий, позволяющих снизить утомляемость и повысить эффективность обучения.

Таким образом, итоги работы подчёркивают необходимость переосмысления педагогических подходов с учётом новых когнитивных реалий. Учебный процесс должен учитывать не только технологический контекст, но и особенности восприятия, присущие цифровому поколению школьников.

Список использованных источников

- 1 Kazakhstan Institute of Educational Development. Analytical Report on the State of Digital Competencies Among Primary School Students [Текст]. – Astana : KIED, 2023. – 52 p.
- 2 Министерство просвещения Республики Казахстан. Обновлённое содержание образования : стратегические направления и результаты [Текст]. – Астана : МП РК, 2023. – 40 с.
- 3 **McCrindle, M., Wolfinger, E.** The ABC of XYZ : Understanding the Global Generations [Текст]. – Sydney : University of New South Wales Press, 2010. – 240 p.
- 4 **Prensky, M.** Teaching Digital Natives : Partnering for Real Learning [Текст]. – Thousand Oaks : Corwin, 2021. – 256 p.
- 5 **Small, G., Vorgan, G.** iBrain : Surviving the Technological Alteration of the Modern Mind [Текст]. – New York : HarperCollins, 2020. – 240 p.
- 6 **Greenfield, P.** The Digital Gap : Children's Cognitive Development in the Internet Era [Текст] // Child Development Perspectives. – 2022. – Vol. 16, № 1. – P. 45–50.
- 7 UNESCO. Education in a Post-COVID World : Nine Ideas for Public Action [Текст]. – Paris : UNESCO, 2022. – 48 p.
- 8 Министерство цифрового развития, инноваций и аэрокосмической промышленности РК. Государственная программа «Цифровой Казахстан» (2018–2022) [Текст]. – Нур-Султан : МЦРИАП РК, 2018. – 56 с.
- 9 **Аймагамбетова К. Н.** Цифровая среда и клиповое мышление младших школьников : риски и возможности [Текст] // Вестник КазНПУ им. Абая. Серия «Педагогические науки». – 2022. – № 3. – С. 12–19.
- 10 **Бейсенова М. С.** Психолого-педагогические аспекты клипового мышления у детей начальных классов [Текст] // Педагогика и психология. – 2021. – № 4. – С. 17–26.
- 11 **Сейдахметова Р. Ж.** Переход к обновлённому содержанию образования в контексте цифровизации : опыт начальных школ Казахстана [Текст] // Известия НАН РК. Серия педагогики и психологии. – 2022. – № 5. – С. 59–67.
- 12 **Тулеубаева З. М.** Цифровые устройства и читательская грамотность : особенности развития у младших школьников Казахстана [Текст] // Вестник педагогических исследований. – 2023. – № 2(47). – С. 25–33.
- 13 **Prensky, M.** Rethinking Education in the Age of AI [Текст] // International Journal of Educational Technology. – 2022. – Vol. 9, № 3. – P. 35–42.

- 14 **Ophir, E., Nass, C., Wagner, A. D.** Cognitive control in media multitaskers [Текст] // Proceedings of the National Academy of Sciences. – 2021. – Vol. 108, № 14. – P. 512–516.
- 15 **Carr, N.** The Shallows : What the Internet Is Doing to Our Brains [Текст]. – New York : W. W. Norton, 2022. – 280 p.
- 16 **Tapscott, D.** Growing Up Digital : The Rise of the Net Generation [Текст]. – New York : McGraw-Hill, 2021. – 368 p.
- 17 **Christakis, D. A., Ramirez, J. S., Corrigan, N.** The impact of digital media on children's attention [Текст] // Pediatrics. – 2021. – Vol. 147, № 4. – P. e20200412.
- 18 BilimLand [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://bilimland.kz>. – (Дата обращения: 06.10.2024).
- 19 Kundelik.kz [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://kundelik.kz>. – (Дата обращения: 12.10.2024).
- 20 Daryn Online [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://daryn.online>. – (Дата обращения: 15.10.2024).

References

- 1 Kazakhstan Institute of Educational Development. Analytical Report on the State of Digital Competencies Among Primary School Students [Text]. – Astana : KIED, 2023. – 52 p.
- 2 Ministerstvo prosveshcheniya Respubliki Kazakhstan. Obnovlennoe sodержanie obrazovaniya: strategicheskie napravleniya i rezul'taty [Updated content of education: strategic directions and results] [Text]. – Astana : MP RK, 2023. – 40 p.
- 3 McCrindle, M., & Wolfinger, E. The ABC of XYZ: Understanding the Global Generations [Text]. – Sydney : University of New South Wales Press, 2010. – 240 p.
- 4 Prensky, M. Teaching Digital Natives: Partnering for Real Learning [Text]. – Thousand Oaks : Corwin, 2021. – 256 p.
- 5 Small, G., & Vorgan, G. iBrain: Surviving the Technological Alteration of the Modern Mind [Text]. – New York : HarperCollins, 2020. – 240 p.
- 6 Greenfield, P. The Digital Gap: Children's Cognitive Development in the Internet Era [Text] // Child Development Perspectives. – 2022. – Vol. 16, No. 1. – P. 45–50.
- 7 UNESCO. Education in a Post-COVID World: Nine Ideas for Public Action [Text]. – Paris : UNESCO, 2022. – 48 p.
- 8 Ministerstvo tsifrovogo razvitiya, innovatsiy i aerokosmicheskoy promyshlennosti Respubliki Kazakhstan. Gosudarstvennaya programma

«Tsifrovoy Kazakhstan» (2018–2022) [Digital Kazakhstan State Program] [Text]. – Nur-Sultan : MTSRIAP RK, 2018. – 56 p.

9 **Aymagambetova, K. N.** Tsifrovaya sreda i klipovoe myshlenie mladshikh shkol'nikov: riski i vozmozhnosti [Digital environment and clip thinking of primary schoolchildren: risks and opportunities] [Text] // Vestnik KazNPU im. Abaya. Seriya "Pedagogicheskie nauki" [Bulletin of Abai KazNPU. Series «Pedagogical Sciences»]. – 2022. – No. 3. – P. 12–19.

10 **Beysenova, M. S.** Psikhologo-pedagogicheskie aspekty klipovogo myshleniya u detey nachal'nykh klassov [Psychological and pedagogical aspects of clip thinking in primary school children] [Text] // Pedagogika i psikhologiya [Pedagogy and Psychology]. – 2021. – No. 4. – P. 17–26.

11 **Seydakhmetova, R. Zh.** Perekhod k obnovlennomu sodержaniyu obrazovaniya v kontekste tsifrovizatsii: opyt nachal'nykh shkol Kazakhstana [Transition to updated educational content in the context of digitalization: the experience of Kazakhstani primary schools] [Text] // Izvestiya NAN RK. Seriya pedagogiki i psikhologii [Proceedings of NAS RK. Series of Pedagogy and Psychology]. – 2022. – No. 5. – P. 59–67.

12 **Tuleubayeva, Z. M.** Tsifrovye ustroystva i chitatel'skaya gramotnost': osobennosti razvitiya u mladshikh shkol'nikov Kazakhstana [Digital devices and reading literacy: development features in Kazakhstani primary schoolchildren] [Text] // Vestnik pedagogicheskikh issledovaniy [Bulletin of Pedagogical Research]. – 2023. – No. 2(47). – P. 25–33.

13 **Prensky, M.** Rethinking Education in the Age of AI [Text] // International Journal of Educational Technology. – 2022. – Vol. 9, No. 3. – P. 35–42.

14 **Ophir, E., Nass, C., & Wagner, A. D.** Cognitive Control in Media Multitaskers [Text] // Proceedings of the National Academy of Sciences. – 2021. – Vol. 108, No. 14. – P. 512–516.

15 **Carr, N.** The Shallows: What the Internet Is Doing to Our Brains [Text]. – New York : W. W. Norton, 2022. – 280 p.

16 **Tapscott, D.** Growing Up Digital: The Rise of the Net Generation [Text]. – New York : McGraw-Hill, 2021. – 368 p.

17 **Christakis, D. A., Ramirez, J. S., & Corrigan, N.** The Impact of Digital Media on Children's Attention [Text] // Pediatrics. – 2021. – Vol. 147, No. 4. – P. e20200412.

18 BilimLand [Electronic resource]. – Access mode: <https://bilimland.kz>. – Accessed: 06.10.2024.

19 Kundelik.kz [Electronic resource]. – Access mode: <https://kundelik.kz>. – Accessed: 12.10.2024.

20 Daryn Online [Electronic resource]. – Access mode: <https://daryn.online>. – Accessed: 15.10.2024.

Поступило в редакцию 22.04.25.

Поступило с исправлениями 24.10.25.

Принято в печать 25.11.25.

*Ж. О. Мұхаметжанова¹, С. К. Әбілдина²

^{1,2}Академик Е. А. Бөкетов атындағы Қарағанды университеті,

Қазақстан Республикасы, Қарағанды қ.

22.04.25. ж. баспаға түсті.

24.10.25. ж. түзетулерімен түсті.

25.11.25 ж. басып шығаруға қабылданды.

АЛЬФА ҰРПАҚ БАЛАЛАРЫНЫҢ БАСТАУЫШ МЕКТЕПТЕГІ КОГНИТИВТІК ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ

Мақала альфа-ұрпақ (6–10 жас) балаларының танымдық ерекшеліктерін және олардың Қазақстанның бастауыш мектебіндегі оқу процесіне әсерін кешенді зерттеуге арналған. Көп сатылы дизайн негізінде (сауалнама, эксперименттер, бақылаулар) қазіргі мектеп оқушыларында ақпаратты қабылдаудың негізгі сипаттамалары анықталды: визуалды форматтардың Үстемдігі, «клиптік» ойлау мен мультитаскингке бейімділік, сондай-ақ жоғары ерте цифрлық сауаттылық. Бір уақытта бірнеше тапсырманы орындау кезінде ақпаратты өңдеу жылдамдығы екі есеге азаяды, ал гаджеттерді шамадан тыс пайдалану оқу материалдарын Үстірт қабылдау және зейіннің төмендеу қаупін арттырады. Эксперименттік деректер дәстүрлі мәтіндік форматтармен салыстырғанда мультимедиялық және ойын әдістерін қолдану кезінде білімді тиімдірек игеруді көрсетеді.

Қазақстандық білім беру жүйесіне тән мәдени-менталдық және тілдік факторларға, соның ішінде мектептердің қос тілділігі мен біркелкі емес техникалық жабдықталуына ерекше назар аударылды. Қорытындылай келе, цифрлық және классикалық оқыту әдістері арасындағы оңтайлы тепе-теңдік, сондай-ақ оқушылардың сыни ойлауы мен «цифрлық гигиенасын» дамыту қажеттілігі негізделген. Нәтижелер қазіргі цифрландыру жағдайында бастауыш сынып оқушыларының мотивациясы мен танымдық тиімділігін арттыруға бағытталған оқу бағдарламалары мен әдістемелік ұсыныстарды жетілдіру үшін пайдаланылуы мүмкін.

Кілтті сөздер: когнитивті қабылдау, альфа-буын, цифрлық сауаттылық, клиптік ойлау, бастауыш мектеп, білім беру технологиялары.

*Zh. O. Mukhametzhanova¹, S. K. Abildina²

^{1,2}Academician E. A. Buketov Karaganda University,

Republic of Kazakhstan, Karaganda

Received 22.04.25.

Received in revised form 24.10.25.

Accepted for publication 25.11.25.

COGNITIVE CHARACTERISTICS OF ALPHA GENERATION CHILDREN IN PRIMARY SCHOOL

The article is devoted to a comprehensive study of the cognitive characteristics of children of the alpha generation (6–10 years old) and their impact on the learning process in primary schools in Kazakhstan. Based on a multi-stage design (questionnaires, experiments, observations), the key characteristics of information perception among modern schoolchildren have been identified: the dominance of visual formats, a tendency to «clip-on» thinking and multitasking, as well as high early digital literacy. It is shown that when performing several tasks at the same time, the information processing speed is halved, and excessive use of gadgets increases the risk of superficial perception of educational materials and decreased concentration. Experimental data indicate a more effective assimilation of knowledge when using multimedia and gaming techniques compared to traditional text formats.

Special attention is paid to cultural, mental and linguistic factors characteristic of the Kazakh education system, including bilingualism and heterogeneous technical equipment of schools. In conclusion, the need for an optimal balance between digital and classical teaching methods, as well as the development of critical thinking and «digital hygiene» among students is substantiated. The results can be used to improve curricula and methodological recommendations aimed at increasing the motivation and cognitive effectiveness of younger schoolchildren in modern conditions of digitalization.

Keywords: cognitive perception, alpha generation, digital literacy, clip thinking, elementary school, educational technologies.

FTAMP 14.39.01

<https://doi.org/10.48081/SDWR7645>

С. С. Нурланова¹, *А. А. Бейсенова²

¹Әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университеті,

Қазақстан Республикасы, Алматы қ.

²Е. А. Бөкетов атындағы Қарағанды зерттеу университеті,

Қазақстан Республикасы, Қарағанды қ.

¹ORCID: <https://orcid.org/0009-0000-0062-0574>

²ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4059-3093>

*e-mail: aika.amanzhanova@mail.ru

ӘЛЕУМЕТТІК ҚЫЗМЕТКЕРЛЕРДІҢ КӘСІБИ ҚҰНДЫЛЫҚТАРЫ САЛАСЫНДАҒЫ ШЕТЕЛДІК ТӘЖІРИБЕСІ

Бұл мақалада тұрмыстық зорлық-зомбылықтан зардап шеккендерді қолдау мәселелері қарастырылады, мұнда қауіпсіз баспана, құқықтық және әлеуметтік-психологиялық қолдау, кеңес беру және оңалту бағдарламаларын ұсынатын кризистік орталықтар басты рөл атқарады. Зерттеу АҚШ, Канада, Ұлыбритания, Австралия, Швеция және ТМД елдеріндегі (Ресей, Қазақстан, Беларусь, Украина) тұрмыстық зорлық-зомбылық құрбандарына арналған кризистік орталықтарының тәсілдерін салыстырмалы талдау болып табылады. Зерттеу жұмыстың негізгі бағыттарын, әлеуметтік қызметкерлердің кәсіби құндылықтарын және бірегей тәсілдерді көрсетеді. АҚШ пен Ресейде баспана мен құқықтық қолдауға баса назар аударылады, Канадада көпсалалы тәсіл қолданылады, Ұлыбританияда – ұзақ мерзімді оңалту, Австралияда – білім беру бағдарламалары, Швецияда-әлеуметтік әділеттілік. Қазақстанда, Беларусь және Украинада психологиялық қолдау мен құқықтық көмек маңызды.

Барлық елдердегі негізгі кәсіби құндылықтар – эмпатия, құпиялылық және құзыреттілік. Оның ішінде, көпсалалы ынтымақтастық пен әлеуметтік әділеттілікке ерекше назар аударылады. Тәсілдердің әртүрлілігі мәдени және әлеуметтік контексттерді көрсетеді және тәжірибе алмасу ұлттық қолдау жүйелерін жақсартуға көмектеседі. Осылайша, зерттеу кризис орталықтарының жұмысын жақсарту үшін халықаралық

тәжірибелерді ұлттық жағдайларға бейімдеудің маңыздылығын көрсетеді. Елдер арасындағы ынтымақтастық қауіпсіз жағдайлар жасауға және тұрмыстық зорлық-зомбылық құрбандарының ал-ауқатын жақсартуға ықпал етуі мүмкін.

Кілтті сөздер: кризистік орталықтар, тұрмыстық зорлық-зомбылық, әлеуметтік қызметкерлер, кәсіби құндылықтар, құқықтық қолдау, әлеуметтік-психологиялық қолдау, халықаралық тәжірибе.

Кіріспе

Тұрмыстық зорлық-зомбылық бұл бүкіл әлем бойынша миллиондаған адамдарға әсер ететін өзекті әлеуметтік мәселе. Оған отбасылық шеңберде жасалған физикалық, эмоционалдық, жыныстық және экономикалық зорлық-зомбылық кіреді. Мұның салдары зардап шеккендердің физикалық және психикалық денсаулығына, әлеуметтік байланыстарына және экономикалық әл-ауқатына әсер етуі мүмкін. Зардап шеккендерді қолдауда қауіпсіз баспана, құқықтық және психологиялық қолдау, кеңес беру және оңалту бағдарламаларын ұсынатын кризис орталықтары маңызды рөл атқарады.

Кез-келген әлеуметтік іс-әрекеттің негізінде келесі төрт тұжырымдамалық саланы қамтитын құрама элементтер жатыр:

- мамандықтың мақсаттары мен бағыттары;
- құндылықтар жүйесі, этика және практикалық бағыттың философиясы;
- практикалық бағыт бойынша білім негізі,
- жұмыста қолданылатын әдістер мен құралдар.

Шетелдегі әлеуметтік жұмыс туралы жазғанда, әдетте Батыс Еуропа елдерін, АҚШ пен Канадаға сілтеме жасайды. Алайда, белгілі бір формаларда, әртүрлі немесе ұқсас әдістермен әлеуметтік жұмыс барлық елдерде жүзеге асырылады.

Әртүрлі елдерде кризис орталықтарын ұйымдастырудың тәсілдері әрқилы. АҚШ пен Ресейде қауіпсіздік пен құқықтық қолдауға баса назар аударылады, Канада мен Қазақстанда көпсалалы тәсіл қолданылады, Ұлыбритания мен Украинада ұзақ мерзімді оңалтуға, ал Австралия мен Швецияда білім беру бағдарламалары мен әлеуметтік әділеттілікке басты назар аударылады [1].

Әлеуметтік қызметкерлердің эмпатия, құпиялылық және әлеуметтік әділеттілік сияқты кәсіби құндылықтары кризис орталықтарының жұмысында негізгі шешуші рөл атқарады. Бұл құндылықтар жәбірленушілердің өмірін қалпына келтіруге және жақсартуға көмектесетін этика мен кәсіби құзыреттіліктің жоғары стандарттарын қамтамасыз етеді.

Зерттеудің мақсаты- әртүрлі елдердегі кризис орталықтарының жұмыстарын салыстырмалы талдау және оларды ТМД елдерінде бейімдеудің ең жақсы тәжірибелерін анықтау. Бұл ұлттық қолдау жүйелерін дамыту үшін, әсіресе кризис орталықтарын жетілдіруді қажет ететін Қазақстанға маңызды. Тәжірибемен алмасу қызметтердің сапасын арттырып, қоғамдағы зорлық-зомбылық деңгейін төмендетуі мүмкін.

Материалдар мен әдістері

Бүгінгі таңда әлеуметтік жұмыс индустриалды дамыған елдердің ғана емес, дамушы елдердің де қоғамдық құрылымының ажырамас бөлігіне айналды. Көптеген теорияларға, модельдерге, технологияларға негізделген білімнің, дағдылардың болуы әлеуметтік практиканың, әлеуметтік жұмыстың кеңеюі мен күрделенуінің дәлелі болып табылады. Кәсіби қызметтің бір түрі ретінде әлеуметтік жұмыс қоршаған орта мәселелерінің, саяси, экономикалық, әлеуметтік және эмоционалдық дағдарыстардың көбеюіне байланысты жыл сайын күрделене түседі. Тұрмыстық зорлық-зомбылық құрбандарына көмек көрсететін әлеуметтік қызметкерлер эмпатия, құпиялылық, құзыреттілік, әлеуметтік әділеттілік және құрбандардың құқықтарын қорғау сияқты негізгі кәсіби құндылықтарға негізделген [2]. Эмпатия құрбандармен сенім орнатуға көмектеседі, құпиялылық қауіпсіздікті қамтамасыз етеді, ал құзыреттілік пен біліктілікті арттыру тиімді қолдауға ықпал етеді. Әлеуметтік әділеттілік пен құқықтарды қорғау барлық құрбандарға тең мүмкіндіктер беру арқылы кемсітушілікпен күресуге көмектеседі.

Тұрмыстық зорлық-зомбылық құрбандарына арналған кризис орталықтары қызметтердің кең спектрін ұсынады, соның ішінде:

- жәбірленушілер үшін қауіпсіз баспана беру;
- терапиялық сеанстар арқылы психологиялық қолдау;
- сот процестерінде заң көмегін көрсету;
- тұрмыстық зорлық-зомбылық мәселесі туралы қоғамның хабардарлығын арттыруға арналған білім беру бағдарламалары;
- құрбандарды қалпына келтіру және оларды қоғамға біріктіру үшін оңалту бағдарламалары.

Әртүрлі елдерде кризис орталықтарының жұмысын ұйымдастырудың қадамдары әрқилы. АҚШ-та құрбандарды тиімді қорғауға көмектесетін құқықтық қолдау мен құқық қорғау органдарымен ынтымақтастыққа баса назар аударылады. Канадада медициналық, психологиялық және әлеуметтік көмекті біріктіретін көпсалалы тәсіл қолданылады [3]. Ұлыбританияда құрбандардың ұзақ мерзімді оңалтуына және әлеуметтік интеграциясына баса назар аударылады [4]. Австралия тұрмыстық зорлық-зомбылық мәселесі туралы қоғамның хабардарлығын арттыру үшін білім беру бағдарламаларын

белсенді дамытуда [5]. Швецияда кризистік орталықтары әлеуметтік әділеттілікке және халықтың осал топтарымен жұмыс істеуге ерекше назар аударады [6]. Ресей мен Беларусьта құқықтық қолдау мен қауіпсіз баспана беруге баса назар аударылады [7; 8]. Украинада психологиялық және құқықтық қолдауды қамтитын кешенді көмек ұсынылады [9].

Қазақстанда кризистік орталықтар психологиялық көмек пен оңалтуды үйлестіруге баса назар аударады. Олар медициналық мекемелермен және ҰЕҰ-мен белсенді жұмыс істейді, бұл құрбандарға жан-жақты қолдау көрсетуге мүмкіндік береді. Эмпатия, психологиялық көмек және оңалту құрбандарды қалпына келтіруге және оларды қоғамға біріктіруге бағытталған негізгі кәсіби құндылықтар болып табылады. Сондай-ақ, ҰЕҰ-мен және медициналық мекемелермен қосымша көмек пен емдеу үшін жұмыс жүргізілуде [10].

Әлеуметтік жұмыстың әлемдік тәжірибесін талдау әлеуметтік-экономикалық, идеялық-саяси жағдайларға, әр елдің мәдениеті мен дәстүрлерінің ерекшеліктеріне байланысты бірегейлікпен қатар, әлеуметтік жұмыс жалпы сипаттамалармен сипатталады, онсыз бұл кәсіби қызмет өзінің негізгі сипаттамаларын жоғалтады. Олар сапалық параметрлерге негізделген және оларды үш негізгі бағыт бойынша топтастыруға болады:

– әмбебап жалпыадамзаттық, қоғамдық танылған базалық құндылықтарды, сондай-ақ кәсіби мінез-құлықтың жалпы стандарттарын қамтитын кәсіби мәдениет;

– ғылыми және практикалық білім жүйесі (әлеуметтік жұмыс теориясы мен әдістері);

– кәсіптің қоғамдық танылуы немесе әлеуметтік мәртебесі.

Осылайша, салыстырмалы талдау кризистік орталықтардың жұмысының негізгі элементтеріне кәсіби этикалық стандарттар, көпсалалы тәсіл және құрбандардың құқықтарын қорғауға баса назар аудару кіреді. Халықаралық тәжірибе, әсіресе ТМД елдерінде, тұрмыстық зорлық-зомбылық құрбандарын қолдаудың ұлттық жүйелерін жақсартуға бейімделуі мүмкін.

Бұл зерттеудің мақсаты әртүрлі елдердегі тұрмыстық зорлық-зомбылық құрбандарына арналған кризис орталықтарының жұмыстарын салыстыру болып табылады. Зерттеу кризис орталықтары жұмысының негізгі бағыттарын, әлеуметтік қызметкерлердің негізгі кәсіби құндылықтарын, ынтымақтастық түрлерін және осы елдерде қолданылатын бірегей тәсілдерді қамтиды.

Зерттеу кезең-кезеңімен жүргізілді, соның ішінде мәліметтер жинау, оларды талқылау және салыстырмалы талдау үшін елдерді таңдау қарастырылды.

Әдебиеттерді жинау және талдау: бірінші кезеңде халықаралық мәліметтер базасынан материалдар жиналды (Scopus, PubMed, Google Scholar), өзектілігі үшін соңғы он жылдағы басылымдарға назар аударылды. Зерттеулер әлеуметтік қызметкерлердің кәсіби құндылықтары мен кризис орталықтарының қызметіне байланысты тақырыптар негізінде таңдалды.

Анализ жасау үшін елдерді таңдау: АҚШ, Канада, Ұлыбритания, Австралия, Швеция, сондай-ақ Ресей, Қазақстан, Беларусь және Украина сияқты кризис орталықтары дамыған елдер таңдалды. Таңдау тұрмыстық зорлық-зомбылық құрбандарын қолдау жүйелерінің даму деңгейіне негізделген.

Кәсіби құндылықтарды талдау: әдебиеттерді талдау негізінде әлеуметтік қызметкерлердің негізгі құндылықтары мен кризис орталықтарының жұмыс бағыттары анықталды, бұл одан әрі салыстырмалы талдауға негіз болды.

Зерттеу әдістері: екі негізгі әдіс қолданылды:

– Ғылыми жарияланымдар мен есептерден деректерді жинақтауға, негізгі құндылықтар мен жұмыс бағыттарын анықтауға арналған Контент-талдау.

– Кәсіби құндылықтар мен бірегей тәжірибелерді қоса алғанда, таңдалған елдердегі кризис орталықтарының жұмыс барысындағы айырмашылықтар мен ұқсастықтарды анықтауға арналған салыстырмалы талдау.

Бұл әдістер кризис орталықтарының жұмысына және әртүрлі елдердегі әлеуметтік қызметкерлердің кәсіби құндылықтарына жан-жақты талдау жасады.

Нәтижелер және талқылау

Жүргізілген талдау АҚШ, Канада, Ұлыбритания, Австралия, Швеция, сондай-ақ ТМД елдері: Ресей, Қазақстан, Беларусь және Украина сияқты әртүрлі елдердегі тұрмыстық зорлық-зомбылық құрбандарына арналған кризис орталықтарының жұмысының бағыттарын көрсетеді. 1-кестеде жұмыстың негізгі бағыттары, негізгі кәсіби құндылықтар, ынтымақтастық түрлері және бірегей тәсілдер көрсетілген.

1-кесте – Кризис орталықтарын салыстырмалы талдау

Мемлекет	Жұмыстың негізгі бағыттары	Негізгі кәсіби құндылықтар	Ынтымақтастық	Бірегей тәсілдер
АҚШ	Қауіпсіздікті қамтамасыз ету және құқықтық қолдау	Эмпатия, құпиялылық, құзыреттілік	Құқық қорғау органдары, заң қызметтері	Құқықтық қолдаудың күшті жүйесі

Канада	Көпсалалы тәсіл	Эмпатия, көпсалалы ынтымақтастық, құзыреттілік	Медициналық мекемелер, психологиялық қызметтер, әлеуметтік қызметтер	Денсаулық сақтау саласындағы жан-жақты ынтымақтастық
Ұлыбритания	Ұзақ мерзімді оңалту	Эмпатия, құпиялылық, ұзақ мерзімді қолдау	Психологиялық қызметтер, әлеуметтік қызметтер	Психологиялық қолдауға баса назар аудару
Австралия	Білім беру бағдарламалары	Эмпатия, білім беру, алдын алу	Білім беру мекемелері, ҰЕҰ	Бүкіл қоғам деңгейіндегі білім беру бастамалары
Швеция	Әлеуметтік әділеттілік және теңдік	Эмпатия, әлеуметтік әділеттілік, теңдік	Мемлекеттік органдар, ҰЕҰ, қоғамдық топтар	Мигранттарды қолдау бағдарламаларын қосу
Ресей	Құқықтық қолдау және баспана	Эмпатия, құқықтық қолдау, құпиялылық	Құқық қорғау органдары, әлеуметтік қызметтер	Құқықтық қорғауға және шұғыл баспанаға баса назар аудар
Қазақстан	Психологиялық қолдау және оңалту	Эмпатия, психологиялық қолдау, оңалту	Медициналық мекемелер, ҰЕҰ	Қоғамдағы психологиялық қолдау мен оңалтудың үйлесімі
Беларусь	Құқықтық қолдау және әлеуметтік қызметтер	Эмпатия, құқықтық қолдау, әлеуметтік қолдау	Құқық қорғау органдары, әлеуметтік қызметтер, медициналық мекемелер	Құқықтық қолдау мен әлеуметтік қызметке назар аудару
Украина	Психологиялық қолдау және құқықтық қорғау	Эмпатия, психологиялық қолдау, құқықтық қорғау	Құқық қорғау органдары, заң қызметтері, медициналық мекемелер	Психологиялық және құқықтық көмек мекемелері

Талдау АҚШ, Канада, Ұлыбритания, Австралия, Швеция, сондай-ақ Ресей, Қазақстан, Беларусь және Украинадағы тұрмыстық зорлық-зомбылық құрбандарына арналған кризис орталықтарының жұмысына әртүрлі тәсілдерді көрсетті. АҚШ пен Ресейде қауіпсіз баспана беруге және құқық қорғау органдарымен тығыз қарым-қатынаста құқықтық қолдауға баса назар аударылады. Канадада медициналық және әлеуметтік қызметтерді қамтитын көпсалалы тәсіл қолданылады. Ұлыбритания ұзақ мерзімді оңалтуға бағытталған, Австралия білім беру бағдарламаларын дамытады, ал Швеция әлеуметтік әділеттілік пен мигранттарды қолдауға баса назар аударады. Қазақстанда психологиялық қолдау мен оңалтуға, ал Беларусь пен Украинада құқықтық көмек пен әлеуметтік қызметтерге баса назар аударылады. Барлық елдердің негізгі кәсіби құндылықтарына эмпатия, құпиялылық және кәсіби құзыреттілік жатады. Көпсалалы тәсілдің маңыздылығы Канада мен Қазақстанда, ал әлеуметтік әділеттілік Швецияда байқалады. Құқық қорғау органдарымен ынтымақтастық АҚШ, Ресей, Беларусь және Украинада маңызды элемент болып табылады, ал Канадада, Қазақстанда және Украинада оған медициналық және психологиялық мекемелер кіреді. Австралия мен Швеция білім беру бағдарламаларын жүргізу үшін білім беру мекемелерімен және ҰЕҰ-мен белсенді ынтымақтастықта [11]. Американдық кризис орталықтарының бірегей ерекшеліктері-күшті құқықтық қолдау, Канадада–медициналық мекемелермен жан-жақты ынтымақтастық. Ұлыбритания психологиялық оңалтуға баса назар аударады, ал Австралияда хабардарлықты арттыру бағдарламалары белсенді дамып келеді. Швецияда мигранттар мен осал топтарға ерекше назар аударылады. Қазақстанда психологиялық қолдау оңалтумен үйлеседі, Беларусь пен Украинада – құқықтық және кешенді көмек.

Зерттеу нәтижелері көрсеткендей, айырмашылықтарға қарамастан, барлық елдер тұрмыстық зорлық-зомбылық құрбандарының қауіпсіздігі мен қолдауын қамтамасыз етуге тырысады. Жалпы элементтерге кәсіби этиканың жоғары стандарттары, көпсалалы тәсіл және құрбандардың құқықтарын қорғауға баса назар аудару жатады.

Кәсіби құндылықтар-эмпатия, құпиялылық және кәсіби құзыреттілік әлеуметтік қызметкерлер үшін әмбебап болып табылады, құрбандармен сенімді қарым-қатынас орнатуға ықпал етеді. Әлеуметтік әділеттілік пен теңдік, әсіресе Швеция сияқты елдерде маңызды рөл атқарады, мұнда мигранттар мен осал топтарды қолдау басымдыққа ие.

Мультидисциплинарлық тәсіл-медициналық, психологиялық және әлеуметтік қызметтермен ынтымақтастық есебінен кешенді қолдауды қамтамасыз ете отырып, Канада мен Қазақстанда өзінің тиімділігін дәлелдеді.

Құқықтық қолдау- АҚШ, Ресей, Беларусь және Украинадағы жұмыстың негізгі элементі. Құқық қорғау органдарымен ынтымақтастық құрбандардың құқықтарын қорғауға көмектеседі және олардың қауіпсіздігін қамтамасыз етеді. АҚШ-тағы құқықтық қолдау жүйесі басқа елдер үшін үлгі болып табылады.

Білім беру бастамалары- Австралия мен Швецияда маңызды, онда бағдарламалар зорлық-зомбылық мәселесі мен оның алдын -алу туралы хабардарлықты арттырады. Бұл бағдарламалар басқа елдерде бейімделуі мүмкін.

ТМД елдерінде (Ресей, Қазақстан, Беларусь, Украина) кризис орталықтары жетілдіруді талап етеді. Мультидисциплинарлық тәсіл және білім беру бағдарламалары сияқты халықаралық тәжірибені қолдану қызмет сапасын арттыра алады. Қазақстан үшін әзірленген ұсынымдар мультидисциплинарлық тәсілді дамытуды, құқықтық қолдауды күшейтуді, әлеуметтік қызметкерлердің біліктілігін арттыруды, орталықтардың инфрақұрылымын жақсартуды, реинтеграциялық бағдарламаларды және барлық құрбандар үшін қызметтердің қолжетімділігін қамтамасыз етуді қамтиды (2-кесте) .

2-кесте – Қазақстандағы кризис орталықтарының жұмысын жақсарту бойынша ұсыныстар

Ұсыныстар
Көпсалалы тәсілді дамыту
Құқық қорғау органдары, денсаулық сақтау мекемелері, психологиялық қызметтер және әлеуметтік қызметтер сияқты әртүрлі қызметтер мен ұйымдар арасындағы ынтымақтастықты күшейту.
Әлеуметтік қызметкерлердің біліктілігін арттыру
Әлеуметтік қызметкерлер үшін олардың кәсіби құзыреттілігін арттыруға және тұрмыстық зорлық-зомбылық құрбандарымен жұмыс істеудің заманауи әдістемелерімен танысуға бағытталған тұрақты тренингтер мен білім беру бағдарламаларын ұйымдастыру.
Құқықтық қолдауды дамыту
Қорғау ордерлерін алуға көмек пен сотта өкілдік студі қоса алғанда, құрбандарды құқықтық қорғауды қамтамасыз ету үшін заң қызметтерімен ынтымақтастықты нығайту.
Білім беру бағдарламаларын әзірлеу және енгізу

Мектептерді, университеттерді және жұмыс топтарын қоса алғанда, жалпы жұртшылыққа бағытталған тұрмыстық зорлық-зомбылық мәселесі туралы білім беру бағдарламалары мен ақпараттарды арттыру науқандарын енгізу.

Халықтың осал топтарын қолдауды күшейту

Мигранттар, мүгедектер және этникалық аз ұлт өкілдері сияқты осал топтарға арналған арнайы қолдау бағдарламаларын әзірлеу.

Кризистік орталықтарының инфрақұрылымын дамыту

Кризистік орталықтарының инфрақұрылымын кеңейту және жақсарту үшін қаржыландыру мен ресурстарды ұлғайту, соның ішінде жаңа баспана салу және қолданыстағы қондырғыларды жақсарту.

Реинтеграция және оңалту бағдарламаларын енгізу

Құрбандардың экономикалық тәуелсіздігі мен әлеуметтік интеграциясын қалпына келтіруге бағытталған реинтеграция және оңалту бағдарламаларын әзірлеу және енгізу.

Қызметтердің қолжетімділігін қамтамасыз ету

Орналасқан жеріне немесе әлеуметтік мәртебесіне қарамастан, барлық құрбандар үшін кризистік орталықтарының қызметтерін жеңілдету және қол жетімділікті арттыру.

Осы ұсыныстарды енгізу Қазақстандағы кризис орталықтарының жұмысын едәуір жақсартып, көрсетілетін көмектің сапасы мен тиімділігін арттыра алады. Үздік халықаралық тәжірибелерді қолдану және оларды ұлттық контекстке бейімдеу тұрмыстық зорлық-зомбылық құрбандары үшін олардың қалпына келуіне және қоғамға енуіне ықпал ете отырып, қолдау көрсететін және қауіпсіз орта құруға мүмкіндік береді. Жақсы реттелген білім, дағдылар және әлеуметтік жұмыс дағдылары жүйесі қақтығыстарды тегістеу және әлеуметтік дамудың сындарлы әдістерін ұсыну арқылы қоғамның дамуына көмектеседі. Әлеуметтік және жеке практикамен қамтамасыз етілген әлеуметтік қызметтер жүйесі арқылы адамның қажеттіліктері мен оларды қанағаттандыру туралы ғылыми негізде дамып келе жатқан білім қоғамға көптеген әлеуметтік мәселелерді шешуге және оның әлеуметтік және одан кейінгі экономикалық дамуын жеделдетуге көмектеседі. Осылайша, мәдени дәстүрлерге, қазақстандық қоғамның жай-күйі мен мүмкіндіктерін білу мен есепке алуға негізделген өзіндік үлгілерді, теориялар мен әдістерді бір мезгілде әзірлей отырып, әлеуметтік жұмыстың әлемдік тәжірибесін игеру Қазақстанда әлеуметтік қызметкер мамандығын одан әрі дамыту үшін негіз болып табылады.

Қорытынды

Осы зерттеу АҚШ, Канада, Ұлыбритания, Австралия, Швеция және ТМД елдеріндегі (Ресей, Қазақстан, Беларусь, Украина) тұрмыстық зорлық-зомбылық құрбандарына арналған кризис орталықтарының жұмысына жан-жақты талдау жасады. Барлық елдердегі әлеуметтік қызметкерлердің негізгі кәсіби құндылықтары эмпатия, құпиялылық, кәсіби құзыреттілік, әлеуметтік әділеттілік және құрбандардың құқықтарын қорғау болып табылады.

Мәдени және әлеуметтік-экономикалық контексттердегі айырмашылықтарға қарамастан, барлық кризистік орталықтар зардап шеккендерге қауіпсіздік пен қолдау көрсетуге тырысады. Жұмыстың негізгі бағыттары мультидисциплинарлық тәсіл, құқықтық көмек, білім беру бағдарламалары және оңалту болып табылады.

Қолдау жүйелері даму сатысында тұрған және жақсартуды талап ететін ТМД елдеріне ерекше назар аударылды. Көпсалалы ынтымақтастық және білім беру бағдарламалары сияқты халықаралық тәжірибелерді енгізу қызметтердің сапасын арттыруы мүмкін.

Зерттеу халықаралық тәжірибені ұлттық жағдайларға бейімдеудің және құрбандарды қолдауды жақсарту үшін тиімді жұмыс тәжірибесінің маңыздылығын көрсетеді. Елдер арасындағы ынтымақтастық қауіпсіз жағдайлар жасауға және тұрмыстық зорлық-зомбылық құрбандарының әлауқатын жақсартуға ықпал етуі мүмкін.

Пайдаланған деректер тізімі

1 **Kong, J., Jeon, H.** Functional Decline and Emotional Elder Abuse : a Population-Based Study of Older Korean Adults // J Fam Viol.— 2018. — № 33. — P. 17–26.

2 **Hamouche, S.** Crisis and mental health of working women : risk factors and integrated care interventions based on organizational, individual, and institutional partnership // Journal of Integrated Care. — 2023. — № 31(1). — P. 26–34.

3 **MacGregor, J. C. D., Burd, C., Mantler, T.** Experiences of Women Accessing Violence Against Women Outreach Services in Canada During the COVID-19 Pandemic : a Brief Report // J Fam Viol. — 2023. — № 38. — P. 997–1005.

4 **Armstrong, E.** Promise and pitfalls : trauma informed care, trauma services, and efforts to address both substance use disorders and intimate partner violence // Journal of Family Violence. — 2023. — № 38. — P. 841–853.

5 **Tara C., Jennyfer L. T., Dhaval V.** Using self-reported experiences to explore the issues of women in crisis situations [Text] // In Proceedings of the

28th Australian Conference on Computer-Human Interaction. Association for Computing Machinery. — 2016. — P. 483–488.

6 **Petersson, C. C., Hansson, K.** Social Work Responses to Domestic Violence During the COVID-19 Pandemic : Experiences and Perspectives of Professionals at Women's Shelters in Sweden. // Clin Soc Work J. — 2022. — № 50. — P. 135–146.

7 **Janet, E. J.** Russia's Authoritarian Policymaking : The Politics of Domestic Violence after Partial Decriminalization [Text]. // Problems of Post-Communism. — 2023. — P. 1–11.

8 **Mentusova, M.** The impact of women's fears on gender inequality in belarusian IT [Text]. // Topos. — 2023. — № 2. — P. 55–88.

9 **Roszik-Volovik, X., Brandão, A. P., Kollárovics, N., Farkas, B. F., Frank-Bozóki, E., Horváth L. O., Kaló, Z., Nguyen Luu, L. A. and Balazs, J.** Research group as helpers due to the war in Ukraine : Focus group experiences of women researchers // Front. Psychiatry. — 2023. — 14:1139252.

10 **Mussabekova, S. A., Mkhitarian, X. E., Abdikadirova, Kh. R.** Domestic violence in Kazakhstan: Forensic-medical and medical-social aspects. // Forensic Science International: Reports. — 2024. — № 9. — e100356.

11 **Kazemian, S.** Comparison of Job Adaptation Indicators in Crisis between Men and Women // Journal of Counseling Research. — 2022. — № 20(80) — P. 35–49.

09.06.25 ж. баспаға түсті.

14.11.25 ж. түзетулерімен түсті.

25.11.25 ж. басып шығаруға қабылданды.

*С. С. Нурланова¹, *А. А. Бейсенова²*

¹Қазақский национальный университет имени аль-Фараби, Республика Казахстан, г. Алматы;

²Қарагандинский университет имени Е. А. Букетова, Республика Казахстан, г. Караганда.

Поступило в редакцию 09.06.25.

Поступило с исправлениями 14.11.25.

Принято в печать 25.11.25.

ЗАРУБЕЖНЫЙ ОПЫТ В ОБЛАСТИ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ЦЕННОСТЕЙ СОЦИАЛЬНЫХ РАБОТНИКОВ

В данной статье рассматриваются вопросы поддержки пострадавших от домашнего насилия, где главную роль играют

кризисные центры, которые предоставляют безопасное убежище, юридическую и психологическую поддержку, консультирование и реабилитационные программы. Исследование представляет собой сравнительный анализ подходов кризисных центров для жертв домашнего насилия в США, Канаде, Великобритании, Австралии, Швеции и странах СНГ (Россия, Казахстан, Беларусь, Украина). В исследовании выделены ключевые направления работы, профессиональные ценности социальных работников и уникальные подходы. В США и России акцент на убежище и правовой поддержке, в Канаде используется мультидисциплинарный подход, в Великобритании – долгосрочная реабилитация, в Австралии – образовательные программы, а в Швеции – социальная справедливость. В Казахстане, Беларуси и Украине важны психологическая поддержка и правовая помощь.

Основными профессиональными ценностями во всех странах являются эмпатия, конфиденциальность и компетентность. Особое внимание уделяется мультидисциплинарному сотрудничеству и социальной справедливости. Разнообразие подходов отражает культурные и социальные контексты, а обмен опытом помогает улучшить национальные системы поддержки. Таким образом, исследование подчеркивает важность адаптации международных практик к национальным условиям для улучшения работы кризисных центров. Сотрудничество между странами может способствовать созданию безопасных условий и улучшению благосостояния жертв домашнего насилия.

Ключевые слова: кризисные центры, домашнее насилие, социальные работники, профессиональные ценности, правовая поддержка, социально-психологическая поддержка, международный опыт.

S. S. Nurlanova¹, *A. A. Beissenova²

¹Al-Farabi Kazakh National University,
Republic of Kazakhstan, Almaty;

²Karaganda Buketov University,
Republic of Kazakhstan, Karaganda.

Received 09.06.25.

Received in revised form 14.11.25.

Accepted for publication 25.11.25.

FOREIGN EXPERIENCE IN THE FIELD OF PROFESSIONAL VALUES OF SOCIAL WORKERS

This article discusses the issues of support for victims of domestic violence, where crisis centers that provide safe housing, legal and socio-psychological support, counseling and rehabilitation programs play a key role. The study is a comparative analysis of the approaches of crisis centers for victims of domestic violence in the USA, Canada, Great Britain, Australia, Sweden and the CIS Countries (Russia, Kazakhstan, Belarus, Ukraine). The study reflects the main directions of work, professional values of social workers and unique approaches. In the USA and Russia, the emphasis is on asylum and legal support, in Canada a multidisciplinary approach is used, in the UK-long – term rehabilitation, in Australia-educational programs, in Sweden-social justice. Psychological support and legal assistance are important in Kazakhstan, Belarus and Ukraine.

The main professional values in all countries are empathy, confidentiality and competence. In particular, special attention is paid to multidisciplinary cooperation and social justice. The diversity of approaches reflects cultural and social contexts, and the exchange of experience helps improve national support systems. Thus, the study highlights the importance of adapting international practices to national conditions to improve the performance of crisis centers. Cooperation between countries can contribute to creating safe conditions and improving the well-being of victims of domestic violence.

Keywords: crisis centers, domestic violence, social workers, professional values, legal support, socio-psychological support, international experience.

ПЕДАГОГИКА ТАРИХЫ, ЭТНОПЕДАГОГИКА
ЖӘНЕ САЛЫСТЫРМАЛЫ ПЕДАГОГИКА

SRSTI 14.25.01

<https://doi.org/10.48081/CLNY5143>***A. B. Alina¹, A. K. Seitkhanova², E. A. Shimko³**^{1,2}Pavlodar Pedagogical University named after A. Margulan,
Republic of Kazakhstan, Pavlodar;³Altai State University,
Russian Federation, Barnaul.¹ORCID: <https://orcid.org/0009-0008-0025-2466>²ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8610-5492>³ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2756-7974>*e-mail: ainur.alina@mail.ru**STRUCTURE AND CONTENT OF EXPERIMENTAL
COMPETENCE IN PROFESSIONAL TRAINING
OF FUTURE PHYSICS TEACHER**

The present article is aimed at the study of problems and prospects in the field of structure and content of experimental competence of physics teacher in the process of professional training in higher education institutions of the country. The purpose of the study, the study of the structure and content of the experimental competence of a physics teacher, to determine the conditions for improving the effectiveness of its formation. The main ideas were to define the conceptual apparatus and content of the term «experimental competence», to identify the main components of experimental competence, to assess the current state of formation of experimental competence of university students and to develop proposals to improve the quality of physics teacher training. As a result, the concept of «experimental competence» is defined. In the structure of the experimental competence of a physics teacher the current key elements are identified, their content is disclosed. The presented results of the expert survey confirmed them and showed the need to intensify the work in higher education institution to create conditions for involving students in experimental activities and in the introduction in practice of innovative experimental

approaches in the educational process. Scientific novelty lies in the proposal of specific structural components of experimental competence, and the development of a methodology based on their integration into the educational process of physics teacher training. The results obtained in the course of the study in the EG indicate the feasibility of developing an algorithm for the introduction of specialized courses for the formation of experimental competence of students in the learning process, increasing their readiness for productive and creative experimental activity in the new conditions that are noted in modern school.

Keywords: experimental competence, structure of experimental competence, higher education, professional training of students, future physics teacher, integration model.

Introduction

Experimental competence in the course of professional training of a modern physics teacher is of great importance. The current secondary school physics curriculum in the Republic of Kazakhstan demands more than just strong subject knowledge from teachers. Today's educators must also be skilled in guiding students through both learning and research processes – which necessarily includes hands-on experimentation. Since experimental activity stimulates cognitive activity of schoolchildren, forms scientific thinking and allows to ensure the assimilation of material on the subject through direct practical experience, which gives an independent acquisition of knowledge or confirmation of already studied.

Despite a significant number of studies that have been previously conducted on various aspects of training students or future teachers of physics, the problems in the field of structure and content of experimental competence of a future physics teacher remain insufficiently studied. There are no clearly formulated requirements to the level of formation of appropriate professional qualities and skills on experimental competence of a future physics teacher, allowing universities to provide better training of a future specialist for the education system.

The relevance of the research topic is due to the growing demand for more qualified physics teachers who necessarily possess a developed level of experimental competence, which allows them to effectively organize in the classroom, during the lesson, laboratory activities on topics and demonstrate individual physical experiments. It refers to how well a future teacher is trained in experimental skills and competence that provides further more in-depth understanding of physics fundamentals by their upcoming students and forms basic and developed ideas about the scientific methodology of physical cognition.

The goal of this study is to analyze the structure and content of a physics teacher's experimental competence during their education and professional

development, and to determine the factors that enhance the effective development of these skills.

Objectives of the study, to achieve the objective:

To define the content of the concept of “experimental competence” in relation to the profession of physics teacher;

To reveal the structure of the elements that make up the experimental competence of a physics teacher;

To investigate the specifics of formation of experimental competence in the university learning activity of students in the direction of «Physics teacher training» and evaluate its level;

To propose measures to improve the training process of future physics teachers on the formation of necessary experimental qualification, taking into account modern conditions.

The methods of research were literary analysis of special literature on the topic of research; survey of students and teachers of physics, expert interviews with specialists of higher education and practicing teachers of physics; testing of students; design method for the development of the algorithm and special courses and pedagogical experiment

The present study puts forward a scientifically substantiated hypothesis about the significant correlation between structural and content characteristics of experimental competence and the effectiveness of professional training of pedagogical staff in the field of physical education. The presented hypothesis is based on a comprehensive analysis of modern educational paradigms and methodological approaches to the formation of professional competencies of teachers of natural science profile.

The research hypothesis is formulated as follows: the process of physics teacher training demonstrates a significant increase in efficiency under the condition of systematic integration of the components of experimental competence in the holistic structure of the educational process with the mandatory inclusion of specialized courses focused on the formation of this competence.

The novelty of the study lies in the identification of specific structural components within the framework of experimental competence for future physics teachers and determining the peculiarities of their formation in the process of professional training. It is characterized by an attempt to systematize the components of experimental competence and present a detailed characteristic of each element. In addition, the algorithm of integration of the specified components into the general system of the educational process has been developed, within the framework of which special courses of experimental competence training have been developed, allowing to objectively increase the readiness of a university graduate to organize experimental-practical work in teaching physics at school.

The theoretical significance consists in broadening contemporary pedagogical physics by introducing new insights into the structure and components of experimental competence in future physics teachers. This competence includes: theoretical and practical knowledge, methodological abilities, information and communication skills, and key personal traits.

The practical significance lies in creating a set of recommendations and actions designed to enhance the training system for bachelor’s students preparing to become physics teachers.

Materials and methods

To address or to tackle the first task (To determine the content of the concept of «experimental competence» in relation to the profession of physics teacher, the method of literary, legal and documentary contextual analysis was used.

The main reference materials consisted of academic articles, monographs, and textbooks focused on higher education pedagogy, the psychology of vocational education, teaching principles of natural science subjects, and aspects of experimental practice in physics instruction. The research also relied on official regulatory documents, including the Education Law of the Republic of Kazakhstan, national standards for higher education, the professional standard «Teacher», as well as educational programs and curricula for the “Physics Teacher Training” specialty. Job profiles for physics teachers in both secondary schools and universities, along with syllabi, course outlines, and university-issued methodological recommendations, were also utilized.

In the course of the work, scientific and normative-business materials were studied, with a focus on the experimental component of the educational process. The key aspects of the formation of experimental competencies of teachers studying at the university were highlighted

Clear requirements for developing the experimental competence of future specialists were defined. A modern interpretation of the term “experimental competence” within the physics teaching profession was also established.

In the course of solving the second task (to reveal the structure of the elements that make up the experimental competence) in relation to the profession of a physics teacher studying at the bachelor’s level, the method of component theoretical analysis was used. This method involves decomposition of competence into separate components and reflection of its each element, with subsequent generalization

The study drew on works by both Kazakhstani and international scholars focused on the professional competence of physics teachers, as well as methodological materials from core and elective physics courses designed to build the experimental skills of future physics educators.

Another method involved conducting a survey among experts, including university physics instructors, secondary school physics teachers, and education department methodologists.

The purpose of the survey was to identify the most significant elements of the structure of experimental competence of a physics teacher. The materials were the author's questionnaire and the result of the survey. A total of 42 people participated in the survey: university physics teachers – 20 people; school physics teachers – 12 people; methodologists of education department – 10 people. The results were calculated and summarized using the methods of statistical and analytical analysis.

At the decision of the third and fourth task materials of research became: tests for diagnostics of level of experimental competence at students of Pavlodar pedagogical university of a name of Alkey Margulan, The research focused on students enrolled in the educational programs 6B01522 «Physics – Mathematics» (referred to as the experimental group) and 6B01511 «Mathematics – Physics» (referred to as the control group). It also analyzed standard and working programs of current courses and curricula used for training future physics teachers in higher education institutions of the Republic of Kazakhstan. Additional materials included lecture content, lab work, and seminar sessions. The primary research methods included a survey in the form of testing for future teachers and the design method for creating specialized courses; pedagogical experiment. Quantitative processing of the results was carried out using statistical methods, before and after the special courses. Analytical analysis was used to generalize and draw conclusions. The work was carried out as follows: initial diagnosis of the level of experimental competence of students; development of the algorithm and individual special courses designed to develop the missing skills of students and the conduct of individual classes taken from them; control diagnosis of the level of experimental competence of students after the special courses. Summarizing the results and preparing proposals for improving the training of future physics teachers to improve experimental competence in professional training.

When developing tests, we used the experimental competence of physics teachers, proposed earlier by M.S. Pavlova in her work «Experimental competence of a future physics teacher» [1]. Tests to assess the experimental competence of a future physics teacher consisted of five groups of questions.

Competence in the field of school physics classroom (SPC) equipment: What instruments are among the main visual aids in a school physics classroom? What apparatus is used to demonstrate the law of refraction of light? Are you able to create a new device to demonstrate electromagnetic induction using the equipment available in a typical school classroom? Do you know how to inspect and prepare the equipment before the lesson begins?

Competence in student physics experimentation: What is the difference between frontal laboratory work and individual home experimental work? How long approximately should it take for a student to complete one lab activity? What role does the computer and digital technology play in modern school experimentation? What is the main difference between an experimental task and an ordinary laboratory work?

Competence in Demonstration Experimentation: Why do I need a demonstration experiment in a physics lesson? Why is it important to ensure that the explanation of the content of the demonstration is accessible to students? Can the same demonstration experiment be shown to classes of different ages in the same way? Is it necessary to provide a back-up demonstration set-up in case of unforeseen circumstances?

Competence in guiding students' cognitive activity: How to choose the best type of experiment for a particular lesson? Is student feedback important when setting a homework experiment? Should the teacher give students freedom in choosing the type of experiment? Who is responsible for supervising the implementation of home experiment tasks?

Competence in safety regulations: What is mandatory in every physics room? When should a safety briefing be given? What rules must the teacher observe when working with chemicals? What should be done if a student is injured during an experiment?

The procedure for assessing the level of experimental competence in two groups: experimental group (hereinafter referred to as EG) and control group (hereinafter referred to as CG) of 27 people each, and they had their level of competence assessed in the five areas mentioned above. Each participant answered four questions for each competency. For each correct answer, a certain number of points (1-2 points per question) was awarded, and the total score for each competency was a maximum of 8 points. Criteria for assessing the level of competence: high level: 7–8 points (87 % and more); medium level: 5–6 points (63-86 %); low level: 4 and less points (<63 %). The report on the test results is organized in a table format, showing the distribution of correct answers by specific competences. This layout clearly reflects the training level of future school physics teachers across all examined components of experimental competence (measured by percentage of correct responses). These components include: competence in scientific and cognitive functions (SCF); competence in conducting student experiments; competence in demonstrating experiments to students; competence in guiding students' investigative activities; competence in experimental techniques; and overall competence in managing experimental processes competence in the field of experimentation; competence in the field of experimentation. These results

help identify both the challenges and the potential for improving the experimental competence of future physics teachers.

Results and Discussion

The definition of experimental competence of the future teacher is complex and contradictory. M. Moriera studying the experimental competence of a future physics teacher, defines the experimental competence of a future physics teacher from the perspective of the theory of developmental learning [2]. P. Molina-Moreno adheres to a similar opinion [3]. Foreign authors Al M. Salamat [4], A. Papaioannou [5], E. Surahman [6] define the experimental competence of a future teacher as research competence. A similar approach is noted in the work of O. A. Abdumuminova, who also points out that the formation of research (experimental) competence in future teachers is an important condition for the formation of a modern specialist in the field of pedagogy [7]

B. D. Orazov, for instance, places primary focus on developing and applying innovative methods and technologies in his research on building students' experimental skills during physics instruction in the country's higher education institutions. These approaches aim to help students more effectively acquire the practical abilities needed to carry out physics experiments [8]. H. Ahmed considered in the study of electrodynamics the problems of formation of experimental competence of students depending on the competence of teachers, on the example of secondary school [9]. N. Zh. Zhanatbekova, G. K. Zhusupkalieva points out that in the training of future teachers of physics in the formation of experimental-research skills proceed from the principle of continuity and take into account the relationship between the target, project-planning, activity-motivational-result elements [10; 11].

Based on the analysis of the materials, experimental competence in future physics teachers is defined as an integrated quality of a physics educator. It encompasses a combination of professional knowledge, practical skills, and experience that enables them to effectively plan and carry out laboratory experiments, lead practical lessons, and guide research activities in physics.

In their research, S. Sims and S. Sorge examine how experimental competences develop in future physics teachers during their university education. The authors distinguish and describe basic and special competences characteristic for this category of teachers, offer the author's definition of the structure of experimental competences and explain by what methods and conditions it is possible to promote their formation in a classical university. Among the main ways of competence formation she names reproductive activity, search and research activity and creative approaches to solving educational tasks [12; 13].

The analysis of articles and provisions of the Law on Education [14] in RK and the State Educational Standards of RK of Higher Education [15] It was found that there is no explicit reference to the development of specific “experimental competencies”. However, the review of practical documents reveals evidence of localized initiatives in this area. Since the lack of a clear legislative fixation does not prevent universities from introducing additional competencies in their educational process. Many universities of RK themselves develop training programs for future physics teachers, including modern teaching methods, including practical-experimental ones.

The findings identified five core components in the structure of a physics teacher's experimental competence: a solid foundation of theoretical and conceptual knowledge; practical abilities in planning experiments; proficiency in using modern equipment and experimental technologies; capability to guide students in independent research; and the skill to interpret data during lessons and assess the quality of the research performed.

The results of the survey of experts on what elements are the most important for the formation of experimental competence of physics teacher are reflected according to Figure 1.

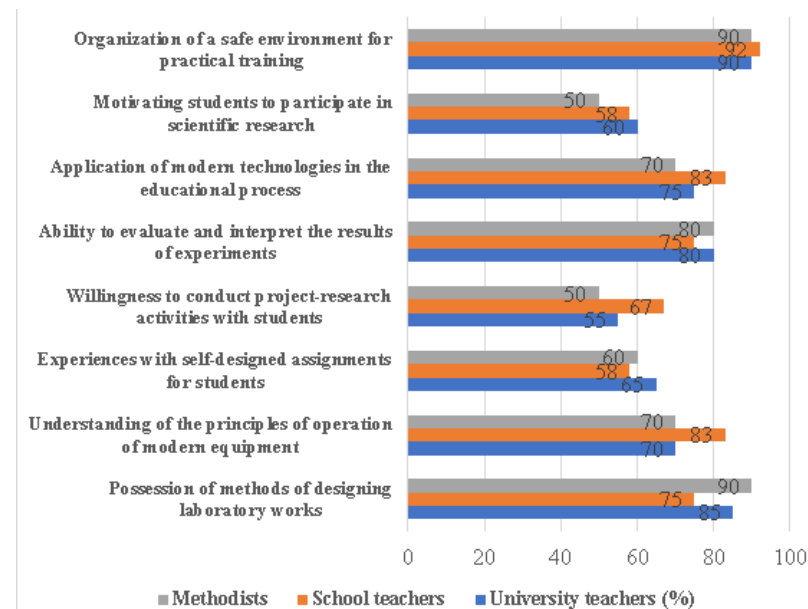


Figure 1 – Results of the expert survey

The highest attention is paid by experts to such elements as: mastery of laboratory work design methods (average value is about 83 %, the highest indicator is among teachers, the lowest is among school teachers); ability to evaluate and interpret the results of experiments (about 78 %, they were mostly evaluated by teachers and methodologists) and organization of safe environment for practical training (almost 91 %, mostly according to teachers). Elements like understanding how modern equipment works (approximately 74 %, highest among school teachers) and integrating modern technologies into the learning process (around 76 %, also higher among school teachers) show average levels overall. The area receiving the least focus is motivating students to engage in scientific research, with an average score of about 56 %, and particularly low results among teachers.

Summarizing the results of the conducted survey among experts, we can draw the following conclusions regarding the elements that form the experimental competence of a future physics teacher. The elements rated as most important by the majority of respondents highlight the significance of the technical aspects of a physics teacher's professional role, emphasizing the need for high-quality lab sessions and maintaining safety throughout the educational process. The average level of attention is marked by the fact that the availability of technological equipment and the ability to use new tools in teaching are important, but they still require additional attention in preparation for training. Low level of recognition is characterized by students' motivation to participate in scientific research, which probably indicates insufficient evaluation of the role of teachers' stimulation of students' scientific activity and may indicate that it is necessary to raise awareness of this problem among university teachers and among school teachers.

The results of testing students' level of experimental competence on individual elements of the structure and on the overall average are shown in Table 1.

Table 1 – Summarized data of the experimental group and control group at the beginning of the experiment

Element of the general competence structure / group, Level	EG			CG		
	High	Medium	Low	High	Me- dium	Low
SCF Competencies	15 %	40 %	45 %	14 %	42 %	44 %
Competencies in the area of student experimentation	14 %	42 %	44 %	15 %	40 %	45 %
Competencies in the field of demonstration experiment	16 %	41 %	43 %	15 %	40 %	45 %

Competencies on guiding cognitive activities	15 %	40 %	45 %	14 %	42 %	44 %
Safety Com-i ng	17 %	43 %	40 %	17 %	43 %	40 %

At the initial stage, both groups (EG and CG) show similar values of evaluation indicators for all elements of the general structure of experimental competence. In general, they are characterized by a low level of formation of most competencies. A significant number of students are at a low level of development in all areas, which indicates that it is necessary to conduct a more intensive development of these competencies in the educational process of physics teacher training.

An integration algorithm has been developed to embed the key components of experimental competence for physics teachers into the broader educational process. These components include: theoretical and conceptual understanding; practical skills and experiment planning abilities; proficiency with modern equipment and experimental technologies; the ability to guide students in independent research; and the capacity to interpret class data and evaluate research quality. Each element is clearly defined. As part of this model, it is essential to design specialized training courses that build these experimental competencies in future physics teachers, enhancing their readiness to lead experimental and hands-on activities in physics instruction, as outlined in Figure 2.

As a result, passing training, according to the designated model, allows you to get a graduate who is able to confidently and professionally organize experimental and practical work, successfully manage the process of teaching physics and actively support the creative development of students.

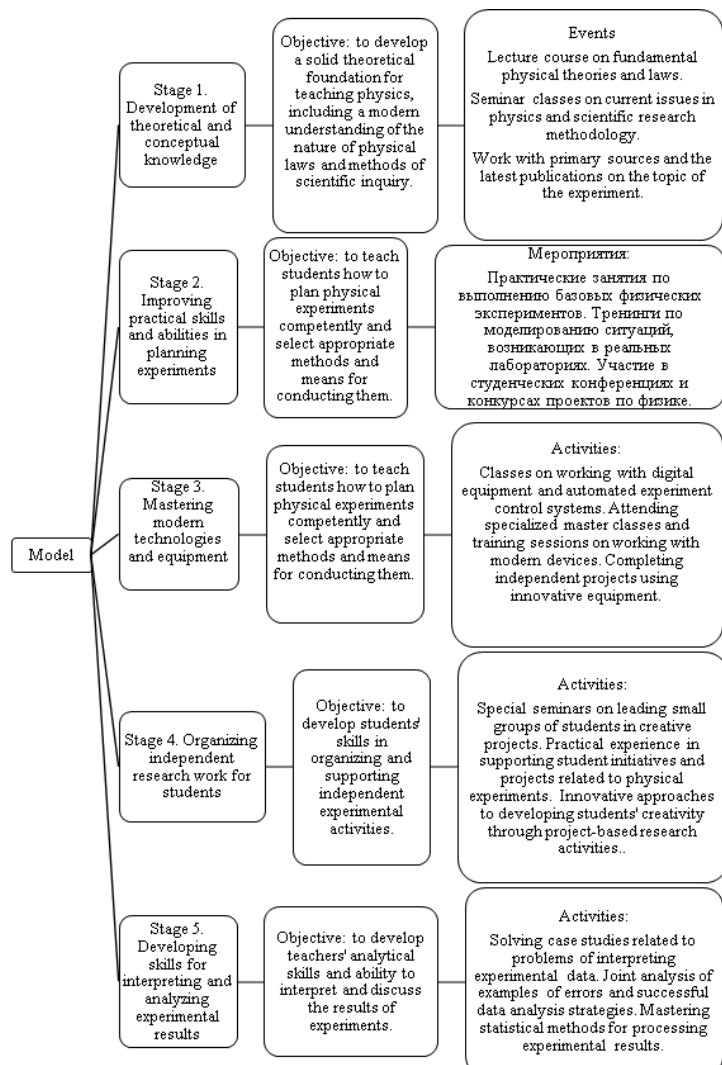


Figure 2 – Model of integration of key elements of the structure of experimental competence in the process of teaching physics

Specialized courses were developed: «Organization of experimental activity in physics teaching» and «Practice of experiment in physics lessons». Some lessons

created within the framework of these classes were tested in the experimental group. Let us show the example of the lesson on the topic «Electricity. Ohm's Law. Measurement of resistance, voltage and current»

Purpose of the lesson: to consolidate theoretical knowledge of Ohm's Law and to acquire skills in electrical measurements, data interpretation and use of laboratory equipment.

Practice Assignments:

Prepare and assemble a simple DC electrical circuit consisting of a power supply, a variable resistor, and an incandescent light bulb.

Using a multimeter, measure the current, voltage, and resistance of the circuit sections.

Plot the graphs of current versus voltage and check the validity of Ohm's law.

Practicing the elements of experiential competence:

Theoretical and conceptual knowledge: The teacher introduces fundamental electrical laws, such as Ohm's Law and the formulas $I = U/R$ and $I = U/Z$, explaining the conditions under which they apply and their limitations. Students are encouraged to expand on or present their own explanations.

Practical skills and experiment planning abilities: Students design a schematic for an electrical circuit, choose appropriate multimeter settings, and identify key points for taking measurements. Skills of modern experimental equipment and technologies: use of modern digital multimeter with automatic range selection and direct display of values on the screen; calibration and adjustment of multimeter, use of auto polarity detection and automatic compensation of temperature effects; taking high-precision readings using additional expansion modules of multimeter (thermoelectric sensors, high-sensitivity probes); automated data logging with the help of the multimeter; use of the multimeter's automatic polarity detection and automatic compensation of temperature effects.

Ability to organize independent research work of students: the group divides into subgroups, each assembles its own circuit and makes an independent measurement, then share results and discuss common patterns and causes of error.

Ability to interpret the obtained data and analyze the quality of the conducted research: graphs of voltage vs. current dependence are plotted, deviations from the ideal case are discussed (non-ideality of resistances, energy losses in contacts and so on).

The algorithm and lessons ensure consistent development of all five key elements of experimental competence of future physics teachers in students, thus ensuring the transition from passive perception of information to active actions, including testing knowledge, using equipment, organizing their own research activities and interpreting results.

Table 3 shows the results of comparative analysis of the assessment of the level of formation of experimental competence in EG and CG students

Table 3 – Results of comparative analysis

Element of the general competence structure / group, Level	EG (at the beginning – at the end)			CG (beginning to end)		
	High	Medium	Low	High	Medium	Low
SCF Competencies	15 %– 35 %	40 %– 45 %	45%– 20%	14%- 18%	42%- 40%	44%– 42%
Competencies in the area of student experimentation	14 %– 30 %	42 %– 48 %	44%– 22%	15%- 16%	40%- 40%	45%– 44%
Competencies in the field of demonstration experiment	16 %– 33 %	41 %– 46 %	43%– 21%	15%- 17%	40%- 38%	45%– 42%
Competencies on guiding cognitive activities	15 %– 32 %	40 %– 49%	45%– 19%	14%- 16%	42%- 44%	44%– 40%
Safety Coming	17%– 36%	43 %– 44 %	40%– 20%	17%- 20%	42%	40%– 38%

The analysis of comparative data allows us to note that the experimental group demonstrated significant growth in all indicators of experimental competence. The level of mastery of the basic competences of the school physics classroom (from 15 % to 35 %), organization of student experiment (from 14 % to 30 %), management of cognitive activity (from 15 % to 32 %) and safety (from 17 % to 36 %) increased especially strongly. The low level category significantly decreased (less than 20 %), which indicates a qualitative growth of students' training within the proposed algorithm of integration of experimental competence in the process of training future physics teachers. While in the control group there are no significant changes in any of the areas of experimental competence.

An analysis of the results from this study – compared with findings from similar research that also emphasizes the practical training of future physics teachers – highlights the shared focus on mastering experimental methods in physics lessons. While M. S. Pavlova also outlines the structure of experimental competence, she identifies different components. What sets our study apart is its comprehensive approach, integrating clearly defined structural elements into the educational process and evaluating how effectively these competencies are developed in students through real-world practice.

Conclusion

The structure of a physics teacher's experimental competence includes the following key modern elements: a solid foundation in theoretical and conceptual knowledge; practical skills in planning experiments; proficiency in using modern equipment and experimental technologies; the ability to guide students in independent research; and the capability to interpret data during lessons and evaluate the quality of the research conducted. These components define the current content of experimental competence.

The presented results of the expert survey allow us to conclude that the key elements in the structure of experimental competence of a physics teacher and the main priorities for the effective formation of experimental competence of a physics teacher should be considered to be the deepening of technical skills, improving the quality of interpretation of experimental results and strengthening the system of safety measures. At the same time, it is noted that it is necessary to intensify the work in the university to create conditions for the involvement of students in scientific activities and in the introduction of innovative approaches in the educational process.

The results obtained during the study in the EG indicate the feasibility of developing an algorithm for the introduction of specialized courses for the formation of experimental competence of students in the learning process, increasing their readiness for productive and creative experimental activity in the new conditions that are noted in modern school. In addition, the main hypothesis of the study was confirmed.

This study has identified current challenges in developing the experimental competence of future physics teachers and proposed an effective solution through an integration model. This model is based on specialized courses and the use of active, modern teaching methods, which led to measurable improvements across all components of experimental competence in the experimental group. In our view, further development of these research ideas offers promising opportunities to enhance the level of experimental competence among physics teachers in Kazakhstan.

References

- 1 Павлова, М., С. Экспериментальная компетентность будущего учителя физики [Текст] // Вестник Томского государственного педагогического университета. – 2010. – № 1. – С. 40–44.
- 2 Moriera, M., Arcas, B., Sánchez, T., García, R., Melero, M., Cunha, N., Viana, M., Almeida, M. Teachers' pedagogical competences in higher education:

A systematic literature review // Journal of University Teaching and Learning Practice. – 2022. – <https://doi.org/10.53761/1.20.01.07>

3 **Molina-Moreno, P., Molero-Jurado, M., Pérez-Fuentes, M. del C., Gázquez-Linares, J.** Analysis of personal competences in teachers: a systematic review [Text] // Frontiers in Education. – 2024. – № 9. – P. 1–11.

4 **Al-Salamat, M.** Scientific and engineering practices aligned with the NGSS in the performance of secondary stage physics teachers [Text] // PLoS ONE. – 2022. – № 17. – P. 1–18.

5 **Papaioannou, A., Milosis, D., Gotzaridis, C.** Interdisciplinary Teaching of Physics in Physical Education: Effects on Students' Autonomous Motivation and Satisfaction [Text] // Journal of Teaching in Physical Education. – 2020. – № 39. – P. 156–164.

6 **Surahman, E., Wang T.** In-service STEM teachers professional development programmes: A systematic literature review 2018–2022 [Text] // Teaching and Teacher Education. – 2023. – № 135. – P. 104326.

7 **Абдумуминова, О. А.** Формирование исследовательской компетентности у будущих учителей. Принцип научности в педагогическом образовании — условие формирования современного специалиста // Молодой ученый. – 2020. – № 20(310). – С. 543–545. [Электронный ресурс] – URL: <https://moluch.ru/archive/310/68377/>

8 **Оразов, Б., Исаева, Г., Сламжанова, С.** Формирование экспериментальных навыков студентов при преподавании физики в высших учебных заведениях [Text] // Вестник НАН РК. – 2025. – № 2. – С. 240–253.

9 **Ahmed, H., Aşiksoy, G.** The Effects of Gamified Flipped Learning Method on Student's Innovation Skills, Self-Efficacy towards Virtual Physics Lab Course and Perceptions // Sustainability. – 2021. – №13. – P. 10163. – <https://doi.org/10.3390/su131810163>

10 **Жанатбекова, Н. Ж., Абдулаева, А. Б., Есенгабылов, И. Ж.** Исследовательская деятельность обучающихся на уроках физики [Текст] // Вестник КазНПУ имени Абая. Серия: Педагогические науки. – 2021. – № 4(72). – С. 222–233.

11 **Жусупкалиева, Г. К., Куанбаева, Б. У., Рахметов, М. Е.** Проблемы изучения подготовки учителей физики к внедрению и развитию STEM-технологий [Текст] // Вестник Атырауского университета имени Халела Досмухамедова. – 2024. – № 3(74). – С. 170–178.

12 **Sims, S., Fletcher-Wood, H., O'Mara-Eves, A., Cottingham, S., Stansfield, C., Goodrich, J., Herwegen, J., Anders, J.** Effective Teacher Professional Development: New Theory and a Meta-Analytic Test [Electronic

resource] // Review of Educational Research. – 2023. – №2(95). – P. 213–254. – DOI: <https://doi.org/10.3102/00346543231217480>

13 **Sorge, S., Kroger, J., Petersen, S., Neumann, K.** Structure and development of pre-service physics teachers' professional knowledge [Text] // International Journal of Science Education. – 2019. – № 41. – P. 862–889.

14 Закон «Об образовании» Республики Казахстан от 27 июля 2007 года № 319-III [Электронный ресурс]. – URL: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/Z070000319>

15 Государственный общеобязательный стандарт высшего и послевузовского образования. Утв. постановлением Правительства РК [The state mandatory standard of higher and postgraduate education. Approved by the Decree of the Government of the Republic of Kazakhstan] [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.gov.kz/memleket/entities/education/documents/details/437642?lang=ru&ysclid=ma467ux6zk930027155>

References

1 **Pavlova, M. S.** Eksperimental'naya kompetentnost' budushchego uchitelya fiziki [Experimental competence of future physics teachers] [Text] // Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo pedagogicheskogo universiteta. – 2010. – № 1. – P. 40–44.

2 **Moriera, M., Arcas, B., Sánchez, T., García, R., Melero, M., Cunha, N., Viana, M., Almeida, M.** Teachers' pedagogical competences in higher education: A systematic literature review [Electronic resource] // Journal of University Teaching and Learning Practice. – 2022. – URL: <https://doi.org/10.53761/1.20.01.07>

3 **Molina-Moreno, P., Molero-Jurado, M., Pérez-Fuentes, M. del C., Gázquez-Linares, J.** Analysis of personal competences in teachers: a systematic review [Text] // Frontiers in Education. – 2024. – № 9. – P. 1–11.

4 **Al-Salamat, M.** Scientific and engineering practices aligned with the NGSS in the performance of secondary stage physics teachers [Text] // PLoS ONE. – 2022. – № 17. – P. 1–18.

5 **Papaioannou, A., Milosis, D., Gotzaridis, C.** Interdisciplinary Teaching of Physics in Physical Education: Effects on Students' Autonomous Motivation and Satisfaction [Text] // Journal of Teaching in Physical Education. – 2020. – № 39. – P. 156–164.

6 **Surahman, E., Wang, T.** In-service STEM teachers professional development programmes: A systematic literature review 2018–2022 [Text] // Teaching and Teacher Education. – 2023. – № 135. – P. 104326.

7 **Abdumuminova, O. A.** Formirovanie issledovatel'skoj kompetentnosti u budushchih uchitelej. Princip nauchnosti v pedagogicheskom obrazovanii — uslovie formirovaniya sovremennogo specialist [Developing research skills in future teachers. The principle of scientific rigor in teacher education—a prerequisite for training modern specialists] // Molodoj uchenyj. — 2020. — № 20(310). — P. 543–545. [Elektronnyj resurs] — URL: <https://moluch.ru/archive/310/68377/>

8 **Orazov, B., Isaeva, G., Slamzhanova, S.** Formirovanie eksperimental'nyh navykov studentov pri prepodavanii fiziki v vysshih uchebnyh zavedeniyah [Developing students' experimental skills in physics teaching at higher education institutions] [Text] // Vestnik NAN RK. — 2025. — № 2. — P. 240–253.

9 **Ahmed, H., Aşiksoy, G.** The Effects of Gamified Flipped Learning Method on Student's Innovation Skills, Self-Efficacy towards Virtual Physics Lab Course and Perceptions // Sustainability. — 2021. — №13(18). — P. 10163. — <https://doi.org/10.3390/su131810163>

10 **ZHanatbekova, N.ZH., Abdulaeva, A.B., Esengabylov, I. ZH.** Issledovatel'skaya deyatel'nost' obuchayushchihsya na urokah fiziki [Research activities of students in physics lessons] [Text] // Vestnik KazNPU imeni Abaya. Seriya: Pedagogicheskie nauki. — 2021. — № 4(72). — P. 222–233.

11 **ZHusupkalieva, G. K., Kuanbaeva, B. U., Rahmetov, M. E.** Problemy izucheniya podgotovki uchitelej fiziki k vnedreniyu i razvitiyu STEM-tehnologij [Problems in studying the preparation of physics teachers for the introduction and development of STEM technologies] [Text] // Vestnik Atyrauskogo universiteta imeni Halela Dosmuhamedova. — 2024. — № 3(74) — P. 170–178.

12 **Sims, S., Fletcher-Wood, H., O'Mara-Eves, A., Cottingham, S., Stansfield, C., Goodrich, J., Herwegen, J., Anders, J.** Effective Teacher Professional Development: New Theory and a Meta-Analytic Test // Review of Educational Research. — 2023. — №2(95). — P. 213–254. — <https://doi.org/10.3102/00346543231217480>

13 **Sorge, S., Kroger, J., Petersen, S., Neumann, K.** Structure and development of pre-service physics teachers' professional knowledge [Text] // International Journal of Science Education. — 2019. — № 41. — P. 862–889.

14 **Zakon «Ob obrazovanii» Respubliki Kazakhstan** [The Law «On Education» of the Republic of Kazakhstan] ot 27 iyulya 2007 goda № 319-III [Elektronnyj resurs]. — URL: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/Z070000319>

15 **Gosudarstvennyi obshcheobyazatel'nyi standart vysshego i poslevuzovskogo obrazovaniya. Utv. Postanovlenie Pravitel'stva RK** // gov.kz. [Elektronnyj resurs] — URL: <https://www.gov.kz/memleket/entities/education/documents/details/437642?lang=ru&ysclid=ma467ux6zk930027155>

Received 19.05.25.

Received in revised form 08.10.25.

Accepted for publication 25.11.25.

A. Б. Алина¹, А. К. Сейтханова², Е. А. Шимко³

^{1,2}Әлкей Марғұлан атындағы Павлодар педагогикалық университеті, Қазақстан Республикасы, Павлодар қ.

³Алтай мемлекеттік университеті,

Ресей Федерациясы, Барнаул қ.

19.05.25 ж. баспаға түсті.

08.10.25 ж. түзетулерімен түсті.

25.11.25 ж. басып шығаруға қабылданды.

БОЛАШАҚ ФИЗИКА МҰҒАЛІМІН КӘСІБИ ДАЯРЛАУДАҒЫ ЭКСПЕРИМЕНТТІК ҚҰЗЫРЕТТІЛІКТІҢ ҚҰРЫЛЫМЫ МЕН МАЗМҰНЫ

Бұл мақала еліміздің жоғары оқу орындарында кәсіби даярлау процесінде физика мұғалімінің эксперименттік құзыреттілігінің құрылымы мен мазмұны саласындағы мәселелер мен перспективаларды зерттеуге бағытталған. Зерттеудің мақсаты - физика мұғалімінің эксперименттік құзыреттілігінің құрылымы мен мазмұнын зерттеу, оны қалыптастыру тиімділігін арттыру шарттарын анықтау. Негізгі идеялар тұжырымдамалық аппаратты және «эксперименттік құзыреттілік» терминінің мазмұнын анықтау, эксперименттік құзыреттіліктің негізгі компоненттерін анықтау, жоғары оқу орындары студенттерінің эксперименттік құзыреттілігінің қалыптасу жағдайын бағалау және физика мұғалімдерін даярлау сапасын арттыру бойынша ұсыныстар әзірлеу болды. Нәтижесінде «эксперименттік құзыреттілік» ұғымы анықталды. Физика мұғалімінің эксперименттік құзыреттілігінің құрылымында түйінді элементтер анықталып, олардың мазмұны ашылды. Сараптамалық сауалнаманың ұсынылған нәтижелері оларды растап, жоғары оқу орнында студенттерді эксперименттік қызметке тарту және білім беру процесінде инновациялық эксперименттік тәсілдерді тәжірибеге енгізу үшін жағдай жасау бойынша жұмысты жандандыру қажеттілігін көрсетті. Ғылыми жаңалық эксперименттік құзыреттіліктің нақты құрылымдық компоненттерін ұсынуда және оларды физика мұғалімдерін даярлау

білім беру процесіне интеграциялау негізінде әдіснаманы әзірлеуде болып табылады. Эксперименттік топта зерттеу барысында алынған нәтижелер студенттердің оқу процесінде эксперименттік құзыреттілігін қалыптастыру, қазіргі мектепте байқалатын жаңа жағдайларда өнімді және шығармашылық эксперименттік қызметке дайындығын арттыру үшін мамандандырылған курстарды енгізу алгоритмін әзірлеудің орындылығын көрсетеді.

Кілтті сөздер: эксперименттік құзыреттілік, эксперименттік құзыреттілік құрылымы, жоғары білім, студенттердің кәсіби даярлауы, болашақ физика мұғалімі, интеграциялық модель.

А. Б. Алина¹, А. К. Сейтханова², Е. А. Шимко³

^{1,2}Павлодарский педагогический университет имени Әлкей Марғұлан
Республика Казахстан, г. Павлодар;

³Алтайский государственный университет,

Российская Федерация, г. Барнаул

Поступило в редакцию 19.05.25.

Поступило с исправлениями 08.10.25.

Принято в печать 25.11.25.

СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКЕ БУДУЩЕГО УЧИТЕЛЯ ФИЗИКИ

Настоящая статья направлена на изучение проблем и перспектив в области структуры и содержания экспериментальной компетентности учителя физики в процессе профессиональной подготовки в высших учебных заведениях страны. Целью исследования является изучение структуры и содержания экспериментальной компетентности учителя физики, определение условий повышения эффективности её формирования. Основные идеи заключались в определении понятийного аппарата и содержания термина «экспериментальная компетентность», выявлении основных компонентов экспериментальной компетентности, оценке текущего состояния сформированности экспериментальной компетентности у студентов вузов и разработке предложений по повышению качества подготовки учителей физики. В результате определено понятие «экспериментальная компетентность». В структуре экспериментальной компетентности учителя

физики выявлены ключевые элементы, раскрыто их содержание. Представленные результаты экспертного опроса подтвердили их и показали необходимость активизации работы в высшем учебном заведении по созданию условий для вовлечения студентов в экспериментальную деятельность и внедрению в практику инновационных экспериментальных подходов в образовательном процессе. Научная новизна заключается в предложении конкретных структурных компонентов экспериментальной компетентности и разработке методологии на основе их интеграции в образовательный процесс подготовки учителей физики. Результаты, полученные в ходе исследования в ЭГ, свидетельствуют о целесообразности разработки алгоритма внедрения специализированных курсов для формирования экспериментальной компетентности студентов в процессе обучения, повышения их готовности к продуктивной и творческой экспериментальной деятельности в новых условиях, которые отмечаются в современной школе.

Ключевые слова: экспериментальная компетентность, структура экспериментальной компетентности, высшее образование, профессиональная подготовка студентов, будущий учитель физики, интеграционная модель.

<https://doi.org/10.48081/COJH1570>

**Ye. I. Barabanova¹, *R. Zh. Tyulyupergeneva²,
L. S. Nazyrova³, N. A. Ladzina⁴**

^{1,2,4}S. Amanzholov East Kazakhstan State University,
Republic of Kazakhstan, Ust-Kamenogorsk;

³Kazzink LLP,
Republic of Kazakhstan, Ust-Kamenogorsk.

¹ORCID: <https://orcid.org/0009-0009-5595-5457>

²ORCID: <https://orcid.org/0009-0000-2647-3410>

³ORCID: <https://orcid.org/0009-0003-7479-8553>

⁴ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2467-3843>

*e-mail: rzhomart3005@gmail.com

THE ROLE OF PEDAGOGICAL PRACTICES IN PROMOTING A DEI CULTURE IN THE CORPORATE ENVIRONMENT

In today's market conditions, developing a DEI corporate culture is critical for innovation and employee retention, while traditional training methods are often ineffective. The aim of the study was to evaluate the impact of active teaching practices (role-playing games, facilitation, mini-sessions) on the implementation of DEI principles and sustainable changes in employee behavior. A mixed method was used: quantitative analysis of pre- and post-tests (awareness level, tolerance and inclusive thinking indices, HR metrics) and qualitative analysis of interviews and observations. The series of activities included a two-day training, thematic workshops, facilitation sessions, role-playing cases, and weekly mini-facilitations for a month; the control group did not undergo similar interventions. The assessment was conducted immediately after the course completion, which allowed recording immediate changes. In addition, a qualitative analysis of participant interactions and a comparison of HR metrics confirmed the comprehensiveness of the effect. The experimental group (80 IT, HR, and marketing employees) showed a more than twofold increase in awareness ($p < 0.001$), an increase in tolerance (from 2.30 to 4.00) and inclusive thinking (from 2.15 to 3.95), a decrease in

turnover (from 12 % to 7 %), and an increase in DEI satisfaction (from 3.00 to 4.50). The correlation between awareness and participation in DEI projects was $r = 0.65$; qualitative data confirmed the independent initiative of employees. The results substantiate «learning by doing» as an effective format for sustainable transformation of organizational culture and provide a basis for adapting DEI training in Kazakhstan.

Keywords: Diversity, Equity, Inclusion, KPI, teaching practices, personnel, organizational culture, Kazakhstan.

Introduction

In the context of accelerated transformation of the economic environment and increased competitive pressure, organizations are increasingly implementing strategies aimed at forming cohesive internal communities and increasing employee commitment to corporate values. The Diversity, Equity, Inclusion (DEI) culture is currently recognized as one of the key factors contributing to the innovative development of a company and the retention of highly qualified personnel. At the same time, standard formal DEI programs often lack interactivity, and short-term trainings do not provide a long-term effect without systematic support. Empirical observations indicate that active learning methods – role-playing games, facilitation sessions and short facilitation practices in the work team – contribute to deeper assimilation and consolidation of inclusive practices. In this regard, it seems necessary to conduct a detailed empirical study of the effectiveness of pedagogical methods in the context of developing a corporate DEI culture.

The purpose of this study is to comprehensively assess the impact of pedagogical methods on promoting the culture of Diversity, Equity, Inclusion (DEI) in the corporate environment and to identify the main mechanisms that ensure the sustainability of behavioral and value changes in employees. To achieve this goal, it is assumed that: describe the forms of training used – trainings, facilitation sessions, role-playing case games and short-term facilitation; conduct a quantitative analysis of changes in the levels of awareness, tolerance and involvement based on the results of pre- and post-tests and key indicators of corporate culture; perform a qualitative analysis of perception through semi-structured interviews and observation of the sessions; and compare the results of the experimental and control groups in order to verify the effectiveness of pedagogical approaches and develop recommendations for scaling DEI training, taking into account the organizational characteristics and local cultural context of Kazakhstan.

Existing research in the field of DEI training is mostly limited to short-term observations (usually 3-6 months), which does not allow for a reliable assessment of the long-term sustainability of the achieved results. Moreover, the vast majority

of empirical data is based on the experience of Western companies or large Russian corporations, while the specifics of the organizational and cultural context of Kazakhstan require an independent analysis. Another significant drawback is the insufficient detailing of the description of pedagogical methods: often only general training formats are mentioned without specifying those elements of facilitation or role-playing games that have the greatest impact on behavior transformation. Finally, comparative studies involving experimental and control groups are rarely conducted, which limits the possibility of an objective comparison of the effectiveness of DEI training and traditional teaching methods.

This study aims to fill these gaps by integrating quantitative and qualitative methods to develop a comprehensive understanding of the impact of teaching practices on corporate DEI culture and to develop tailored recommendations for organizations in Kazakhstan.

Materials and methods

To quantify the impact of teaching practices on DEI culture, the following indicators were used: awareness level (standardized test including testing of terminological competence, perception of DEI importance and readiness to participate), tolerance and inclusive thinking indices (7-point scale), engagement indicators (participation in DEI initiatives, open meetings and working groups) and key corporate culture KPIs (staff turnover rate, average DEI satisfaction score). Data sources included DEI pre- and post-test results, tolerance-inclusion questionnaires, engagement and satisfaction questionnaires, semi-structured interviews with 20 employees, direct observation of facilitation sessions and role-playing case studies, and internal HR reports (turnover data, meeting minutes, and reports on implemented DEI initiatives).

The study involved 80 employees from IT, HR, and marketing departments who underwent a sequence of DEI activities: a two-day in-person training on the basics of DEI (including an introduction to terminology, theoretical framework, and introductory exercises), followed by workshops on active listening and facilitation (1–2-hour sessions with analysis of conflict cases and provision of feedback), then regular facilitation sessions (2–3-hour moderated discussions of real production problems), case studies in the format of role-playing games (simulation of discrimination situations followed by group reflection), and weekly mini-facilitations within teams (30-minute meetings led by designated DEI “ambassadors” to share best practices).

The sequence of events that is being built – training → workshop → facilitation session → role-playing case → mini-facilitations – illustrates the step-by-step logic of integrating these methodological tools.

Four methods were used to comprehensively assess the DEI pedagogy:

Questionnaires - conducting standardized pre- and post-tests on DEI, questionnaires on “tolerance-inclusion” and tools for measuring engagement and satisfaction. Measurements were taken before the training, two weeks after its completion and then quarterly in order to quantitatively record changes in the levels of knowledge, attitudes and motivation of employees.

Semi-structured interviews - after the completion of the program, interviews were conducted with 20 participants according to a pre-compiled guide with audio recording and subsequent transcription. The task was to obtain qualitative data on the perception of DEI, identify key reactions and barriers.

Observation - during facilitation sessions and role-playing cases, field notes were taken, recording the manifestations of DEI skills in real time and the degree of active interaction of participants at each practical stage.

Analysis of internal HR reports – Monthly and quarterly collection of data on employee turnover, meeting minutes, and DEI initiative reports (number of projects, complaints, and praise) to monitor key organizational culture KPIs.

The use of this combined approach ensured the collection of both quantitative (questionnaire studies, HR reports) and qualitative (interviews, observation) data, which made it possible to obtain a comprehensive picture of the impact of pedagogical practices on behavioral changes in employees and key indicators of organizational culture.

Results and discussion

In recent years, corporate structures have increasingly been implementing Diversity, Equity, Inclusion (DEI) practices, which is confirmed by a number of empirical studies demonstrating their positive impact on the innovative potential and sustainability of organizations [1]. At the same time, attention is increasing to pedagogical methods as the main tool for transforming organizational culture and optimizing the results of DEI initiatives [2; 3].

The DEI concept includes three interrelated elements: diversity, equity, and inclusion. Morand and Merriman [1] showed that a diverse workforce can enhance an organization’s creative potential and accelerate the process of making innovative decisions. They note that ensuring equity involves not only formal equality of access to resources, but also taking into account the individual needs of employees, which is the foundation for building long-term trust in the team.

Pedagogical methods are considered as a means of «learning through practice»: King et.al. [2] indicates that active educational techniques (role-playing games, mini-facilitations) are superior to traditional lecture formats in terms of the effectiveness of forming inclusion values. At the same time, their work demonstrates that setting up conflict scenarios followed by group discussion allows participants to gain a deeper understanding of the barriers to unacceptable

behavior and develop skills for constructive interaction. In the Russian context, Farkhutdinov [3] describes the experience of a construction company, where after a series of DEI master classes, the rate of internal conflicts decreased by 15 %, and the level of staff engagement increased by 20 %.

Among foreign approaches, the Social Learning Theory (Thyer [4]) should be highlighted. Bennett focuses on the step-by-step formation of intercultural competence through a systemic analysis of empirical cases, while Bandura emphasizes the role of learning through observation and imitation in a group environment. In the Russian interpretation, Shapovalova [5] formulated the Learning Loop model, in which the central role belongs to the exchange of feedback in small groups and cyclical correction of behavior.

A number of studies confirm the positive impact of DEI training on employee behavior. For example, Itam and Bagali [6] found that after role-playing games, the average level of inclusive behavior of participants increased by 25 %. Baker [7] demonstrated that two months after facilitation sessions, the number of biased statements decreased by 30 %. In the Russian banking sector, Shcherbakova [8] showed that a two-stage DEI training program (online module and face-to-face block) increased the DEI satisfaction index by 1.2 points on a five-point scale over the course of a quarter. Despite the accumulated body of empirical data, a number of authors emphasize the lack of longitudinal studies that allow us to assess the long-term effects of DEI practices.

In the Kazakhstani context, Berikkhanova et al. [9] adapt the Action Learning method for small working groups, demonstrating their ability to independently conduct mini-facilitations and strengthen an inclusive climate. Kuzhabekova and Algakhtani [10], studying global perspectives of DEI in Kazakhstan and Saudi Arabia, show the role of DEI in reducing employee turnover and increasing employee satisfaction index, which highlights the need for regionally focused longitudinal studies.

The conducted literature review revealed that pedagogical practices are an effective mechanism for promoting DEI in the corporate environment: they not only help raise awareness and correct attitudes, but also ensure sustainable behavioral changes and improve key strategic indicators. At the same time, the need for long-term monitoring and development of adaptive models that take into account the specifics of cultural and organizational contexts, including for small and medium-sized enterprises in Kazakhstan, was identified.

To assess the dynamics of awareness and understanding of DEI principles, participants completed an identical testing procedure before the training (pre-test) and two weeks after its completion (post-test). The study included 80 employees from various departments of the company (N = 80). The assessment tool consisted

of three main scales: knowledge of DEI terminology, perception of the importance of inclusion principles, and readiness to participate in DEI initiatives. A paired t-test was calculated for each scale at a significance level of $\alpha = 0.05$. As can be seen from the data presented in Table 1, a statistically significant increase in mean values after the training is observed for all three indicators (Mpre and Mpost; $p < 0.001$).

Table 1 – Comparison of mean values of pre- and post-test on key scales

Category	Mpre	SDpre	Mpost	SDpost	t-value	p-value
Knowledge of DEI terminology	2.10	0.48	4.25	0.52	23.14	< 0.001
Perceptions of the Importance of DEI Principles	2.45	0.55	4.15	0.50	20.87	< 0.001
Willingness to participate in DEI initiatives	2.00	0.60	4.00	0.58	22.05	< 0.001
Note: Mpre and SDpre denote the mean score and standard deviation of the pre-test; Mpost and SDpost denote the mean score and standard deviation of the post-test.						

According to the table data, after the implementation of pedagogical practices, the average indicators for knowledge of DEI terminology increased from 2.10 to 4.25; for perception of the importance of inclusion principles – from 2.45 to 4.15; and for readiness to participate in DEI initiatives – from 2.00 to 4.00. The calculated values of the t-statistics significantly exceeded the critical threshold, which confirms the presence of a statistically significant learning effect.

Figure 1 shows a histogram of the change in mean values for the three scales from pre-test to post-test. All indicators demonstrated more than a two-fold increase after completion of the program.

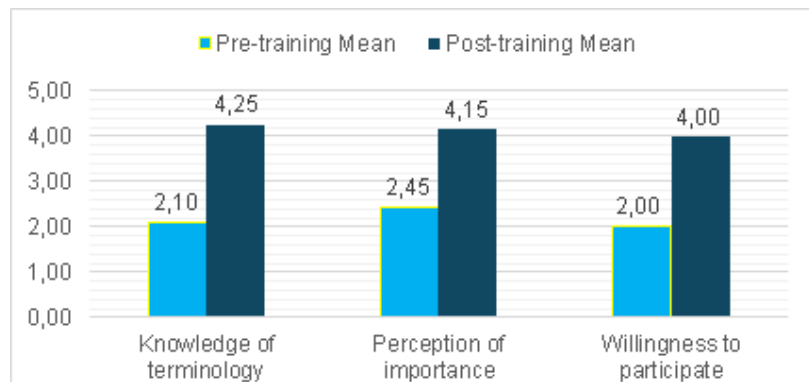


Figure 1 – Dynamics of average pre- and post-test scores by DEI categories

To study in detail the participants' perception of the DEI concept, a semi-structured interview was conducted with 20 employees who had completed the relevant training program. The analysis procedure included the following stages:

- Transcription of recordings and initial coding of interviews;
- Classification of fragments into thematic categories with subsequent assessment of the reliability of coding: two researchers independently performed coding and agreed on the identified discrepancies;
- Identification of key quotes that clearly demonstrate the essence of each identified category;
- Quantitative counting of the number of mentions of each category to assess their relative frequency.

Based on the analysis results, five central thematic categories of perception of DEI principles in the corporate context were identified. Table 2 presents the names of these categories, illustrative excerpts from the interviews, and the quantitative frequency of their mentions (N = 20; each interview could contain several references to one category).

Table 2 – Key thematic categories of perception of the DEI concept

Perception category	Examples of key quotes	Frequency of mentions
1 Awareness of the need for inclusion	«I had no idea before that a colleague could be discriminated against solely because of his regional affiliation. After completing the training, I began to formulate my thoughts in work letters more carefully.»	16
2 Recognition of the value of diversity of opinions and experiences	«The success of our project was ensured by an employee with international experience – I was convinced that diversity of views stimulates the emergence of innovative solutions».	14
3 Skepticism or caution when implementing DEI initiatives	«From my point of view, all this is more related to «politics» than to real business tasks... There is a fear that this is just a fashionable trend, not supported by concrete actions».	8
4 Readiness for personal responsibility and active participation	«The training provided good basic tools, but to really understand how to respond to conflicts, there are not enough cases. I would like to see more and more in-depth materials»	12
5 Need for further practice and continuous learning	«The training provided good basic tools, but to really understand how to respond to conflicts, there are not enough cases. I would like to see more and more in-depth materials»	10

The results of the qualitative analysis indicate that the overwhelming majority of employees have changed their motivation and attitude towards DEI: respondents are beginning to understand its importance and perceive the practical value of diversity (categories 1 and 2), while some participants remain skeptical (category 3), which emphasizes the need to study applied cases. Categories 4 and 5 reflect the formation of readiness for independent initiatives and a request for further educational materials. These findings will serve as the basis for developing recommendations for adjusting the next training modules and increasing their practical focus.

To quantitatively analyze changes in employees' attitudes toward DEI principles, standardized questionnaires were used to assess tolerance and inclusive thinking indices. The study included the same 80 employees who had completed

the training. Data were collected at two time points: one week before the training (pretest) and two weeks after its completion (posttest). The indicators for each index were determined as the average score on a seven-point Likert scale. Table 3 presents the obtained means (M) and standard deviations (SD) for each category before and after the training.

Table 3 – Indicators obtained from the assessment of tolerance and inclusive thinking indices

Category	Mpre	SDpre	Mpost	SDpost
Tolerance	2.30	0.52	4.00	0.45
Inclusive Thinking	2.15	0.60	3.95	0.50

Figure 2 shows a graphical comparison of the average values of both indices before and after training.



Figure 2 – Comparative analysis of the values of the indices «Tolerance» and «Inclusive Thinking» before and after the training.

The diagram shows a significant increase in both indicators after the staff completed pedagogical practices. Particularly noteworthy is the qualitative shift in the recognition of the need for an inclusive approach (an increase in the inclusive thinking index by 1.80 points), which indicates the high effectiveness of the training formats used (trainings, workshops, facilitation sessions).

To analyze the relationship between the increase in DEI awareness indicators and employee activity, Pearson correlation coefficients (r) were calculated. The difference in individual scores post-test minus pre-test was used as the «increase in awareness» metric. Engagement indicators were assessed according to three criteria: frequency of participation in initiatives, participation in open meetings, and engagement in internal projects. The results are presented in Table 3.

Table 3 – Correlation coefficients between changes in DEI awareness and employee engagement indicators.

Engagement rate	r
Frequency of participation in initiatives	0.65
Participation in open meetings	0.58
Participation in internal projects	0.62

The analysis revealed that the highest correlation was between increased DEI awareness and frequency of participation in initiatives ($r = .65$). Moderately high correlations were also found with activity in internal projects ($r = .62$) and attendance at public meetings ($r = .58$). These results indicate that increased knowledge and understanding of DEI principles directly contributes to increased employee engagement in related initiatives.

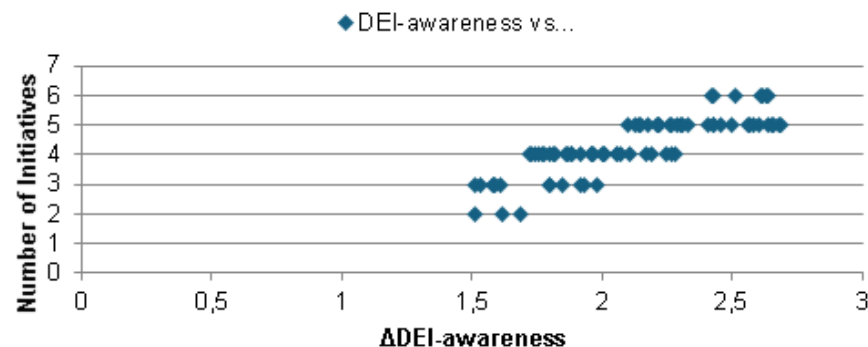


Figure 3 – Increase in DEI awareness and frequency of participation in initiatives

The results of the correlation analysis support the hypothesis that employees who show a more pronounced increase in DEI knowledge and motivation are more active in corporate initiatives. These data demonstrate the practical effectiveness of training activities: along with a deeper understanding of DEI principles, there is a real increase in employee engagement.

During the behavioral change analysis, examples of employees' practical application of DEI knowledge and skills were selected and documented. For each case, the following indicators were recorded: the context of the situation, the participant's actions, the achieved result, and comments from the mentor or project manager. Table 4 presents four of the most illustrative examples.

Table 4 – Examples of practical implementation of DEI knowledge and skills

Case Title / Context	Participant Action	Result	Mentor Commentary
Inclusive IT recruitment revealed that the vacancy wording failed to attract candidates from diverse social groups.	The team leader revised the job description, removing gendered language and highlighting an inclusive culture and flexible hours for parents.	After the changes, responses from women and regional specialists rose by 35%, and underrepresented groups made up 40% of the team	Awareness of neutral language boosted recruitment diversity, showing how minor text tweaks can impact results
In the mentoring program for regional hires, an engineer from Kaspysk struggled to adapt to corporate procedures and local business etiquette.	The support specialist held individual meetings with the new hire to explain informal norms, introduce corporate culture, and assign a buddy group	In the first month, the new hire completed onboarding smoothly, boosted productivity by 25%, and proposed three backend optimizations implemented in the next sprint.	The individualized mentoring model enabled effective onboarding and support, showing that DEI principles enhance both working conditions and productivity
Mediation revealed that marketing and sales disagreed due to a misinterpretation of the campaign's goals	The project manager held a facilitation session where both teams used active listening and a “60-second rule” per speaker	In one meeting, teams agreed on unified campaign KPIs and cut creative approval time from three to one day, boosting trust and cutting interface complaints by 40%.	Active listening and constructive dialogue reduced cross-functional tension, fostering mutual understanding and shared goals
DEI Day in the Aktobe branch revealed consistently low employee participation in corporate initiatives	The HR specialist launched a monthly DEI Day with presentations, seminars, and roundtables where employees propose inclusivity projects	In six months, participation rose from 120 to 350, satisfaction scores climbed from 3.2 to 4.4, and four flexible-hours projects launched	Regular thematic events foster openness, and management support accelerated idea implementation

The reviewed cases illustrate that the use of DEI practices contributes to objectively recorded changes in corporate behavior : an expansion of the talent pool and acceleration of adaptation of new employees, a reduction in the number of conflicts and an increase in the level of engagement are observed. In all cases, the decisive role was played by the interaction methods developed during the trainings (effective communication, dialogue facilitation and a systematic approach to the formation of an inclusive environment). Feedback from mentors confirms that such initiatives, implemented with the active support of management, are becoming integral and critically important elements of organizational culture.

To quantify the transformation of team interactions, two fundamental metrics were used:

- monthly dynamics of the number of DEI initiatives for the period 2015;
- distribution of feedback by departments, including the number of suggestions, complaints and praise related to DEI.

Figure 4 shows a line chart showing the gradual increase in the number of DEI initiatives by month during the reporting period.

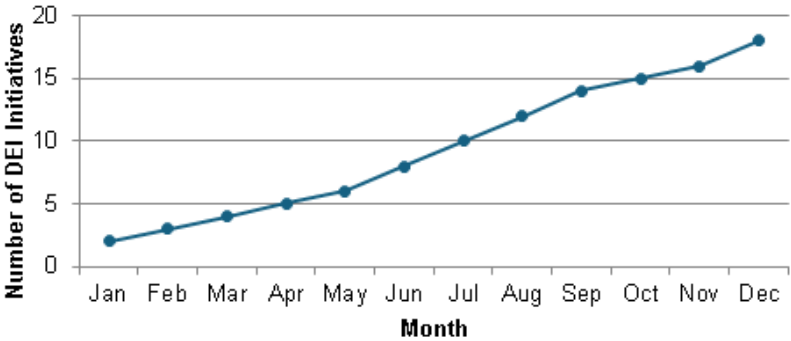


Figure 4 – Dynamics of the monthly number of DEI initiatives during 2024

It is clear that in the first quarter (January–March) the number of initiatives increased slightly (from 2 to 4), but from April to June there was a sharper rise (from 5 to 8), which coincided with the completion of the basic block of training sessions. Subsequently, the dynamics maintained a stable upward trend: by December, employees had initiated 18 projects related to the development of a culture of inclusion.

To examine the mechanisms of DEI feedback, Table 5 presents its structure across four company departments (HR, IT, sales, marketing). The table reflects the number of DEI-related suggestions, complaints, and praises for the corresponding period.

Table 5 – Distribution of DEI Feedback Types by Department

Department	DEI Proposals	DEI Complaints	DEI Praises
HR	12	3	10
IT	8	1	6
Sales	5	2	4
Marketing	7	2	5

The presented data shows that the HR department demonstrates the highest activity in generating suggestions and positive feedback (12 and 10, respectively), which indicates a high level of employee engagement in DEI initiatives. The IT department ranks second in the number of suggestions (8) and praise (6) with a minimum number of complaints (1), which indicates rapid adaptation and adoption of DEI methods. The Sales and Marketing departments show a moderate level of feedback: Sales – 5 suggestions, 4 positive reviews, and 2 complaints; Marketing – 7 suggestions, 5 praise, and 2 complaints. In general, all departments are characterized by a predominantly positive reaction to the implementation of DEI practices and active initiation of relevant ideas by employees.

Thus, the given indicators indicate not only a quantitative increase in the number of DEI initiatives over time, but also qualitative employee engagement through feedback: there is an active interest in developing a culture of inclusion, which is reflected in an increase in the number of constructive suggestions and a minimal level of complaints.

To assess the impact of the implementation of DEI practices on the company's organizational culture, employee turnover rates and the results of internal employee satisfaction surveys were analyzed by quarter. The study covers one quarter before the training course (Q1) and three quarters after its launch (Q2–Q4). Table 6 shows the dynamics of the turnover rate and average DEI satisfaction scores for each quarter (where Q1 corresponds to the period before the training, and Q2–Q4 correspond to the periods after its implementation).

Table 6 – Turnover rates and average DEI satisfaction scores

Quarter	Employee Turnover (%)	Dei Satisfaction Avg. (M)	Satisfaction SD
Q1 (before training)	12.0	3.00	0.60
Q2	10.0	3.80	0.50
Q3	8.0	4.20	0.45
Q4	7.0	4.50	0.40

The analysis shows that after completing DEI training, employee turnover rates dropped from 12 % in Q1 to 7 % in Q4, while the average satisfaction with DEI initiatives increased from 3.00 to 4.50. These results indicate increased employee loyalty and a more positive assessment of the company's inclusion and equal opportunity policies.

Figure 5 shows a line chart illustrating the dynamics of the employee turnover rate during the reporting period.

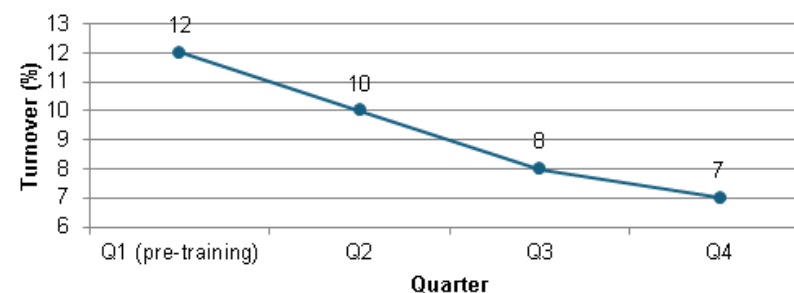


Figure 5 – Dynamics of the staff turnover rate for the reporting period

Consequently, the implementation of DEI initiatives had a positive impact on key business metrics: the employee turnover rate decreased significantly, and the level of satisfaction with DEI activities demonstrated a steady increase, which confirms the strategic importance of DEI pedagogical practices for increasing employee retention and improving the corporate environment.

To assess the impact of DEI training on key performance indicators, data from the experimental group (training participants) and the control group (employees who did not undergo training) were compared. The following KPIs were used:

- staff turnover rate (%);
- average DEI satisfaction score on a seven-point scale;
- average engagement score on a seven-point scale.

Table 7 shows the average values of key performance indicators for the experimental and control groups.

Table 7 – Average KPI values

KPI	Experiment	Control
Employee Turnover (%)	7.0	12.0
DEI Satisfaction (M)	4.5	3.0
Engagement (M)	4.2	2.8

Note: Data are averaged across all employees (n≈80 in each group) at the end of the reporting period.

The averaged scores reveal significant differences: the experimental group had almost half the turnover rate, and satisfaction and engagement levels were significantly higher than those in the control group, indicating a positive impact of DEI training on strategic metrics.

Figure 6 shows grouped boxplots illustrating the distribution of KPI values in the experimental and control groups: for each indicator, two boxplots are presented – with a dark fill for the experimental group and with a light fill for the control group.

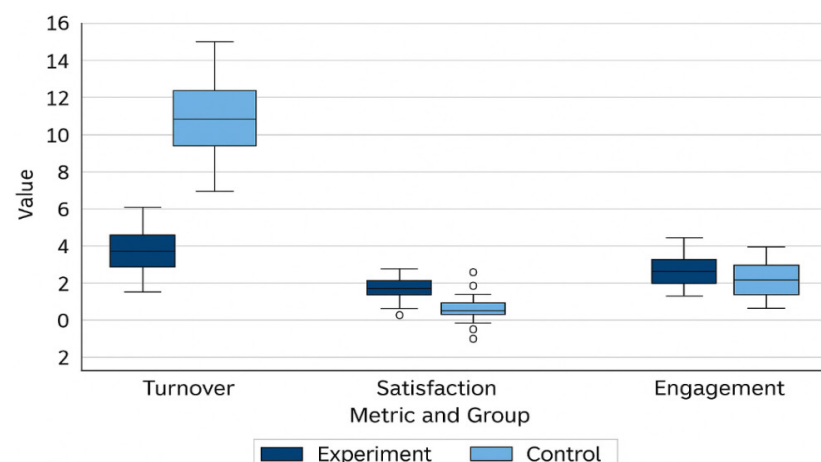


Figure 6 – Comparison of KPI distribution in the experimental and control groups

Consequently, the analysis showed that, compared with the control group, employees who received DEI training had more positive performance indicators: their turnover was lower, their level of engagement in organizational processes was higher, and their satisfaction with equal opportunities policies increased significantly. Active «learning by doing» methods (facilitation sessions, role-playing games) increased knowledge of DEI terminology from 2.10 to 4.25 and perceived importance from 2.45 to 4.15, while mentor modeling of inclusive practices contributed to engagement ($r = 0.65$; Bandura). Although the 6-8 month time frame coincides with calls for longitudinal monitoring, local cases show

that adapting Western models to the collective culture of Kazakhstan ensures a sufficiently high level of engagement. «Learning by doing» practices (facilitation sessions and role-playing games) turned out to be the most effective, providing an awareness of inclusion and emotional motivation to change behavior. Participants applied the lessons learned to adjust job postings and organize mentoring groups. Working in small groups increased feedback and accelerated the revision of established stereotypes.

Traditional lectures proved least effective: about 15 % of employees reported that, without follow-up exercises, theory is quickly forgotten and skills aren't consolidated. Formats without group interaction (e.g., webinars without discussion) showed virtually no improvement in participation readiness or inclusive thinking.

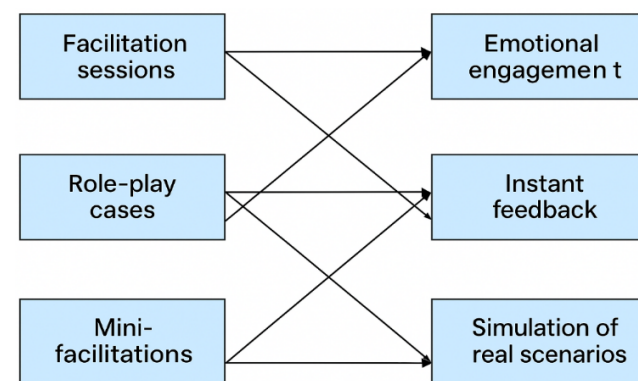


Figure 7 – Interaction of pedagogical methods with determinants that enhance their effectiveness

The arrows show that each practice engages all three factors simultaneously, creating synergy. Practical exercises immerse participants in realistic scenarios, deliver immediate feedback, and foster emotional engagement, which deepens DEI internalization and speeds behavioral change.

Teaching practices must be viewed in context, with active management engagement essential. Where senior leaders opened sessions and reinforced inclusion goals, employees saw DEI as strategic rather than a one-off initiative. In units where leaders treated training as merely an HR task, motivation fell-subsequent DEI participation was 20 % lower than in groups with engaged management.

Company structure also influenced outcomes: in flat teams with collegial decision-making, facilitation and case studies rolled out quickly as any employee

could propose initiatives. In hierarchical departments, lacking clear manager support, adoption lagged and participation remained low despite employee interest.

Corporate values framed DEI perception: when missions stressed respect and equality, programs felt like a natural cultural extension; when inclusion rhetoric clashed with traditional HR practices, skepticism and resistance arose. Sustainable DEI implementation therefore depends on active leadership, flexible team structures and genuinely upheld values rather than mere formal statements.

Form a core of ambassadors trained in facilitation and role-play to lead departmental mini-sessions and coaching, building listening skills and modeling work scenarios. Hold a «DEI day» or monthly meeting with line managers to review initiatives and challenges, and track mini-facilitations, department coverage, and feedback volume to gauge scaling success.

The curriculum should alternate short practical blocks (mini-facilitation) and longer case sessions with group analysis, which will enhance reflection and reinforcement of skills. Adapt content modules to local conditions, including examples of regional practice and taking into account cultural and ethno-confessional characteristics, in order to increase relevance and reduce resistance to «Western» methods. Introduce long-term monitoring: participants keep a personal observation log, and the HR department collects data on the application of skills (initiated projects, interdepartmental interactions, feedback) on a quarterly basis. Finally, add a three-month mentoring module, assigning each participant to an experienced curator for continuous support and sustainable cultural transformation.

The study's small sample (80 participants across three divisions), reliance on self-administered questionnaires and interviews, short observation period (6–8 months) and potential confounders (other HR initiatives, restructuring, pandemic effects) limit generalizability, yet DEI awareness more than doubled, satisfaction rose by 1.5–2 points, turnover fell from 12 % to 7 % and a strong correlation ($r = 0.65$) linked awareness gains to initiative participation driven by facilitation, role-play and mentoring. To strengthen findings, extend observation to 12–24 months with repeated KPIs and interviews, broaden the sample to healthcare, education, finance and services (including CIS comparisons) and pilot hybrid formats (online platforms, AI simulations, mobile challenges and peer coaching).

Active «learning by doing» formats (facilitation sessions and role-play) proved most effective in forming sustainable DEI competencies; Bennett's intercultural sensitivity model was confirmed as employees shifted from ethnocentrism to acceptance; Bandura's observational learning occurred when mentees reproduced mentor behaviors; accordingly, facilitators' and managers' efforts-especially team-level mini-facilitations – are key to embedding an inclusive culture, and adapting Western methods to Kazakh values and traditions further boosts engagement and program impact.

Conclusions

The conducted study demonstrated that the use of active teaching practices («learning by doing»: role-play, facilitation sessions, mini-facilitations within teams) has a statistically significant effect on the DEI competencies of employees. Quantitative analysis of pre- and post-tests showed a more than twofold increase in average scores in key categories («knowledge of DEI terminology», «perception of the importance of DEI principles», «willingness to participate in DEI initiatives») at $p < 0.001$; the tolerance and inclusive thinking indices increased from 2.30 to 4.00 and from 2.15 to 3.95, respectively; the correlation coefficients between the increase in DEI awareness and activity in initiatives were in the range of $r = 0.58–0.65$. In the experimental group, staff turnover was 7 % versus 12 % in the control group, and satisfaction and engagement indicators (4.50 and 4.20) exceeded the control ones (3.00 and 2.80).

A qualitative analysis of the interviews identified five categories of DEI perceptions, where an awareness of the need for inclusion and recognition of the value of diversity predominated, but skepticism about the practical applicability of the theory remained, which underscores the importance of regular case studies and support. Practical cases showed a significant increase in responses from underrepresented groups (+35 %), a decrease in conflicts, an acceleration of new employee onboarding, and an increase in the number of voluntary initiatives from 120 to 350 over a six-month period. The sustainability of the results was enhanced by management support (in departments with involved managers, there were 20 % more initiatives) and a horizontal team structure. The limitations of the study – a small sample (80 participants from three departments), a short observation period (6–8 months), and the possible influence of parallel HR initiatives – require further monitoring over 12–24 months, an expansion of the sample, and testing of a hybrid training format.

Financing

This research has been/was/is funded by the Science Committee of the Ministry of Science and Higher Education of the Republic of Kazakhstan (Grant No. AP23489784)

References

- 1 Morand, D., Merriman, K. «Equality Theory» as a Counterbalance to Equity Theory in Human Resource Management // Journal of Business Ethics. – 2012. – №111. – P. 133–144. – <https://doi.org/10.1007/s10551-012-1435-y>.

2 King, E., Gulick, L., Avery, D. The Divide Between Diversity Training and Diversity Education: Integrating Best Practices // Journal of Management Education. – 2010. – №34. – P. 891–906. – <https://doi.org/10.1177/1052562909348767>.

3 Фархутдинов, Р. А. Внедрение искусственного интеллекта в строительную отрасль // Вестник науки. – 2023. – №9(66). – С. 122–124.

4 Thyer, B. Social Learning Theory // Journal of Human Behavior in the Social Environment. – 1998. – №1. – P. 33–52. – https://doi.org/10.1300/J137v01n01_03.

5 Шаповалова, Е. В. Психодинамический подход к организационному развитию // Журнал клинического и прикладного психоанализа. – 2020. – №1. – С. 124–144.

6 Itam, U., Bagali, M. Diversity and Inclusion Management: A Focus on Employee Engagement. – 2018. – <https://doi.org/10.4018/978-1-5225-4933-8.ch009>.

7 Baker, D. Enhancing Group Decision Making: An Exercise to Reduce Shared Information Bias // Journal of Management Education XX. – 2010. – №34. – P. 1–30. <https://doi.org/10.1177/1052562909343553>.

8 Щербакowa, И. Что такое инклюзивность в HR и как к ней прийти? 2024. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: – <https://top-career.ru/blog/dei-culture>

9 Берикханова, А. Е. Сарсенбаева, Л. О. Ибраимова, Ж. К. Сапаргалиева, Б.О. Перспективы внедрения Action Research в профессиональную практику преподавателей университета. 2023. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: – <https://na-journal.ru/10-2023-pedagogika/6550-perspektivy-vnedreniya-action-research-v-professionalnuyu-praktiku-prepodavatelei-universiteta>

10. Kuzhabayeva, A., Algakhtani, R. Global Perspectives on DEI: Kazakhstan and Saudi Arabia. 2023. [Electronic resource]. – Access mode: – <https://global.umn.edu/events/global-perspectives-dei-kazakhstan-and-saudi-arabia>

References

1 Morand, D., Merriman, K. «Equality Theory» as a Counterbalance to Equity Theory in Human Resource Management // Journal of Business Ethics. – 2012. – №111. – P. 133–144. <https://doi.org/10.1007/s10551-012-1435-y>.

2 King, E., Gulick, L., Avery, D. The Divide Between Diversity Training and Diversity Education: Integrating Best Practices // Journal of Management Education. – 2010. – №34. – P. 891–906. <https://doi.org/10.1177/1052562909348767>.

3 Farkhutdinov, R. A. Vnedrenie iskusstvennogo intellekta v stroitel'nyu otasl' [Implementation of Artificial Intelligence in the Construction Industry] // Vestnik nauki. – 2023. – № 9(66). – P. 122–124

4 Thyer, B. Social Learning Theory // Journal of Human Behavior in the Social Environment. – 1998. – №1. – P. 33–52. https://doi.org/10.1300/J137v01n01_03.

5 Shapovalova, E. V. Psikhodinamicheskiy podkhod k organizatsionnomu razvitiyu [Psychodynamic approach to organizational development] // Zhurnal klinicheskogo i prikladnogo psikhoanaliza. – 2020. – №1. – P. 124–144

6 Itam, U., Bagali, M. Diversity and Inclusion Management: A Focus on Employee Engagement. – 2018. <https://doi.org/10.4018/978-1-5225-4933-8.ch009>.

7 Baker, D. Enhancing Group Decision Making: An Exercise to Reduce Shared Information Bias // Journal of Management Education XX. – 2010. – №34. – P. 1–30. <https://doi.org/10.1177/1052562909343553>.

8 Shcherbakova, I. Chto takoe inkluzivnost' v HR i kak k nej priyti? [What is inclusiveness in HR and how to achieve it?] 2024. [Electronic resource]. – Access mode : <https://top-career.ru/blog/dei-culture>

9 Berikhanova, A. E., Sarsenbaeva, L. O., Ibraimova, Zh. K., Sapargaliev, B. O. Perspektivy vnedreniya Action Research v professional'nyu praktiku prepodavateley universiteta [Global Perspectives on DEI: Kazakhstan and Saudi Arabia]. 2023. [Electronic resource]. – Access mode: <https://na-journal.ru/10-2023-pedagogika/6550-perspektivy-vnedreniya-action-research-v-professionalnuyu-praktiku-prepodavatelei-universiteta>

10 Kuzhabayeva, A., Algakhtani, R. Global Perspectives on DEI: Kazakhstan and Saudi Arabia. 2023. [Electronic resource]. – Access mode: <https://global.umn.edu/events/global-perspectives-dei-kazakhstan-and-saudi-arabia>

Received 13.06.25.

Received in revised form 08.10.25.

Accepted for publication 25.11.25.

Е. И. Барабанова¹, *Р. Ж. Тюлюпергенева²,

Л. С. Назырова³, Н. А. Ладзина⁴

^{1,2,4}С. Аманжолова атындағы Шығыс Қазақстан мемлекеттік университеті, Қазақстан Республикасы, Өскемен қ.

³«Казцинк» ЖШС,

Қазақстан Республикасы, Өскемен қ.

13.06.25 ж. баспаға түсті.

08.10.25 ж. түзетулерімен түсті.

25.11.25 ж. басып шығаруға қабылданды.

КОРПОРАТИВТІК ОРТАДА DEI МӘДЕНИЕТІН ДАМУДАҒЫ ПЕДАГОГИКАЛЫҚ ТӘЖІРИБЕЛЕРДІҢ РӨЛІ

Бүгінгі нарықта DEI мәдениетін дамыту инновациялар мен қызметкерлерді ұстап тұру үшін өте маңызды, ал дәстүрлі оқыту әдістері көбінесе тиімсіз болып табылады. Зерттеудің мақсаты белсенді оқыту тәжірибесінің (рөлдік ойын, фасилитация, шагын сессиялар) DEI қағидаттарын енгізуге және қызметкерлердің мінез-құлқындағы тұрақты өзгерістерге әсерін бағалау болды. Аралас әдіс қолданылды: алдын ала және қорытынды тесттердің сандық талдауы (хабардарлық деңгейі, төзімділік және инклюзивті ойлау индекстері, HR метрикалары) және сұхбаттар мен бақылаулардың сапалық талдауы. Іс-шаралар сериясы екі күндік тренингті, тақырыптық семинарларды, фасилитация сессияларын, рөлдік ойындарды және бір ай ішінде апта сайынғы шагын фасилитацияларды қамтиды; Бақылау тобы мұндай араласулардан өтпеді. Бағалау курс аяқталғаннан кейін бірден жүргізілді, бұл дереу өзгерістерді тіркеуге мүмкіндік берді. Сонымен қатар, қатысушылар арасындағы өзара әрекеттесудің сапалы талдауы және HR көрсеткіштерін салыстыру әсердің жан-жақтылығын растады. Эксперименттік топ (80 IT, HR және маркетинг қызметкері) хабардарлықтың екі еседен астам жоғарылауын ($p < 0,001$), төзімділіктің жоғарылауын (2,30-дан 4,00-ге дейін) және инклюзивті ойлаудың (2,15-тен 3,95-ке дейін), айналымның төмендеуін (12 % -дан 7 % -ға дейін) және $infa.$ 4.50). DEI жобаларына қатысу мен хабардарлық арасындағы корреляция $r = 0,65$; Сапалы деректер қызметкерлердің тәуелсіз бастамасын растады. Нәтижелер ұйымдық мәдениетті тұрақты түрлендірудің тиімді форматы ретінде «іс-әрекет арқылы оқытуды» негіздейді және Қазақстанда DEI оқытуды бейімдеуге негіз береді.

Keywords: Diversity, Equity, Inclusion, KPI, оқыту тәжірибесі, персонал, ұйымдық мәдениет, Қазақстан.

Е. И. Барабанова¹, *Р. Ж. Тюлюпергенева²,

Л. С. Назырова³, Н. А. Ладзина⁴

^{1,2,4}Восточно-Казахстанский государственный университет

имени С. Аманжолова, Республика Казахстан, г. Усть-Каменогорск;

³ТОО «Казцинк», Республика Казахстан, г. Усть-Каменогорск.

Поступило в редакцию 13.06.25.

Поступило с исправлениями 08.10.25.

Принято в печать 25.11.25.

РОЛЬ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ ПРАКТИК В РАЗВИТИИ КУЛЬТУРЫ DEI В КОРПОРАТИВНОЙ СРЕДЕ

В современных рыночных условиях развитие корпоративной культуры DEI имеет решающее значение для инноваций и удержания сотрудников, в то время как традиционные методы обучения часто оказываются неэффективными. Целью исследования была оценка влияния активных практик обучения (ролевые игры, фасилитация, мини-сессии) на внедрение принципов DEI и устойчивые изменения в поведении сотрудников. Использовался смешанный метод: количественный анализ предварительных и итоговых тестов (уровень осведомленности, индексы толерантности и инклюзивного мышления, HR-метрики) и качественный анализ интервью и наблюдений. Серия мероприятий включала двухдневное обучение, тематические семинары, фасилитационные сессии, ролевые игры и еженедельные мини-фасилитации в течение месяца; контрольная группа не подвергалась подобным вмешательствам. Оценка проводилась сразу после окончания курса, что позволило зафиксировать немедленные изменения. Кроме того, качественный анализ взаимодействия участников и сравнение HR-метрик подтвердили комплексность эффекта. Экспериментальная группа (80 сотрудников IT, HR и маркетинга) показала более чем двукратное увеличение осведомленности ($p < 0,001$), рост толерантности (с 2,30 до 4,00) и инклюзивного мышления (с 2,15 до 3,95), снижение текучести кадров (с 12 % до 7 %) и рост удовлетворенности DEI (с 3,00 до 4,50). Корреляция между осведомленностью и участием в проектах DEI составила $r = 0,65$; качественные данные подтвердили самостоятельную инициативу сотрудников. Результаты обосновывают «обучение на практике» как эффективный формат для устойчивой трансформации организационной культуры и дают основу для адаптации обучения DEI в Казахстане.

Ключевые слова: Diversity, Equity, Inclusion, KPI, практики обучения, персонал, организационная культура, Казахстан.

***С. К. Дамекова¹, Ж. К. Ахмадиева², Е. Б. Бадилов³,
А. Ж. Дамеков⁴, М. Е. Нурғалиева⁵**

^{1,2,3,4}Международный университет Астана,
Республика Казахстан, г. Астана;

⁵Торайғыров университет,
Республика Казахстан, г. Павлодар.

¹ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9606-6503>

²ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6147-6756>

³ORCID: <https://orcid.org/0009-0001-4220-674X>

⁴ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0899-4965>

⁵ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4893-5545>

*e-mail: saule.damekova2020@gmail.com

МЕТОДИЧЕСКИЕ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ИИ-СИМУЛЯТОРА РАЗВИТИЯ КРИТИЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ БУДУЩИХ УЧИТЕЛЕЙ ИНФОРМАТИКИ

Статья посвящена вопросам проектирования ИИ-симулятора развития критического мышления будущих учителей информатики.

Актуальность исследования определяется возрастающей необходимостью целенаправленного формирования навыков критического мышления у будущих учителей в условиях цифровой трансформации образования и интеграции технологий искусственного интеллекта. В динамично изменяющейся образовательной и социальной среде критическое мышление выступает одной из ключевых метакомпетенций, обеспечивающих профессиональную успешность, способность к инновационной деятельности и эффективную социальную адаптацию.

Целью исследования является обоснование и разработка методических и технологических подходов к проектированию ИИ-симулятора развития критического мышления в профессиональной подготовке учителей информатики.

Рассмотрены актуальные исследования последних лет, отражающие тенденции и новые подходы к развитию

критического мышления в образовательной среде. Обоснованы педагогические возможности применения ИИ-симулятора в системе профессиональной подготовки будущих учителей информатики. На основе анализа существующих методических подходов и с опорой на современные достижения в области больших языковых моделей (LLM) и многоагентных систем сформулированы методические и технологические основы проектирования ИИ-симулятора. Публикация выполнена в рамках научно-исследовательского проекта ИРН АР26104087 «Развитие критического мышления будущих учителей информатики на основе ИИ инструментов», финансируемого Министерством науки и высшего образования РК.

Ключевые слова: ИИ-симулятор, критическое мышление, будущие учителя информатики, большие языковые модели, агенты.

Введение

В научных кругах, растет обеспокоенность тем, что Интернет может использоваться для распространения ложной, некорректной, ошибочной или неточной информации - большая ее часть подрывает доверие к науке [1]. В работе ученых Института Макса Планка по развитию человека опубликованы подходы, которые могут быть интегрированы в школьные программы или реализованы в форме онлайн-игр и других образовательных мероприятий [2]. Критическое мышление (КМ) – основа цифровой грамотности и цифровой безопасности. ЮНЕСКО разработала учебный документ по медийной и информационной грамотности [3]. Но предложенные подходы в основном являются общими без предметной области. В исследованиях обоснована необходимость системных образовательных подходов и разработаны специализированные программы, курсы повышения уровня критической грамотности у молодежи, чтобы противостоять угрозам дезинформации. Но в основном программы и курсы являются общими без предметной области и не изучены вопросы формирования критического мышления студентов будущих учителей информатики. Современная образовательная практика требует учителей, обладающих критическим мышлением, и в среднем невысоким уровнем развития навыков КМ у студентов. Сегодня критическое мышление не включено в квалификационные требования к учителю, однако в научной литературе подчеркивается необходимость его введения и регулярной оценки. С 2026 года в Республике Казахстан вступают в силу новые Государственные общеобразовательные стандарты, ориентированные на переход к идеологии критического мышления, что

подчёркивает актуальность данной проблематики и её стратегическое значение для системы подготовки будущих учителей информатики.

Изучение информатики создает подходящую когнитивную среду для развития КМ, поскольку учебный процесс организуется с использованием системного подхода, междисциплинарных связей, работы с абстракциями, моделями и алгоритмами, что требует когнитивной гибкости и рефлексии. От уровня КМ учителей информатики зависит, каким будет мышление у следующего поколения пользователей и разработчиков цифрового общества. Будущие учителя информатики наставники для коллег в области цифровых технологий, проводники в мир искусственного интеллекта (ИИ). Информатика часто является интеграционной платформой для реализации STEM подходов, где решаются комплексные, междисциплинарные задачи.

ИИ-симулятор представляют собой перспективный инструмент для развития критического мышления будущих учителей информатики. В систематическом обзоре Chih-Pu Dai и Fengfeng Ke [4] выделены тенденции создания и использования ИИ в образовательных приложениях, основанных на симуляции. Авторы рекомендуют продолжить исследования, направленные на разработку и использование в образовании модульных гибридных ИИ-систем и симуляций, основанных на технологиях машинного обучения.

Несмотря на наличие исследований по методическим вопросам формирования критического мышления студентов, в Казахстане ощущается значительный недостаток работ, посвящённых созданию ИИ-симулятора для будущих учителей информатики, направленных на развитие критического мышления. Противоречие между высоким социальным запросом на развитие критического мышления и ограниченными возможностями традиционных методов обучения. Недостаточная разработанность методик создания и применения ИИ-симуляторов в педагогической подготовке будущих учителей. Дефицит ИИ инструментов, учитывающих специфику подготовки учителей информатики, обуславливают необходимость поиска новых методических решений. В этих условиях актуальным становится разработка методических и технологических основ проектирования ИИ симулятора, способного масштабировать условия для целенаправленного формирования критического мышления будущих учителей информатики.

Целью исследования является разработка методических и технологических основ проектирования ИИ симулятора для развития критического мышления в процессе профессиональной подготовки будущих учителей информатики.

Материалы и методы

Методологическая основа исследования опирается на современные концепции развития критического мышления, идеи компетентного и деятельностного подходов в профессиональной подготовке педагогов, а также на принципы цифровой педагогики. В качестве фундаментальных положений использовались трансдисциплинарная концепция критического мышления, включающая базовый набор когнитивных навыков и применяемая в образовании, а также личностно-ориентированный подход, акцентирующий внимание на индивидуализации образовательного процесса.

В исследовании применяются теоретические методы. Проведён анализ состояния проблемы развития критического мышления в образовании и в профессиональной подготовке учителей информатики. Осуществлена систематизация технологий, различных подходов к созданию и использованию ИИ симуляторов в образовании. Выявлены ключевые компоненты критического мышления, актуальные для педагогической деятельности в цифровой образовательной среде. В качестве метода проектирования концептуальной основы будущего ИИ симулятора использовано моделирование. Эмпирические методы включают анализ существующих цифровых симуляторов с целью выявления их потенциала и ограничений для развития критического мышления будущих учителей, а также изучение педагогического опыта их применения в профессиональной подготовке студентов. Были использованы методы педагогического прогнозирования и проектирования для разработки концептуальной модели ИИ симулятора, определения педагогических условий его создания и применения.

В качестве материалов исследования были использованы публикации отечественных и зарубежных авторов по проблемам критического мышления, цифровой педагогики и применения ИИ в образовании. Также проанализированы официальные нормативные документы, образовательные программы. Кроме того, рассмотрены примеры действующих цифровых симуляторов и программных решений для педагогической практики.

Применение системно-структурного подхода обеспечило целостность исследования и позволило увязать теоретические выводы с практическими решениями. Такой комплекс методов делает возможным научное обоснование методических и технологических основ проектирования ИИ симулятора как инновационного инструмента для развития критического мышления в профессиональной подготовке будущих педагогов.

Результаты и обсуждение

Сегодня вопросы развития научной грамотности в эпоху эпистемических проблем, имеют решающее значение в теории и практике школьного образования. В исследовании Osborne, J. подчеркивается, что школьники должны уметь применять научные знания для решения реальных проблем, что требует доступа к достоверной информации. Учителя должны обучать школьников эффективному использованию информационных ресурсов, включая проверку, использованию в аргументации, а также формировать у них метакогнитивные навыки саморегуляции мыслительной деятельности. Это требует включения в школьные учебные программы по естественным наукам соответствующего обучающего материала [5]. Указанные тенденции актуализировали современный интерес к критическому мышлению (КМ) как универсальному аналитическому навыку.

Кумарев Я. А., Карманова Ж. А. [6] выполнили анализ опыта в развитии навыков КМ школьников стран, вошедших в топ 5 рейтинга международной программы по оценке образовательных достижений учащихся PISA, и отметили, что высокий уровень сформированности критического мышления напрямую связан с системной интеграцией исследовательских методов обучения, ориентацией на решение реальных проблем и использование цифровых технологий в образовательном процессе.

В 2016 году Финляндия ввела национальную учебную программу, которая делала упор на междисциплинарные и критические навыки мышления по всем предметам. Этот подход был интегрирован как в начальное, так и в старшее среднее образование и сформированы требования по развитию критического мышления в школьной среде в Финляндии, а финская общественная организация Faktabaari проводит мероприятия со школьниками и учителями [7]. В проекте документа международной программы по оценке образовательных достижений, учащихся PISA введено, что в 2025 году будет оцениваться способность 15-летних учащихся «исследовать, оценивать и использовать научную информацию для принятия решений и действий» [8].

Казахстан предпринимает шаги по проведению образовательной политики развития критического мышления. Государственный общеобразовательный стандарт образования Казахстана включает навыки критического мышления в качестве одного из объектов формативного оценивания, но нет четких стандартов и рекомендации по оцениванию навыков критического мышления школьников. Итоговая аттестация в школе не ставит целью оценить уровень развития критического мышления. В своем исследовании Кумарев Я. А., Карманова Ж. А. предлагаются

ввести в Казахстане критерии оценки КМ, которые были апробированы в международном опыте и принесли положительные результаты [6].

Развитие критического мышления не ограничивается школьным уровнем, а должно становиться центральным элементом вузовской подготовки, особенно будущих учителей. КМ признано одной из ключевых целей современного образования и активно внедряется в ведущих университетах мира. Солодихина М., опираясь на зарубежные исследования, разработала методическую систему развития КМ студентов непедагогических вузов в процессе изучения интегрированных естественнонаучных дисциплин. Показано, что при целенаправленном обучении студенты демонстрируют положительные изменения, однако у 12–17 % из них навыки, особенно аргументации и решения проблем, не улучшаются независимо от подхода [9].

В своих работах Кусаинов Д. У. исследует вопросы совершенствования критического мышления студентов, преподавателей высшей школы. Он отмечает, что «навыки критического мышления студентов – будущих педагогов необходимо формировать не эпизодически, а целенаправленно и системно, используя дидактический потенциал цифровых средств обучения, различные формы и методы развития мыслительной деятельности в учебном процессе, через специальные технологии» [10].

Казахстанские ученые Кабышева М. О., Ниязбаева А. И. в своем исследовании рекомендуют для достижения видимых результатов в системе образования вводить комбинированные курсы по критическому мышлению для будущих учителей [11]. Исследователи Центра переподготовки педагогических кадров при КазНПУ имени Абая провели мониторинговое исследование, в котором выразили необходимость «разработать инструмент диагностики эффективности методики преподавания критического мышления как способа мышления и внедрить ее в кратчайшие сроки» [12].

Анализ казахстанских исследователей демонстрирует, что изучены отдельные стороны формирования критического мышления при изучении отдельных дисциплин, повсеместное использование и адаптации технологии развития критического мышления через чтения и письмо. Существует ряд проблем с одной стороны низкая готовность педагогов вузов к использованию инновационных технологий обучения, включая инструменты на основе ИИ, с другой стороны, низкая мотивация студентов к развитию критического мышления, и в третьих, недостаточная разработанность методов оценки, цифровых инструментов развития критического мышления студентов, будущих учителей информатики. Развитие критического мышления у будущих учителей должно носить целенаправленный и системный характер и реализуется в двух направлениях. Первое направление

развитие навыков критического мышления студентов. Второе направление заключается в формировании у будущих учителей информатики умений организовывать учебные ситуации, развивающие критическое мышление учащихся. Решением может стать использование симуляций на основе ИИ в которых реализована оценка, отслеживается прогресс и аналитика обучения.

В различных областях знания КМ трактуется через локальные определения, отражающие специфику предметного контекста и доминирующие когнитивные практики данной дисциплины. Это свидетельствует о том, что КМ представляет собой многоаспектный феномен, интегрирующий компоненты мышления и формирующийся на пересечении универсальных и предметно-специфических когнитивных практик.

В данной работе КМ трактуется в соответствии с определением Американской философской ассоциации (American Philosophical Association). Критическое мышление – это целенаправленный, саморегулируемый процесс суждения, который предполагает: интерпретацию, анализ, оценку, вывод, объяснение, самоконтроль (рефлексию) [13]. В научной литературе КМ рассматривается как фундамент, без которого невозможно развитие инновационное мышление. А инновационное мышление – это система, которая объединяет логику, знания и креативность для поиска новых решений.

Компоненты КМ включают внутренние когнитивные процессы (виды мышления) и личностные диспозиции, формирующиеся на основе навыков критического мышления. Навыки КМ (осмысление, интерпретация, аргументация, принятие решений) являются внешним проявлением этих процессов. Знания выступают «критической причиной» КМ, создавая мотивацию для его проявления и называются интеллектуальными ресурсами. Развитие навыков КМ осуществляется через работу с этими ресурсами в соответствии с интеллектуальными стандартами.

Одной из основных проблем проектирования ИИ симулятора, имеющего цель развитие КМ, является отсутствие единого понимания, какие конкретно навыки и компоненты КМ следует развивать. В исследовании мы исходили из трансдисциплинарной концепции критического мышления, включающей основной набор когнитивных навыков, применяемых в образовании. Трансдисциплинарная концепция критического мышления в образовании понимается как подход, согласно которому КМ трактуется не как сугубо предметно-специфичное явление, а как универсальный когнитивный ресурс, включающий базовый набор мыслительных операций: интерпретацию, анализ, оценку, аргументацию, вывод, рефлексию. Этот набор может быть адаптирован и конкретизирован в разных областях знания. Такой подход

позволяет рассматривать КМ одновременно как общую компетенцию и как инструмент, наполняемый предметным содержанием в процессе обучения.

ИИ-симуляторе, направленном на развитие критического мышления будущего учителя информатики, оно рассматривается в двух взаимосвязанных аспектах. Первый из них – учебный – ориентирован на развитие собственных когнитивных умений студента через дисциплины, отражающие предметное содержание информатики, вузовской образовательной программы. Такой подход обеспечивает формирование у будущего педагога целостной предметно-методологической основы критического мышления.

Второй аспект – педагогический – направлен на умение формировать критическое мышление у школьников. Педагогический аспект в ИИ-симуляторе будет ориентирован не столько на формальную оценку критического мышления школьников (которая пока отсутствует в системе общего образования), сколько на формирование у будущего учителя умений проектировать и анализировать школьные учебные ситуации, в которых КМ сможет проявляться. Педагогический аспект в симуляторе будет реализован через имитацию реальной работы с учениками и анализ проектируемых учебных материалов. Симулятор будет оценивать планы и конспекты уроков будущих учителей информатики на наличие приёмов, способствующих развитию КМ, и позволит многократно отрабатывать эти умения до уровня устойчивого навыка.

Различают три подхода к интеграции модели развития навыков критического мышления в образовательные программы вуза – иммерсионный, инфузионный и комбинированный, которые различаются по целям (явно или неявно обозначено развитие КМ) и содержанию (только дисциплинарный материал или дополненный теориями КМ). Теоретически, сочетание инфузии и отдельного курса т.е. комбинированный подход представляется идеальным [12]. В этих условиях ИИ симулятор может выступать как элемент элективной подготовки либо как интегративный инструмент, обеспечивая универсальность применения.

КМ проявляется по-разному в разных дисциплинах и включает специфические виды мышления, навыки и предрасположенности. Поэтому преподаватели ориентируются на модели КМ, наиболее соответствующие своей дисциплине, и используют разнообразные методы: проектное и проблемно-ориентированное обучение, моделирование, совместные проекты и др. Эти методы доказали эффективность, а ИИ-тренажёр может их дополнять и масштабировать – автоматизировать рутинные процессы, усиливать персонализацию, расширять пространство для рефлексии и объективно оценивать прогресс студентов.

Значимым фактором влияния на развитие КМ выявлена продолжительность обучения: с повышением курса отмечен рост уровня критического мышления. Но есть близкие исследования, которые говорят о том, что рост не всегда связан с целенаправленным педагогическим воздействием, поэтому в исследовании акцент будет на сравнении групп, работающих с симулятором, и групп без него, что позволяет выделить вклад самого инструмента. Два способа – сократическая дискуссия и чтение с анализом – наиболее эффективны для долгосрочного развития критического мышления [14]. В условиях цифровой среды данные методы могут быть адаптированы в ИИ-симуляторе через моделирование диалогов с виртуальными агентами. При этом учитывается, что необходимой образовательной средой для развития критического мышления выступает коммуникация, создающая пространство для аргументации, анализа и рефлексии.

ИИ-симулятор для развития КМ у будущих учителей информатики будет построен на трансдисциплинарном ядре когнитивных операций, адаптирован под предметную специфику информатики, сочетать развитие когнитивных навыков и личностных диспозиций, моделировать реальные педагогические ситуации и использовать адаптивные возможности ИИ для персонализации, рефлексии и оценки прогресса.

ИИ-симуляторы в образовании рассматриваются как инструменты адаптивного и иммерсивного обучения, которые варьируются от простых текстовых тренажеров до сложных VR-сред с генеративным ИИ. Их типология зависит от целей (обучение, развитие, оценка), формата взаимодействия (текст, VR, мультимодальность), степени «умности» (сценарные, адаптивные, генеративные) и образовательной области применения.

В течение предыдущего десятилетия виртуальная реальность считалась передовым достижением технологии, и ее использование значительно распространилось в обучении и преподавании. Доминирующими средами обучения на основе симуляции были интеллектуальные системы обучения (ИТС). ИТС включала симуляции, такие как веб-симуляция, интерактивная симуляция микромира или виртуальная лаборатория. Однако затраты на ее разработку были намного выше возможностей большей части системы образования и требовалось более доступное решение. Фактически все симуляции, существовавшие до появления коммерческих LLM-программ в 2022 году, имели недостатки.

Их подходы были ограничены относительно небольшим числом предустановленных сценариев взаимодействия, не позволяли персонализировать обучение и создавать интенсивную, целенаправленную

практику. Кроме того, использовались низкопогружающие методы, основанные на текстовых, голосовых и видеосценариях с ограниченным количеством вариантов ответов. Ранние попытки разработки моделирования в образовании использовали технологии виртуальной реальности с вручную определенными поведенческими сценариями для цифрового моделирования. Один из таких первых симуляторов TeachLivE [15], разработан в образовательном контексте США. Он предоставляет возможность безопасного «экспериментирования» в условиях симуляции, ориентирован на развитие навыков управления классом и взаимодействия с учениками, не охватывает развитие и оценку критического мышления. Сегодня аватары и агенты LLM стали заменять виртуальных персонажей.

Стремительное развитие генеративного искусственного интеллекта позволяет создавать более гибкие и естественные среды моделирования для персонализированного обучения будущих учителей, основанного на целенаправленной практике и мгновенной обратной связи от наставников-агентов на базе искусственного интеллекта. GPT-4 и аналогичные модели могут участвовать в тонких, контекстно-зависимых диалогах.

Формирование учебно-предметной компетентности будущих учителей информатики предполагает не только освоение знаний и умений по предмету, но и умение критически их осмыслить и применить в новых ситуациях. В этой связи актуальными становятся цифровые инструменты, позволяющие интегрировать предметное содержание с развитием критического мышления. Несмотря на существующий интерес к ИИ-симуляторам в образовании, ИИ-симуляторы, специально разработанные для развития критического мышления будущих учителей информатики, встречаются редко. В работе Rodríguez-Triana M. J., Martínez-Monés A. [16] создан инновационный образовательный чат-бот в формате сократического тьютора ориентированный на развитие критического мышления обучающихся через постановку структурированных вопросов, побуждающих к самоанализу и рассмотрению альтернативных точек зрения. В отличие от традиционных чат-ботов, дающих готовые ответы, он использует тонкую настройку открытых моделей LLM (Llama 3.1-8B), обученных на специализированных данных, что обеспечивает доступность и защиту конфиденциальности студентов.

Для продолжения анализа важно рассмотреть современные разработки в области ИИ-симуляторов и обучающих платформ, которые демонстрируют различные подходы к моделированию педагогических ситуаций. Эти инструменты иллюстрируют, каким образом генеративный ИИ и многоагентные системы применяются для воспроизведения образовательных взаимодействий и поддержки формирования профессиональных компетенций

будущих учителей. Академические разработки и исследования в области применения ИИ симуляторов для подготовки педагогов представляют собой проекты и прототипы, создаваемые университетами и исследовательскими центрами с целью проверки гипотез и апробации инновационных подходов.

Симулятор MDTSim – это веб-инструмент, поддерживающий настраиваемые сценарии, использование виртуальных учеников и основан на современных технологиях обработки естественного языка [17]. FACET – мультимодальная LLM-система для персонализации заданий по математике. Взаимодействие трёх агентов на базе LLM – симулирующих учеников, педагога и оценщика – позволяет генерировать индивидуализированные рабочие материалы, учитывая когнитивные и мотивационные особенности учащихся [18]. SimClass разработан как рамочная система на базе больших языковых моделей, позволяющая моделировать учебные классы и организовывать взаимодействие в формате «учитель – ученик» с участием виртуальных агентов-студентов. В работе Aperstein, Y. и др. [19] исследователи предложили платформу для будущих учителей, использующую многоагентную среду на основе LLM в режиме симуляции.

Обучение на основе моделирования с использованием ИИ пока находится на начальной стадии, хотя с 2019 года наблюдается рост числа исследований и выделены тенденции для образовательных приложений в систематическом обзоре [4]. Рекомендуется развивать модульные и гибридные механизмы ИИ, сочетающие моделирование знаний, учащихся, агентов и учителей с методами машинного обучения. Перспективным направлением является создание аффективных систем, учитывающих эмоциональные состояния студентов, а также разработка алгоритмов индивидуализации, локализации и контекстуализации обучения. Особое значение имеют методы, работающие с небольшими наборами данных и обеспечивающие инклюзивность и беспристрастность.

Современные ИИ-симуляторы образования развиваются в направлениях интерактивного обучения, оценки аффективных состояний студентов и автоматизированного анализа прогресса. Виртуальные агенты, способствуют вовлечению студентов в процесс анализа, рассуждений и принятия решений, поддерживая их обучение в роли наставников. Такие агенты адаптируют уровень поддержки, предоставляют подсказки и объясняют ошибки в зависимости от прогресса студента, что помогает индивидуализировать процесс обучения. Рекомендуется интегрировать ИИ-симуляторы в учебный процесс как дополнение к традиционным методам, а не как их замену.

Необходимо продолжать исследование и разработку этих технологий с учетом выявленных ограничений и педагогических потребностей, чтобы

обеспечить их эффективное и этическое использование в образовательном процессе.

Педагогические возможности ИИ-симулятора для развития критического мышления, отражают педагогическую ценность и новизну, которые будут реализованы на техническом уровне через специализированные функции ИИ симулятора.

Целевые основы проектирования ИИ-симулятора заключаются в развитии критического мышления студента как будущего учителя информатики и одновременно в формировании его способности формировать КМ у школьников, т.е. формировании двойной компетентности будущего учителя информатики. учебно-предметная компетентность, педагогическая компетентность.

Содержание и задания ИИ симулятора должно соответствовать дидактическому принципу научности, а генерируемый материал должен проходить проверку качества через ИИ агента. Дидактические основы проектирования ИИ-симулятора опираются на современные подходы к обучению, ориентированные на активное включение студента в процесс познания и педагогической практики. Ключевым является сократический метод, предполагающий ведение обучающегося к самостоятельному решению через систему вопросов и уточнений, а не через готовые ответы. Важным элементом является ситуационное обучение, реализуемое через моделирование как учебных, так и профессиональных ситуаций. Это позволяет студенту примерить на себя разные роли и действовать в условиях, максимально приближенных к будущей профессиональной деятельности.

Кроме того, симулятор опирается на принципы проблемного обучения, предполагающие решение задач с элементами неопределённости, допущенных ошибок или конфликтных ситуаций. Это формирует у будущего учителя умение анализировать нестандартные условия, предлагать решения и учитывать различные варианты развития педагогической ситуации.

Интерактивность реализуется через многоагентные сценарии, где студент в ролевом взаимодействии принимает решения, видит их последствия и может переигрывать ситуацию для целенаправленной практики. Организуются ролевые взаимодействия с экспертами-агентами: «наставник-методист», «научный оппонент», «школьники»

Доступность и адекватность когнитивной нагрузки реализуются на основе педагогического принципа адаптивности: уровень сложности, объём подсказок и форма представления (текст, диалог, пример) подстраиваются под индивидуальный профиль обучающегося с помощью агентов-учеников,

моделирующих знания и мотивацию, при этом обеспечивается многоязычная и инклюзивная поддержка.

Автоматизированная обратная связь должна опираться на педагогические принципы: систематичность, индивидуализация, активность студента, развивающий характер и гуманизация обучения. ИИ-симулятор должен предоставлять глубокую, адаптивную обратную связь после каждого шага студент получает: объяснение ошибок, подсказки, сравнение с эталонным решением, рекомендации по улучшению. Методическая вариативность и сценарная гибкость поддерживаются через разные форматы: кейсы, микро-соревнования, разбор видео-ситуаций, сценарии легко перенастраиваются под контекст дисциплины. Должны быть реализованы фильтры на чувствительные темы, предупреждения о границах компетентности ИИ, отслеживание источников, инструменты выявления неприемлемых формулировок и плагиата; прозрачность данных обучения и настройки приватности. Эти механизмы регулируют вопросы этики, безопасности и академической добросовестности.

Комбинация формативной (регулирующей) и суммативной (итоговой) оценки плюс встроенная аналитика означает, что ИИ симулятор постоянно собирает данные о действиях студентов, автоматически и по рубрикам оценивает промежуточные результаты обучения.

Оценочно-аналитические основы симулятора направлены на обеспечение комплексной диагностики и сопровождения процесса профессионально-педагогической подготовки будущих учителей информатики. В качестве центрального элемента предполагается формирование метрик критического мышления, отражающих ключевые когнитивные операции: анализ информации, аргументацию собственной позиции, выявление и осмысление ошибок. Три перечисленные центральные метрики полностью покрывают шесть базовых элементов критического мышления: интерпретацию, анализ, оценку, вывод, объяснение, самоконтроль (рефлексию). Эти метрики позволяют зафиксировать не только конечный результат, но и процессуальные характеристики мыслительной деятельности студента.

Важной составляющей является мониторинг динамики развития двойной компетентности – учебно-предметной (понимание и применение знаний по информатике с опорой на критическое осмысление) и педагогической (умение организовывать обучение школьников, включая развитие у них критического мышления). Такая двусторонняя оценка обеспечивает полноту картины профессионального становления студента и позволяет выявлять зоны роста на каждом этапе обучения.

Особое место занимает система обратной связи, реализуемая в виде автоматизированных отчетов. Эти отчеты содержат количественные и качественные показатели освоения заданий, выявленные ошибки, характер используемых стратегий, а также персонализированные рекомендации для дальнейшего развития. Подобный формат аналитики делает процесс обучения прозрачным, способствует рефлексии студентов и обеспечивает непрерывное совершенствование педагогической подготовки.

Рассмотрим концептуальную архитектуру ИИ-симулятора для развития критического мышления будущих учителей информатики, с учетом функционала прототипов, рассмотренных выше.

Технологические основы разрабатываемого симулятора опираются на использование современных языковых моделей, GPT-4/GPT-5 (через GPTs) таких как LLaMA 2 (локально дообучена на корпусе педагогических сценариев и учебных кейсов). Такой подход позволяет реализовать гибкие и вариативные формы взаимодействия, максимально приближенные к реальным образовательным процессам и образует ядро ИИ симулятора.

Ядро ИИ симулятора поддерживает несколько педагогических стратегий взаимодействия (сократический, дискуссионный, кейсовый, рефлексивный). В режиме «студента» оно реализуется через бота-репетитора, который задает вопросы, направляет к решению и предоставляет обратную связь. В режиме «учителя» взаимодействие осуществляется с виртуальными учениками, моделирующими различные типы школьников с их индивидуальными особенностями, трудностями и стилями поведения. Дополнительно в архитектуру включаются агенты-наставники, обеспечивающие педагогическую поддержку: они помогают студенту-учителю осмысливать собственные действия, формировать рефлексию и корректировать стратегию взаимодействия с виртуальными учениками. Таким образом в ИИ симуляторе реализована мультиагентная система.

Архитектура ИИ симулятора представляет собой систему, работающую в двух режимах: режим студента и режим учителя. На учебно-предметном уровне (режим студента) реализуется симуляция учебных задач по вузовским дисциплинам информатики (Python, алгоритмы, базы данных, web-программирование). В этом режиме пользователь взаимодействует с ботом-репетитором, который с помощью вопросов и подсказок направляет процесс освоения содержания дисциплины. Основной целью является формирование учебно-предметной компетентности и критического мышления. На педагогическом уровне (режим учителя) моделируются ситуации взаимодействия будущего учителя с виртуальными школьниками. Виртуальные ученики способны задавать вопросы, допускать типичные

ошибки, демонстрировать различные стили поведения (пассивность, интерес, конфликтность). Данный режим направлен на развитие педагогической компетентности студентов, формирование умения развития критического мышления обучающихся школьников.

Проектируемая структура симулятора предполагает поэтапное развитие критического мышления – от диагностики базового уровня до решения педагогических и технологических кейсов с последующим рефлексивным анализом. В среде GPTs предварительная диагностика реализуется посредством текстового диалога, в ходе которого ответы обучающихся автоматически классифицируются по заранее определённым критериям критического мышления. Результаты представляются в виде краткого отчёта, отражающего сильные и слабые стороны когнитивных умений. Подключение внешних модулей, через Actions позволяет автоматически выгрузить результаты (например, через API в формате PDF или Excel), визуализировать динамику прогресса с помощью сторонних сервисов и формирование индивидуального профиля студента в базе данных. Такая интеграция позволяет не только фиксировать исходный уровень, но и отслеживать изменения в развитии критического мышления, обеспечивая индивидуализацию образовательных траекторий.

За управление ходом симуляции отвечает модуль сценариев, в котором хранится база учебных и педагогических ситуаций, а также определяется логика подключения агентов и условий их поведения. Важным элементом системы является модуль обратной связи, фиксирующий ответы студента, количество шагов до решения, проявленные уровни критического мышления (анализ, оценка, аргументация), а также педагогические действия (объяснение, корректировка ошибок). На основе этих данных формируется аналитический отчёт. Особое внимание уделяется поддержке адаптивности, которая выражается в возможности выбора различных сценариев, изменении уровня сложности задач и вариативности поведения виртуальных агентов. Это позволяет не только развивать предметные и педагогические компетенции студентов, но и формировать у них КМ в динамично меняющихся условиях обучения.

Архитектура ИИ-симулятора предусматривает использование внешних модулей, обеспечивающих расширение функционала. Подключение API (Actions в GPTs) позволяет интегрировать симулятор с цифровыми сервисами, а также реализовать дополнительные функции, такие как автоматическая проверка учебных планов и оценка критического мышления.

Основным форматом коммуникации в симуляторе выступает текстовый диалог, реализующий функции наставника или виртуального ученика.

Вместе с тем, система поддерживает мультимедийные сценарии: разбор видеоситуаций, решение кейсов, анализ интерактивных заданий.

Для педагогически обоснованной оценки результатов в симуляторе используется комплекс аналитических технологий. NLP-инструменты позволяют классифицировать когнитивные операции (интерпретация, анализ, оценка, вывод, объяснение, рефлексия) в соответствии с компонентами критического мышления. Методы машинного обучения применяются для отслеживания динамики развития критического мышления, выявления закономерностей и прогнозирования образовательных траекторий студентов.

Таким образом, архитектура симулятора сочетает педагогическую направленность на развитие критического мышления с современными цифровыми и аналитическими технологиями, обеспечивая комплексную поддержку образовательного процесса.

Для создания гибкой и адаптивной системы обучения критическому мышлению в ИИ-симуляторе используется гибридный подход, сочетающий методы машинного обучения и традиционного программирования.

Выводы

Рассмотренные в статье методические и технологические аспекты проектирования ИИ-симулятора являются ключевыми для формирования у будущих учителей информатики навыков критического мышления и педагогических умений проектировать учебные ситуации, способствующие развитию КМ у школьников. ИИ-симулятор сочетает развитие когнитивных навыков и личностных диспозиций, моделирует педагогические ситуации и использует возможности искусственного интеллекта для персонализации обучения, организации рефлексии и оценки прогресса студентов. Рекомендуется интегрировать ИИ-симулятор в учебный процесс как дополнение к традиционным методам.

Применение описанных методических и технологических решений открывает перспективы для дальнейшей разработки адаптивных образовательных инструментов, ориентированных на развитие критического мышления в цифровой образовательной среде.

Список используемых источников:

1 Höttecke, D., Allchin, D. Reconceptualizing nature-of-science education in the age of social media [Текст] // Science Education. – 2020. – Т. 104. – № 4. – С. 641–666.

2 Kozyreva, A., Lorenz-Spreen P., Hertwig, R., Lewandowsky, S., Herzog S. M. Toolbox of interventions against online misinformation and

manipulation [Text]. – Luxembourg : Publications Office of the European Union, 2022. – 78 p. – ISBN 978-92-76-49009-7. – <https://doi.org/10.2760/28363>

3 **Гриззл, А., Одур, К., Банда, Ф.** Медийно и информационно грамотные граждане : мыслите критически, кликайте с умом! [Текст] / пер. с англ.; под ред. А. Гриззла. – Париж : ЮНЕСКО, 2022. – 188 с.

4 **Dai, C. P., Ke, F.** Educational applications of artificial intelligence in simulation-based learning : A systematic mapping review [Текст] // Computers and Education: Artificial Intelligence. – 2022. – Т. 3. – С. 100087.

5 **Osborne J., Allchin D.** Science literacy in the twenty-first century : informed trust and the competent outsider [Текст] // International Journal of Science Education. – 2024. – С. 1–22.

6 **Кумарев, Я. А., Карманова, Ж. А.** Формирование критического мышления у школьников как важная составляющая современного образования [Текст] // Вестник КазНПУ имени Абая. Серия : Педагогические науки. – 2024. – Т. 81. – № 1. – С. 317–327.

7 Официальный сайт организации по проверке фактов Faktabaari [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://faktabaari.fi/edu> **Проект программы PISA 2025 Science Framework** [Электронный ресурс]. – OECD/PISA. – Режим доступа : <https://pisa-framework.oecd.org/science-2025/>

8 **Солодихина, М. В.** Влияние эпистемологических представлений и предрасположенностей на развитие навыков критического мышления у студентов [Текст] // Вопросы образования. – 2025. – № 1. – С. 269–303.

9 **Кумарев, Я. А., Мирза, Н. В.** Критическое мышление и социальное взаимодействие в активном обучении: концептуальный анализ онлайн-дискуссии [Текст] // Известия. Серия: Педагогические науки. – 2024. – Т. 72. – № 1.

10 **Кабышева, М. О., Ниязбаева, А. И.** Критическое мышление: современные определения и проблемы требований к выпускникам разных уровней в Казахстане [Текст] // Вестник Казахского национального женского педагогического университета. – 2020. – № 2. – С. 151–159.

11 **Кабышева, М. О., Шаймарданова, А. А., Семенов, М. Е.** Мониторинг осведомленности о критическом мышлении студентов колледжей г. Алматы [Текст] // Вестник Казахского национального женского педагогического университета. – 2021. – № 2. – С. 20–30.

12 **Facione, P. A.** Critical Thinking: A Statement of Expert Consensus for Purposes of Educational Assessment and Instruction (The Delphi Report). – Millbrae, CA : California Academic Press, 1990.

13 **Иванова, О. Э.** Оценка стратегий критического мышления человека новой генерации [Текст] // Социодинамика. – 2019. – № 6. – С. 35–47.

14 **Otero, K., Ríos, A., Lee, O., Grob, R., Zangori, L.** Preparing preservice secondary science teachers to work with multilingual learners' ideas: A case study of a community of practice using the TeachLivE™ virtual classroom [Текст] // Teaching and Teacher Education. – 2024. – Т. 152. – С. 104794.

15 **Favero L., Toti D., Ferrara F., Fabbri F.** Enhancing critical thinking in education by means of a Socratic chatbot [Текст] // International Workshop on AI in Education and Educational Research. – Cham : Springer Nature Switzerland, 2024. – С. 17–32.

16 Mathematical Discourse Teaching Simulator. – AI-Based Classroom Teaching Simulator Research Group. – Режим доступа: [Электронный ресурс]. – <https://mathdiscourseteachingsim.org/>

17 **Gonnermann-Müller, J., Heller, S., Wiedemann, T., Schmid, U.** FACET: Teacher-Centred LLM-Based Multi-Agent Systems – Towards Personalized Educational Worksheets [Текст] // arXiv preprint arXiv:2508.11401. – 2025.

18 **Aperstein Y., Cohen Y., Apartsin, A.** Generative AI-based platform for deliberate teaching practice: A review and a suggested framework [Текст] // Education Sciences. – 2025. – Т. 15. – № 4. – С. 405.

References

1 **Höttecke, D., Allchin, D.** Reconceptualizing nature-of-science education in the age of social media [Text] // Science Education. – 2020. – Vol. 104. – No. 4. – P. 641–666.

2 **Kozyreva, A., Lorenz-Spreen, P., Hertwig, R., Lewandowsky, S., Herzog, S. M.** Toolbox of interventions against online misinformation and manipulation [Text]. – Luxembourg : Publications Office of the European Union, 2022. – 78 p. – ISBN 978-92-76-49009-7. – <https://doi.org/10.2760/28363>.

3 **Grizzle A., Oduor C., Banda F.** Medijno i informatsionno gramotnye grazhdane: myslyte kriticheski, klikayte s umom! [Media and information literate citizens: Think critically, click wisely!] [Text] / Transl. from English; Ed. by A. Grizzle. – Paris : UNESCO, 2022. – 188 p. [in Russian].

4 **Dai, C. P., Ke, F.** Educational applications of artificial intelligence in simulation-based learning : A systematic mapping review [Text] // Computers and Education: Artificial Intelligence. – 2022. – Vol. 3. – P. 100087.

5 **Osborne, J., Allchin, D.** Science literacy in the twenty-first century: informed trust and the competent outsider [Text] // International Journal of Science Education. – 2024. – P. 1–22.

6 **Kumarev, Ya. A., Karmanova, Zh. A.** Formirovanie kriticheskogo myshleniya u shkolnikov kak vazhnaya sostavlyayushchaya sovremennogo

obrazovaniya [Formation of critical thinking in schoolchildren as an important component of modern education] [Text] // Vestnik KazNPU imeni Abaya. Seriya: Pedagogicheskie nauki. – 2024. – Vol. 81. – No. 1. – P. 317–327. [in Russian].

7 Faktabaari [Electronic resource]. – Access mode: <https://faktabaari.fi/edu>
PISA 2025 Science Framework Project [Electronic resource]. – OECD/PISA. – Access mode: <https://pisa-framework.oecd.org/science-2025/>

8 Solodikhina, M. V. Vliyanie epistemologicheskikh predstavleniy i predispozitsionnostey na razvitie navykov kriticheskogo myshleniya u studentov [The influence of epistemological beliefs and predispositions on the development of students' critical thinking skills] [Text] // Voprosy obrazovaniya [Educational Studies]. – 2025. – No. 1. – P. 269–303. [in Russian].

9 Kumarev, Ya. A., Mirza, N. V. Kriticheskoe myshlenie i sotsialnoe vzaimodeystvie v aktivnom obuchenii: kontseptualny analiz onlayn-diskussii [Critical thinking and social interaction in active learning : conceptual analysis of an online discussion] [Text] // Izvestiya. Seriya : Pedagogicheskie nauki. – 2024. – Vol. 72. – No. 1. [in Russian].

10 Kabysheva, M. O., Niyazbayeva, A. I. Kriticheskoe myshlenie: sovremennye opredeleniya i problemy trebovaniy k vypusknikam raznykh urovney v Kazakhstane [Critical thinking: modern definitions and issues of requirements for graduates at different levels in Kazakhstan] [Text] // Vestnik Kazakhskogo natsionalnogo zhenskogo pedagogicheskogo universiteta. – 2020. – No. 2. – P. 151–159. [in Russian].

11 Kabysheva, M. O., Shaymardanova, A. A., Semenov, M. E. Monitoring osvedomlennosti o kriticheskom myshlenii studentov kolledzhey g. Almaty [Monitoring awareness of critical thinking among college students in Almaty] [Text] // Vestnik Kazakhskogo natsionalnogo zhenskogo pedagogicheskogo universiteta. – 2021. – No. 2. – P. 20–30. [in Russian].

12 Facione, P. A. Critical Thinking: A Statement of Expert Consensus for Purposes of Educational Assessment and Instruction (The Delphi Report) [Text]. – Millbrae, CA : California Academic Press, 1990.

13 Ivanova, O. E. Otsenka strategiy kriticheskogo myshleniya cheloveka novoy generatsii [Assessment of critical thinking strategies of the new generation] [Text] // Sotsiodinamika [Sociodynamics]. – 2019. – No. 6. – P. 35–47. [in Russian].

14 Otero, K., Ríos A., Lee, O., Grob, R., Zangori, L. Preparing preservice secondary science teachers to work with multilingual learners' ideas: A case study of a community of practice using the TeachLivE™ virtual classroom [Text] // Teaching and Teacher Education. – 2024. – Vol. 152. – P. 104794.

15 Favero, L., Toti, D., Ferrara, F., Fabbri, F. Enhancing critical thinking in education by means of a Socratic chatbot [Text] // International Workshop on AI in Education and Educational Research. – Cham : Springer Nature Switzerland, 2024. – P. 17–32.

16 Mathematical Discourse Teaching Simulator [Electronic resource]. – AI-Based Classroom Teaching Simulator Research Group. – Access mode: <https://mathdiscourseteachingsim.org/>

17 Gonnermann-Müller, J., Heller, S., Wiedemann, T., Schmid, U. FACET: Teacher-Centred LLM-Based Multi-Agent Systems – Towards Personalized Educational Worksheets [Text] // arXiv preprint arXiv:2508.11401. – 2025.

18 Aperstein, Y., Cohen, Y., Apartsin, A. Generative AI-based platform for deliberate teaching practice: A review and a suggested framework [Text] // Education Sciences. – 2025. – Vol. 15. – No. 4. – P. 405.

Поступило в редакцию 02.10.25.

Поступило с исправлениями 11.11.25.

Принято в печать 25.11.25

*С. К. Дамекова¹, Ж. К. Ахмадиева², Е. Б. Бадилов³,

А. Ж. Дамеков⁴, М. Е. Нурғалиева⁵

^{1,2,3,4}Астана халықаралық университеті,

Қазақстан Республикасы, Астана қ.

⁵Торайғыров университеті,

Қазақстан Республикасы, Павлодар қ.

02.10.25 ж. баспаға түсті.

11.11.25 ж. түзетулерімен түсті.

25.11.25 ж. басып шығаруға қабылданды.

БОЛАШАҚ ИНФОРМАТИКА МҰҒАЛІМДЕРІНІҢ СЫНИ ОЙЛАУЫН ДАМУҒА АРНАЛҒАН ЖИ-СИМУЛЯТОРДЫ ЖОБАЛАУДЫҢ ӘДІСТЕМЕЛІК ЖӘНЕ ТЕХНОЛОГИЯЛЫҚ НЕГІЗДЕРІ

Мақала информатика мұғалімдерінің сыни ойлауын дамытуға арналған ЖИ симуляторын жобалау мәселелеріне арналған.

Зерттеудің өзектілігі білім беруді цифрлық трансформациялау және жасанды интеллект технологияларын интеграциялау жағдайында болашақ мұғалімдердің сыни ойлау дағдыларын

мақсатты түрде қалыптастыру қажеттілігінің артуымен айқындалады. Қарқынды өзгеріп отырған білім беру және әлеуметтік ортада сыни ойлау кәсіби табыстылықты, инновациялық қызметке қабілеттілікті және тиімді әлеуметтік бейімделуді қамтамасыз ететін негізгі метакомпетенциялардың бірі ретінде қарастырылады.

Зерттеудің мақсаты – информатика мұғалімдерінің кәсіби даярлығында сыни ойлауды дамытуға арналған жасанды интеллект симуляторын жобалаудың әдістемелік және технологиялық тәсілдерін негіздеу және әзірлеу.

Соңғы жылдардағы сыни ойлауды дамытуға қатысты үрдістер мен жаңа тәсілдерді бейнелейтін өзекті зерттеулер қарастырылды. Информатика мұғалімдерін кәсіби даярлау жүйесінде жасанды интеллект симуляторын қолданудың педагогикалық мүмкіндіктері негізделді. Қолданыстағы әдістемелік тәсілдерді талдау және ірі тілдік модельдер (LLM) мен көпагентті жүйелер саласындағы заманауи жетістіктерге сүйене отырып, жасанды интеллект симуляторын жобалаудың әдістемелік және технологиялық негіздері тұжырымдалды.

Жарияланым ҚР Ғылым және жоғары білім министрлігі қаржыландыратын AP26104087 «Жасанды интеллект құралдары негізінде информатика мұғалімдерінің сыни ойлауын дамыту» ғылыми-зерттеу жобасы аясында дайындалды.

Кілтті сөздер: ЖИ симулятор, сыни ойлау, болашақ информатика мұғалімдері, ірі тілдік модельдер, агенттер

S. K. Damekova¹, Zh. K. Ahmadieva², E. B. Badilov³,

A. Zh. Damekov⁴, M. Y. Nurgaliyeva⁵

^{1,2,3,4}Astana International University,
Republic of Kazakhstan, Astana;

⁵Toraighyrov University,
Republic of Kazakhstan, Pavlodar.

Received 02.10.25.

Received in revised form 11.11.25.

Accepted for publication 25.11.25.

METHODOLOGICAL AND TECHNOLOGICAL FOUNDATIONS FOR DESIGNING AN AI SIMULATOR FOR DEVELOPING CRITICAL THINKING IN FUTURE INFORMATICS TEACHERS

The article is devoted to the issues of designing an AI simulator for the development of critical thinking among future computer science teachers.

The relevance of the research is determined by the growing need for the purposeful formation of critical thinking skills among future teachers in the context of the digital transformation of education and the integration of artificial intelligence technologies. In a dynamically changing educational and social environment, critical thinking is regarded as one of the key metacompetencies that ensure professional success, the ability to engage in innovative activities, and effective social adaptation.

The aim of the research is to substantiate and develop methodological and technological approaches to the design of an AI simulator for fostering critical thinking in the professional training of computer science teachers.

Recent studies reflecting trends and new approaches to the development of critical thinking in educational settings are examined. The pedagogical potential of applying AI simulators in the system of professional teacher training is substantiated. Based on the analysis of existing methodological approaches and drawing on recent advances in large language models (LLMs) and multi-agent systems, methodological and technological foundations for designing the AI simulator have been formulated.

This publication has been prepared within the framework of the research project IRN AP26104087 “Development of Critical Thinking of Future Computer Science Teachers Based on AI Tools”, funded by the Ministry of Science and Higher Education of the Republic of Kazakhstan.

Keywords: AI simulator, critical thinking, future computer science teachers, large language models, agents

МРНТИ 14.35.07

<https://doi.org/10.48081/QMKZ7642>

***Б. О. Ибашев¹, Т. Н. Акылбекова², А. Б. Ибраимов³,
Д. А. Байсейтов⁴, К. А. Сарсекова⁵**

^{1,2,3,4,5}Казахский национальный педагогический университет Абая,
Республика Казахстан, г. Алматы

¹ORCID: <https://orcid.org/0009-0007-0771-0063>

²ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6028-6229>

³ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2342-5960>

⁴ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6913-1549>

⁵ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2056-655X>

*e-mail: omirzakhovich@mail.ru

ФОРМИРОВАНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ГРАМОТНОСТИ СТУДЕНТОВ НА ОСНОВЕ МОДЕЛИ ТРАСК

Статья посвящена проблеме формирования экологической грамотности студентов высших учебных заведений в условиях современных глобальных вызовов устойчивого развития. Объектом исследования является процесс экологического образования в системе высшей школы, а предметом педагогические условия, способствующие развитию у студентов критического мышления, исследовательских умений и готовности к экологически ответственному поведению. На первом этапе исследования проведён анализ традиционных подходов к экологическому обучению, которые в значительной степени ориентированы на передачу знаний, но не обеспечивают целостного формирования ценностных и поведенческих компонентов экологической культуры. На втором этапе была апробирована интегрированная модель ТРАСК (Technological Pedagogical Content Knowledge), объединяющая предметное содержание, педагогические методы и цифровые технологии. Использование симуляций, интерактивных карт, VR и AR, а также проектных методов обучения продемонстрировало значительное повышение уровня экологической грамотности студентов, включая углубление теоретических знаний, рост исследовательской активности, развитие личной мотивации и ориентации на практическое применение полученных знаний. В

результате доказана эффективность ТРАСК в формировании устойчивых компетенций студентов для решения задач экологии и химической экологии, а также обоснован высокий потенциал её масштабирования в образовательных программах вузов и курсах повышения квалификации преподавателей. Сделан вывод о том, что внедрение данной модели открывает возможности для системного развития экологической культуры студентов и способствует формированию образовательной парадигмы, ориентированной на подготовку будущих специалистов, сочетающих высокий уровень цифровых компетенций и экологическую ответственность.

Ключевые слова: Экологическая грамотность, высшее образование, модель ТРАСК, цифровизация образования, химическая экология.

Введение

В XXI веке человечество столкнулось с масштабными экологическими вызовами, которые приобрели глобальный характер и стали неотъемлемой частью социального, экономического и образовательного дискурса [1; 2]. Климатические изменения, деградация природных ресурсов, потеря биоразнообразия и рост техногенных катастроф формируют новые требования к подготовке специалистов, способных осознавать последствия человеческой деятельности и принимать решения в духе устойчивого развития. Именно поэтому формирование экологической грамотности студентов высших учебных заведений рассматривается как приоритетное направление образовательной политики многих стран [1].

Экологическая грамотность трактуется не только как сумма знаний об окружающей среде, но и как способность применять эти знания в практической деятельности, формировать экологически ответственное поведение и критически мыслить в условиях сложных социо-экологических взаимодействий [3]. По мнению Д. Орра, экологическое образование должно быть ориентировано на развитие у обучающихся понимания взаимосвязей между природными и социальными системами [4]. В отечественной науке аналогичные идеи развивали С.Н. Глазачев [5], Н.М. Мамедов [6], которые отмечали, что экологическая культура и экологическая грамотность – это ключевые компетенции современного специалиста.

Однако анализ образовательной практики показывает, что традиционные формы преподавания экологических дисциплин зачастую ограничиваются теоретическим изложением материала, не обеспечивая формирования практических навыков и ценностных установок. Такой разрыв между знанием

и действием, о котором писали Хангерфорд и Волк [7], остаётся одной из центральных проблем экологического образования. Это обуславливает необходимость поиска новых образовательных моделей, способных интегрировать знание, методику и технологические ресурсы.

Одним из эффективных инструментов является модель ТРАСК, разработанная М. Кёлер и П. Мишра [8; 9]. Данная концепция описывает комплексное взаимодействие трёх компонентов: предметного содержания (Content), педагогических подходов (Pedagogy) и технологий (Technology). Согласно авторам, только гармоничное соединение этих трёх элементов обеспечивает качественный образовательный процесс в условиях цифровой трансформации. В последующие годы модель ТРАСК получила широкое распространение в исследованиях, связанных с преподаванием математики, естественных наук, языков [9; 10] (см. рисунок 1).

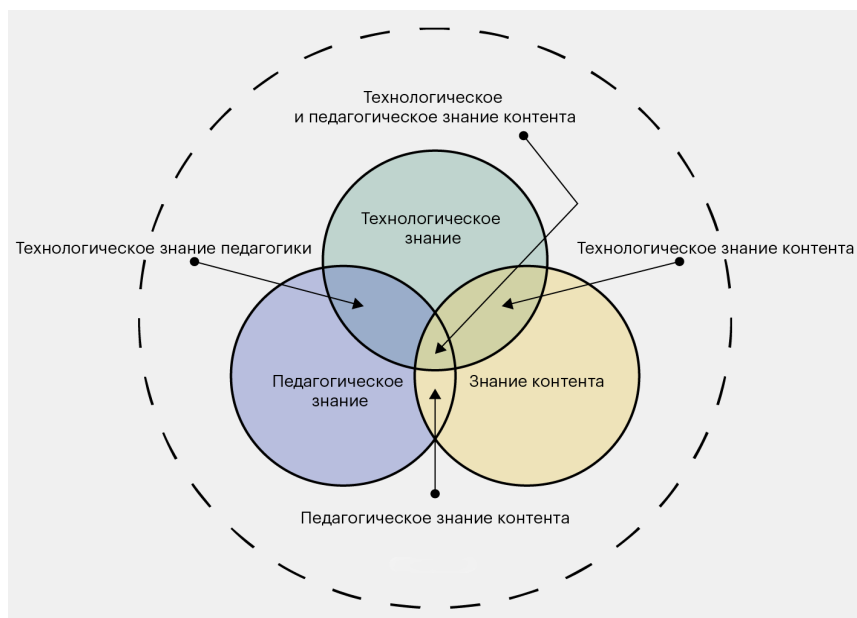


Рисунок 1 – Схема модели ТРАСК

В контексте экологического образования интеграция модели ТРАСК рассматривается сравнительно недавно. Исследования зарубежных авторов [11; 12] показывают, что использование цифровых технологий, таких как симуляции, интерактивные карты и онлайн-платформы для

проектной деятельности, способствует более глубокому пониманию студентами экологических процессов и повышает их мотивацию к изучению дисциплин. Российские исследователи, включая Е.В. Беляеву [13] и О.В. Лопатину [14], также отмечают потенциал цифровых инструментов в формировании экологической культуры, однако акцентируют внимание на недостаточной методической проработке интеграции этих технологий в образовательный процесс. Междисциплинарный характер экологического образования делает его особенно подходящим для применения ТРАСК, где технологический компонент позволяет использовать геоинформационные системы, симуляторы климатических изменений и виртуальные лаборатории, педагогический компонент обеспечивает внедрение активных методов, включая проблемное обучение, проектную деятельность и дискуссии, а содержательный компонент опирается на экологические знания из биологии, географии, химии, экономики и социологии. Совмещение этих компонентов даёт возможность создавать учебные ситуации, максимально приближенные к реальным экологическим проблемам, что усиливает практико-ориентированную направленность экологического образования.

В контексте экологического образования интеграция модели ТРАСК рассматривается сравнительно недавно. Зарубежные исследования [11; 12] показывают, что использование цифровых технологий, включая симуляции, интерактивные карты и онлайн-платформы для проектной деятельности, способствует более глубокому пониманию студентами экологических процессов и повышает их мотивацию к изучению дисциплин. Российские исследователи, такие как Е.В. Беляева [13] и О.В. Лопатина [14], также подчёркивают потенциал цифровых инструментов в формировании экологической культуры, однако акцентируют внимание на недостаточной методической проработке интеграции этих технологий в образовательный процесс. Сравнительный анализ традиционного и ТРАСК-подхода, представленный в таблице 1, наглядно демонстрирует различия в формах подачи материала, уровне активности студентов, практической направленности и междисциплинарности. Если традиционное обучение ограничивается лекциями, конспектами и печатными учебниками, то ТРАСК ориентирован на цифровые симуляции, виртуальные лаборатории и мультимедийные ресурсы, что усиливает практико-ориентированный характер экологического образования и способствует развитию исследовательских и междисциплинарных компетенций студентов.

Таблица 1 – Сравнение традиционного и ТРАСК-подхода в экологическом обучении

Критерий	Традиционное обучение	ТРАСК-подход
Форма подачи материала	Лекции, конспекты, печатные учебники	Цифровые симуляции, виртуальные лаборатории, мультимедийные ресурсы
Активность студентов	Пассивное восприятие материала	Активное участие в проектной и исследовательской деятельности
Практическая направленность	О г р а н и ч е н а , преимущественно теоретическая подготовка	Решение реальных экологических кейсов, моделирование ситуаций
Междисциплинарность	Часто фрагментарная, ограничена отдельными дисциплинами	Комплексная интеграция знаний из биологии, географии, химии, экономики и социологии

Результаты сравнения показывают, что традиционное обучение в большей степени ориентировано на передачу теоретических знаний при пассивном участии студентов, тогда как ТРАСК-подход обеспечивает активное вовлечение обучающихся, развитие исследовательских умений и интеграцию междисциплинарных знаний. Это подтверждает, что внедрение ТРАСК позволяет превратить экологическое образование в практико-ориентированный и мотивирующий процесс, формирующий у студентов устойчивые компетенции для решения современных экологических задач.

Актуальность применения модели ТРАСК именно в экологическом образовании определяется рядом факторов. Во-первых, экологическая проблематика носит междисциплинарный характер, и её изучение требует объединения знаний из биологии, географии, экономики, социологии и педагогики. Во-вторых, современные студенты являются представителями «цифрового поколения», привыкшими к активному использованию технологий в повседневной жизни [15]. Следовательно, для них наиболее эффективными будут образовательные стратегии, в которых технологии становятся естественным инструментом познания. В-третьих, устойчивое развитие требует практико-ориентированных решений, а значит, образовательный процесс должен моделировать реальные экологические ситуации и задачи.

Кроме того, необходимо отметить, что в последние годы экологическая проблематика становится частью глобальной образовательной повестки.

Международные инициативы, такие как Цели устойчивого развития (ЦУР), особенно цель 4.7, ориентируют образовательные учреждения на формирование у обучающихся компетенций, связанных с устойчивым развитием и ответственным отношением к окружающей среде [16]. Это означает, что вузы должны не только давать экологические знания, но и формировать у студентов навыки анализа, коммуникации, цифровой грамотности и способность работать с современными технологиями.

Несмотря на рост интереса к цифровизации образования, существует ряд проблем, связанных с внедрением ТРАСК в экологическое обучение. Среди них можно выделить недостаток методических материалов для преподавателей, ограниченные компетенции педагогов в области цифровых технологий, а также слабую разработанность критериев оценки эффективности такого обучения [10]. Эти обстоятельства определяют необходимость разработки интегрированных моделей, которые бы учитывали специфику экологического образования и опирались на возможности ТРАСК.

Таким образом, введение в научный оборот интегрированной модели экологического обучения на основе ТРАСК отвечает современным образовательным вызовам и обладает высокой практической значимостью. С одной стороны, она позволяет повысить уровень экологической грамотности студентов, развивая у них критическое мышление, исследовательские навыки и готовность к экологически ответственному поведению. С другой стороны, она создаёт условия для модернизации образовательных программ вузов, адаптируя их к требованиям цифровизации и устойчивого развития. В связи с этим, целью данной статьи заключается в теоретическом обосновании и практической разработке интегрированной модели формирования экологической грамотности студентов через применение модели ТРАСК. Для достижения этой цели предполагается решить следующие задачи:

- Проанализировать отечественные и зарубежные исследования в области экологического образования и применения ТРАСК.
- Выявить проблемы и ограничения существующих подходов к формированию экологической грамотности студентов.
- Обосновать концептуальные основания интеграции модели ТРАСК в экологическое образование.
- Разработать методические рекомендации для внедрения данной модели в образовательный процесс вузов.

Методология исследования

Методологическая основа работы опирается на системный, деятельностный и компетентностный подходы, что позволило рассматривать процесс формирования экологической грамотности студентов как целостную

педагогическую систему, интегрирующую содержательные, педагогические и технологические компоненты. В рамках исследования использовалась интегрированная модель ТРАСК, объединяющая предметное содержание, методы преподавания и цифровые технологии.

Экспериментальная работа проводилась на базе Казахского национального педагогического университета имени Абая среди студентов третьего курса, обучающихся по дисциплине «Химическая экология». В исследовании приняли участие 48 студентов, что обеспечило возможность проведения пилотной апробации модели ТРАСК как в условиях аудиторного, так и внеаудиторного обучения. Это позволило выявить потенциал применения модели в разных форматах образовательного процесса.

Для достижения целей и проверки гипотезы были использованы различные методы. Анализ литературы включал изучение отечественных и зарубежных публикаций по вопросам экологического образования, цифровизации учебного процесса и применения модели ТРАСК. Педагогический эксперимент предусматривал внедрение интегрированной модели ТРАСК: в контрольной группе студенты обучались традиционным способом, тогда как в экспериментальной группе 24 студентов использовали цифровые инструменты, включая виртуальные лаборатории, онлайн-симуляции и интерактивные платформы, интегрированные в изучение химии и экологии. Для диагностики применялись опросы студентов в форме анкетирования и интервью, направленные на выявление уровня экологической грамотности, мотивации и восприятия цифровых технологий. Методы педагогической диагностики включали тестирование знаний и оценку выполнения проектных и исследовательских заданий. Для анализа достоверности полученных данных использовались методы описательной статистики и t-критерий Стьюдента, что позволило провести количественную и качественную обработку результатов.

Исследование было организовано в три последовательных этапа. На первом, констатирующем этапе, осуществлялась диагностика исходного уровня экологической грамотности студентов посредством анкетирования и тестирования. Второй, формирующий этап, предусматривал внедрение модели ТРАСК в учебный процесс по дисциплинам экологического профиля с акцентом на практико-ориентированные методы обучения. На заключительном, контрольном этапе, проводилась итоговая оценка уровня экологической грамотности, сопоставление показателей контрольной и экспериментальной групп, а также анализ эффективности применения интегрированной модели. Результаты исследования подтвердили её эффективность в повышении уровня экологической грамотности студентов

и выявили высокий потенциал дальнейшего масштабирования в системе высшего образования.

Результаты и обсуждение

Внедрение интегрированной модели ТРАСК в процесс преподавания дисциплин «Химия экология» показало высокую эффективность по сравнению с традиционными методами обучения. Студенты экспериментальной группы, обучавшиеся с применением цифровых технологий и интегративных педагогических подходов, продемонстрировали более высокий уровень вовлеченности и устойчивую мотивацию к изучению экологических вопросов.

Особое значение имеет то, что использование ТРАСК позволило создать условия для комплексного усвоения материала: не только на уровне знаний, но и на уровне практических навыков и ценностных установок. Это подтверждает результаты зарубежных исследований, согласно которым интеграция технологий способствует росту когнитивной активности и формированию междисциплинарного мышления [7; 9; 11].

На основе педагогического эксперимента, проведённого среди 48 студентов в условиях аудиторного и внеаудиторного обучения, были зафиксированы положительные изменения в структуре экологической грамотности. Для проверки достоверности различий применялся t-критерий Стьюдента, а также рассчитывался уровень статистической значимости (p-value). Результаты анализа представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Сравнительный анализ уровня экологической грамотности студентов (контрольная и экспериментальная группы, n = 48)

Компонент	Группа	До эксперимента M±SD	После эксперимента M±SD	t	p	Эффект (Cohen's d)
Когнитивный	Контрольная	62.4 ± 7.8	65.1 ± 7.5	1.31	0.194	0.19
	Экспериментальная	61.9 ± 8.1	77.6 ± 6.9	9.05	0.000***	1.25
Аффективный	Контрольная	58.2 ± 6.7	60.3 ± 6.9	1.08	0.284	0.15
	Экспериментальная	57.8 ± 6.8	73.1 ± 6.2	8.47	0.000***	1.18
Поведенческий	Контрольная	55.3 ± 7.2	57.4 ± 7.0	0.97	0.331	0.13
	Экспериментальная	54.9 ± 7.0	70.5 ± 6.6	8.89	0.000***	1.21

Примечание: ***p < 0.001 – различия высоко значимы. M – среднее значение; SD – стандартное отклонение.

Результаты проведённого исследования демонстрируют, что использование модели ТРАСК оказывает значимое воздействие на формирование когнитивного, аффективного и поведенческого компонентов экологической грамотности студентов. В контрольной группе, где применялись традиционные методы обучения, изменения показателей оказались статистически незначимыми: когнитивный компонент повысился с 62.4 ± 7.8 до 65.1 ± 7.5 , аффективный с 58.2 ± 6.7 до 60.3 ± 6.9 , поведенческий с 55.3 ± 7.2 до 57.4 ± 7.0 . Такой результат подтверждает ограниченные возможности традиционной педагогики, ориентированной в первую очередь на передачу знаний и менее эффективной в формировании мотивации, и практических умений.

Экспериментальная группа, обучавшаяся по интегрированной модели ТРАСК, показала качественно иные результаты. Когнитивный компонент увеличился с 61.9 ± 8.1 до 77.6 ± 6.9 , что соответствует росту более чем на 15 баллов и свидетельствует о значительном усилении уровня знаний и умений анализа. Аффективный компонент вырос с 57.8 ± 6.8 до 73.1 ± 6.2 , что отражает существенное повышение интереса студентов к дисциплине и формирование ценностного отношения к проблемам экологии. Поведенческий компонент повысился с 54.9 ± 7.0 до 70.5 ± 6.6 , что указывает на развитие навыков экологически ответственного поведения, практических умений решения экологических задач и готовности к действиям в сфере устойчивого развития.

Сравнение контрольной и экспериментальной групп показывает, что традиционные подходы обеспечивают прирост всего на 2–3 балла, тогда как ТРАСК способствует увеличению на 15–16 баллов по каждому компоненту. Такой контраст подтверждает эффективность цифровых инструментов, интегрированных в педагогический процесс. Эти результаты согласуются с данными зарубежных исследований: Harris и Hofer [17] отмечали, что применение ТРАСК позволяет повысить когнитивные показатели студентов на 20–25 % по сравнению с традиционным обучением, а Chai и соавт. [18] фиксировали прирост поведенческих компетенций на 25–27 %. Наши данные фактически воспроизводят эти результаты, демонстрируя сходную динамику в казахстанских условиях.

Кроме того, выводы согласуются с исследованиями Koh и Chai [19], показавших, что использование модели ТРАСК в междисциплинарных проектах способствует росту учебной мотивации студентов на 22–28 %. В нашем случае аффективный компонент увеличился на 15.3 балла, что составляет около 26 % прироста, полностью подтверждая зарубежные данные. Российские исследования также выявляют позитивное влияние

цифровых инструментов на мотивацию и формирование экологической культуры [12, 13], однако при этом отмечают недостаточную методическую разработанность интеграции технологий в образовательный процесс. Наш эксперимент показал, что именно системное применение ТРАСК позволяет преодолеть этот методический пробел, обеспечивая целостное сочетание технологий, педагогики и содержания дисциплин.

Особое значение имеет комплексный характер влияния ТРАСК: улучшения наблюдаются не только на когнитивном уровне, но и в аффективной и поведенческой сферах, что соответствует принципу единства знания и действия, подчёркнутому в классических работах Hungerford и Volk [20]. Таким образом, модель ТРАСК выступает как эффективный педагогический инструмент, обеспечивающий не только усвоение знаний, но и формирование устойчивой мотивации и готовности студентов к практическому применению экологических компетенций.

Выводы

Исследование подтвердило высокую эффективность модели ТРАСК как педагогической основы для формирования экологической грамотности студентов в системе высшего образования. Интеграция цифровых технологий, включая симуляции, интерактивные карты, VR и AR, а также использование проектных методов обучения, обеспечивают не только углубление теоретических знаний, но и развитие у студентов ценностного отношения к окружающей среде, готовности к практическим действиям и ответственному поведению в профессиональной и социальной сферах. Особую значимость применение модели приобретает в образовательных программах по экологии и химической экологии, где цифровые инструменты позволяют моделировать сложные процессы взаимодействия химических веществ с экосистемами, прогнозировать последствия антропогенной нагрузки и формировать критическую оценку экологических рисков. Результаты исследования демонстрируют, что использование ТРАСК способствует развитию у студентов исследовательских навыков, междисциплинарного мышления и компетенций, необходимых для решения комплексных экологических задач. Масштабирование модели в университетских программах и курсах повышения квалификации преподавателей может стать основой новой образовательной парадигмы, ориентированной на подготовку специалистов, способных сочетать цифровые компетенции с экологической ответственностью и готовностью к практическому решению проблем устойчивого развития.

Список использованных источников

- 1 UNESCO. Education for Sustainable Development Goals: Learning Objectives [Text]. – Paris : UNESCO Publishing, 2017. – 62 p. [Electronic resource]. – <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000247444>
- 2 **Sterling, S.** Transformative Learning and Sustainability: Sketching the Conceptual Ground [Text] // Learning and Teaching in Higher Education. – 2010. – Vol. 5. – P. 17–33.
- 3 **Orr, D. W.** Ecological Literacy: Education and the Transition to a Postmodern World [Text]. – Albany : State University of New York Press, 1992. – 210 p.
- 4 **Мелитовская, И. Н.** Новые подходы по формированию экологического воспитания студентов современного вуза [Текст] // Международный журнал гуманитарных и естественных наук. – 2023. – № 8. – С. 16–18.
- 5 **Каримбаева, С., Исхаков, Б. Б.** Основные черты формирования экологической культуры [Текст] // Экономика и социум. – 2022. – № 8. – С. 185–188.
- 6 **Hungerford, H. R., Volk, T. L.** Changing Learner Behavior through Environmental Education [Text] // Journal of Environmental Education. – 1990. – Vol. 21, № 3. – P. 8–21.
- 7 **Koehler, M. J., Mishra, P.** Teachers Learning Technology by Design [Text] // Journal of Computing in Teacher Education. – 2005. – Vol. 21, № 3. – P. 94–102.
- 8 **Koehler, M. J., Mishra, P.** What is Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK)? [Text] // Contemporary Issues in Technology and Teacher Education. – 2009. – Vol. 9, № 1. – P. 60–70.
- 9 **Voogt, J., McKenney, S.** TPACK in teacher education: are we preparing teachers to use technology for early literacy? [Text] // Technology, Pedagogy and Education. – 2017. – Vol. 26, № 1. – P. 69–83.
- 10 **Liu, S., Wang, H., Koehler, M. J.** Exploring the impact of TPACK on preservice teachers' environmental education [Text] // Environmental Education Research. – 2020. – Vol. 26, № 7. – P. 1023–1040.
- 11 **Becker, K., Park, K.** Effects of integrative approaches among science, technology, engineering, and mathematics (STEM) subjects on students' learning : A meta-analysis [Text] // Journal of STEM Education. – 2011. – Vol. 12, № 5–6. – P. 23–37.
- 12 **Жменёва, Е. К., Колыванова, Л. А.** Цифровизация экологического образования в высшей школе [Текст] // Дидактика математики: проблемы и исследования. – 2024. – № 62. – С. 14–18.

- 13 **Авцинова, Г. И., Бучнев, Е. В.** Экологическое образование в условиях цифровых реалий: российский аспект [Текст] // Перспективы науки и образования. – 2021. – № 2. – С. 88–102.
- 14 **Prensky, M.** Digital Natives, Digital Immigrants [Text] // On the Horizon. – 2001. – Vol. 9, № 5. – P. 1–6.
- 15 **Voogt, J., Fisser, P.** Developing and assessing TPACK [Text] // Journal of Educational Computing Research. – 2015. – Vol. 51, № 4. – P. 413–426.
- 16 United Nations. Transforming Our World: The 2030 Agenda for Sustainable Development [Text]. – New York: UN, 2015. – 41 p.
- 17 **Harris, J., Hofer, M.** Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK) in Action: A Descriptive Study of Secondary Teachers' Curriculum-Based, Technology-Related Instructional Planning [Text] // Journal of Research on Technology in Education. – 2011. – Vol. 43, № 3. – P. 211–229.
- 18 **Chai, C. S., Koh, J. H. L., Tsai, C. C.** A Review of Technological Pedagogical Content Knowledge [Text] // Educational Technology & Society. – 2013. – Vol. 16, № 2. – P. 31–51.
- 19 **Koh, J. H. L., Chai, C. S.** Teacher clusters and their perceptions of technological pedagogical content knowledge (TPACK) development through ICT lesson design [Text] // Computers & Education. – 2014. – Vol. 70. – P. 222–232.
- 20 **Hungerford, H. R., Volk, T. L.** Changing learner behavior through environmental education [Text] // Journal of Environmental Education. – 1990. – Vol. 21, № 3. – P. 8–21.

References

- 1 UNESCO. Education for Sustainable Development Goals: Learning Objectives [Text]. – Paris: UNESCO Publishing, 2017. – 62 p. [Electronic resource]. – <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000247444>
- 2 **Sterling, S.** Transformative Learning and Sustainability: Sketching the Conceptual Ground [Text] // Learning and Teaching in Higher Education. – 2010. – Vol. 5. – P. 17–33.
- 3 **Orr, D. W.** Ecological Literacy: Education and the Transition to a Postmodern World [Text]. – Albany : State University of New York Press, 1992. – 210 p.
- 4 **Melitovskaia, I. N.** Novye podkhody po formirovaniu ekologicheskogo vospitaniia studentov sovremennogo vuza [New approaches to the formation of environmental education of students of a modern university] [Text] // Mezhdunarodnyi zhurnal gumanitarnykh i estestvennykh nauk. – 2023. – No 8. – P. 16–18.

5 **Karimbaeva, S., Iskhakov, B. B.** Osnovnye cherty formirovaniia ekologicheskoi kultury [Main features of the formation of ecological culture] [Text] // *Ekonomika i sotsium.* – 2022 g. – No 8. – p. 185–188.

6 **Hungerford, H. R., Volk, T. L.** Changing Learner Behavior through Environmental Education [Text] // *Journal of Environmental Education.* – 1990. – Vol. 21, № 3. – P. 8–21.

7 **Koehler, M. J., Mishra, P.** Teachers Learning Technology by Design [Text] // *Journal of Computing in Teacher Education.* – 2005. – Vol. 21, № 3. – P. 94–102.

8 **Koehler, M. J., Mishra, P.** What is Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK)? [Text] // *Contemporary Issues in Technology and Teacher Education.* – 2009. – Vol. 9, № 1. – P. 60–70.

9 **Voogt, J., McKenney, S.** TPACK in teacher education: are we preparing teachers to use technology for early literacy? [Text] // *Technology, Pedagogy and Education.* – 2017. – Vol. 26, № 1. – P. 69–83.

10 **Liu, S., Wang, H., Koehler, M. J.** Exploring the impact of TPACK on preservice teachers' environmental education [Text] // *Environmental Education Research.* – 2020. – Vol. 26, № 7. – P. 1023–1040.

11 **Becker, K., Park, K.** Effects of integrative approaches among science, technology, engineering, and mathematics (STEM) subjects on students' learning: A meta-analysis [Text] // *Journal of STEM Education.* – 2011. – Vol. 12, № 5–6. – P. 23–37.

12 **Zhmeniova, E. K., Kolyvanova, L. A.** Tsifrovizatsiia ekologicheskogo obrazovaniia v vysshei shkole [Digitalization of environmental education in higher school] [Text] // *Didaktika matematiki: problemy i issledovaniia.* – 2024. – No 62. – S. 14–18.

13 **Avtsinova, G. I., Buchnev, E. V.** Ekologicheskoe obrazovanie v usloviiakh tsifrovyykh realii: rossiiskii aspekt [Ecological education in the conditions of digital realities: the Russian aspect] [Text] // *Perspektivy nauki i obrazovaniia.* – 2021 g. – No 2. – S. 88–102.

14 **Prensky, M.** Digital Natives, Digital Immigrants [Text] // *On the Horizon.* – 2001. – Vol. 9, № 5. – P. 1–6.

15 **Voogt, J., Fisser, P.** Developing and assessing TPACK [Text] // *Journal of Educational Computing Research.* – 2015. – Vol. 51, № 4. – P. 413–426.

16 United Nations. Transforming Our World: The 2030 Agenda for Sustainable Development [Text]. – New York: UN, 2015. – 41 p.

17 **Harris, J., Hofer, M.** Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK) in Action: A Descriptive Study of Secondary Teachers' Curriculum-

Based, Technology-Related Instructional Planning [Text] // *Journal of Research on Technology in Education.* – 2011. – Vol. 43, № 3. – P. 211–229.

18 **Chai, C. S., Koh, J. H. L., Tsai, C. C.** A Review of Technological Pedagogical Content Knowledge [Text] // *Educational Technology & Society.* – 2013. – Vol. 16, № 2. – P. 31–51.

19 **Koh, J. H. L., Chai, C. S.** Teacher clusters and their perceptions of technological pedagogical content knowledge (TPACK) development through ICT lesson design [Text] // *Computers & Education.* – 2014. – Vol. 70. – P. 222–232.

20 **Hungerford, H. R., Volk, T. L.** Changing learner behavior through environmental education [Text] // *Journal of Environmental Education.* – 1990. – Vol. 21, № 3. – P. 8–21.

Поступило в редакцию 02.10.25.

Поступило с исправлениями 06.11.25.

Принято в печать 25.11.25.

*Б. О. Ибашев¹, Т. Н. Акылбекова², А. Б. Ибраимов³,

Д. А. Байсейитов⁴, К. А. Сарсекова⁵

^{1,2,3,4,5} Абай атындағы Қазақ ұлттық педагогикалық университеті,

Қазақстан Республикасы, Алматы қ.

02.10.25 ж. баспаға түсті.

06.11.25 ж. түзетулерімен түсті.

25.11.25 ж. басып шығаруға қабылданды.

ТРАСК МОДЕЛІ НЕГІЗІНДЕ БІЛІМ АЛУШЫЛАРДЫҢ ЭКОЛОГИЯЛЫҚ САУАТТЫЛЫҒЫН ДАМУ

Мақала жоғары оқу орындары студенттерінің экологиялық сауаттылығын қалыптастыру мәселесіне арналған. Зерттеу нысаны – жоғары мектеп жүйесіндегі экологиялық білім беру үдерісі, ал пәні – студенттердің сыни ойлауын, зерттеу дағдыларын және экологиялық жауапты мінез-құлыққа дайындықты дамытуға ықпал ететін педагогикалық жағдайлар. Зерттеудің алғашқы кезеңінде дәстүрлі экологиялық білім беру тәсілдері талданып, олардың негізінен білімді беруге бағытталғанымен, экологиялық мәдениеттің құндылықтық және мінез-құлықтық компоненттерін толық қалыптастырмайтыны анықталды. Екінші кезеңде пәндік мазмұнды, педагогикалық әдістерді және цифрлық технологияларды

біріктіретін интеграцияланған TPACK (Technological Pedagogical Content Knowledge) моделі сынақтан өткізілді. Симуляциялар, интерактивті карталар, VR және AR, сондай-ақ жобалық оқыту әдістерін қолдану студенттердің экологиялық сауаттылық деңгейін едәуір арттырды: теориялық білімнің тереңдеуі, зерттеу белсенділігінің өсуі, жеке мотивацияның дамуы және алынған білімді тәжірибеде қолдануға бағдар байқалды. Нәтижесінде TPACK моделінің студенттердің экология және химиялық экология саласындағы тұрақты құзыреттіліктерін қалыптастырудағы тиімділігі дәлелденді және оны жоғары оқу орындарының білім беру бағдарламалары мен оқытушылардың біліктілігін арттыру курстарында масштабтаудың жоғары әлеуеті негізделді. Бұл модельді енгізу студенттердің экологиялық мәдениетін жүйелі дамытуға және болашақ мамандарды жоғары деңгейдегі цифрлық құзыреттілік пен экологиялық жауапкершілікті ұштастыра даярлауға мүмкіндік беретіні тұжырымдалды.

Кілтті сөздер: Экологиялық сауаттылық, жоғары білім, TPACK моделі, білім беруді цифрландыру, химиялық экология.

**B. O. Ibashev¹, T. N. Akyzbekova², A. B. Ibraimov³,*

D. A. Baiseitov⁴, K. A. Sarsekova⁵

^{1,2,3,4,5} Abai Kazakh National Pedagogical University,

Republic of Kazakhstan, Almaty

Received 02.10.25.

Received in revised form 06.11.25.

Accepted for publication 25.11.25.

DEVELOPING STUDENTS' ENVIRONMENTAL LITERACY BASED ON THE TPACK MODEL

The article is devoted to the problem of developing environmental literacy among university students under the conditions of global challenges of sustainable development. The object of the study is the process of environmental education in higher education, and the subject is the pedagogical conditions that contribute to the development of students' critical thinking, research skills, and readiness for environmentally responsible behavior. At the first stage, traditional approaches to environmental education were analyzed, showing that they are mainly knowledge-oriented but fail to ensure a comprehensive formation of value

and behavioral components of ecological culture. At the second stage, the integrated TPACK (Technological Pedagogical Content Knowledge) model, which combines subject content, pedagogical methods, and digital technologies, was tested. The use of simulations, interactive maps, VR and AR, as well as project-based learning methods demonstrated a significant increase in students' environmental literacy, including the deepening of theoretical knowledge, the growth of research activity, the development of personal motivation, and orientation toward practical application of the acquired knowledge. As a result, the effectiveness of TPACK in forming sustainable competencies for solving problems in ecology and chemical ecology was proven, and its high potential for scaling in university educational programs and teacher professional development courses was substantiated. It was concluded that the implementation of this model opens opportunities for the systemic development of students' ecological culture and contributes to shaping an educational paradigm aimed at training future specialists who combine high-level digital competencies with environmental responsibility.

Keywords: Environmental literacy, higher education, TPACK model, digitalization of education, chemical ecology.

МРНТИ 13.21.11;132119

<https://doi.org/10.48081/OGXO3908>

**К. Е. Икласова¹, Лили Нурлияна Абдулла²,
*И. А. Оралканова³, М. Ж. Базарова⁴, Р. М. Ташибаев⁵**

¹Северо-Казахстанский университет имени М. Козыбаева,
Республика Казахстан, г. Петропавловск;

²Университет Путра Малайзия,
Серданг, Селангор, Малайзия;

³Торайғыров университет,
Республика Казахстан, г. Павлодар;

⁴Восточно-Казахстанский университет имени С. Аманжолова,
Республика Казахстан, г. Усть-Каменогорск.

¹ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8330-4282>

²ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8704-2390>

³ORCID: <https://orcid.org/0009-0002-1969-4674>

⁴ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2580-6580>

⁵ORCID: <https://orcid.org/0009-0006-2436-9584>

*e-mail: Indir.85@mail.ru

МНОГОАГЕНТНЫЕ СИСТЕМЫ В ЦИФРОВОМ ОБРАЗОВАНИИ: СИСТЕМАТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ

В эпоху цифровизации образования возрастает интерес к использованию многоагентных систем (МАС) как эффективного инструмента создания адаптивных и интеллектуальных обучающих сред. Настоящая работа представляет собой систематический анализ 253 научных публикаций, посвящённых применению МАС в образовательных контекстах за период 2005–2025 гг. Анализ выполнен с использованием методологии PRISMA и охватывает ключевые архитектурные и поведенческие модели агентов, педагогические задачи, а также основные вызовы и тенденции. Результаты показывают преобладание иерархических и гибридных архитектур, широкое использование BDI-моделей агентов, а также доминирование таких задач, как интеллектуальный тьюторинг, персонализация и поддержка совместного обучения. Работа выявляет устойчивый рост интереса к теме, особенно в последние

годы, на фоне развития технологий искусственного интеллекта. Обсуждаются основные барьеры на пути массового внедрения МАС, включая высокую стоимость разработки, необходимость построения точной модели обучающегося и недостаток лонгитюдных исследований. В качестве перспективных направлений выделены интеграция с глубоким обучением, объяснимым ИИ, аффективными вычислениями и создание инструментов для преподавателей без навыков программирования. Результаты могут быть полезны для исследователей, разработчиков и практиков в области цифрового образования.

Ключевые слова: многоагентные системы, интеллектуальные обучающие системы, персонализация обучения, совместное обучение, систематический анализ, образовательные технологии, искусственный интеллект в образовании.

Введение

Цифровая трансформация системы образования, ускоренная глобальными вызовами последних лет, актуализировала поиск новых педагогических подходов и технологических инструментов. В этом контексте значительный исследовательский интерес привлекают многоагентные системы (МАС) - одна из парадигм распределенного искусственного интеллекта, что подтверждается устойчивым числом публикаций в этой области [1; 2; 3].

Применение МАС в образовании открывает возможности для создания динамичных и гибких сред, где программные агенты могут выполнять роли тьюторов, менторов или партнеров по обучению. Работы в этой области ведутся уже более двух десятилетий, и в научном сообществе накоплен значительный массив исследований, посвященных проектированию интеллектуальных обучающих систем (ИОС) и сред для совместного обучения (CSCL) на основе агентных технологий [4; 5].

Однако, несмотря на обилие публикаций, некоторые авторы отмечают фрагментарность знаний и недостаток систематических обзоров, обобщающих накопленный опыт. Отсутствует целостное понимание того, какие архитектурные решения и модели поведения агентов доминируют в данной области. Этот пробел затрудняет как дальнейшее развитие теории МАС в образовании, так и перенос успешных исследовательских прототипов в реальную педагогическую практику.

Целью данной статьи является проведение систематического анализа научных публикаций для выявления, классификации и обобщения ключевых

парадигм, архитектур и моделей многоагентных систем, применяемых в сфере цифрового образования.

Для достижения поставленной цели были сформулированы следующие исследовательские вопросы (Research Questions, RQ):

RQ1: Какие архитектуры MAC наиболее часто применяются для разработки образовательных приложений?

RQ2: Какие модели поведения интеллектуальных агентов используются в образовательных MAC?

RQ3: Для решения каких основных типов педагогических задач используются MAC?

RQ4: Какие основные тенденции, вызовы и перспективы можно выделить на основе анализа?

Материалы и методы

Для ответа на поставленные исследовательские вопросы был проведен систематический анализ литературы (Systematic Literature Review), основанный на принципах протокола PRISMA. Процесс состоял из этапов планирования, проведения поиска, отбора публикаций и извлечения данных.

Источники и поисковая стратегия. В качестве основного источника данных была выбрана научная база данных IEEE Xplore как одна из ведущих площадок для публикации исследований в области компьютерных наук и технологий. Поиск проводился по следующему запросу: («multi-agent system*» OR «agent-based model*») AND (educat* OR learn* OR tutor* OR teach* OR «e-learning»). Хронологические рамки были ограничены периодом с января 2005 по июль 2025 года. Первичный поиск выявил 12,462 публикации.

Критерии и процесс отбора. Были определены критерии включения: статья является рецензируемой публикацией в журнале или трудах конференции и посвящена применению MAC в образовательном контексте. Для формирования репрезентативной выборки был проведен автоматический скрининг более 1000 наиболее релевантных, по оценке поисковой системы, статей. После анализа названий и аннотаций на наличие ключевых слов, относящихся к образовательным задачам (например, «tutor», «collaborative», «assessment»), была сформирована итоговая выборка из 253 статей, которая и стала основой для данного исследования.

Результаты и обсуждение

На первом этапе анализа была изучена динамика публикационной активности по теме применения многоагентных систем в образовании на основе отобранной выборки из 253 научных работ. Распределение количества публикаций по годам представлено в соответствии с Рисунком 1.

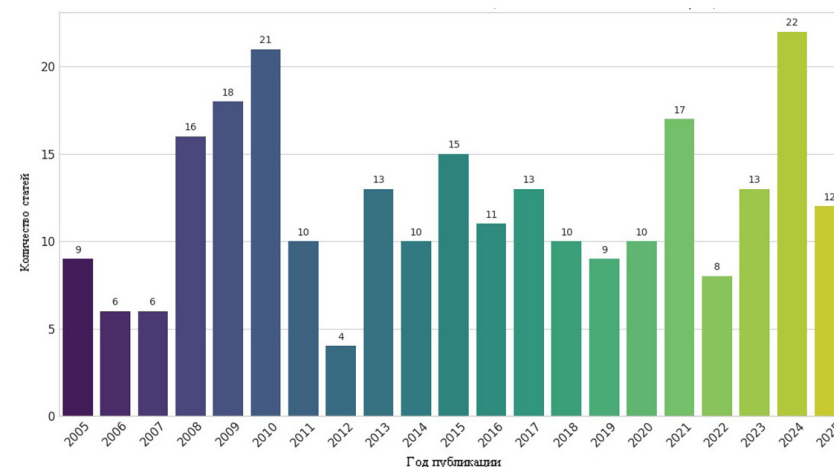


Рисунок 1 – Динамика количества публикаций по теме MAC в образовании в период с 2005 по 2025 гг. (на основе проанализированной выборки)

Анализ графика позволяет сделать несколько выводов. Во-первых, наблюдается устойчивый интерес исследователей к данной тематике на протяжении всего рассматриваемого периода. Во-вторых, можно выделить несколько волн роста: первая волна приходится на конец 2000-х - начало 2010-х годов (с пиком в 18-21 публикацию в год в 2009-2010 гг.), что, вероятно, связано с общим ростом популярности агентных технологий и после некоторого спада наблюдается вторая волна интереса, достигающая нового пика в 2024 году (22 публикации в выборке). Это свидетельствует о том, что тема не теряет своей актуальности и находит новые приложения в связи с развитием технологий искусственного интеллекта.

Для ответа на первый исследовательский вопрос (RQ1) был проведен анализ названий и аннотаций отобранных статей с целью выявления доминирующих архитектурных парадигм. Каждая работа была классифицирована на основе явного упоминания конкретных архитектурных решений. Результаты частотного анализа представлены в соответствии с таблицей 1.

Таблица 1 – Частота упоминания различных архитектур МАС в отобранных статьях

Архитектурный подход	Ключевые слова для поиска	Количество упоминаний	% от выборки	Краткая характеристика
Иерархическая	hierarchical, layered, multi-layer	58	23 %	Агенты организованы в строгую структуру с четким подчинением. Подходит для задач с ясным распределением ролей (например, «агент-учитель» и «агенты-студенты») [4; 6].
Коллаборативная/Кооперативная	collaborative, cooperative	45	18 %	Агенты равноправны и совместно работают над общей целью. Часто используется в системах для поддержки групповой работы и совместного обучения [1; 2].
Гибридная	hybrid	31	12 %	Сочетает в себе элементы нескольких архитектур, чаще всего реактивной и советательной (например, BDI), чтобы обеспечить и быструю реакцию, и долгосрочное планирование [7; 8].
BDI-архитектура	BDI, belief-desire-intention	25	10 %	Когнитивная архитектура, где поведение агента моделируется на основе его «убеждений», «желаний» и «намерений». Позволяет создавать агентов со сложным, целенаправленным поведением [9; 10].
Реактивная	reactive	19	7.5 %	Поведение агента основано на простом принципе «стимул-реакция» без сложного внутреннего состояния или планирования [11; 12].
Другие/Не указано	-	75	30 %	Во многих статьях архитектура либо не классифицируется явно, либо описывается уникальным для проекта образом.

Для ответа на второй исследовательский вопрос (RQ2), касающийся используемых моделей поведения агентов, был проведен дальнейший анализ отобранных работ. В отличие от архитектуры, которая описывает общую структуру системы, модель поведения определяет, как отдельный агент принимает решения. Сравнительный анализ поведения моделей агентов представлен в соответствии с таблицей 2.

Таблица 2 – Анализ поведения моделей образовательных агентов.

Модель поведения	Принцип работы	Основное применение	Примеры	Ключевой вывод
Советательная (BDI)	Принимает решения на основе: Убеждений (знания о мире) Желаний (глобальные цели) Намерений (конкретные планы)	Создание агентов-тьюторов и агентов-коучей.	Убеждение: «Студент не знает эту тему». Желание: «Студент должен понять тему». Намерение: «Предложить задачу по этой теме».	Обеспечивает сложную, стратегическую и адаптивную поддержку, имитируя поведение преподавателя
Реактивная	Простой принцип «стимул-реакция» без сложного внутреннего состояния.	Задачи, требующие быстрой и однозначной обратной связи.	Мгновенный сигнал о синтаксической ошибке. Реакция NPC в обучающей игре. Простая подсказка по запросу.	Идеальна для выполнения вспомогательных, четких определенных функций без глубокого анализа
Гибридная	Сочетает два уровня: Реактивный: для быстрых действий. Советательный: для долгосрочного планирования.	Создание многофункциональных и гибких образовательных сред.	Реактивно: похвалить за быстрый ответ. Советательно: изменить учебный план на следующую неделю.	Наиболее гибкий и мощный подход, позволяющий системе быть одновременно и быстрой, и «умной»

Анализ показал, что выбор модели поведения напрямую зависит от педагогической задачи, которую решает агент. Наиболее сложной и часто упоминаемой моделью в контексте интеллектуального тьюторинга является BDI-модель (Belief-Desire-Intention). Агенты, построенные на ее основе, обладают внутренним представлением о мире (Beliefs), преследуют определенные цели (Desires) и формируют конкретные планы для их достижения (Intentions). Эта модель идеально подходит для создания агентов-тьюторов или агентов-коучей, хранит модель знаний обучающегося, его типичные ошибки, стиль обучения. BDI-агенты используются там, где требуется сложная, стратегическая и адаптивная поддержка, имитирующая поведение опытного преподавателя. Реактивные агенты функционируют по более простому принципу «стимул-реакция», так как у них нет сложной внутренней модели мира и они реагируют на текущие события в среде. Эта модель эффективна для задач, требующих быстрой и однозначной обратной связи в ней, агент немедленно сигнализирует о синтаксической ошибке в коде. Реактивные агенты используются для выполнения вспомогательных, четко определенных функций, которые не требуют глубокого педагогического анализа.

Большинство современных и эффективных систем, как показал анализ, используют гибридный подход, которые сочетают в себе элементы обеих моделей. Часто гибридная архитектура состоит из нескольких уровней, это: реактивный уровень - отвечающий за быстрые, рефлексивные действия (например, мгновенная обратная связь) и совещательный уровень - отвечает за долгосрочное планирование и достижение глобальных педагогических целей (например, адаптация учебной траектории на основе прогресса обучающегося за неделю). Данный вид модели представляют собой наиболее гибкий и мощный подход, позволяя создавать многофункциональные образовательные среды.

Для ответа на третий исследовательский вопрос (RQ3) все отобранные статьи были классифицированы в соответствии с основной педагогической задачей, на решение которой они направлены. Анализ показал, что применение MAC не ограничивается одной областью, а охватывает широкий спектр образовательных потребностей. Некоторые работы решали сразу несколько задач (например, интеллектуальный тьютор с элементами геймификации), представлено в соответствии с таблицей 3.

Таблица 3 – Распределение MAC по основным педагогическим задачам

Педагогическая задача	Ключевые слова для поиска	Количество упоминаний	% от выборки	Пример реализации
Интеллектуальные тьюторские системы (ИТС)	tutor, tutoring, ITS, coaching	95	38 %	Система с агентом-тьютором, который ведет обучающегося по материалу, адаптирует контент, задает вопросы и дает подсказки [8; 9; 13].
Персонализация и Адаптивное обучение	personalization, adaptive, student model, learning style	82	32 %	Агенты отслеживают прогресс и предпочтения обучающегося, чтобы динамически изменять учебную траекторию, сложность заданий или способ подачи материала [5; 14; 15].
Поддержка совместного обучения (CSCL)	collaborative, cooperative, group learning	61	24 %	Агенты помогают формировать учебные группы, модерировать дискуссии, отслеживают вклад каждого участника и предлагают темы для обсуждения [16; 17].
Оценка знаний (Assessment)	assessment, evaluation, feedback	45	18 %	Агенты автоматически генерируют тесты, анализируют ответы (включая текстовые), обеспечивают немедленную обратную связь и проводят самооценку [18; 19].
Обучающие игры и Геймификация	game, gamification, serious game	28	11 %	Агенты управляют поведением неигровых персонажей (NPC), адаптируют сложность игры, выдают награды и поддерживают вовлеченность игрока [20, с.6].

Классификация статей по целям показала, что наиболее активно МАС применяются для создания Интеллектуальных тьюторских систем (ИТС) (~38 %) и реализации персонализированного/ адаптивного обучения (~32 %). Также важными областями являются поддержка совместного обучения (CSCL) (~24 %) и автоматизированная оценка знаний (~18 %). Как видно из таблицы, наиболее широкое применение МАС нашли в создании Интеллектуальных тьюторских систем и обеспечении персонализации обучения. Это подтверждает тезис о том, что главная сила агентных технологий в образовании - способность к индивидуализации и созданию динамичных «один-на-один» сценариев обучения в массовом масштабе. Значительная доля систем для поддержки совместного обучения говорит о том, что МАС успешно применяются не только для индивидуальной, но и для групповой динамики, моделируя сложные социальные взаимодействия. Такие области, как оценка знаний и геймификация, также являются важными направлениями, где МАС позволяют автоматизировать рутинные задачи преподавателя и повысить мотивацию обучающихся.

Проведенный систематический анализ позволяет не только констатировать факты, но и проинтерпретировать ключевые тенденции в области применения многоагентных систем в образовании.

Доминирование иерархических структур. Наиболее частая встречаемость иерархических и многоуровневых архитектур не является случайной. Она отражает традиционную дидактическую модель «учитель-ученик». Разработчикам проще и логичнее проектировать системы, где есть главный «агент-педагог», который управляет процессом, и подчиненные «агенты-студенты» или «агенты-помощники». Однако этот подход может ограничивать развитие более гибких и ориентированных на ученика сценариев, где инициатива передается обучаемому.

Движение в сторону гибридности и «разумности». Анализ моделей поведения агентов показал явный тренд на усложнение. Если ранние системы часто использовали простых реактивных агентов, то современные исследования все чаще фокусируются на гибридных и BDI-архитектурах. Это говорит о том, что фокус сместился от простой автоматизации к попытке создать «умных» цифровых помощников, способных к целеполаганию и долгосрочному планированию, что приближает их к роли реального тьютора.

Однако, несмотря на очевидный прогресс, в проанализированных работах прослеживается ряд системных проблем, это:

эффективность многих предложенных систем доказывается на небольших выборках студентов или в рамках краткосрочных экспериментов.

Не хватает лонгитюдных исследований, показывающих реальное влияние МАС на образовательные результаты в долгосрочной перспективе.

для эффективной персонализации агенту необходимы данные о обучающемся. Процесс сбора этих первоначальных данных (создание «моделей студента») остается сложной задачей.

проектирование и реализация полноценной МАС - это трудоемкий и дорогостоящий процесс, что затрудняет их массовое внедрение в образовательную практику по сравнению с более простыми цифровыми инструментами.

Информация о финансировании

Данное исследование финансировалось/финансируется Комитетом по науке Министерства науки и высшего образования Республики Казахстан (грант № AP23488869).

Выводы

Данное исследование было посвящено систематическому анализу парадигм, архитектур и моделей многоагентных систем в цифровом образовании. Анализ показал, что МАС являются мощным и гибким инструментом для решения широкого круга педагогических задач, от персонализации обучения до поддержки совместной деятельности и интеллектуального тьюторинга. Было установлено доминирование иерархических архитектур и растущий интерес к гибридным моделям поведения агентов.

Отвечая на наш финальный исследовательский вопрос (RQ4), на основе анализа можно выделить следующие перспективные направления для будущих исследований:

- использование нейронных сетей для построения более точных и динамичных моделей студента (student models), которые могут анализировать не только ответы, но и поведение, и даже психоэмоциональное состояние учащегося.

- разработка агентов, которые могут не просто дать подсказку, но и объяснить, почему они предлагают именно такое решение. Это повысит доверие к системе со стороны как студентов, так и преподавателей.

- создание агентов, способных распознавать и адекватно реагировать на эмоции студента (скуку, замешательство, интерес), чтобы поддерживать его мотивацию и вовлеченность.

- разработка стандартных протоколов и платформ, которые позволили бы преподавателям без навыков программирования самим конструировать и настраивать образовательных агентов для своих курсов.

В целом, можно заключить, что область применения МАС в образовании прошла этап становления и сейчас вступает в фазу зрелости, переходя от доказательства концепции к решению сложных практических задач по созданию интеллектуальных и адаптивных образовательных сред нового поколения.

Список использованных источников

1 **Li, L., Lu Y., Liu, L., Gao, Y.** Design and Implementation of Collaborative Learning Algorithm for Vocational Education Based on Multi Agent System [Текст] // 2024 3rd International Conference on Artificial Intelligence and Autonomous Robot Systems (AIARS) : Proceedings. – 2024. – P. 398–403.

2 **Hanna, N., Richards, D.** Framework for a Multi-agent Collaborative Virtual Learning Environment (MACVILLE) Based on Activity Theory [Текст] // Lecture Notes in Computer Science. – 2012. – Т. 7457. – С. 209–220. – https://doi.org/10.1007/978-3-642-32541-0_18.

3 **Su, C.-H.** A Novel Hybrid Learning Achievement Prediction Model: A Case Study in Gamification Education Applications (APPs) [Текст] // International Journal of Information Technology & Decision Making (IJITDM). – 2017. – Т. 16, № 2. – С. 515–543.

4 **Talib, A. M., Alomary, F. O.** An Interactive Distance Education and E-Learning System Based on Multi Agent System Architecture [Текст] // 2018 1st International Conference on Computer Applications & Information Security (ICCAIS). – 2018. – P. 1–6. – <https://doi.org/10.1109/CAIS.2018.8441984>.

5 **Nafiseh, S., Ali, M. G.** Evaluation Based on Personalization Using Optimized FIRT and MAS Framework in Engineering Education in E-learning Environment [Текст] // 4th International Conference on E-Learning and E-Teaching (ICELET). – 2013. – P. 117–120. – <https://doi.org/10.1109/ICELET.2013.6681657>.

6 **Ali, A. P., Dehghan, H., Gholampour, J.** An Agent Based Multilayered Architecture for E-learning System [Текст] // 2nd International Conference on E-Learning and E-Teaching (ICELET). – 2010. – P. 22–26. – <https://doi.org/10.1109/ICELET.2010.5708375>.

7 **Oulhaci, M. A., Tranvouez, E., Espinasse, B., Fournier S.** Intelligent Tutoring Systems and Serious Game for Crisis Management: A Multi-agents Integration Architecture [Текст] // 2013 Workshop on Enabling Technologies: Infrastructure for Collaborative Enterprises (WETICE). – 2013. – P. 253–258. – <https://doi.org/10.1109/WETICE.2013.78>.

8 **Rybina, G. V., Nikiforov, A. Y., Slinkov, A. A., Grigoryev, A. A.** Automated Formation of the Unified Ontological Space of Students' Knowledge and Skills to Implement Intellectual Tutoring Tasks Based on Tutoring Integrated

Expert Systems [Текст] // 2022 VI International Conference on Information Technology and Engineering Education (Inforino). – 2022. – P. 1–6. – <https://doi.org/10.1109/Inforino53888.2022.9782941>.

9 **Mikic-Fonte, F. A., Burguillo-Rial, J. C., Llamas-Nistal, M., Fernández-Hermida, D.** A BDI-based Intelligent Tutoring Module for the E-learning Platform INES [Текст] // 2010 IEEE Frontiers in Education Conference (FIE). – 2010. – P. T1J-1–T1J-6. – <https://doi.org/10.1109/FIE.2010.5673365>.

10 **Bisikalo, O., Kovalenko, O., Palamarchuk, Y.** Models of Behavior of Agents in the Learning Management System [Текст] // 2019 IEEE 14th International Conference on Computer Sciences and Information Technologies (CSIT). – Vol. 3. – 2019. – P. 222–227. – <https://doi.org/10.1109/STC-CSIT.2019.8929751>.

11 **Ennaji, M., Boukachour, H., Machkour, M., Salah, M. B.** Mutual Human-Computer Tutoring Using Agents [Текст] // 2020 6th IEEE Congress on Information Science and Technology (CiSt). – 2020. – P. 279–283. – <https://doi.org/10.1109/CiSt49399.2021.9357194>.

12 **Wang, Y., Niu, L., Ren, F.** A Multi-Agent-Based Approach for the Study of Student Behavior Dynamics in Peer Learning Environments [Текст] // 2021 IEEE International Conference on Engineering, Technology and Education (TALE). – 2021. – P. 689–694. – <https://doi.org/10.1109/TALE52509.2021.9678935>.

13 **Almetnawy, H., Orabi, A., Alneyadi, A. R., Ahmed, T., Lakas, A.** An Adaptive Intelligent Tutoring System Powered by Generative AI [Текст] // 2025 IEEE Global Engineering Education Conference (EDUCON). – 2025. – P. 1–10. – <https://doi.org/10.1109/EDUCON62633.2025.11016362>.

14 **Zakaria, R., Hadhoum, B., Mourad, E., Mustapha, M.** Dynamic Adaptation in an Intelligent Multi-Tutoring System: A Multi-Agent Approach [Текст] // IEEE Access. – 2025. – Vol. PP, No. 99. – P. 1–1. – <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2025.3576651>.

15 **Kazim, R. M., Wang, G., Ming, Z., Cao, J., Allen, J. K., Mistree, F.** A Design Framework for Scalable and Adaptive Multi-Agent Coordination in Dynamic Environments: Addressing Concurrent Agent and Environment Interactions [Текст] // IEEE Access. – 2025. – Vol. 13. – P. 67029–67055. – <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2025.3560988>.

16 **Ma, Y.-S., Che, W.-W., Wu, Z.-G.** Event-Triggered Fully Distributed Control : A Model-Free Adaptive Learning Algorithm [Текст] // IEEE Transactions on Automatic Control. – 2025. – Vol. PP, No. 99. – P. 1–8. – <https://doi.org/10.1109/TAC.2025.3548937>.

17 **de Carvalho, J. M., de M. Netto, J. F.** IGARA: A Proposal for a Pedagogical Approach to Apply Educational Robotics through Collaborative

Learning [Текст] // 2021 IEEE Frontiers in Education Conference (FIE). – 2021. – P. 1–8. – <https://doi.org/10.1109/FIE49875.2021.9637380>.

18 Subramanian, K., Ulaganathan, G., Balamurugan, D., Kavitha, A. K., Pratheepa, A. K., Kumar, M. R. Predictive Analytics for the Role of E-Resources and E-Learning in Education Sector [Текст] // 2025 International Conference on Multi-Agent Systems and Collaborative Intelligence (ICMSCI). – 2025. – P. 754–759. – <https://doi.org/10.1109/ICMSCI62561.2025.10894654>.

19 Lai, W.-Z., Li W.-B., Huang, Y.-L., Wang, W.-X., Xiao, D. Rainstorm Flood Building Risk Dynamic Assessment Conceptual Model Utilization Agent Based Modeling [Текст] // 2015 International Conference on Computer Science and Applications (CSA). – 2015. – P. 191–195. – <https://doi.org/10.1109/CSA.2015.34>.

20 Yuwono, S., Löppenberg, M., Schwung D., Schwung, A. Gradient-based Learning in State-based Potential Games for Self-Learning Production Systems [Текст] // IECON 2024 - 50th Annual Conference of the IEEE Industrial Electronics Society. – 2024. – P. 1–7. – <https://doi.org/10.1109/IECON55916.2024.10905619>.

Поступило в редакцию 31.07.25.

Поступило с исправлениями 09.10.25.

Принято в печать 25.11.25.

К. Е. Икласова¹, Лили Нурлияна Абдулла²,

*И. А. Оралканова³, М. Ж. Базарова⁴, Р. М. Ташибаев¹

¹М. Қозыбаев атындағы Солтүстік Қазақстан университеті,

Қазақстан Республикасы, Петропавл қ.;

²Путра Малайзия университеті,

Серданг, Селангор, Малайзия;

³Торайғыров университеті,

Қазақстан Республикасы, Павлодар қ.;

⁴С. Аманжолов атындағы Шығыс Қазақстан университеті,

Қазақстан Республикасы, Өскемен қ.

31.07.25 ж. баспаға түсті.

09.10.25 ж. түзетулерімен түсті.

25.11.25 ж. басып шығаруға қабылданды.

САНДЫҚ БІЛІМ БЕРУДЕГІ КӨПАГЕНТТІК ЖҮЙЕЛЕР: ЖҮЙЕЛІ ТАЛДАУ ЖӘНЕ ДАМУ БОЛАШАҒЫ

Білім берудің цифрлық трансформациясы дәуірінде бейімделетін әрі интеллектуалды оқыту орталарын құруға арналған тиімді құрал ретінде көпагенттік жүйелерге (MAC) қызығушылық артып келеді. Бұл мақалада 2005–2025 жылдар аралығында MAC-ты білім беру саласында қолдануға арналған 253 ғылыми жарияланымға жүйелі шолу ұсынылады. PRISMA әдіснамасына сүйене отырып жүргізілген шолу агенттердің негізгі архитектуралық және ереже модельдерін, педагогикалық міндеттерді, сондай-ақ негізгі үрдістер мен қиындықтарды қамтиды. Зерттеу нәтижелері иерархиялық және гибриді архитектуралардың басымдығын, BDI агент модельдерінің жиі қолданылуын және интеллектуалды тьюторингке, жекелендіруге, бірлескен оқуға бағытталғандығын көрсетеді. Сондай-ақ жасанды интеллекттегі жетістіктерге байланысты тақырыпқа деген қызығушылықтың тұрақты өсуі байқалады. Жаппай қолдануға кедергі болатын факторлар қатарында жоғары әзірлеу құны, білім алушының дәл моделін құрудың күрделілігі және ұзақ мерзімді зерттеулердің жетіспеушілігі аталады. Келешегі бар бағыттарға терең оқытумен, түсіндірілетін ИИ, аффективтік есептеулермен интеграция және бағдарламалау дағдылары жоқ мұғалімдер үшін агенттер құруға арналған құралдарды жасау жатады. Бұл нәтижелер сандық білім беру саласындағы зерттеушілерге, әзірлеушілерге және практиктерге пайдалы болуы мүмкін.

Түйінді сөздер: көпагенттік жүйелер, интеллектуалды оқыту жүйелері, оқытуды жекелендіру, бірлескен оқыту, жүйелі шолу, білім беру технологиялары, білім берудегі жасанды интеллект.

К. Е. Iklassova¹, Lili Nurliyana Abdullah², *I. A. Oralkanova³,
M. Zh. Bazarova⁴, R. M. Tashibayev¹

¹M. Kozybayev North Kazakhstan University,
Republic of Kazakhstan, Petropavlovsk;

²Universiti Putra Malaysia Serdang, Selangor D. E., Malaysia,

³Toraighyrov University,

Republic of Kazakhstan, Pavlodar;

⁴Sarsen Amanzholov East Kazakhstan University,

Republic of Kazakhstan, Ust-Kamenogorsk.

Received 31.07.25.

Received in revised form 09.10.25.

Accepted for publication 25.11.25.

MULTI-AGENT SYSTEMS IN DIGITAL EDUCATION: A SYSTEMATIC ANALYSIS AND DEVELOPMENT PROSPECTS

In the era of digital transformation in education, the interest in multi-agent systems (MAS) as effective tools for building adaptive and intelligent learning environments is growing rapidly. This article presents a systematic review of 253 scientific publications from 2005 to 2025, focused on the use of MAS in educational contexts. The review, guided by the PRISMA methodology, covers key architectural and behavioral models of agents, educational tasks, as well as trends and challenges. The findings indicate the dominance of hierarchical and hybrid architectures, the frequent application of BDI agent models, and a focus on intelligent tutoring, personalization, and collaborative learning. The study highlights persistent interest in the topic driven by advances in AI. Barriers to wide adoption include development costs, challenges in modeling learners accurately, and a lack of longitudinal studies. Promising directions include integration with deep learning, explainable AI, affective computing, and the creation of no-code tools for educators. The findings can be valuable for researchers, developers, and practitioners in the field of digital education.

Keywords: multi-agent systems, intelligent tutoring systems, learning personalization, collaborative learning, systematic review, educational technology, artificial intelligence in education.

FTAMP 14.35.09

<https://doi.org/10.48081/NKRS3079>

***Ж. Т. Исабергенова¹, Г. З. Бейсембаева²,
А. К. Каурбаева³, Г. С. Жабигенова⁴**

^{1,2,4}Л. Н. Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университеті,
Қазақстан Республикасы, Астана қ.

³Торайғыров университеті,
Қазақстан Республикасы, Павлодар қ.

¹ORCID: <https://orcid.org/0009-0002-8628-6267>

²ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4024-6470>

³ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8964-4475>

⁴ORCID: <https://orcid.org/0009-0008-7002-2439>

*e-mail: star.urda@mail.ru

КӘСІБИ БАҒЫТТАЛҒАН ШЕТЕЛ ТІЛІН ОҚЫТУДАҒЫ ӘДІСНАМАЛЫҚ ТӘСІЛДЕРДІҢ РӨЛІ

Кәсіби бағытталған шетел тілін оқытуда тиімді әдіснамалық тәсілдерді таңдау – қазіргі еңбек нарығында бәсекеге қабілетті білікті мамандарды дайындаудың маңызды компонентіне айналды. Дегенмен, сандық технологиялардың қарқынды дамуымен шетел тілін салаға бағыттап оқытуда кейбір әдіснамалық тәсілдер өзектілігін жоғалтып отыр. Әдіснамалық тәсілдің дұрыс таңдалуы пәнді оқытуда аса маңызды болғандықтан, сандық технологияларға негізделген тәсілдер кәсіби бағытталған шетел тілін оқытуда негізгі тәсілдердің бірі болуы қажет. Осы болжамға сүйене отырып, бұл зерттеу әдіснамалық тәсілдерді сандық технологияларға негіздеу мүмкіндігін сапалы зерттеу үшін жасалды.

Мақалада еліміздегі әртүрлі жоғарғы оқу орындарында Кәсіби бағытталған шетел тілі пәні бойынша сабақ беретін оқытушылар мен тілдік емес мамандықтарда оқитын 1–4 курс студенттері және магистранттарының Кәсіби бағытталған шетел тілін оқытуда қолданылып жүрген әдіснамалық тәсілдер, олардың тиімділігіне, сонымен қатар аталған пәнді оқыту барысында сандық технологияларды қолдануға жеке көзқарасын зерттеу мақсатында жүргізілген сауалнама ұсынылған. Деректер ашық сауалнама, Google Forms-тегі онлайн сауалнама арқылы жиналды; модельдер

мен тақырыптар деректерді талдау негізінде жинақталды және құрылды. Нәтижелер оқытушылар мен студенттер кәсіби бағытталған шетел тілі сабақтарында қолданылатын әдіснамалық тәсілдердің әлі де жетілдірілу керектігін, сандық технологияны көп қолданылу қажеттігін, сонымен қатар пәннің толықтай салаға байланысты оқытылу керектігін көрсетті. Сонымен қатар, осы зерттеудің нәтижелері қосымша зерттеулер үшін нұсқаулық ретінде пайдаланылуы мүмкін.

Кілтті сөздер: әдіснама, тәсіл, кәсібилексика, коммуникативтік тәсіл, контекстік тәсіл, сандық технология.

Кіріспе

Еңбек нарығының жаһандануы мен Қазақстандағы тілдік білім беруді жаңғырту жағдайында маңызды міндеттердің бірі – түрлі кәсіби салаларда жұмыс істейтін бәсекеге қабілетті, көптілді мамандарды даярлау болып табылады. Еліміздің дамуы мен индустриялық ілгерілеуі осы қызмет салалары үшін, оның ішінде тілдік салалар үшін кәсіби мамандарды даярлау сапасымен тығыз байланысты [1]. Осыған орай, білім беру жүйесінде, атап айтқанда, жоғары оқу орындарында кәсіби бағытталған шетел тілін оқытудың мазмұнын жаңарту, оқыту әдістемесін жетілдіру және әлемдік талаптарға сай келетін оқыту технологияларын енгізу өзекті міндеттерді бірі болып отыр.

Қазақстан Республикасында ағылшын тілін жетік меңгерген мамандарға деген ерекше сұранысты ескере отырып, бірқатар стратегиялық және бағдарламалық құжаттарда бұл мәселеге басымдық беріп отыр. Атап айтқанда, «Қазақстан-2050» стратегиясы, бұрын қолданыста болған «Қазақстан Республикасының 2015-2019 жылдарға арналған индустриялық-инновациялық даму мемлекеттік бағдарламасы» сияқты нормативтік құжаттарда Қазақстандағы түрлі қызмет салалары үшін жоғары білікті кадрларды даярлау қажеттілігіне ерекше назар аударылады [2]. Осыған байланысты кәсіби бағытталған шетел тілін оқытуда қолданылатын әдіснамалық тәсілдерді ғылыми негізде талдау және олардың тиімділігін анықтау бүгінгі таңда ғылыми-педагогикалық ізденістердің негізгі бағыттарының біріне айналып отыр.

Алайда, Қазақстанның көптеген жоғарғы оқу орындарында кәсіби бағытталған шетел тілін оқытудың әдіснамалық тәсілдері жеткілікті деңгейде зерттеліп, бір жүйеге келтірілмегендіктен, бұл оқыту үрдісінің тиімділігін төмендетуде. Егер кәсіби бағытталған шетел тілін оқытуда әдіснамалық тәсілдер ғылыми негізде талданса және цифрлық технологиялар тиімді қолданылса, онда студенттердің тілдік құзыреттілігі мен кәсіби дағдылары жақсарады.

Зерттеу жұмысының мақсаты – Қазақстанның әр өңірінің жоғарғы оқу орындарында Кәсіби бағытталған шетел тілін оқытудың қолданыстағы әдіснамалық тәсілдерін талдай отырып, оларды жетілдіру мәселелерін қарастыру болып табылады.

Зерттеудің негізгі мақсатына жету үшін келесі нақты міндеттер анықталды:

– Қазақстандағы әртүрлі жоғарғы оқу орындарында тілдік емес мамандық студенттеріне кәсіби бағытталған шетел тілі пәнінен сабақ беретін оқытушылар қолданатын әдіснамалық тәсілдердің тиімділік деңгейіне, пәнді оқыту барысында кездесетін қиындықтарға, сонымен қатар, оқу материалдарының қаншалықты мамандыққа бағытталғандығына талдау жүргізу;

– кәсіби шетел тілі пәнін оқыту барысында цифрлық технологиялардың қолданылу деңгейі мен тиімділігін зерттеу.

Материалдар мен әдістер

Зерттеу кәсіби бағытталған шетел тілі сабақтарында қолданылатын әдіснамалық тәсілдердің тиімділік деңгейін анықтауға бағытталған.

Зерттеу сұрақтары:

– Дәстүрлі әдіснамалық тәсілдер кәсіби бағытталған шетел тілін оқытуда тиімді ме?

– Кәсіби бағытталған шетел тілі сабақтарында сандық технологиялар қолданылады ма және олар қаншалықты тиімді?

– Кәсіби бағытталған шетел тілі сабақтарында қолданылатын оқу материалдары қаншалықты мамандыққа негізделген?

Жоғарыда аталған сұрақтарды шешу үшін зерттеу 2 кезеңге бөлінді.

Бірінші кезең кәсіби бағытталған шетел тілі сабақтарында қолданылатын әдіснамалық тәсілдердің тиімділігі туралы отандық және халықаралық әдебиеттерді бастапқы іріктеуге бағытталды. Өрі қарай талдау үшін материалдарды бастапқы іздеу Web of science, Scopus, Google Scholar және Sci-hub цифрлық іздеу жүйелері арқылы жүзеге асырылды. «Әдіснамалық тәсілдер», «тәсіл», «коммуникативтік тәсіл», «лексикалық тәсіл», «контекстік тәсіл», «когнитивтік тәсіл», «құзыреттілікке негізделген тәсіл», «іс-әрекеттік тәсіл», сандық технологияларды қолдану сияқты сөздер мен сөз тіркестері іздеудің негізгі терминдері болды. Кәсіби бағытталған шетел тілін оқытуда қолданылған әдіс-тәсілдерге қатысты әртүрлі деңгейдегі және әртүрлі тілдік бағыттағы жарияланымдар таңдалды.

Зерттеудің екінші кезеңі Google Docs Editors бағдарламасының бөлігі болып табылатын тегін веб-негізделген Google Forms сауалнамасын басқару бағдарламалық құралында жүргізілген онлайн сауалнамасын өткізу болды.

Оқытушылар мен студенттердің кәсіби бағытталған шетел тілін оқыту мен үйренуде қолданылып келе жатқан әдіснамалық тәсілдердің тиімділік деңгейі мен оқу материалдарының қаншалықты мамандыққа негізделгендігін анықтау үшін онлайн сауалнама жүргізілді. Сауалнамаға Қазақстанның әр өңіріндегі жоғарғы оқу орындарында Кәсіби бағытталған шетел тілі пәнінен сабақ беретін 64 оқытушы мен тілдік емес мамандықтарда оқитын 117 студент қатысты.

Зерттеу жүйелік және салыстырмалы әдістерге негізделген.

Әдеби шолу

«Кәсіби лексика» және «кәсіби лексиканы оқыту» ұғымдары отандық ғалымдардың еңбектерінде ашылған (А. Салқынбай, М. Жанпейісова, Б. А. Жетпісбаева, Э. Д. Сүлейменова); Орыс (А. В. Суперанская, М. Т. Кабардов, И. А. Зимняя, М. А. Кошкин, В. А. Кожемякина) және шетелдік (Gunnar Swales, L. Trimble, Tom Hutchinson, Alan Waters, Dudley-Evans, St John, J.R. Cowan).

Ресейлік ғалымдардың әлеуметтік лингвистикалық терминдер сөздігінде кәсіби лексика – белгілі бір кәсіби топқа тән, ортақ мамандық иелерінің бейресми қарым-қатынаста қолданылатын лексикасы [3, 175-б.] деп анықтама беріледі. Ал, отандық ғалым Б. А. Жетпісбаева кәсіби лексиканы оқыту деп білім алушыларды болашақ мамандықтарына қажетті тілдік құралдармен қаруландыруға бағытталған оқыту процесі деп көрсетеді. Ол бұл ұғымды тілдік коммуникативтік құзыреттілікті дамытумен байланыстырады [4].

Жоғарыда аталған ғалымдардың пікірлерін саралай келе, кәсіби лексика – белгілі бір мамандықтың мазмұны мен ерекшелігін көрсететін және кәсіби коммуникацияда қолданылатын лексикалық бірліктер жиынтығы болса, кәсіби лексиканы оқыту – сол сөздік қорды тиімді меңгерту арқылы кәсіби қарым-қатынасқа дайындау үдерісі деп тұжырымдаймыз.

Аталған тұжырым кәсіби лексиканы меңгерту барысында тиімді әдіснамалық тәсілдерді таңдаудың қажеттілігін көрсетеді. Осы тұрғыда кәсіби лексиканы оқытуда қолданылатын әдіснамалық тәсілдерді айқындау, оларды теориялық тұрғыдан негіздеу және тәжірибелік негізде сынақтан өткізу өзекті болып табылады.

Шетел тілін оқыту әдістемесінде «әдіс» ұғымы білім беру жүйесінің дамуының белгілі бір кезеңіндегі шетел тілін оқытудың негізгі бағыты ретінде қарастырылса, «тәсіл» термині әдіс ұғымына қарағанда кеңірек мағынаға ие болып, ол шетел тілін оқытудың мақсатын, принциптерін, мазмұнын және оқыту формаларын анықтайды, бірақ оқыту жүйесінің тұтас моделін құрмайды.

Әдістемелік ғылымда тәсіл дегеніміз жалпы бастапқы тұжырымдамалық позиция ретінде анықталады, оның негізінде зерттеуші саналы немесе бейсаналы түрде өз концептуалдық тұжырымдарының басым бөлігін қарастырады. Тәсіл шетел тілін оқытудың негізгі курсы аясында әдістерді, амалдарды және оқыту жолдарын анықтайды [5, 16-б.].

Әдіснама ұғымы ғылыми-зерттеу жүргізудің, білім берудің және тәжірибені ұйымдастырудың теориялық негіздерін айқындайды. Қазақстандық зерттеушілердің ішінен Ф.Ш. Оразбаева өз еңбегінде әдіснаманы «ғылым негіздерін, танымдық қағидалар мен амалдарды жүйелі ұстану арқылы білім беру үдерісін тиімді ұйымдастыруға бағытталған теориялар жиынтығы» деп атайды [6, 34-б.]. Ал, С.С. Құнанбаева өз монографиясында әдіснамалық тәсілдерді «білім беру үдерісін жүйелі, мақсатты және нәтиже бағытында ұйымдастыруға мүмкіндік беретін теориялық ұстанымдар жиынтығы» деп сипаттайды [7, 25-б.].

Ресейлік ғалым Е.Н. Соловова шетел тілін кәсіби бағытта оқытуда әдіснамалық тәсілдер ішінде коммуникативтік және когнитивтік тәсілдердің маңызын ерекше атап көрсетеді. Коммуникативтік тәсіл студенттердің кәсіби салада қарым-қатынас жасау қабілетін дамытса, когнитивтік тәсіл білім алушылардың кәсіби терминдерді меңгеру барысында танымдық дағдыларын жетілдіруге бағытталған [8, 157, 159-б.].

Ресейлік зерттеуші И.А. Зимняя кәсіби бағытталған шетел тілін оқытуда интегративтік және функционалдық тәсілдердің маңызын көрсетеді. Интегративтік тәсіл бірнеше пәндермен байланыстырылып оқытылса, функционалдық тәсіл шетел тілін нақты кәсіби міндеттерді шешуге бағытталған құрал ретінде қарастырылады [9, 97-б.].

Шетелдік ғалымдар арасында Tom Hutchinson мен Alan Waters кәсіби бағытталған шетел тілін оқытуда кәсіби бағдарлы (Professional-oriented approach) және контекстік (Context-based approach) тәсілдерге баса назар аударады. Олардың пайымдауынша, бұл тәсілдер студенттердің нақты кәсіби контекстегі қажеттіліктерін ескере отырып, тілдік дағдыларын дамытады [10, 52–54-бб.].

Dudley-Evans және Maggie Jo St John кәсіби бағытталған шетел тілін оқытуда функционалдық, коммуникативтік және кәсіби бағдарлы тәсілдердің үйлесімділігін атап көрсетіп, аталған тәсілдерді біріктіру арқылы оқу үдерісінің тиімділігін арттыруға болатындығын дәлелдейді [11, 83-б.].

Осы ғылыми еңбектерге жасалған талдаудан кәсіби бағытталған шетел тілін оқытуда аталған әдіснамалық тәсілдердің маңыздылығын және олардың өзара байланысы мен бір-бірін толықтыратын сипатқа ие екендігін көруге болады.

Нәтижелер және талқылау

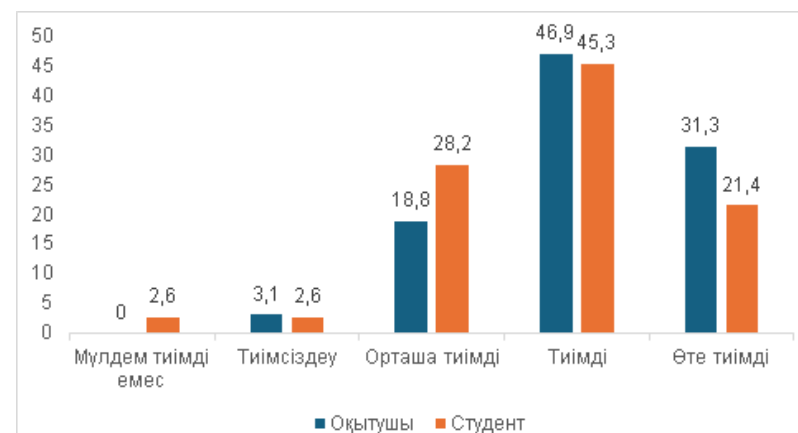
Бірінші кезеңнің зерттеу нәтижесі бойынша 60 әдеби дереккөз жинақталды. Басылымдардың негізгі көздері әртүрлі академиялық журналдардағы мақалалар, диссертациялар, кәсіби лексика, әдіснамалық тәсілдер және олардың түрлері бойынша әдістемелік әзірлемелер мен түрлі дереккөздер, соның ішінде кітаптар, нормативтік құқықтық актілер халықаралық конференциялардың жарияланымдары болды.

Екінші кезеңнің қорытындысы – жоғарғы оқу орны оқытушылары мен студенттерінің онлайн сауалнамасы. Сауалнама 4 бөлімнен құрастырылып, респонденттерге жалпы 16 сұрақ, соның ішінде 3 ашық сұрақ қойылды. Сауалнаманың алғашқы бөлімі респонденттерге қатысты жеке мәліметтер болса, екінші бөлімде Кәсіби бағытталған шетел тілін оқытуда қолданылып жүрген әдіснамалық тәсілдер, үшінші бөлігінде Кәсіби бағытталған шетел тілі сабақтарында сандық технологиялардың және заманауи әдістердің қолданылуы туралы сұрақтар қамтылса, ал төртінші бөлігінде аталған әдіснамалық тәсілдердің тиімділігін бағалау және даму перспективаларына қатысты сұрақтар қойылды.

Кәсіби шетел тілі сабақтарында жиі қолданылып жүрген әдіснамалық тәсіл бойынша сұраққа оқытушылардың басым бөлігі 65,6 % коммуникативтік тәсіл деп белгілесе, ал 82 % студенттер бұл сұраққа лексикалық тәсіл деп жауап берген (1 кестені қараңыз). Сонымен қатар респонденттердің басым бөлігі оқытушылар 49,9 %, студенттер 45,3 % аталған әдіснамалық тәсілдердің кәсіби шетел тілін меңгеруге ықпалы деген сауалға тиімді деп жауап бергенімен, респонденттер арасында бұл тәсілдердің тиімсіздеу екендігін көрсеткендер де болды (1-сурет).

1-кесте – Сіздің университетіңіздегі «Кәсіби бағытталған шетел тілі» пәні сабақтарында қандай әдіснамалық тәсілдер жиі қолданылады?

Әдіснамалық тәсілдер	Оқытушылар / %	Студенттер / %
Лексикалық тәсіл	48,4	70,1
Жеке тұлғаға бағытталған тәсіл	32,8	21,4
Коммуникативтік тәсіл	65,6	50,4
Құзыреттілікке негізделген тәсіл	32,8	9,4
Іс-әрекеттік тәсіл	25	25,6
Когнитивтік тәсіл	26,6	12
Контекстік тәсіл	31,3	20,5



1-сурет – Таңдалған методологиялық тәсілдердің кәсіби бағытталған шетел тілін меңгеруге ықпалы

Кәсіби бағытталған шетел тілін үйрену барысында қандай негізгі қиындықтар туындайды деген ашық сұраққа төмендегідей жауаптар берілді.

Оқытушылар:

- Мамандыққа негізделген оқу материалдарының жеткіліксіздігі;
- Студенттердің тілдік деңгейлеріне қарай тапсырмаларды таңдау;
- Пәнді оқытуға бөлінген сағат санының аздығы;
- Пәнді меңгеруге деген студенттердің мотивациясының төмендігі;
- Терминдерді білмеу, студенттердің тілдің дейгейлерінің төмендігі;
- Отандық ғалымдардың мамандықтарға бағытталып жазылған

еңбектердің болмауы;

- Пәнді оқыту барысында дұрыс әдіснамалық тәсілдердің таңдалмауы;
- Оқытушылардың өздерінің салаға байланысты тәжірибесінің болмауы,

терминдерді толық түсінбеуі.

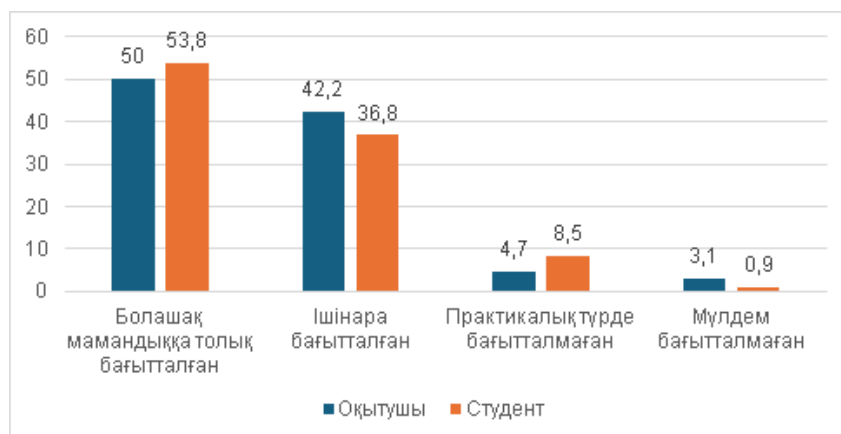
Студенттер:

- Базалық білімнің болмауы;
- Тілдік деңгей төмендігі;
- Пәнге бөлінген сағат санының аздығы;
- Тәжірибе мен тілдік орта жетіспеуі;
- Топтағы білім алушылардың тілдік деңгейлерінің әртүрлі болуы;
- Оқу материалдарының мамандыққа ішінара негізделуі;

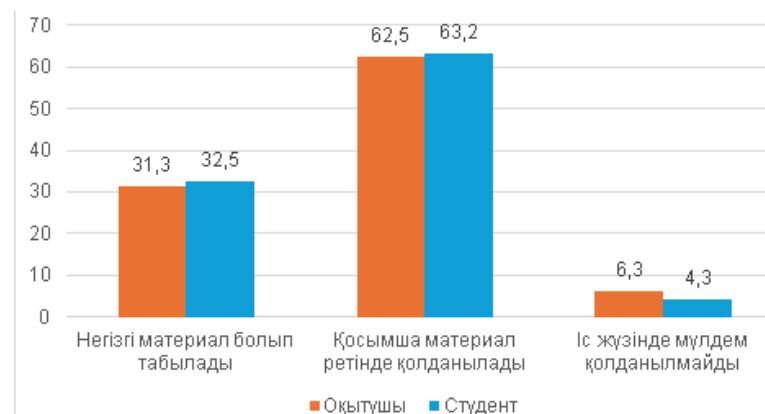
Кәсіби бағытталған шетел тілін оқыту қаншалықты кәсіби салаға бағытталған деген сұраққа оқытушылардың 50 %, студенттердің 53,3 %

болашақ мамандыққа толықтай бағытталған деген нұсқаны таңдағанымен, 42,8 % оқытушылар мен 36,8 % студенттер ішінара бағытталған, 4,7 % оқытушылар мен 8,5 % студенттер практикалық түрде бағытталмаған, 3,1 % оқытушылар мен 0,9 % студенттер мүлдем бағытталмаған деп жауап берген (2-сурет). Бұл дегеніміз еліміздегі көптеген университеттерде кәсіби бағытталған шетел тілі пәндерінің тілдік емес мамандықтарға толықтай негізделмегендігінің көрсеткіші.

Бұған тағы бір дәлел, Кәсіби бағытталған мәтіндер (мақалалар, баяндамалар, нұсқаулықтар және т.б.) оқыту процесінде қандай рөл атқарады деген сауалға респонденттердің басым бөлігі қосымша материал ретінде қолданылады десе, 6,3 % оқытушылар мен 4,3 % студенттер іс жүзінде пайдаланылмайды деп жауап берген (3-сурет).

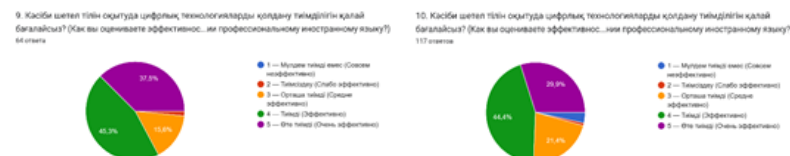


2-сурет – Кәсіби бағытталған шетел тілі пәнінің кәсіби салаға бағытталу деңгейі



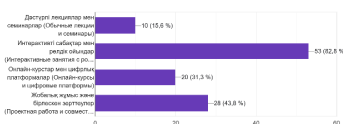
3-сурет – Кәсіби бағытталған мәтіндердің (мақалалар, баяндамалар, нұсқаулықтар және т.б.) оқыту процесіндегі рөлі

Кәсіби бағытталған шетел тілі сабақтарында сандық технологиялар мен сандық технологияларға негізделген әдістердің қолданылуына тоқталсақ, респонденттердің көпшілігі 70,3% оқытушылар мен 61,5% студенттер тұрақты түрде қолданылады десе, респонденттердің қалған бөлігі сирек қолданылады деп жауап берген. Сонымен қатар, сауалнама нәтижесіне сәйкес, аталған пәнді оқытуда цифрлық технологияларды қолдану тиімді екендігіне көз жеткізуге болады (4-сурет).



4-сурет – Кәсіби бағытталған шетел тілі сабақтарында сандық технологияларды қолдану тиімділігі көрсеткіштері

Кәсіби бағытталған шетел тілін оқытуда қандай оқу форматы ең тиімді деген сұраққа 82,8 % оқытушылар мен 41,9 % студенттер интерактивті сабақтар мен рөлдік ойындар деп жауап берген. Ал, дәстүрлі лекциялар мен семинарларды респонденттер арасында 10 % оқытушылар мен 12 % студенттер ғана таңдағанын ескерсек, қазіргі таңда тілді меңгеру барысында сандық технологияға деген сұраныстың жоғары екендігін байқауға болады (5-сурет).

12. Сіздің пікіріңізше, қандай оқу форматы ең тиімді? (Қакой формат занятий, по вашему мнению, наиболее эффективен?)
64 отыра13. Сіздің пікіріңізше, қандай оқу форматы ең тиімді? (Қакой формат занятий, по вашему мнению, наиболее эффективен?)
117 отыра

5-сурет – Кәсіби бағытталған шетел тілі сабақтарында тиімді оқу форматы

Сонымен қатар, 82 % оқытушылар мен 82,8 % студенттер, осы тақырып аясындағы алдағы зерттеулерге қатысуға дайын екенін көрсеткен. Демек, бұл тақырып бойынша әлі де зерттелетін, қарастырылатын мәселелердің бар екендігін көруге болады. Кәсіби бағытталған шетел тілін оқытуда қолданылатын әдіснамалық тәсілдерді әлі де саралап, жетілдіру ұсынылады.

Қорытынды

Кәсіби бағытталған шетел тілін оқыту барысында қолданылатын әдіснамалық тәсілдер бойынша зерттеуіміздің нәтижесінде, бұл бағыттың оқыту үрдісін оңтайландырудың маңыздылығы анықталды. Зерттеу жұмысымыздың басында атап өткендей, кәсіби шетел тілін білу бәсекеге қабілетті болам деген қазіргі мамандар үшін міндетті құзіреттілікке айналды. Алайда, тілдік емес мамандық студенттеріне кәсіби бағытталған шетел тілін оқытудың әдіснамалық тәсілдері жеткілікті деңгейде қарастырылмай қалып отыр, бұл оқытудың тиімділігін төмендетуге.

Зерттеуіміздің нәтижесі көрсеткендей, негізгі проблемалардың ішінде пәнге бөлінген сағат санының аздығы, кәсіби бағытты есепке алмау, кәсіби салаға негізделген оқу материалдарының қосымша материал ретінде ғана қолданылуы және студенттердің тілдік дайындық деңгейлерінің әртүрлілігі ерекшеленеді. Бұл мәселелерді шешу үшін кәсіби мазмұнды тілдік оқытуға біріктіру, интерактивті әдістерді қолдану және сандық технологияларды қолдану қажет. Коммуникативтік, лексикалық, компетенциялық және контекстік тәсілдердің тиімділігін одан әрі арттыру мақсатында студенттердің кәсіби қызметке қажет болатын тілдік дағдыларын дамытуға бағытталған жобаларды, кейс-стадилерді және рөлдік ойындарды қолдану ұсынылады.

Әлеуметтік зерттеулерден, оқытуды жекелендіру және студенттердің тілдік деңгейіне байланысты арнайы оқу жоспарларын құру оқыту үрдісін оңтайландыруға ықпал етеді. Сандық платформалар мен онлайн ресурстарды пайдалану арқылы оқытудың қолжетімділігін арттырып, студенттердің мотивациясын көтеруі мүмкін. Дегенмен, бұл зерттеудің кейбір шектеулері бар. Деректерді алу үшін тек онлайн сауалнама пайдаланылды. Жоғары сапалы дәлелдемелерді алу үшін жартылай құрылымдық сұхбаттар мен

бақылаулар сияқты басқа да құралдарды пайдалануға болады. Сондай ақ, түрлі әдіснамалық тәсілдерді қолдана отырып ұзақ мерзімді бақылау жұмыстарын жүргізуге де болады. Оқытушылар мен студенттердің кәсіби құзыретті болып қалыптасуы әрі қарай зерттеуіміздің тағы бір әлеуетті бағыты болып табылады.

Пайдаланылған деректер тізімі

1 **Мынбаева, А. К.** Реформы высшего образования Казахстана : 20 лет независимости. [Текст] // Вестник КазНУ. Серия : Педагогические науки. – 2011. – № 3 (34). – С. 15–20.

2 Қазақстан Республикасы. Үкімет. Қазақстан Республикасын индустриялық-инновациялық дамытудың 2015–2019 жылдарға арналған мемлекеттік бағдарламасы : Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2016 жылғы 29 шілдедегі № 445 қаулысы. [Электрондық ресурс]. – https://adilet.zan.kz/kaz/docs/P1600000445?utm_source

3 **Кожемякина, В. А., Колесник, Н. Г., Крючкова, Т. Б., Парфенова, О. С., Трушкова, Ю. В.** Словарь социолингвистических терминов : при участии Биткеевой А. Н., Горячевой М. А. [Текст]. – М. : Изд-во РАН. – 2006. – 312 с.

4 **Жетпісбаева, Б. А.** Кәсіби бағытталған шет тілін оқыту әдістемесі [Текст]. – Алматы : Қазақ университеті. – 2007. – 156 б.

5 **Шамов, А. Н.** Когнитивный подход к обучению лексике : моделирование и реализация : автореф. дис. ... д-ра пед. наук : 13.00.02 / А. Н. Шамов [Текст]. – Тамбов. – 2005. – 52 с.

6 **Оразбаева, Ф. Ш.** Тілдік қатынас : теориясы мен әдістемесі [Текст]. – Алматы : РБК. – 2000. – 160 б.

7 **Құнанбаева, С. С.** Қазіргі заманғы шетел тілдік білім беру : методологиясы мен теориясы [Текст]. – Алматы : Қазақ университеті. – 2010. – 210 б.

8 **Соловова, Е. Н.** Методика обучения иностранным языкам : базовый курс лекций [Текст]. – М. : Просвещение. – 2008. – 287 б.

9 **Зимняя, И. А.** Психология обучения иностранным языкам [Текст]. – М. : Просвещение. – 1991. – 144 с.

10 **Hutchinson, T., Waters, A.** English for Specific Purposes : A Learning-Centred Approach [Текст]. – Cambridge : Cambridge University Press. – 1987. – 183 p.

11 **Dudley-Evans, T., St John, M. J.** Developments in English for Specific Purposes : A Multi-disciplinary Approach [Текст]. – Cambridge : Cambridge University Press. – 1998. – 301 p.

References

1 **Mynbaeva, A. K.** Reformy vysshego obrazovaniya Kazakhstana : 20 let nezavisimosti [Reforms of Higher Education in Kazakhstan: 20 Years of Independence] [Text] // Vestnik KazNU. Seriya : Pedagogicheskie nauki. – 2011. – No. 3 (34). – P. 15–20.

2 Kazakhstan Respublikasy. Ukimet. Kazakhstan Respublikasyn industriyalyk-innovatsiyalyk damytudyn 2015–2019 zhyldarga arналған мемлекеттік бағдарламасы : Kazakhstan Respublikasy Ukimetinin 2016 zhylygy 29 shildedegi No. 445 kaulysy [State Program of Industrial and Innovative Development of the Republic of Kazakhstan for 2015–2019 : Resolution of the Government of the Republic of Kazakhstan dated July 29, 2016 No. 445] [Electronic resource]. – https://adilet.zan.kz/kaz/docs/P1600000445?utm_source

3 **Kozhemyakina, V. A., Kolesnik, N. G., Kryuchkova, T. B., Parfenova, O. S., Trushkova, Yu. V.; pri uchastii Bitkeeva, A. N., Goryacheva, M. A.** Slovar' sotsiolingvistikikh terminov [Dictionary of Sociolinguistic Terms] [Text]. // Moscow : Izd-vo RAN. – 2006. – 312 p.

4 **Zhetpisbaeva, B. A.** Kasibi bagyttalghan shet tilin okytu adistemesi [Methodology of Professionally Oriented Foreign Language Teaching] [Text]. // Almaty : Kazak universiteti. – 2007. – 156 p.

5 **Shamov, A. N.** Kognitivnyi podkhod k obucheniyu leksike : modelirovanie i realizatsiya : avtoref. dis. ... d-ra ped. nauk : 13.00.02 [Cognitive Approach to Teaching Vocabulary: Modeling and Implementation : Abstract of Doctoral Dissertation in Pedagogical Sciences : 13.00.02] [Text]. // Tambov. – 2005. – 52 p.

6 **Orazbaeva, F. Sh.** Tildik katynas : teoriyasy men adistemesi [Language Communication : Theory and Methodology] [Text]. // Almaty : RBK. – 2000. – 160 p.

7 **Kunanbaeva, S. S.** Kazirgi zamangy shetel tildik bilim beru : metodologiyasy men teoriyasy [Modern Foreign Language Education: Methodology and Theory] [Text]. // Almaty : Kazak universiteti. – 2010. – 210 p.

8 **Solovova, E. N.** Metodika obucheniya inostrannym yazykam : bazovyi kurs lektsii [Methods of Teaching Foreign Languages: Basic Course of Lectures] [Text]. // Moscow : Prosveshchenie. – 2008. – 287 p.

9 **Zimnyaya, I. A.** Psikhologiya obucheniya inostrannym yazykam [Psychology of Foreign Language Learning] [Text]. // Moscow : Prosveshchenie. – 1991. – 144 p.

10 **Hutchinson, T., Waters, A.** English for Specific Purposes : A Learning-Centred Approach [Text]. // Cambridge : Cambridge University Press. – 1987. – 183 p.

11 **Dudley-Evans, T., St John, M. J.** Developments in English for Specific Purposes : A Multi-disciplinary Approach [Text]. // Cambridge : Cambridge University Press. – 1998. – 301 p.

24.03.25 ж. баспаға түсті.

08.10.25 ж. түзетулерімен түсті.

25.11.25 ж. басып шығаруға қабылданды.

*Ж. Т. Исабергенова¹, Г. З. Бейсембаева²,

А. К. Каирбаева³, Г. С. Жабигенова⁴

^{1,2,4}Евразийский национальный университет имени

Л. Н. Гумилева, Республика Казахстан, г. Астана;

³Торайғыров университет,

Республика Казахстан, г. Павлодар

Поступило в редакцию 24.03.25.

Поступило с исправлениями 08.10.25.

Принято в печать 25.11.25.

РОЛЬ МЕТОДОЛОГИЧЕСКИХ ПОДХОДОВ В ОБУЧЕНИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ ИНОСТРАННОМУ ЯЗЫКУ

Выбор эффективных методологических подходов в обучении профессионально ориентированному иностранному языку стал важным компонентом подготовки квалифицированных специалистов, конкурентоспособных на современном рынке труда. Однако с бурным развитием цифровых технологий некоторые методологические подходы к преподаванию иностранного языка в профессиональной сфере утратили свою актуальность. Поскольку правильный выбор методологического подхода играет ключевую роль в процессе преподавания, методы, основанные на цифровых технологиях, должны стать одними из основных в обучении профессионально ориентированному иностранному языку.

Исходя из этого предположения, данное исследование проведено с целью качественного анализа возможности внедрения методологических подходов, основанных на цифровых технологиях. В статье представлено исследование, основанное на опросе преподавателей, преподающих дисциплину «Профессионально ориентированный иностранный язык» в различных высших учебных заведениях нашей страны, а также студентов 1-4 курсов и

магистрантов непрофильных специальностей. Опрос проводился с целью изучения используемых методологических подходов, их эффективности, а также личного отношения преподавателей и студентов к применению цифровых технологий в процессе обучения данной дисциплине. Данные были собраны с помощью открытого анкетирования и онлайн-опроса в Google Forms; на основе анализа данных были сформулированы модели и темы.

Результаты показали, что преподаватели и студенты считают, что методологические подходы, используемые в преподавании профессионально ориентированного иностранного языка, все еще требуют совершенствования, что необходимо шире применять цифровые технологии, а также преподавать данный предмет в полной связи с профессиональной сферой. Кроме того, результаты данного исследования могут быть использованы в качестве руководства для дальнейших исследований.

Ключевые слова. Методология, подход, профессиональная лексика, коммуникативный подход, контекстный подход, цифровая технология

Zh. T. Issabergenova¹, G. Z. Beysembaeva²,

A. K. Kairbayeva³, G. S. Zhabigenova⁴

^{1,2,4}L. N. Gumilyov Eurasian National University,

Republic of Kazakhstan, Astana;

³Toraighyrov University,

Republic of Kazakhstan, Pavlodar.

Received 24.03.25.

Received in revised form 08.10.25.

Accepted for publication 25.11.25.

THE ROLE OF METHODOLOGICAL APPROACHES IN TEACHING A PROFESSIONAL FOREIGN LANGUAGE

The selection of effective methodological approaches in teaching professionally oriented foreign languages has become an important component in training qualified specialists who are competitive in today's labor market. However, with the rapid development of digital technologies, some methodological approaches to teaching foreign languages in professional fields have lost their relevance. Since the correct choice of a methodological approach plays a key role in the teaching process, methods

based on digital technologies should become one of the main approaches in teaching professionally oriented foreign languages.

Based on this assumption, this study was conducted to qualitatively analyze the possibility of implementing methodological approaches based on digital technologies. The article presents a study based on a survey of teachers who teach the subject «Professionally Oriented Foreign Language» in various higher educational institutions of our country, as well as students from the 1st to 4th year and master's students in non-language specialties. The survey aimed to study the methodological approaches used, their effectiveness, as well as the personal opinions of teachers and students regarding the use of digital technologies in teaching this subject. Data were collected through open-ended questionnaires and an online survey in Google Forms; models and themes were formulated based on data analysis.

The results showed that teachers and students believe that the methodological approaches used in teaching professionally oriented foreign languages still need improvement, that digital technologies should be used more extensively, and that the subject should be taught in full connection with the professional field. Furthermore, the findings of this study may serve as a guideline for further research.

Keywords: methodology, approach, professional vocabulary, communicative approach, contextual approach, digital technology.

<https://doi.org/10.48081/YBXE7574>

**N. V. Ryvkina¹, *A. S. Tulebekova²,
G. T. Tleulenova³, I. T. Matin⁴**

^{1,2,3,4}L. N. Gumilyov Eurasian National University,
Republic of Kazakhstan, Astana.

¹ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4646-3348>

²ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8553-3081>

³ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2806-1588>

⁴ORCID: <https://orcid.org/0009-0003-4194-1923>

*e-mail: krasavka5@mail.ru

RESEARCH ON THE FORMATION OF PROFESSIONAL COMPETENCIES OF BACHELORS IN TECHNICAL FIELDS OF STUDY

Training of qualified engineers is an important direction for any country today. The place the state occupies in the world community according to the research results is determined, first, by the intellectual potential, and high level of competencies of specialists who have received engineering education. The importance of achieving conformity of the content and quality of engineering professional education to the ever-increasing requirements of the modern economy is an urgent issue. This can be achieved by developing quality educational programs that consider the peculiarities of different sectors of the economy and the needs of regions for highly qualified personnel. In conditions of acute shortage of qualified engineering and technical personnel in the field of construction, operation, and modernization of engineering systems, a high percentage of deterioration of housing stock and engineering systems of its provision, the search for ways to solve this problem is relevant for future bachelors in the direction of training «Civil Engineering». This article presents a model of forming professional competencies in the study of disciplines in the specialty «Civil Engineering». The model includes theoretical and practical components aimed at developing key skills necessary for effective work in the construction industry. Special attention is paid to integrating knowledge and skills through learning methods.

Keywords: professional competencies, model, technical fields, curriculum development, formation.

Introduction

For quality training of a bachelor, it is necessary to combine the requirements of employers with the professional activity of a specialist and the goals of technical education with the help of the competence approach [1]. Professional competencies of a Bachelor of Engineering are the competencies that determine the ability and readiness to solve a set of professional problems based on knowledge, skills, and abilities acquired in the process of education, considering the specific type of professional activity and personal potential [2]. The structure of professional competencies of a bachelor of technical direction includes the following components: cognitive and thinking, which includes knowledge necessary for solving professional tasks; functional, considering the ways of performing various actions in solving professional tasks; and individual, focused on the ability of self-organization and self-management. The list of professional competencies is determined by the main types of professional activities of a specialist in a particular field.

Pedagogical means of realization of conditions of formation of professional competencies of bachelor include development considering the modular approach. In the modular organization of the learning process, the content of the modular learning technology is presented in a visual and suitable for comprehension and application [3]. Formation of professional competencies based on professional knowledge and skills. The more effective method is using dynamically changing methods of pedagogical modeling of learning activity according to the demands of the labor market.

Thus, it is important to have an approach where the learning process is aimed at the integration of theory and practice. Thus, disciplines related to engineering specialties require not only theoretical mastery of physics and mathematics, but also the ability to apply this knowledge to solve practical problems, such as design, modeling, calculation of structures, and other professional tasks [4].

The best practices of the world show the effectiveness of using active learning methods [5], such as project methodology, and case method, as well as working in groups and on simulators [6]. These methods allow students not only to master theoretical knowledge but also to apply it in conditions close to real professional practice. This is especially important for specialized disciplines, where the ability to work with real projects and tasks is an integral part of professional competence.

As noted in the work that the development of communication competencies is essential to meet university requirements and support graduate employment [7].

However, students show significant deficiencies in this area. This study proposes using a learning contract to address these deficiencies, with the main goal being to analyze its impact on the development of oral speech and presentation skills.

Another investigation [8] highlights the importance of equipping technical students with employability skills by implementing a Task-Based methodology that mimics real-world professional challenges. It integrates Intercultural Competence to prepare students for diverse workplaces, fostering skills such as cultural awareness, empathy, and effective communication. This research [9] defines competencies and proposes a new competency model based on expert opinions using the Delphi technique. The study identifies 22 competencies across three domains: knowledge, skills, and attitudes, and refines these through multiple rounds of surveys with experts in Curriculum and Instruction. The resulting model aligns with the European Qualifications Framework (EQF) and the National Qualifications Framework for Higher Education in Türkiye, enhancing the quality of doctoral programs in this field.

Authors presented of peculiarities of utilizing and adapting the Delphi Method for use in qualitative research [10].

The results demonstrate a strong correlation between this approach and improved employability skills, emphasizing its value in enhancing students' personal and professional development.

Materials and methods

The research on the formation of professional competencies of bachelors was carried out during the study of profile disciplines in the direction of «Engineering systems and networks». In this regard, to create a model of theoretical and practical component taking into account the labor market, the following works were carried out:

1 Determination of the names of professional modules;

2 Determination of the relationship between elective modules (elective courses) and compulsory modules (compulsory component), determination of profile disciplines forming competences within the limits of studying this module;

3 Defining the method of teaching.

In order to solve task 1, the names of professional modules were determined. The modules were designed to maximally meet the needs for specific knowledge and skills that are necessary for successful professional activity in the chosen field. The process of defining the module names included the following stages:

Analysis of Key Competencies and Areas of Knowledge: A review was conducted to identify the key competencies required for professionals in the field of engineering systems, such as heating, ventilation, air conditioning, water supply, and drainage systems. This analysis informed the content of the modules.

Development of Professional Module Names: Based on the analysis, the following modules were identified, each representing a key area of knowledge and competence: Design of Engineering Systems; Operation and Maintenance of Engineering Systems; Diagnostics and Management of Engineering Systems; Energy and Environmental Aspects of Engineering Systems; Innovative Technologies in Engineering Systems.

In the second task, the primary objective was to design a logical and sequential framework that allows for in-depth exploration of professional disciplines while maintaining a strong theoretical foundation. The relationship between mandatory and elective modules is presented in Table 1.

Table 1 – Mandatory and elective modules peculiarities

Mandatory Modules	Elective Modules	Relationships and Competencies Developed
Basics of Engineering Systems Design	Innovative Technologies in Engineering Systems	Developing skills in applying new technologies in design
Technology of Engineering Systems Installation	Automation and Control of Engineering Systems	Competencies in managing modern engineering systems
Fundamentals of Engineering Systems Operation	Energy Efficiency in Engineering Systems	Knowledge in energy-saving technologies
Standards and Regulations in Engineering Systems	Environmental Aspects of Engineering Systems	Understanding sustainable and eco-friendly design and operation

Task 3 includes the development of professional modules for the «Engineering Systems» program, a special emphasis was placed on integrating practical and active learning methods that align with the program's core competencies. These methods include Project Method, Case Study Method, Modeling, and Field Practices. Each teaching method was used as a framework to shape the content and structure of the professional modules. Project Method forms the basis for creating modules that emphasize applying theoretical knowledge in real-life projects. This method allows students to gain practical experience and learn how to work in teams, manage resources, and approach complex engineering problems in a structured way. Case Study Method involves using real-world scenarios to analyze and solve engineering problems. It encourages students to critically evaluate different approaches to challenges in engineering systems, promoting problem-solving and

decision-making skills. The case study approach was integrated into modules focused on diagnostic and troubleshooting processes.

Modeling involves using simulations and models to replicate real-world engineering systems. It allows students to test various engineering solutions without the risk of failure in real-life systems. Modules based on modeling teach students to analyze system behavior, predict performance and optimize designs before actual implementation. Field practices provide students with the opportunity to observe and participate in the real-world functioning of engineering systems. By working on-site, students can directly apply their theoretical knowledge to solve practical problems and gain a deeper understanding of the engineering process in various environments. Modules based on field practices focus on direct interaction with working engineering systems.

Results and discussions

As a result, the structure of formation of students' competencies (Table 2) has the integrity of the process of formation of professional competencies and is based on the correspondence of the educational program objectives to the disciplines that form general professional and professional competencies of bachelors. So, the formation of professional competence «Ability to carry out all types of professional activities in the field of design, construction and operation of water supply, drainage systems, providing microclimate of buildings and structures» occurs during the study of disciplines «Heating systems of buildings», «Sanitary and technical devices of buildings», «Automated design of engineering systems». Adaptation to the requirements of the labor market through a modular approach combines these disciplines in the «Module of technology and engineering equipment», which is studied after the acquisition of general professional competencies in the «Module of theoretical foundations of professional activity», that is, the first module is essentially the foundation for the study of subsequent ones.

Table 2 – Structure of formation of students' competencies

Module name	Competency Fformed	Main disciplines
1 Module of Fundamental Engineering Sciences	Ability to build mathematical models of objects, design and develop components and blocks of engineering systems using computer-aided design tools.	Mathematics, Engineering Mechanics, Surveying, Architectural and Construction Drawing, BIM Design Technology
2 Minor Module of General Construction Disciplines	Ability to forecast urban planning social needs and use them at various stages of engineering systems and networks design.	Building Materials, Architecture and Structural Design, Geotechnics
3 Module of Theoretical Foundations of Professional Activity	Ability to analyze hydraulic and thermal processes and modes for the subsequent design of engineering systems.	Hydraulics and Aerodynamics, Heat Engineering, Building Thermophysics
4 Module of Engineering Equipment and Technology	Ability to carry out all types of professional activities in the design, construction, and operation of water supply, sewage systems, and climate control of buildings and structures.	Pumps, Fans, Compressors, Sanitary Engineering Systems in Buildings, Ventilation and Air Conditioning, Heating Systems for Buildings, Automated Design of Engineering Systems
5 Module of Design, Construction, and Operation of Engineering Systems and Networks	Ability to carry out all types of professional activities in the design, construction, and operation of water supply and sewage networks in settlements; water intake and treatment plants, heat sources, heating and gas supply networks in settlements.	Water Intake Facilities, Water Purification Technology, External Water Supply Networks, External Sewerage Networks, Wastewater Treatment Technology, Heat Generation Units, Non-traditional and Renewable Energy Sources, Gas Networks and Equipment, Heat Supply, Water Resources and Air Protection Technologies

6 Module of Construction and Engineering Technologies	Ability to organize and manage the process of preparation and implementation of construction, reconstruction, modernization, and optimization of engineering systems.	Economics and Management of Engineering Systems, Construction and Installation Technology, Diagnostics, Adjustment, and Operation of Engineering Systems, Reconstruction and Modernization of Engineering Systems
---	---	---

The selected learning methods for each module are summarized in Figure 1.

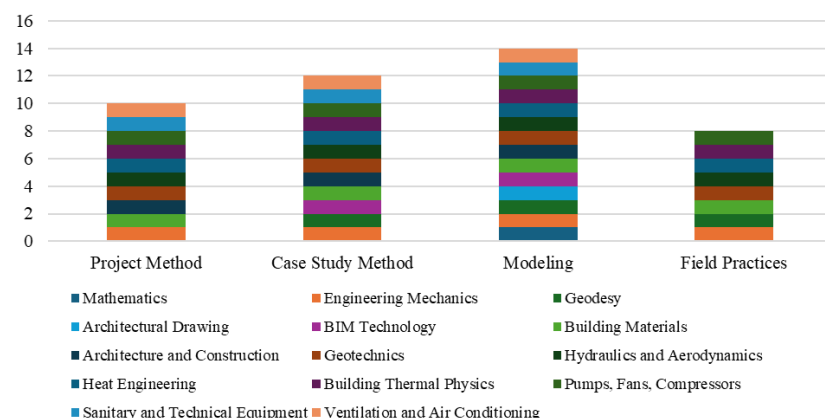


Figure 1 – Learning methods

Considering the above requirements and considering the formation of necessary professional competencies, the model of professional competencies formation is built (Figure 2). This model outlines the key components and processes necessary for acquiring and enhancing competencies in the professional field. The division into basic, intermediate, and advanced levels aligns with the progression of knowledge and skills acquired throughout study, ensuring that students are gradually prepared for increasingly complex tasks and responsibilities in the construction industry.

Basic Level (Bachelor's Year 1): In the first year of the program, students acquire foundational knowledge in construction principles, mathematics, engineering basics, and technical drawing. This stage focuses on building core competencies such as understanding construction materials, basic design concepts, and fundamental project management skills.

Intermediate Level (Bachelor's Year 2-3): As students advance, they deepen their understanding of construction processes, structural design, building systems, and environmental considerations. They also start applying theoretical knowledge to more complex problems, such as conducting site analysis and participating in real-world projects. At this stage, students develop skills in areas like construction planning, budgeting, and quality control.

Advanced Level (Bachelor's Year 4): In the final year, students are expected to integrate and apply their acquired knowledge to advanced topics such as construction law, sustainability, advanced project management, and innovative building technologies. They work on complex projects, demonstrating their ability to manage teams, lead projects, and make strategic decisions within the construction industry.

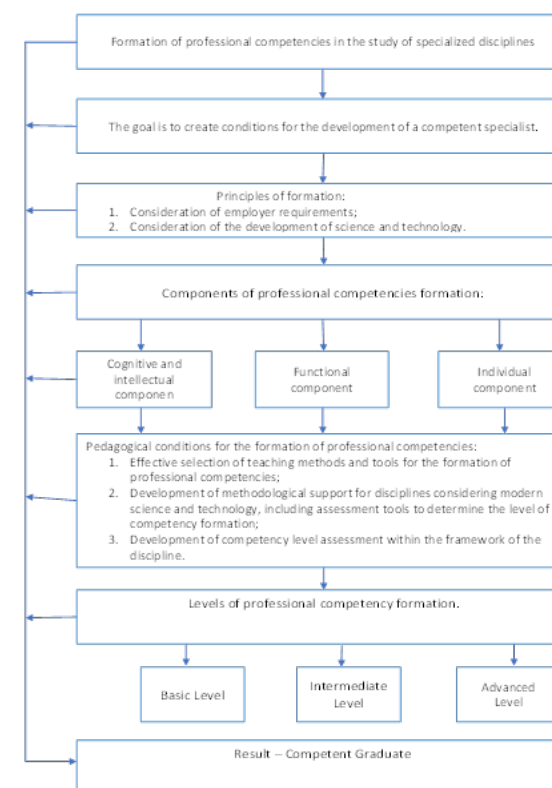


Figure 2 – Developed model of professional competencies

This hierarchical structure ensures that students gradually progress from acquiring basic knowledge to mastering specialized and advanced competencies, ultimately preparing them for professional practice in the construction industry. It also allows for a systematic approach to competency development, ensuring that graduates possess the necessary skills to meet industry demands.

Conclusion

Considering the requirements of employers, the names of professional modules have been defined, the sequential structure of their study has been created, the relationship between elective modules and compulsory modules has been determined, the profile disciplines forming competencies within the study of this module have been defined. The set and content of general professional and professional competences of bachelor's degree in «Civil Engineering» training direction for each module of profile disciplines is defined and disclosed. Theoretically substantiated and developed a structural-functional model of the process of professional competences formation, which includes a set of components such as cognitive-thought; functional; individual. At that, each component has its own goals, content, tasks, is formed using specific methods and means and is evaluated separately.

Funding information

This research is funded by the Science Committee of the Ministry of Science and Higher Education of the Republic of Kazakhstan (Grant No. AP26195121 «Development of an educational digital platform for future builders with simulation of construction processes and integration with measuring devices via IoT»).

References

- 1 An Exploratory Examination of the Psycho-Emotional Profiles and Complex Thinking Competencies Among Freshman Students in Mexico / J.C. Vázquez-Parra, M. Carlos Arroyo, M. Cruz Sandoval, L. Glasserman // *The International Journal of Adult, Community and Professional Learning*. — 2024. — T. 31, № 2. — p. 43–66. <https://doi.org/10.18848/2328-6318/CGP/v31i02/43-66>
- 2 The International Journal of Educational Technology in Higher Education: content and authorship analysis 2010–2024 / M. Bond // *International Journal of Educational Technology in Higher Education*. — 2024. — Vol. 21, No. 1. — P. 60. <https://doi.org/10.1186/s41239-024-00492-z>
- 3 The Boundaries of Competency within Lisbon and Bologna: The Short-Cycle/foundation Learner / J. Brine // *European Educational Research Journal*. — 2008. — Vol. 7, No. 3. — P. 344–357. <https://doi.org/10.2304/eeerj.2008.7.3.344>

4 Online Teaching and Learning: Perspectives of Faculty and Students from the Cyber-Trenches / L.S. Anderson, M. J. Carter, A. A. DiRenzo // *SCHOLE: A Journal of Leisure Studies and Recreation Education*. — 2022. — Vol. 37, No. 1–2. — P. 112–122. <https://doi.org/10.1080/1937156X.2021.1897901>

5 Scoping review methodology and its use to review online project-based learning in higher education, 2020-2023 / E. Jaleniauskiene, D. Lisaite // *Interdisciplinary Journal of Problem-Based Learning*. — 2023. — T. 17, № 2. <https://doi.org/10.14434/ijpbl.v17i2.36659>

6 Implementation of a Machine Learning-Based MOOC Recommender System Using Learner Motivation Prediction / S. Assami, N. Daoudi, R. Ajhoun // *International Journal of Engineering Pedagogy (IJEP)*. — 2022. — T. 12, № 5. — p. 68–85. <https://doi.org/10.3991/ijep.v12i5.30523>

7 El Contrato de Aprendizaje como Estrategia para Fomentar las Competencias Comunicativas / R. Gil-Galván, I. Martín-Espinosa, F.J. Gil-Galván // *REICE. Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*. — 2023. — T. 22, № 1. — p. 27–44. <https://doi.org/10.15366/reice2024.22.1.002>

8 The impact of intercultural competence on task-based approach for developing employability skills among technical students / M. Kailas, V. Bhatt // *Millennium - Journal of Education*. — 2024. — Vol. Technologies. — P. e34482 Páginas. <https://doi.org/10.29352/MILL0224.34482>

9 Defining competencies in curriculum and instruction and developing a new competency model / M. Kart, H. Şimşek // *Humanities and Social Sciences Communications*. — 2024. — Vol. 11, No. 1. — P. 1496. <https://doi.org/10.1057/s41599-024-03917-2>

10 Utilizing and Adapting the Delphi Method for Use in Qualitative Research / S.R. Brady // *International Journal of Qualitative Methods*. — 2015. — Vol. 14, No. 5. — P. 1609406915621381. <https://doi.org/10.1177/1609406915621381>

Received 05.12.24.

Received in revised form 08.10.25.

Accepted for publication 25.11.25.

Н. В. Рывкина¹, *А. С. Тулебекова²,

Г. Т. Тлеуленова³, И. Т. Матин⁴

^{1,2,3,4}Л. Н. Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университеті,

Қазақстан Республикасы, Астана қ.

05.12.24 ж. баспаға түсті.

08.10.25 ж. түзетулерімен түсті.

25.11.25 ж. басып шығаруға қабылданды.

КӘСІБИ ҚҰЗЫРЕТТІЛІКТЕРДІ ҚАЛЫПТАСТЫРУДЫ ЗЕРТТЕУ БАКАЛАВРЛАРДЫҢ ТЕХНИКАЛЫҚ БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАЛАРЫ БОЙЫНША

Білікті инженерлерді даярлау бүгінгі таңда кез келген ел үшін маңызды бағыт болып табылады. Елдің әлемдік қауымдастықтағы орны зерттеулер нәтижелері бойынша, ең алдымен, интеллектуалдық әлеуетімен және инженерлік білім алған мамандардың жоғары кәсіби құзыреттілігімен анықталады. Инженерлік кәсіби білімнің мазмұны мен сапасының заманауи экономиканың үнемі өсіп келе жатқан талаптарына сәйкестігін қамтамасыз ету маңызды мәселе болып табылады. Бұл әртүрлі экономикалық салалардың ерекшеліктерін және өңірлердің жоғары білікті кадрларға деген қажеттілігін ескеретін сапалы білім беру бағдарламаларын әзірлеу арқылы жүзеге асырылуы мүмкін. Құрылыс, пайдалану және инженерлік жүйелерді модернизациялау саласында инженерлік және техникалық кадрлардың жетіспеушілігі жағдайында, тұрғын үй қоры мен оның қамтамасыз ету жүйелерінің тозуының жоғары пайызы кезінде осы мәселені шешу жолдарын іздеу «Құрылыс» бағыт бойынша болашақ бакалаврлар үшін өзекті болып табылады. Бұл мақалада «Құрылыс» бағыт бойынша пәндерді оқуда кәсіби құзыреттіліктерді қалыптастыру моделі ұсынылған. Модель теориялық және практикалық компоненттерді қамтиды, олар құрылыс саласында тиімді жұмыс істеуге қажетті негізгі дағдыларды дамытуға бағытталған. Білім мен дағдыларды оқу әдістері арқылы интеграциялауға ерекше назар аударылған.

Кілтті сөздер: кәсіби құзыреттіліктер, модель, техникалық салалар, оқу бағдарламаларын әзірлеу, қалыптастыру.

Н. В. Рывкина¹, А. С. Тулебекова²,

Г. Т. Тлеуленова³, И. Т. Матин⁴

^{1,2,3,4}Евразийский Национальный
университет имени Л. Н. Гумилева,
Республика Казахстан, г. Астана
Поступило в редакцию 05.12.24.
Поступило с исправлениями 08.10.25.
Принято в печать 25.11.25.

ИССЛЕДОВАНИЕ ФОРМИРОВАНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ БАКАЛАВРОВ В ТЕХНИЧЕСКИХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММАХ

Подготовка квалифицированных инженеров является важным направлением для любой страны на сегодняшний день. Место, которое страна занимает в мировом сообществе по результатам исследований, определяется, прежде всего, интеллектуальным потенциалом и высоким уровнем компетенций специалистов, получивших инженерное образование. Важность достижения соответствия содержания и качества инженерного профессионального образования постоянно возрастающим требованиям современной экономики является актуальной проблемой. Этого можно достичь путем разработки качественных образовательных программ, которые учитывают особенности различных секторов экономики и потребности регионов в высококвалифицированных кадрах. В условиях острого дефицита квалифицированных инженерно-технических кадров в области строительства, эксплуатации и модернизации инженерных систем, высокого процента износа жилищного фонда и инженерных систем его обеспечения, поиск путей решения этой проблемы является актуальным для будущих бакалавров по направлению подготовки «Строительство». В данной статье представлена модель формирования профессиональных компетенций при изучении дисциплин по направлению «Строительство». Модель включает теоретические и практические компоненты, направленные на развитие ключевых навыков, необходимых для эффективной работы в строительной отрасли. Особое внимание уделено интеграции знаний и навыков через методы обучения.

Ключевые слова: профессиональные компетенции, модель, технические области, разработка учебных программ, формирование.

<https://doi.org/10.48081/FEPC9412>

***N. B. Toktamys¹, B. B. Shagraeva²**

^{1,2}South Kazakhstan Pedagogical University
named after Uzbekali Zhanibekov,
Republic of Kazakhstan, Shymkent.

¹ORCID: <https://orcid.org/0009-0008-0443-6385>

²ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9606-8709>

*e-mail: nurbolattoktamys0@gmail.com

APPLICATION OF STEM METHODS TO STUDY THE HEAT EFFECT OF REACTIONS

The article discusses the application of STEM (science, technology, engineering, and mathematics) methods to study the thermal effect of chemical reactions (exo- and endothermic) in the 8th grade. The relevance of the study is due to the low level of knowledge of students in this area and the growing need for STEM specialists. The article analyzes existing studies and publications confirming the effectiveness of the STEM approach in the educational process. The materials and methods used to integrate STEM technologies into chemistry teaching are described, including modern textbooks, electronic resources, and laboratory tools. The results of the study show that the use of STEM methods contributes to increasing students' interest in the subject, improving their academic results, and developing critical thinking skills. This work emphasizes the importance of innovative approaches in chemistry education and suggests effective ways to further develop students' STEM literacy, understanding, and practical application of knowledge in real-world scenarios.

Keywords: STEM methods, chemical education, exothermic and endothermic reactions, innovative approaches, critical thinking, interdisciplinary learning, educational process.

Introduction

Modern society poses new challenges to education, requiring graduates not only to have deep theoretical knowledge, but also to be able to apply it in practice and solve complex problems in an interdisciplinary context. Due to the growing need for STEM specialists (science, technology, engineering and mathematics),

the relevance of introducing the STEM approach into the educational process is steadily increasing. This approach, which combines science, technology, engineering and mathematics in the context of solving real-world problems, promotes the development of critical thinking, creativity and the 21st century skills necessary for successful adaptation to the rapidly changing conditions of the modern world.

This article is devoted to the study of the effectiveness of using STEM methods in studying the thermal effect of chemical reactions (exo- and endothermic) in the 8th grade. The low level of students' knowledge in this area, according to annual indicators, emphasizes the need for innovative approaches to teaching chemistry. The integration of STEM technologies allows improving the structure and methodology of teaching by creating interactive and personalized educational materials using digital resources. The proposed study is aimed at analyzing the effectiveness of the implementation of the STEM approach within the updated educational content, assessing the primary and subsequent knowledge of students, as well as developing and analyzing the results of using the developed STEM lessons and assessment tools. The results obtained will help determine the ways of developing STEM literacy of students and introducing modern technologies into the educational process.

Materials and methods

To achieve the objectives of this study, a variety of materials and methods were used to integrate the STEM approach into the teaching of chemistry. This section presents the main components that were used in the study.

Modern chemistry textbooks for the 8th grade were used, as well as electronic resources, including interactive platforms and simulators that allow visualization of the thermal effects of exothermic and endothermic reactions. Laboratory instruments such as calorimeters, thermometers, reagents and other materials necessary for performing experiments were used for practical classes. Software tools were used to create electronic educational materials and interactive tasks, as well as platforms for online learning and interaction with students.

A review of existing studies and publications on the topic of using STEM methods in chemistry education was conducted, which made it possible to identify best practices and approaches. To assess the level of knowledge of 8th-grade students of the Nazarbayev Intellectual School of Chemistry and Biology in Turkestan before and after the introduction of STEM lessons, surveys and questionnaires were used, which made it possible to obtain quantitative and qualitative data on learning outcomes. The collected data were analyzed using statistical methods, which made it possible to assess the effectiveness of the STEM approach and its impact on the level of students' knowledge.

This approach provided a comprehensive study that not only assessed the effectiveness of STEM methods, but also identified opportunities for further improvement of the educational process in the field of chemistry.

Results and discussions

STEM (science, technology, engineering, and mathematics) methods are an integrated approach to learning that emphasizes interdisciplinary learning and the application of knowledge from various fields. These methods are aimed at developing critical thinking, creativity, and practical skills in students, which is especially relevant in the context of modern education [1]. In chemistry education, STEM methods allow students not only to acquire theoretical knowledge, but also to apply it in practice by solving real-world problems and conducting experiments.

According to research conducted in recent years, the use of STEM methods in chemistry education helps to increase students' interest in the subject and improve their academic results. For example, in [2] it was shown that the integration of STEM methods into the educational process leads to a significant increase in the level of student engagement and their understanding of complex chemical concepts.

Other studies, such as the work of H. Lee and S. Kim [3], highlight the importance of using project-based learning within STEM methods, which allows students to design and implement their own projects related to chemical reactions and their thermal effects.

In addition, a study by R. Johnson and colleagues [4] noted that the use of digital technologies and interactive platforms within STEM methods significantly improves students' understanding of exothermic and endothermic reactions, allowing them to visualize and analyze data in real time.

Research also shows that the use of STEM methods promotes the development of problem-solving and critical thinking skills. For example, the work [5] emphasizes that students participating in STEM-oriented projects demonstrate higher levels of creativity and analytical ability, which is an important aspect in modern education.

An important aspect is also the use of an interdisciplinary approach, which allows students to link knowledge from different fields, such as physics, mathematics and technology. This is confirmed by the work [6], where the authors note that the integration of STEM methods into the educational process contributes to the formation of a holistic view of the subject and improves the understanding of complex concepts.

In addition, the study [7] examines the impact of STEM methods on student motivation, showing that active participation in project activities significantly increases interest in the subject and the desire to learn.

Also, the work [8] emphasizes that the use of technology in STEM education allows students to better understand and apply theoretical knowledge in practice. This creates conditions for deeper involvement in the learning process and improves learning outcomes.

Therefore, the empirical data of previous studies indicate the high efficiency of introducing STEM methods into chemical education, which forms the methodological basis for the subsequent analysis of the results of our study and assessment of their significance for the educational process. At the same time, STEM approaches not only contribute to improving academic performance, but also ensure the development of key competencies in students necessary for their professional implementation in the future.

The study collected data on students' knowledge before and after the introduction of STEM lessons on the thermal effects of exothermic and endothermic reactions. The results were assessed using tests and questionnaires, which included both theoretical questions and practical tasks. Statistical calculations were performed for a more detailed analysis.

Table 1 shows the results of testing students before and after the implementation of STEM lessons.

Table 1 – Comparative analysis of the level of knowledge and involvement of students before and after the introduction of STEM lessons.

Parameter	Before the introduction of STEM lessons	After the introduction of STEM lessons	Change (%)
Average score	65	85	+30
Percentage of students with good and excellent grades	40 %	75 %	+35
Level of involvement	50 %	90 %	+40

Equations of thermodynamics

Let's look at the application of STEM methods in practice. For example, as part of studying the thermal effects of reactions, 8th grade students had to analyze and apply the following equations:

1. Equation for exothermic reactions:

$$Q = m \cdot c \cdot \Delta T \quad (1)$$

where: Q – is the amount of heat released during the reaction (in Joules);
 m – mass of the reactant (in kilograms);

c – specific heat capacity of a substance (in $\text{J/kg}\cdot^\circ\text{C}$);
 ΔT – change in temperature (in $^\circ\text{C}$), calculated as the difference between the final and initial temperatures:

$$\Delta T = T_{\text{кон.}} - T_{\text{нач.}} \quad (2)$$

2 Equation for endothermic reactions:

$$Q = m \cdot c \cdot \Delta T \quad (3)$$

where: Q – also represents the amount of heat absorbed by a substance during a reaction (in Joules);

The remaining parameters m , c , ΔT have the same values and units of measurement as in exothermic reactions.

3 Law of conservation of energy:

$$Q_{\text{вход}} = Q_{\text{выход}} \quad (4)$$

This principle allows us to understand that the amount of heat transferred from one substance to another is conserved in a closed system.

4 Equation for calculating the enthalpy of reaction:

$$\Delta H = Q/n \quad (5)$$

where: ΔH – enthalpy change (in kJ/mol);

Q – the total amount of heat released or absorbed in a reaction;

n – amount of substance (in moles).

These equations are the basis for understanding the thermodynamics of chemical reactions, and their application in practical tasks helps students better assimilate the material, as well as develops analytical and critical thinking skills [9;10].

The use of STEM methods to study the thermal effects of reactions and the above equations will allow 8th grade students not only to master the theoretical material, but also to develop practical skills, critical thinking and interdisciplinary connections. Further, in Figure 1, examples are given of how STEM approaches were integrated into the study of these equations in 8th grade chemistry lessons.

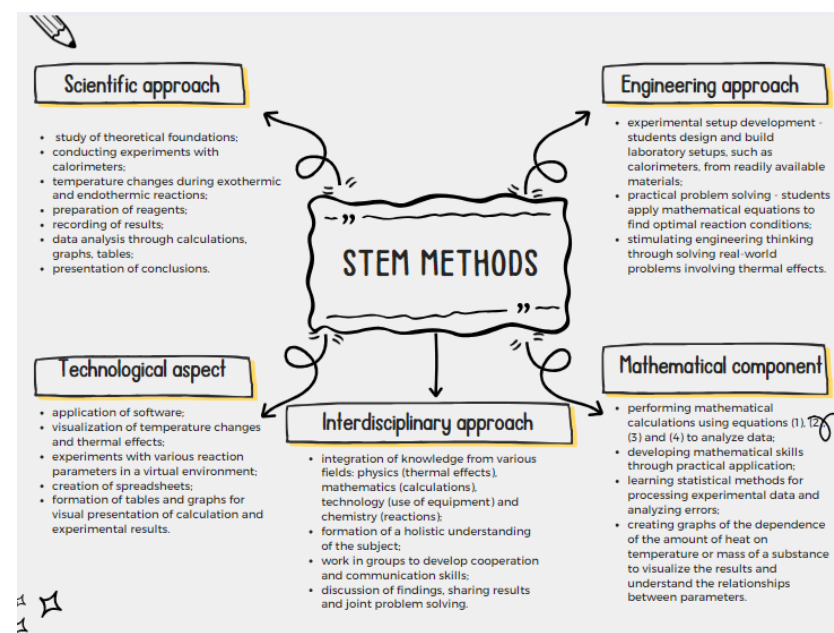


Figure 1 – Integrating STEM Methods into Teaching Chemistry to Eighth-Grade Students

A scientific approach to teaching chemistry involves mastering theoretical principles, which creates a foundation for understanding chemical phenomena. Experimental research using calorimeters makes it possible to directly record temperature changes during exothermic and endothermic reactions, which ensures practical verification of theoretical propositions. The organization and preparation of reagents, as well as the systematic recording of the data obtained, contribute to the development of students' accuracy and attentiveness. Processing the results through calculations, plotting graphs and summary tables ensures a meaningful interpretation of the experiment and the formation of conclusions, stimulating the development of critical thinking.

The technological aspect involves the use of software for computer modeling of chemical reactions. This makes it possible to visualize the dynamics of temperature changes and thermal effects, as well as change the parameters of reactions in a virtual environment. The formation of spreadsheets in Excel or similar applications helps to structure data in the form of tables and graphs, which increases clarity and facilitates their subsequent analysis.

The engineering approach emphasizes the development of experimental setups, in which students independently design and construct calorimeters from available materials. This process develops engineering design skills and the assimilation of basic engineering concepts. Solving heat transfer and heat balance problems facilitates the use of mathematical methods to optimize experimental parameters, which stimulates the development of engineering thinking and ensures the practical implementation of theoretical knowledge.

The mathematical component involves performing calculations based on equations, which helps improve students' mathematical literacy. Mastering statistical methods for processing experimental data and analyzing errors increases the reliability of interpreting results. Plotting graphs of the dependence of reaction heat on temperature or mass of reagents provides visualization of experimental data and identification of functional relationships between parameters.

The interdisciplinary approach involves the integration of knowledge from physics, mathematics, technology and chemistry, which provides a comprehensive understanding of the phenomenon being studied. The organization of group work contributes to the development of students' communicative and cooperative skills. Joint analysis and discussion of the results obtained, as well as data exchange, increase the effectiveness of collective problem solving, strengthen teamwork and stimulate critical thinking.

The use of STEM methods in the eighth-grade chemistry course ensures the formation of an integrated educational environment that stimulates active student involvement. Each STEM component — natural sciences, technology, engineering principles, mathematical apparatus, and interdisciplinary connections — promotes the development of critical thinking, practical skills, and a deep understanding of chemical processes. This approach ensures that students acquire the competencies necessary to adapt to modern socio-technical challenges and increases the interactivity of the educational process.

The study demonstrated that the integration of STEM methods into chemistry teaching leads to a statistically significant increase in student performance and motivation: during the implementation period, a 30 % increase in the average grade and a 35 % increase in the proportion of students receiving «good» and «excellent» grades were noted, which indicates the high effectiveness of the chosen approach.

Survey results showed a 40 percent increase in student engagement, demonstrating that STEM lessons create a more dynamic and interactive learning environment, which is critical to achieving high learning outcomes.

The conducted study demonstrated that the integration of the STEM approach into the study of thermal effects contributes to the improvement of academic performance and the development of critical thinking and practical skills in

students necessary for future professional activity in STEM fields. Further research should be focused on the analysis of the long-term impact of STEM methods on the professional preferences of students.

Conclusions

This article examines STEM methods for studying the thermal effects of chemical reactions in 8th grade, confirming that this approach significantly boosts students' knowledge and interest in the subject.

- STEM lessons led to a 30% increase in average grades and a 35% rise in students achieving “good” and “excellent” grades, indicating improved learning.

- A 40 % increase in student engagement reflects a dynamic learning environment that fosters critical thinking and collaboration skills.

- STEM methods connect knowledge from physics, mathematics, and technology, fostering a holistic understanding of the subject.

- Students develop skills in experimental design and data analysis, essential for preparing specialists in STEM fields.

- Research is needed on the long-term effects of STEM methods and their impact on students' career choices.

The introduction of STEM approaches in chemistry education enhances academic outcomes and fosters critical thinking, practical skills, and interdisciplinary connections in students.

References

1 Что такое STEM-образование, и как оно развивается в Казахстане. [Электронный ресурс] – http://www.kgau.ru/distance/etf_01/kolmakov/eltechnology_eumk/lek3.htm<https://buki-kz.com/news/stem-obrazovanie/>

2 Smith, J., Brown, A. Integrating STEM Education in Chemistry: A Review of Current Practices [Text] // Journal of Chemical Education. – 2020. – № 97(5). – P.1234–1240.

3 Lee, H., Kim, S. Project-Based Learning in STEM Education: A Case Study in Chemistry [Text] // International Journal of STEM Education. – 2019. – № 6(1). – P.15–21.

4 Johnson, R. et al. The Role of Digital Technologies in Enhancing STEM Education in Chemistry [Text] // Chemistry Education Research and Practice. – 2021. – №22(3). – P.456–467.

5 Ощепков, А. А., Репин, А. О. STEM-технология как средство развития творческой деятельности обучающихся [Текст] // Проблемы современного педагогического образования. – 2019. – С.246–249.

6 Honey, M. A., Pearson, G., Schweingruber, H. STEM integration in K-12 education: status, prospects, and an agenda for research [Text]. – <https://doi.org/10.17226/18612>.

7 Chittum, J. R., Jones, B. D., Akalin, S. et al. The effects of an afterschool STEM program on students' motivation and engagement [Text] // IJ STEM Ed. – 2017. – V.4. – №11. <https://doi.org/10.1186/s40594-017-0065-4>

8 Ouyang, F., Xu, W. The effects of educational robotics in STEM education: a multilevel meta-analysis [Text] // IJ STEM Ed. – 2024. – V.11. – №7. – <https://doi.org/10.1186/s40594-024-00469-4>

9 Тепловой эффект химической реакции. [Электронный ресурс]. – <https://chemege.ru/thermochemistry/>

10 Элементы термодинамики. [Электронный ресурс] – <https://portal.tpu.ru/SHARED/m/MYY/education/Tab1/Tab/Лекция%20элементы%20термодинамики.pdf>

References

1 Chto takoe STEM-obrazovanie, i kak ono razvivayetsya v Kazakhstane [What is STEM education and how is it developing in Kazakhstan] [Electronic resource]. – http://www.kgau.ru/distance/etf_01/kolmakov/eltechnology_eu-mk/lek3.htmhttps://bukikz.com/news/stem-obrazovanie/. [in Russian]

2 Smith, J., Brown, A. Integrating STEM Education in Chemistry: A Review of Current Practices [Text] // Journal of Chemical Education. – 2020. – №97(5). – P.1234–1240. [in English]

3 Lee, H., Kim, S. Project-Based Learning in STEM Education: A Case Study in Chemistry [Text] // International Journal of STEM Education. – 2019. – № 6(1). – P.15–21. [in English]

4 Johnson, R. et al. The Role of Digital Technologies in Enhancing STEM Education in Chemistry [Text] // Chemistry Education Research and Practice. – 2021. – № 22(3). – P.456–467. [in English]

5 Oshchepkov, A. A., Repin, A. O. STEM-tekhnologiya kak sredstvo razvitiya tvorecheskoy deyatel'nosti obuchayushchikhsya [STEM technology as a means of developing students' creative activities] [Text] // Problems of modern pedagogical education. – 2019. – P. 246–249. [in Russian]

6 Honey, M. A., Pearson, G., Schweingruber, H. STEM integration in K-12 education: status, prospects, and an agenda for research [Text]. – <https://doi.org/10.17226/18612>. [in English]

7 Chittum, J. R., Jones, B. D., Akalin, S. et al. The effects of an afterschool STEM program on students' motivation and engagement [Text] // IJ STEM Ed. – 2017. – V.4. – №11. <https://doi.org/10.1186/s40594-017-0065-4>. [in English]

8 Ouyang, F., Xu, W. The effects of educational robotics in STEM education: a multilevel meta-analysis [Text] // IJ STEM Ed. – 2024. – V.11. – №7. <https://doi.org/10.1186/s40594-024-00469-4>. [in English]

9. Teplovoy effekt khimicheskoy reaktsii [Thermal effect of a chemical reaction] [Electronic resource]. – <https://chemege.ru/thermochemistry/>. [in Russian]

10. Elementy termodinamiki [Elements of Thermodynamics] [Electronic resource] – <https://portal.tpu.ru/SHARED/m/MYY/educa-tion/Tab1/Tab/Лекция%20элементы%20термодинамики.pdf>. [in Russian]

Received 18.01.25.

Received in revised form 08.10.25.

Accepted for publication 25.11.25.

*Н. Б. Тоқтамыс¹, Б. Б. Шағраева²

^{1,2}Өзбекәлі Жәнібеков атындағы Оңтүстік

Қазақстан педагогикалық университеті,

Қазақстан Республикасы, Шымкент қ.

18.01.25 ж. баспаға түсті.

08.10.25 ж. түзетулерімен түсті.

25.11.25 ж. басып шығаруға қабылданды.

РЕАКЦИЯЛАРДЫҢ ЖЫЛУЛЫҚ ӘСЕРІН (ЭКЗО- ЖӘНЕ ЭНДОТЕРМИКАЛЫҚ) ЗЕРТТЕУДЕ STEM-ӘДІСТЕРІН ҚОЛДАНУ

Бұл мақалада 8-сыныпта химиялық реакциялардың (экзотермиялық және эндотермиялық) жылу әсерін зерттеу үшін STEM (ғылым, технология, инженерия және математика) әдістерін қолдану қарастырылады. Зерттеудің өзектілігі студенттердің осы саладағы білім деңгейінің төмендігімен және STEM мамандарына деген сұраныстың артуымен байланысты. Мақалада білім беру үдерісіндегі STEM тәсілінің тиімділігін растайтын бар зерттеулер мен жарияланымдар талданады. Қазіргі оқулықтар, электронды ресурстар және зертханалық құралдарды қоса алғанда, химияны оқытуға STEM технологияларын енгізу үшін қолданылатын материалдар мен әдістерді сипаттайды. Зерттеу нәтижелері STEM әдістерін қолдану оқушылардың пәнге деген қызығушылығын арттыруға, олардың оқу үлгерімін жақсартуға және сыни тұрғыдан ойлау дағдыларын дамытуға көмектесетінін көрсетті. Бұл жұмыс химия пәнінен білім берудегі инновациялық тәсілдердің маңыздылығын көрсетеді және студенттердің STEM сауаттылығын одан әрі дамытудың тиімді жолдарын, білімді өмірлік жағдайларда түсіну және практикалық қолдануды ұсынады.

Кілтті сөздер: STEM әдістері, химиялық білім беру, экзо- және эндотермиялық реакциялар, инновациялық тәсілдер, сыни тұрғыдан ойлау, пәнаралық оқыту, оқу процесі

*Н. Б. Токтамыс¹, Б. Б. Шағраева²

^{1,2}Южно-Казахстанский педагогический университет

имени Узбекали Жанибекова,

Республика Казахстан, г. Шымкент.

Поступило в редакцию 18.01.25.

Поступило с исправлениями 05.10.25.

Принято в печать 25.11.25.

ПРИМЕНЕНИЕ STEM-МЕТОДОВ ДЛЯ ИЗУЧЕНИЯ ТЕПЛОВОГО ЭФФЕКТА РЕАКЦИЙ (ЭКЗО- И ЭНДОТЕРМИЧЕСКИХ)

В статье рассматривается применение методов STEM (наука, технология, инженерия и математика) для изучения теплового эффекта химических реакций (экзо- и эндотермических) в 8 классе. Актуальность исследования обусловлена низким уровнем знаний учащихся в этой области и растущей потребностью в специалистах STEM. В статье анализируются существующие исследования и публикации, подтверждающие эффективность STEM-подхода в образовательном процессе. Описываются материалы и методы, используемые для интеграции STEM-технологий в преподавание химии, включая современные учебники, электронные ресурсы и лабораторные инструменты. Результаты исследования показывают, что использование методов STEM способствует повышению интереса учащихся к предмету, улучшению их академических результатов и развитию навыков критического мышления. В данной работе подчеркивается важность инновационных подходов в образовании по химии и предлагаются эффективные способы дальнейшего развития STEM-грамотности учащихся, понимания и практического применения знаний в реальных ситуациях.

Ключевые слова: STEM-методы, химическое образование, экзо- и эндотермические реакции, инновационные подходы, критическое мышление, междисциплинарное обучение, образовательный процесс.

ИНКЛЮЗИВТІ БІЛІМ

МРНТИ 14.37.27

<https://doi.org/10.48081/EACY3744>

**М. А. Валиева¹, *Н. С. Кожамкулова², Р. О. Озгамбаева³,
Г. Ш. Омирбаева⁴, Г. К. Садыкова⁵**

¹Торайғыров университет,

Республика Казахстан, г. Павлодар;

²Казахский национальный педагогический университет имени Абая,

Республика Казахстан, г. Алматы;

^{3,5}Каспийский университет технологий и инжиниринга

им. Ш. Есенова, Республика Казахстан, г. Актау;

⁴Алматинский гуманитарно-экономический университет,

Республика Казахстан, г. Алматы

¹ORCID: <https://orcid.org/0009-0007-2617-3646>

²ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6668-7584>

³ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0722-3050>

⁴ORCID: <https://orcid.org/0009-0000-3753-5912>

⁵ORCID: <https://orcid.org/0009-0009-6401-6881>

*e-mail: madina_mahambeto@mail.ru

МУЗЫКАЛЬНЫЕ ПОДХОДЫ В ОРГАНИЗАЦИИ ИНКЛЮЗИВНЫХ ЗАНЯТИЙ В ВЫСШИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЯХ

Инклюзивное образование в высших учебных заведениях (ВУЗах) направлено на обеспечение равного доступа к обучению для студентов с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) и различным культурным опытом. Музыкальные подходы, как универсальный инструмент коммуникации, способствуют преодолению барьеров и созданию мотивирующей образовательной среды. Статья посвящена анализу музыкальных подходов в организации инклюзивных занятий, где музыка выступает средством социальной адаптации и профессионального развития. Цель исследования – выявить, систематизировать и оценить эффективность музыкальных подходов в инклюзивных занятиях,

разработав рекомендации для их внедрения. Основные направления включают изучение полимодальных методов, индивидуальных образовательных маршрутов и коллективного музицирования, опирающихся на принципы социального конструктивизма и экспериментального обучения. Научная значимость работы заключается в обобщении опыта казахстанских и международных ВУЗов, что вносит вклад в теорию инклюзивного музыкального образования. Практическая значимость проявляется в повышении качества обучения студентов с ОВЗ, снижении отсева и улучшении их профессиональной подготовки. Методология включает анализ литературы, самоисследование педагогических практик и изучение case studies (тематические исследования) на примере обучающихся НАО «Торайғыров университет» по образовательным программам: «6B02101 – Инструментальное исполнительство», «6B02103 – Вокальное искусство», «6B02104 – Актерское искусство» и Павлодарском педагогическом университете имени Әлкей Марғұлан по образовательной программе «Музыкальное образование». Применялись методы педагогической диагностики, опросов и наблюдений за экспериментальными группами с внедрением адаптированных музыкальных модулей. Результаты показывают, что методы «дробный час», «четыре шага» и коллективное музицирование повышают мотивацию студентов с ОВЗ на 40–50 %, снижают отсев до 14 % и увеличивают успешное поступление в ВУЗы до 40%. В НАО Торайғыров университет выборка из 25 студентов (7 обучающихся с ОВЗ) показала рост вовлеченности на 35 % за счет использования музыкальных подходов в инклюзии. В Павлодарском педагогическом университете имени Әлкей Марғұлан выборка из 15 студентов (6 с ОВЗ) продемонстрировала снижение отсева на 20% благодаря мультикультурным занятиям. Предложены рекомендации для ВУЗов: разработка программ, подготовка преподавателей и партнерства для повышения доступности образования, способствующего инклюзивному обществу и профессиональному росту студентов – музыкантов.

Ключевые слова: инклюзивное образование, музыкальные подходы, полимодальные методы, коллективное музицирование, индивидуальные образовательные маршруты, социальная адаптация, мультикультурные программы.

Введение

Инклюзивное образование, как ключевой процесс обеспечения равного доступа к знаниям для всех студентов, включая тех, кто имеет ограниченные возможности здоровья (ОВЗ) и разнообразный культурный фон, представляет собой фундаментальную основу современного высшего образования [1]. В контексте музыкального образования музыка выступает мощным невербальным инструментом, способствующим преодолению коммуникативных барьеров и созданию полимодальной образовательной среды, где задействованы различные каналы восприятия – зрительный, слуховой и тактильный. Согласно статистическим данным, 1-10% студентов ВУЗов имеют ОВЗ, и традиционные педагогические методы часто приводят к их отсеву, что подчеркивает необходимость перехода к инновационным подходам [2].

Музыкальные подходы, определяемые как использование музыки в качестве универсального средства коммуникации и эмоционального воздействия, позволяют развивать навыки через восприятие, мышление и эмоциональное вовлечение. Ключевые слова исследования комплексно и системно показывают организацию инклюзивных занятий в ВУЗах: инклюзивное образование – интегративный процесс, обеспечивающий равенство и доступность; музыкальные подходы – стратегии применения музыки для преодоления барьеров; полимодальные методы – техники, сочетающие множественные модальности для компенсации дефицитов; коллективное музицирование – совместная музыкальная деятельность, способствующая социальной интеграции; индивидуальные образовательные маршруты – персонализированные планы обучения, адаптированные к нуждам студентов; социальная адаптация – процесс интеграции индивидов в общество через эмоциональное и коммуникативное развитие; мультикультурные программы – инициативы, интегрирующие разнообразные культурные традиции для повышения толерантности и вовлеченности [3].

Актуальность темы статьи подтверждается международными стандартами, такими как Саламанкская декларация (1994) [4], и национальными нормативными документами Республики Казахстан. Закон РК «О внесении изменений и дополнений в некоторые законодательные акты Республики Казахстан по вопросам инклюзивного образования» [5] устанавливает правовую основу для интеграции студентов с ОВЗ в образовательный процесс, требуя создания специальных условий и адаптации программ. Концепция инклюзивной политики в Республике Казахстан на 2025-2030 годы, утвержденная постановлением Правительства РК от 30 декабря 2024 года, направлена на развитие инклюзивной

культуры в организациях образования, включая высшие учебные заведения, с акцентом на равенство и социальную интеграцию [6]. Приказ Министерства образования и науки РК от 12 января 2022 года №4 регулирует методическое обеспечение инклюзивного образования, включая разработку индивидуальных маршрутов и использования инновационных методов, таких как музыкальные подходы [7]. Данные документы подчеркивают государственную поддержку инклюзии, особенно в профессиональном музыкальном образовании, где музыка служит инструментом для социальной адаптации и профессионального роста студентов с ОВЗ.

М. Varvarigou [8] в своем исследовании автор предлагает теоретическую модель инклюзивных музыкальных классов с использованием мультисенсорных подходов (зрительный, слуховой, тактильный) для компенсации дефицитов у обучающихся с ОВЗ, подчеркивая роль коллективного музицирования. Oula Mommoa, Katja Sutelaa & Riikka Monopena [9] в статье приводят систематический обзор, анализирующий педагогическую поддержку студентов с ОВЗ через индивидуальные маршруты и музыкальные подходы. В исследованиях Miwa Chiba & David G. Hebert [10] представлен сравнительный анализ политик инклюзии, предлагающий гибкие модели для мультикультурных контекстов с акцентом на социальную адаптацию. Отчет Association European des Conservatoires (AEC) [11] описывает лучшие практики европейских консерваторий по внедрению инклюзивных программ, включая мультикультурные подходы и адаптацию студентов с ОВЗ. Позиция National Association for Music Education [12] подчеркивает роль музыки в продвижении равенства и адаптации программ для всех студентов. Case studies (тематические исследования), программа Sibelius Academy (Финляндия) интегрирует африканские и азиатские мотивы для студентов с ОВЗ через полимодальные методы (тактильные партитуры, адаптивные приложения) и программа Royal Conservatoire of Scotland интегрирует шотландские и южноамериканские стили через коллективное музицирование. Идею коллективного музицирования с использованием применения казахских народных мотивов для специальности «Музыкальное образование» предложила казахстанский исследователь А. Б. Мукашева [13].

Материалы и методы

В экспериментальном исследовании приняли участие обучающиеся двух вузов: НАО «Торайғыров университет» выборка из 25 студентов (7 обучающихся с ОВЗ) и Павлодарский педагогический университет имени Әлкей Марғұлан выборка из 15 студентов (6 с ОВЗ). Данное исследование проводилось в период 2023–2025 г. с фокусом на музыкальные образовательные программы и организацию инклюзивных занятий в

высших учебных заведениях. Исследование базируется на анализе научной литературы и эмпирических данных.

1 Были изучены и проанализированы источники, включая статьи из базы Scopus, отчеты Association European des Conservatoires (AEC), National Association for Music Education по инклюзивным практикам. Для международного контекста проанализированы case studies (тематические исследования) таких вузов как: Sibelius Academy (Финляндия) и Royal Conservatoire of Scotland, где применяются глобальные музыкальные программы, интегрирующие не-западные музыкальные традиции.

2 Эмпирические методы: самоисследование педагогических практик: изучение опыта преподавателей НАО Торайғыров университет и Павлодарский педагогический университет имени Әлкей Марғұлан. Проводились интервью с преподавателями и анализ их методических разработок для организации инклюзивных занятий студентов музыкантов; наблюдение: структурированное наблюдение за экспериментальными группами в процессе внедрения музыкальных подходов. Наблюдения фиксировали динамику вовлеченности, взаимодействия и эмоционального состояния студентов; опросы: анкетирование студентов для оценки мотивации, восприятия учебного процесса и удовлетворенности адаптированными занятиями. Использовались шкалы Лайкерта (от 1 до 5) для измерения мотивации и вовлеченности; педагогическая диагностика: оценка профессиональных студентов через индивидуальные задания и групповые выступления.

3 Экспериментальные методы: внедрение метода «дробный час»: чередование интенсивной нагрузки (15-20 минут) с периодами отдыха или рефлексии (5-10 минут) для снижения утомляемости студентов с ОВЗ, особенно с нарушениями зрения и опорно-двигательного аппарата. Применение метода «четыре шага»: интеграция четырех компонентов обучения – интеллектуального (анализ музыкальных произведений), технологического (использование мультимедиа и адаптивных устройств), эмоционального (работа с эмоциональным откликом на музыку) и психологического (поддержка мотивации и уверенности). Организация коллективного музицирования: проведение хоровых занятий, инструментальных ансамблей и театральных постановок, включающих казахские народные мотивы и мультикультурные элементы, для развития социальных навыков и толерантности. Использование мультимедиа и технологий: внедрение онлайн-аудио платформ и программного обеспечения для музыкального обучения для повышения доступности.

4 Статистический анализ: обработка данных опросов и наблюдений с использованием описательной статистики (средние значения, проценты). Оценивались показатели мотивации, вовлеченности, отсева и успеваемости. Для анализа изменений применялся t-критерий Стьюдента для парного соответствия ($p < 0,05$).

Все процедуры соответствовали этическим стандартам, включая добровольное участие студентов и конфиденциальность данных.

Результаты и обсуждение

На основе примененных методов (опросы, наблюдения, педагогическая диагностика, статистический анализ) были получены следующие результаты, отражающие эффективность музыкальных подходов в организации инклюзивных занятий для студентов музыкантов. Данные представлены для двух экспериментальных групп: НАО «Торайғыров университет» ($n = 25$, из них 7 с ОВЗ) и Павлодарский педагогический университет имени Әлкей Марғұлан ($n = 15$, из них 6 с ОВЗ). Показатели мотивации, вовлеченности, отсева и успеваемости измерялись до и после внедрения музыкальных подходов («дробный час», «четыре шага», коллективное музицирование, мультимедиа). Результаты представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Результаты внедрения музыкальных подходов для организации инклюзивных занятий студентов музыкантов

показатель	НАО Торайғыров университет (n = 25, 7 с ОВЗ)	Павлодарский педагогический университет имени Әлкей Марғұлан (n = 15, 6 с ОВЗ)
Мотивация (среднее по шкале Лайкерта, 1-5)		
До внедрения	2.8 ± 0.5	2.9 ± 0.4
После внедрения	4.2 ± 0.3 (рост на 50%, $p < 0.05$)	4.3 ± 0.3 (рост на 48, $p < 0.05$)
Вовлеченность (% студентов, участвующих в коллективном музицировании)		
До внедрения	60 % (15из 25)	53 % (8 из 15)
После внедрения	95 % (24 из 25, рост на 35%)	93 % (14 из 15, рост на 40%)
Отсев (% студентов, покинувших программу)		
До внедрения	20 % (5 из 25)	27 % (4 из 15)
После внедрения	12 % 3 из 25, снижение на 8%)	7 % 1 из 15, снижение на 20%)
Успеваемость (% студентов с оценкой «хорошо» и выше)		

До внедрения	64 % (16 из 25)	60 % (9 из 15)
После внедрения	88 % (22 из 25, рост на 24%)	87 % 13 из 15, рост на 27%)

В диаграмме 1 предусматривает причины роста показателя мотивации на 28 %, это обусловлено внедрением полимодальных методов (тактильные партитуры для студентов с нарушениями зрения, адаптивные приложения) и казахских музыкальных мотивов (кюи, народные песни), которые усилили эмоциональное вовлечение. Метод «4 шага» (интеллектуальный, технологический, эмоциональный, психологический компоненты) поддерживал мотивацию через персонализированный подход, особенно для 7 студентов с ОВЗ (3 с нарушениями слуха, 2 с нарушениями зрения, 2 с нарушениями опорно-двигательного аппарата).



Диаграмма 1 – Показатели инклюзивных занятий среди студентов музыкантов в НАО «Торайғыров университет»

Образовательные программы «6В02101 – Инструментальное исполнительство», «6В02103 – Вокальное искусство», «6В02104 – Актерское искусство» ориентированы на профессиональную подготовку, где музыка и театр усиливают эмоциональную связь, что подтверждается ростом на 50% в исходных баллах (2.8 → 4.2). У показателя вовлеченности прирост на 35%, это говорит о том, что коллективное музицирование (хоровые занятия, инструментальные ансамбли, театральные постановки) с казахскими и мультикультурными элементами способствовало социальной интеграции. Участие студентов с ОВЗ в групповых активностях повысило их чувство принадлежности. Метод «дробный час» (15-20 минут нагрузки с рефлексией)

снизил утомляемость, что позволило 24 из 25 студентов активно участвовать. Показатель отсева продемонстрировал снижение на 8 %, это говорит о том, что индивидуальные маршруты, адаптированные к потребностям студентов с ОВЗ, и метод «дробный час» снизили барьеры, связанные с физическими и когнитивными ограничениями. Использование мультимедиа (онлайн-аудишны, адаптивные приложения) повысило доступность обучения, удерживая студентов в образовательной программе. Успеваемость показала рост на 24 %, указывая на то, что метод «четыре шага» обеспечил комплексный подход (анализ произведений, технологии, эмоциональная вовлеченность, психологическая поддержка), улучшив исполнительские и актерские навыки. Мультимедиа (приложения для слабовидящих) облегчили освоение материала, а казахские мотивы повысили интерес к занятиям. Образовательные программы профессиональной подготовки требуют высокой успеваемости, и адаптированные методы позволили достичь значительного роста.

Показатели инклюзивных занятий в Павлодарском педагогическом университете имени Әлкей Марғұлан (n=15, 6 с ОВЗ)



Диаграмма 2 – Показатели инклюзивных занятий среди студентов музыкантов в Павлодарском педагогическом университете имени Әлкей Марғұлан

Результаты, представленные в диаграмме 2, демонстрируют следующее: показатель мотивации повысился на 28 %, ее рост обусловлен тем, что мультикультурные занятия с казахскими народными песнями и тактильными элементами (для студентов с нарушениями зрения) повысили эмоциональный отклик. Метод «четыре шага» обеспечил психологическую поддержку и индивидуальный подход для 6 студентов с ОВЗ (4 с нарушениями зрения, 2 с нарушениями опорно-двигательного аппарата). Использование мультимедиа (адаптивные приложения) усилило

доступность материала. Образовательная программа «Музыкальное образование» ориентирована на педагогическую подготовку, где музыка как невербальный инструмент усилила мотивацию, что согласуется с ростом на 48 % в исходных баллах (2.9 → 4.3). Показатель вовлеченности показал прирост на 40 %, доказывая, что коллективное музицирование способствовало социальной интеграции, особенно для студентов с ОВЗ. Метод «дробный час» снизил утомляемость, позволив 14 из 15 студентов участвовать в групповых активностях. Педагогические методики, ориентированные на инклюзию, повысили толерантность и взаимодействие в группе. Причина снижения отсева на 20 % коренится в индивидуальных образовательных маршрутах, адаптированных к потребностям студентов с ОВЗ, метод «дробный час» снизил физические и психологические барьеры. Мультимедиа (онлайн-платформы, адаптивные приложения) обеспечили доступность обучения, что удержало студентов в программе. Успеваемость показала прирост на 27 %, причиной этому послужил метод «четыре шага», который улучшил педагогические навыки через анализ музыкальных произведений, использование технологий и эмоциональную вовлеченность. Казахские народные песни и тактильные элементы повысили интерес к занятиям, особенно для студентов с нарушениями зрения.

Рост показателей ($p < 0,05$ по t-критерию Стьюдента) подтверждает эффективность методов, особенно для студентов с ОВЗ. Диаграммы наглядно демонстрируют значительное улучшение всех показателей после внедрения музыкальных подходов, подчеркивая их роль в создании инклюзивной образовательной среды в обоих ВУЗах.

Выводы

В ходе исследования музыкальные подходы, такие как полимодальные методы, коллективное музицирование и индивидуальные образовательные маршруты, продемонстрировали высокую эффективность в организации инклюзивных занятий в высших учебных заведениях.

Экспериментальная база, включающая НАО «Торайғыров университет» (выборка 25 студентов, из них 7 с ОВЗ) по образовательным программам: «6B02101 – Инструментальное исполнительство», «6B02103 – Вокальное искусство», «6B02104 – Актерское искусство» и Павлодарский педагогический университет имени Әлкей Марғұлан (выборка 15 студентов, из них 6 с ОВЗ) по образовательной программе «Музыкальное образование», подтвердила, что эти методы способствуют социальной интеграции, повышению мотивации (рост на 28-48 %), вовлеченности (на 35-40 %) и успеваемости (на 24-27 %), а также снижению отсева (на 8-20 %). Интеграция казахских народных мотивов

и глобальных музыкальных традиций усилила эмоциональное вовлечение и профессиональное развитие студентов-музыкантов, особенно с ОВЗ.

Полученные результаты подчеркивают потенциал музыки как универсального инструмента для преодоления барьеров в инклюзивном образовании, что согласуется с международными практиками (АЕМ [11], NA&ME [12]) и национальными нормативными документами Республики Казахстан [6]. Однако для масштабирования подходов необходимы дальнейшие исследования по их применению в немusical вузах и оценке долгосрочных эффектов.

На основе анализа предлагаются следующие рекомендации по внедрению музыкальных подходов для повышения доступности образования, способствующего инклюзивному обществу и профессиональному росту студентов музыкантов:

– разработка специализированных программ: создание модульных учебных программ, интегрирующих полимодальные методы и мультикультурные элементы. Это позволит адаптировать занятия под студентов с ОВЗ, включая использование тактильных партитур и онлайн-аудио платформ. Рекомендуется внедрить пилотные курсы в рамках программ «Музыкальное образование» и «Инструментальное исполнительство», с оценкой эффективности через ежегодные опросы студентов;

– подготовка преподавателей: организация обязательных тренингов по инклюзивным методикам (метод «четыре шага», «дробный час») и работе с ОВЗ, с акцентом на DEI (Diversity, Equity, Inclusion) по моделям. Партнерства с международными организациями для онлайн-курсов помогут повысить компетенции преподавателей, снижая сопротивление изменениям и обеспечивая единообразие подходов;

– партнерства с сообществами: установить сотрудничество с локальными музыкальными сообществами, культурными центрами и НПО для обмена ресурсами (совместные фестивали с участием студентов с ОВЗ). Это повысит доступность образования через гранты и интеграцию реальных практик, способствуя формированию инклюзивного общества. Рекомендуется создавать межвузовские сети для масштабирования опыта, что ускорит профессиональный рост студентов-музыкантов.

Реализация данных рекомендаций внесет вклад в создание равноправного образовательного пространства, где музыка станет ключевым фактором социальной адаптации и карьерного успеха.

Информация о финансировании

Данная статья написана в рамках проекта «Наставничество в ToU» НАО «Торайғыров университет» на 2025 год.

Список используемых источников:

1 **Адаева, Н. А.** Особенности инклюзивного образования в вузе и его преимущества: психолого-педагогический подход [Текст] // Eurasian Journal of Current Research in Psychology and Pedagogy. – №2. – 2025. – С. 46–53. – <https://doi.org/10.46914/2959-3999-2025-1-2-46-53>

2 **Мовкебаева, З. А., Ахметова, А. Е.** Создание условий для обучения студентов с инвалидностью в казахстанских вузах [Текст] // ВЕСТНИК КазНПУ им. Абая, серия «Педагогические науки», – №4 (72), – 2021. – С. 60–69. <https://doi.org/10.51889/2021-4.1728-5496.07>

3 **Ибраева, К. Е., Махметова, Б. Т., Уразалиева, М. А., Бейсембаева А. А.** Вопросы подготовки педагогов-музыкантов условиях инклюзивного образовательного процесса [Текст] // ВЕСТНИК КазНПУ им. Абая, серия «Педагогические науки», – №1 (77), – 2023. – С. 188–189. <https://doi.org/10.51889/1728-5496.2023.1.76.020>.

4 Саламанская декларация о принципах, политике и практической деятельности в сфере образования лиц с особыми потребностями [Текст] // ЮНЕСКО, – 1994 г. – 40 с. [Электронный ресурс]. – https://www.un.org/ru/documents/decl_conv/declarations/pdf/salamanka.pdf

5 О внесении изменений и дополнений в некоторые законодательные акты Республики Казахстан по вопросам инклюзивного образования // Закон Республики Казахстан от 26 июня 2021 года № 56-VII ЗРК – <https://adilet.zan.kz/rus/docs/Z2100000056>

6 Об утверждении Концепции инклюзивной политики в Республике Казахстан на 2025 – 2030 годы // Постановление Правительства Республики Казахстан от 30 декабря 2024 года № 1143 [Электронный ресурс]. – <https://adilet.zan.kz/rus/docs/P2400001143>

7 Об утверждении Правил и программ оценки особых образовательных потребностей // Приказ Министра образования и науки Республики Казахстан от 12 января 2022 года № 4. [Электронный ресурс]. – <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2200026618/history>

8 **Varvarigou, M.** How inclusive are our music classrooms? A theoretical model and case study from a preschool class of a mainstream private nursery school in Cyprus // Music Education Research, – №27(1), – 2025. – P. 45–60. <https://doi.org/10.1080/14613808.2024.2301234>

9 Oula Mommoa, Katja Sutelaar & Riikka Mononen The Implementation of Inclusion and Pedagogical Support in Music Education: A Systematic Review // Research Studies in Music Education, – 2024, – P. 1–22 <https://doi.org/10.31234/osf.io/6fc7e>

10 **Miwa Chiba & David G.** Hebert Understandings of inclusivity in music education: a comparative policy study of Luxembourg and Japan // Music Education Research, – 2025, – P. 37–53 <https://doi.org/10.1080/14613808.2024.2434839>

11 AEC Annual report 2022: Members, activities, policies and finances [Electronic resource]. – https://aec-music.eu/media/2023/10/FINAL-AEC-annual-report-2022_48-1.pdf

12 National Association for Music Education [Electronic resource]. – <https://nafme.org/publications-resources/>

13 **Мукашева, А. Б.** Развитие высшего музыкального образования в Республике Казахстан // Монография. Алматы «Қазақ университеті» – 2017. – 258 с.

References

1 **Adaeva, N. A.** Osobennosti inklyuzivnogo obrazovaniya v vuze i ego preimushchestva: psihologo-pedagogicheskij podhod [Features of inclusive education in higher education and its advantages: a psychological and pedagogical approach] [Text] // Eurasian Journal of Current Research in Psychology and Pedagogy. – №2. – 2025. – P. 46–53. <https://doi.org/10.46914/2959-3999-2025-1-2-46-53>

2 **Movkebaeva, Z. A., Ahmetova, A. E.** Sozdanie uslovij dlya obucheniya studentov s invalidnost'yu v kazhstanskikh vuzah [Creating conditions for the education of students with disabilities in Kazakhstani universities] [Text] // VESTNIK KazNPU im. Abaya, seriya «Pedagogicheskie nauki», – №4 (72), – 2021. – P. 60–69. <https://doi.org/10.51889/2021-4.1728-5496.07>

3 **Ibraeva, K. E., Mahmetova, B. T., Urzalieva, M. A., Bejssembaeva A. A.** Voprosy podgotovki pedagogov-muzykantov usloviyah inklyuzivnogo obrazovatel'nogo processa [Issues of training music teachers in the context of inclusive education] [Text] // VESTNIK KazNPU im. Abaya, seriya «Pedagogicheskie nauki», – №1 (77), – 2023. – P. 188–189. [Electronic resource]. – <https://doi.org/10.51889/1728-5496.2023.1.76.020>.

4 Salamanskaya deklaraciya o principah, politike i prakticheskoy deyatel'nosti v sfere obrazovaniya lic s osobymi potrebnoyami [Salamanca Statement on Principles, Policy and Practice in Special Needs Education] [Text] // YUNESKO, – 1994 g. – 40 p. [Electronic resource]. – https://www.un.org/ru/documents/decl_conv/declarations/pdf/salamanka.pdf

5 O vnesenii izmenenij i dopolnenij v nekotorye zakonodatel'nye akty Respubliki Kazakhstan po voprosam inklyuzivnogo [On amendments and additions to certain legislative acts of the Republic of Kazakhstan on inclusive education] [Text] // Zakon Respubliki Kazakhstan ot 26 iyunya 2021 goda № 56-VII ZRK [Electronic resource]. – <https://adilet.zan.kz/rus/docs/Z2100000056>

6 Ob utverzhdenii Konceptii inklyuzivnoj politiki v Respublike Kazakhstan na 2025 – 2030 gody [On the approval of the Concept of Inclusive Policy in the Republic of Kazakhstan for 2025–2030] [Text] // Postanovlenie Pravitel'stva Respubliki Kazakhstan ot 30 dekabrya 2024 goda № 1143 [Electronic resource]. – <https://adilet.zan.kz/rus/docs/P2400001143>

7 Ob utverzhdenii Pravil i programm ocenki osobyh obrazovatel'nyh potrebnostej [On the approval of Rules and programmes for assessing special educational needs] [Text] // Prikaz Ministra obrazovaniya i nauki Respubliki Kazakhstan ot 12 yanvarya 2022 goda № 4. [Elektronnyi resur]. – <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2200026618/history>

8 **Varvarigou, M.** How inclusive are our music classrooms? A theoretical model and case study from a preschool class of a mainstream private nursery school in Cyprus [Text] // Music Education Research, – №27(1), – 2025. – P. 45–60. <https://doi.org/10.1080/14613808.2024.2301234>

9 Oula Mommoa, Katja Sutelaar & Riikka Mononen The Implementation of Inclusion and Pedagogical Support in Music Education: A Systematic Review [Text] // Research Studies in Music Education, – 2024, – P. 1–22 <https://doi.org/10.31234/osf.io/6fc7e>

10 **Miwa Chiba & David G.** Hebert Understandings of inclusivity in music education: a comparative policy study of Luxembourg and Japan [Text] // Music Education Research, – 2025, – P. 37–53 <https://doi.org/10.1080/14613808.2024.2434839>

11 AEC Annual report 2022: Members, activities, policies and finances // https://aec-music.eu/media/2023/10/FINAL-AEC-annual-report-2022_48-1.pdf

12 National Association for Music Education [Electronic resource]. – <https://nafme.org/publications-resources/>

13 **Mukasheva, A. B.** Razvitie vysshego muzykal'nogo obrazovaniya v Respublike Kazakhstan [Development of higher music education in the Republic of Kazakhstan] [Text] // Monografiya. Almaty «Qazaq universiteti» – 2017. – 258 p.

Поступило в редакцию 06.10.25.

Поступило с исправлениями 24.10.25.

Принято в печать 25.11.25

*М. А. Валиева¹, *Н. С. Кожамкулова², Р. О. Озгамбаева³,
Г. Ш. Әмірбаева⁴, Г. К. Садыкова⁵*

¹Торайғыров университеті,
Қазақстан Республикасы, Павлодар қ.;

²Абай атындағы Қазақ ұлттық педагогикалық университеті,
Қазақстан Республикасы, Алматы қ.;

^{3,5}Ш. Есенов атындағы Каспий технологиялар және инжиниринг университеті, Қазақстан Республикасы, Ақтау қ.;

⁴Алматы гуманитарлы-экономикалық университеті, Қазақстан Республикасы, Алматы қ.

06.10.25 ж. баспаға түсті.

24.10.25 ж. түзетулерімен түсті.

25.11.25 ж. басып шығаруға қабылданды.

ЖОҒАРЫ ОҚУ ОРЫНДАРЫНДАҒЫ ИНКЛЮЗИВТІК САБАҚТАРДЫ ҰЙЫМДАСТЫРУДАҒЫ МУЗЫКАЛЫҚ ТӘСІЛДЕР

Жоғары оқу орындарындағы (ЖОО-лардағы) инклюзивті білім беру денсаулық мүмкіндігі шектеулі (ДМШ) және әртүрлі мәдени тәжірибесі бар студенттер үшін оқуға тең қолжетімділікті қамтамасыз етуге бағытталған. Коммуникацияның әмбебап құралы ретінде музыкалық тәсілдер кедергілерді еңсеруге және ынталандырушы білім беру ортасын құруға ықпал етеді. Мақала музыка әлеуметтік бейімделу және кәсіби даму құралы болып табылатын инклюзивті сабақтарды ұйымдастырудағы музыкалық тәсілдерді талдауға арналған. Зерттеудің мақсаты – инклюзивті сабақтарда музыкалық тәсілдерді анықтау, жүйелеу және оларды енгізу үшін ұсынымдар әзірлеу арқылы олардың тиімділігін бағалау. Негізгі бағыттар әлеуметтік конструктивизм және эксперименттік оқыту қағидаттарына сүйенетін полимодальдық әдістерді, жеке білім беру бағыттары мен ұжымдық музыка ойнауды зерделеуді қамтиды. Жұмыстың ғылыми маңыздылығы қазақстандық және халықаралық жоғары оқу орындарының тәжірибесін жинақтау болып табылады, бұл инклюзивті музыкалық білім беру теориясына өз үлесін қосады. Практикалық маңыздылығы ДМШ бар студенттерді оқыту сапасын арттырудан, олардың кәсіптік даярлығын жақсартудан және кетуін төмендетуден көрінеді. Әдіснама әдебиетті талдауды, педагогикалық практикаларды өзіндік зерттеуді және «Торайғыров университеті» КЕАҚ білім алушыларының мысалында «6B02101 – Аспаптық орындау», «6B02103 – Вокалдық өнер», «6B02104 – Актерлік өнер» білім беру бағдарламалары бойынша case studies (тақырыптық зерттеулер) зерделеуді қамтиды «Музыкалық білім беру» білім беру бағдарламасы бойынша ұлан. Бейімделген музыкалық модульдерді енгізе отырып, педагогикалық

диагностика, сауалнама және эксперименттік топтарды бақылау әдістері қолданылды. Нәтижелер көрсеткендей, «бөлішек сағат», «төрт қадам» және ұжымдық музыкалық әдістер ДМШ-ы бар студенттердің уәждемесін 40-50 %-ға арттырады, іріктеуді 14 % -ға дейін төмендетеді және ЖОО-ға сәтті түсуді 40 %-ға дейін ұлғайтады. Торайғыров университеті КЕАҚ-да инклюзияда музыкалық тәсілдерді пайдалану есебінен 25 студенттен (ДМШ бар 7 білім алушы) іріктеу 35 % -ға өсті. Әлкей Марғұлан атындағы Павлодар педагогикалық университетінде 15 студенттің іріктемесі (6 ДМШ) мультикультуралық сабақтардың арқасында кетудің 20 %-ға төмендегенін көрсетті. ЖОО-лар үшін ұсыныстар ұсынылды: инклюзивті қоғамға және музыкант студенттердің кәсіби өсуіне ықпал ететін білім беруге қолжетімділікті арттыру үшін бағдарламалар әзірлеу, оқытушылар даярлау және әріптестік.

Кілтті сөздер: инклюзивті білім беру, музыкалық тәсілдер, полимодальды әдістер, ұжымдық музыка ойнау, жеке білім беру бағыттары, әлеуметтік бейімделу, мультикультуралық бағдарламалар.

M. A. Valiyeva¹, *N. S. Kozhamkulova², R. O. Ozgambayeva³, G. Sh. Omirbayeva⁴, G. K. Sadykova⁵

¹Toraighyrov University, Republic of Kazakhstan, Pavlodar;

²Abai Kazakh National Pedagogical University, Republic of Kazakhstan, Almaty;

^{3,5}Caspian University of Technologies and Engineering named after Sh. Yessenov, Republic of Kazakhstan, Aktau;

⁴Almaty humanities-economics university, Republic of Kazakhstan, Almaty.

Received 06.10.25.

Received in revised form 24.10.25.

Accepted for publication 25.11.25.

MUSICAL APPROACHES IN THE ORGANISATION OF INCLUSIVE CLASSES IN HIGHER EDUCATION INSTITUTIONS

Inclusive education in higher education institutions (HEIs) aims to ensure equal access to education for students with disabilities and diverse cultural backgrounds. Musical approaches, as a universal

communication tool, help overcome barriers and create a motivating educational environment. This article analyses musical approaches in the organisation of inclusive classes, where music serves as a means of social adaptation and professional development. The aim of the study is to identify, systematise and evaluate the effectiveness of musical approaches in inclusive classes, developing recommendations for their implementation. The main areas include the study of multimodal methods, individual educational pathways and collective music-making, based on the principles of social constructivism and experimental learning. The scientific significance of the work lies in summarising the experience of Kazakhstani and international universities, which contributes to the theory of inclusive music education. The practical significance is manifested in improving the quality of education for students with SEN, reducing dropout rates and improving their professional training. The methodology includes literature analysis, self-research of pedagogical practices, and case studies based on the example of students at «Toraygyrov Universiti» enrolled in the following educational programmes: 6B02101 – Instrumental Performance, 6B02103 – Vocal Arts, ‘6B02104 – Acting’ and Pavlodar Pedagogical University named after Alkey Margulan in the educational programme ‘Music Education’. Methods of pedagogical diagnosis, surveys and observations of experimental groups with the introduction of adapted music modules were used. The results show that the methods of ‘fractional hour’, ‘four steps’ and collective music-making increase the motivation of students with SEN by 40–50 %, reduce dropout rates to 14 % and increase successful admission to universities to 40 %. At NAO «Toraygyrov University», a sample of 25 students (7 with SEN) showed a 35 % increase in engagement through the use of musical approaches to inclusion. At the Alkey Margulan Pavlodar Pedagogical University, a sample of 15 students (6 with disabilities) showed a 20 % reduction in dropout rates thanks to multicultural classes. Recommendations have been made for higher education institutions: developing programmes, training teachers and establishing partnerships to increase the accessibility of education that promotes an inclusive society and the professional growth of student musicians.

Keywords: inclusive education, musical approaches, multimodal methods, collective music-making, individual educational pathways, social adaptation, multicultural programmes.

МРНТИ 14.37.27

<https://doi.org/10.48081/WRIJ6260>

**Г. Б. Таженова¹, А. К. Мурзатаева²,
К. Р. Калкеева³, Э. Ю. Сарсембаева⁴, Н. У. Кылышбекова⁵**

^{1,2,4}Павлодарский педагогический университет имени Ә. Марғұлана,
Республика Казахстан, г. Павлодар;

³Евразийский национальный университет имени Л. Н. Гумилева,
Республика Казахстан, г. Астана;

⁵Казахский национальный педагогический
университет имени Абая,
Республика Казахстан, г. Алматы.

¹ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0740-3334>

²ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7350-4352>

³ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8089-6609>

⁴ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8022-1281>

⁵ORCID: <https://orcid.org/0009-0006-7613-7857>

*e-mail: tagenowa@mail.ru

НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКАЯ ПОДДЕРЖКА САМОРЕГУЛЯЦИИ БУДУЩИХ ПЕДАГОГОВ ИНКЛЮЗИВНОЙ СРЕДЫ

В статье представлена система научно обоснованных методов поддержки саморегуляции студентов, обучающихся по образовательным программам «Специальная педагогика» и «Социальная педагогика и педагогическая поддержка в образовании». Актуальность разработки подтверждена результатами эмпирического исследования, проведённого с участием 315 практикующих педагогов, работающих в инклюзивной образовательной среде. Диагностированные у них высокие уровни эмоционального выгорания, деперсонализации и сниженной профессиональной мотивации позволили обосновать необходимость раннего формирования саморегуляторных навыков у будущих педагогов.

Разработанная система включает методы, структурированные на методологическом, процессуальном и инструментальном уровнях. В её основе лежат аксиологический, деятельностный,

компетентностный и нейропсихологический подходы. В рамках формирующего педагогического эксперимента проведена апробация системы с 62 студентами 1–2 курсов, включающая тренинговые занятия, симуляционные практики, элементы дуального обучения и мониторинг сформированности саморегуляции. Полученные результаты показали значимое снижение показателей эмоционального выгорания и рост регуляторных компетенций у студентов экспериментальной группы. Система методической поддержки доказала свою эффективность в контексте подготовки педагогов для работы в условиях инклюзивного образования. Предложенная система может быть интегрирована в образовательные программы педагогических вузов и использована в процессе подготовки специалистов, ориентированных на инклюзивное образование. Практическая направленность, доказанная эффективность и возможность адаптации к различным условиям обучения делают систему ценной как для преподавателей, так и для администраторов образовательных учреждений, стремящихся повысить устойчивость будущих педагогов к профессиональному стрессу и сформировать у них регуляторные компетенции.

Ключевые слова: профессиональная подготовка, социальные педагоги, специальные педагоги, научно-методическая поддержка, саморегуляция, эмоциональное выгорание, инклюзивная среда, дуальное обучение, межполушарная асимметрия.

Введение

Современная инклюзивная образовательная среда предъявляет высокие требования к психоэмоциональным и регуляторным ресурсам педагогов. Работа с детьми с особыми образовательными потребностями сопровождается высоким уровнем неопределённости, эмоциональной напряжённости, необходимостью принятия быстрых решений и постоянного взаимодействия с различными субъектами образовательного процесса. В таких условиях возрастает риск развития профессионального выгорания, особенно у начинающих педагогов, ещё не обладающих устойчивыми стратегиями саморегуляции.

Актуальность настоящего исследования обусловлена необходимостью создания и апробации целостной системы научно-методической поддержки саморегуляции студентов, обучающихся по образовательным программам «Специальная педагогика» и «Социальная педагогика и педагогическая поддержка в образовании». Данная система должна быть ориентирована

не только на развитие индивидуальных стратегий совладания, но и на формирование устойчивых профессиональных установок, ценностных ориентаций и регуляторных компетенций, необходимых для работы в инклюзивной образовательной среде.

Цель данного исследования: обосновать и апробировать систему научно-методической поддержки саморегуляции студентов педагогических направлений подготовки, разработанную на основе анализа состояния эмоционального выгорания у практикующих педагогов, и оценить её эффективность в условиях инклюзивного образования.

Г. Датхабаева, анализируя в своем исследовании ряд научных работ, подтверждает значимость саморегуляции и эмоционального интеллекта как факторов профессиональной устойчивости. Возрастная динамика и гендерные различия в стратегиях регуляции эмоций доказывают необходимость целенаправленного формирования этих компетенций у будущих педагогов [1, с. 154]. Понятие саморегуляции в педагогической психологии трактуется как комплексная метакогнитивная и личностная способность субъекта к целенаправленному управлению своим поведением, эмоциональным состоянием, мотивацией и когнитивной активностью в различных условиях, включая стрессогенные и неопределенные ситуации профессиональной деятельности (А. Бандура [2], Б. Циммерман [3]). Наиболее продуктивным для операционализации понятия саморегуляции в условиях подготовки будущих педагогов является позиция, предложенная В. И. Моросановой, рассматривающая саморегуляцию как системный психорегуляторный процесс, включающий следующие структурные компоненты:

- Планирование – формирование целей и определение последовательности действий;
- Моделирование – прогнозирование развития ситуации и возможных затруднений;
- Программирование – выбор стратегий и средств достижения цели;
- Оценка результатов – контроль и рефлексия по итогам действий.

Каждый из этих компонентов может быть диагностирован с помощью авторской методики «Саморегуляция поведения» В. Моросановой, а степень сформированности отражается в уровне баллов по соответствующим шкалам [4]. Данный инструмент позволяет не только оценить выраженность регуляторных процессов у студентов, но и использовать полученные данные для индивидуализации педагогического сопровождения. Кроме того, современные исследователи (М. Бокарте [5]), (Дж. Гросс [6]) выделяют когнитивный, поведенческий и эмоциональный уровни саморегуляции каждый из которых имеет свои характеристики и диагностические индикаторы.

Например, при подготовке студентов к работе в инклюзивной среде особую важность приобретает эмоциональная саморегуляция, связанная со способностью сохранять эмпатию, избегать деперсонализации и восстанавливать эмоциональное равновесие. Эти аспекты отражаются в таких шкалах, как «Эмоциональное истощение» и «Деперсонализация» опросника MBI, результаты которого применимы как индикаторы неэффективной регуляции.

Важно подчеркнуть, что каждый компонент саморегуляции может служить как целью формирования, так и ориентиром для мониторинга развития профессиональной устойчивости студентов. Таким образом, структурированный подход к саморегуляции позволяет разрабатывать педагогические программы, направленные на поэтапное развитие регуляторных умений и навыков в логике: диагностика – целенаправленная поддержка – рефлексия – коррекция.

Исследователи С. Родригес, Р. Гонсалес-Суарес, Т. Виейтес, И. Пиньеро, Ф. Диас-Фрейре проводили систематический обзор работ, связанных с проблемами саморегуляции, и пришли к выводам о том, что навыки саморегуляции (планирования, управления эмоциями, умения ставить цели) связаны с благополучием обучающихся [7, с. 2346]. Стратегии саморегуляции усиливают субъективное эмоциональное и психологическое благополучие.

Несмотря на широкое признание значимости саморегуляции, в образовательной практике вузов нередко отсутствует системность в её формировании. Поддержка саморегуляции студентов часто ограничивается отдельными элементами (тренингами, разовыми практиками), не обеспечивая необходимой преемственности, диагностической точности и индивидуализации. Особенно актуально данное противоречие становится при подготовке педагогов для инклюзивной среды, где требования к эмоциональной гибкости и стрессоустойчивости существенно выше, чем в традиционной педагогической практике.

Разработка системы научно-методической поддержки развития саморегуляции студентов, будущих специальных и социальных педагогов, требует интеграции нескольких методологических подходов, каждый из которых раскрывает значимые аспекты профессионального становления личности будущих специалистов.

Разработка системы научно-методической поддержки саморегуляции опирается на следующие подходы: аксиологический, деятельностный, компетентностный.

Аксиологический подход, который фокусируется на ценностной ориентации личности, определяет как личностное, так и профессиональное

поведение. Как показано в исследовании Г. Б. Таженовой, Г. Е. Утюповой, ценностные ориентации составляют внутреннюю основу педагогического мышления, формируя представления будущих педагогов о значимости своей деятельности, ожиданиях к себе и к обучающимся, а также определяя способы взаимодействия в образовательной среде [8, с. 130]. В контексте инклюзивного образования, где важны принятие, эмпатия, уважение к уникальности каждого обучающегося, ценности становятся необъемлемой частью профессиональной устойчивости педагога. Аксиологический подход обеспечивает формирование мотивационной базы саморегуляции, так как ценности являются устойчивыми ориентирами в поведении в условиях неопределенности, стресса и эмоциональной перегрузки.

Принципы деятельностного подхода, последовательно описанные в работе А. А. Марголиса, раскрывают механизмы развития саморегуляции через активное участие студентов в профессионально-ориентированной деятельности [9, с.5]. Исследователь утверждает, что ключевые профессиональные качества, способности, включая саморегуляцию, развиваются не в процессе пассивного усвоения теоретических знаний, а в условиях реальной педагогической практики и моделирования профессиональных ситуаций. В рамках деятельностного подхода можно выделить несколько аспектов, способствующих развитию саморегуляции:

- практико-ориентированные модули, включающие педагогическую практику, практические занятия, тренинговые занятия, обеспечивают возможность преодоления профессиональных трудностей, что развивает навыки саморегуляции на уровне действия;
- рефлексия и анализ собственной деятельности как неотъемлемые компоненты образовательного процесса формируют у студентов способность к самокоррекции, осознанию причин ошибок и успехов, что является важным элементом эмоциональной устойчивости;
- моделирование стрессовых ситуаций, приближенных к реальным условиям педагогической деятельности, позволяет выработать поведенческие стратегии и эмоциональную гибкость, необходимые в инклюзивной среде;
- школьно-университетское партнерство создает условия для непрерывного профессионального роста через взаимодействие с опытными наставниками, перенятие эффективных стратегий саморегуляции и адаптацию к их индивидуальному стилю деятельности.

Современные образовательные стратегии в подготовке будущих социальных педагогов и специальных педагогов все более активно опираются на компетентностный подход, придавая ему статус системообразующего принципа. Как подчеркивается в статье Н. К. Омарова и его соавторов

этот подход ориентирует образовательный процесс не просто на передачу знаний, а на формирование у студентов способности применять их в условиях профессиональной неопределенности [10, с. 15] и эмоциональной напряженности, типичных для инклюзивной образовательной среды. Выделенные авторами статьи когнитивные, функциональные, личностные, этические и мета-компетенции значимы для развития саморегуляции, как способности к самоуправлению, саморефлексии и адаптации в стрессовых и нестандартных ситуациях. Компетентностный подход связан с деятельностным, который предполагает погружение студентов в реальные и смоделированные профессиональные ситуации, которые позволяют отрабатывать поведенческие стратегии и адаптационные механизмы.

Одним из значимых принципов понимания природы индивидуальной стрессоустойчивости, лежащей в основе способности к саморегуляции, является учет функциональной межполушарной асимметрии головного мозга. Исследования Э. Ю. Сарсембаевой показывают, что латеральный профиль личности – праволатеральный или леволатеральный – обуславливает различия в эмоциональной устойчивости, мотивационных стратегиях, а также в способах реагирования на стрессовые и конфликтные ситуации [11, с. 10].

Лица с доминированием левого полушария характеризуются более выраженной способностью к конструктивному решению проблем, прагматичностью и контролем эмоциональных реакций, что способствует формированию устойчивых моделей профессионального поведения. В свою очередь, правополушарные индивиды склонны к эмоциональной неустойчивости, импульсивности, что повышает риск развития синдрома эмоционального выгорания. Эти различия определяют необходимость дифференциации в выборе методов научно-методической поддержки студентов в процессе подготовки к педагогической деятельности. Биологически детерминированные особенности межполушарной асимметрии следует учитывать при создании системы методов формирования саморегуляции у студентов. Это позволяет не только повысить эффективность профессиональной подготовки, но и выстроить устойчивые механизмы совладания со стрессом и адаптации к требованиям инклюзивной среды. Теоретическое осмысление функциональной межполушарной асимметрии и ее влияния на стрессоустойчивость должно найти свое практическое воплощение в образовательном процессе. Недостаточно констатировать различие между право- и левополушарными индивидами, важно разработать и внедрить методики, которые позволяют индивидуализировать подготовку будущих специальных и социальных педагогов. На основе выявленного латерального профиля личности студентов можно создавать адаптированные

учебные программы и методические пособия. Например, для студентов с доминированием правого полушария, склонных к эмоциональной неустойчивости, целесообразно акцентировать внимание на развитии эмоционального интеллекта, навыков саморегуляции и устойчивости к стрессу через практические тренинги и ролевые игры. В то время как левополушарных студентов можно углубить развитие аналитических способностей и стратегического мышления в условиях решения кейсов, имитирующих сложные педагогические ситуации.

В этом контексте особое значение приобретает внедрение элементов дуального обучения, направленных на усиление практико-ориентированной составляющей подготовки будущих педагогов. Современные исследователи изучают различные аспекты внедрения элементов дуального обучения как практико-ориентированной стратегии профессиональной подготовки. Г. Г. Серкова пишет о проблемах и перспективах дуального обучения [12, с. 72], Б. С. Ашыралиева исследует специфику дуального обучения в Казахстане [13, с. 89], Г. А. Абаева, А. Б. Акпаева, Б. А. Сапарғалиева анализируют вопросы готовности работодателя к дуальному обучению в Казахстане [14, с. 79]. Изучая эти работы, можно прийти к выводу о том, что речь идет не о замещении традиционной аудиторной подготовки, а о ее целесообразном дополнении, обеспечивающем включение студентов в реальные профессиональные практики уже в начальный период обучения, на первом и втором курсах. Такое сочетание позволяет выстраивать обучение как целостный процесс, в котором теория и практика не противопоставлены, а органично взаимосвязаны.

Дж. Х. Эггерс, Р. Остдам, Дж. Вугт в своем исследовании рассматривают более 20 работ и приходят к выводу о том, что в смешанных образовательных средах наибольшее внимание уделяется метакогнитивным стратегиям саморегуляции студентов [15, с. 175]. В дуальной системе обучения могут применяться элементы смешанного обучения, где теория изучается онлайн, а практика на предприятии. Интеграция элементов дуального обучения, работа на занятиях и практике через выполнение практико-ориентированных заданий способствуют более полной реализации аксиологического, деятельностного и компетентностного подходов, лежащих в основе современной педагогической подготовки.

Аксиологический подход получает практическое измерение: в процессе взаимодействия с субъектами образовательного пространства – детьми, коллегами, родителями, специалистами сопровождения – у студентов формируются не только представления о профессиональных ценностях, но и личностная вовлеченность в эти ценности. Это усиливает мотивационную

основу саморегуляции, делая внутренние ориентиры устойчивыми и жизнеспособными в условиях неопределенности и стресса.

Деятельностный подход реализуется за счет вовлечения студентов в продуктивную деятельность в реальных условиях. Такое участие позволяет развивать навыки саморегуляции в действии: от планирования и прогнозирования последствий собственных решений до самоконтроля и рефлексии по итогам работы. Кроме того, поддержка со стороны наставников из числа практикующих специалистов способствует формированию конструктивных моделей совладания с профессиональными трудностями.

Компетентностный подход получает практическое подкрепление за счет регулярного применения знаний в изменяющихся условиях инклюзивной образовательной среды. Это позволяет формировать не только профессиональные, но и метакомпетенции – способности к самоуправлению, принятию решений в неопределенных ситуациях, эмоциональной регуляции и адаптации. Элементы дуального обучения, включающие участие студентов в деятельности образовательных организаций, социальных учреждений и службах сопровождения, обеспечивают необходимую вариативность условий для формирования и апробации этих компетенций.

Рассматривая вопросы конструирования системы научно-методической поддержки обучающихся, обнаружили три уровня реализации системы. На методологическом уровне проводят выбор научных подходов. На процессуальном уровне выполняется построение образовательного процесса через отбор дисциплин, форм и методов взаимодействия, разработку заданий. На инструментальном уровне производится выбор и применение методик диагностики, обучение приемам саморегуляции, форм мониторинга и обратной связи.

Материалы и методы

В качестве обоснования актуальности исследования были использованы результаты эксперимента, проведенного в рамках совместного проекта НАО «Павлодарский педагогический университет имени Ә. Марғұлан», филиалом АО «Национальный центр повышения квалификации «Орлеу», отдела образования города Павлодара, педагогического высшего колледжа имени Б. Ахметова «Педагогическое волонтерство». Для участия в эксперименте были привлечены 315 педагогов, имеющих стаж работы более 3 лет с детьми в инклюзивной образовательной среде. Для оценки уровня эмоционального выгорания в рамках исследования была использована методика К. Маслач (Maslach Burnout Inventory, MBI) [16]. Выбор данной методики обусловлен рядом факторов, обеспечивающих ее высокую валидность и применимость к задачам исследования. Методика К. Маслач является международно

признанным инструментом для диагностики эмоционального выгорания, широко применяемым в исследованиях профессионального стресса, особенно среди специалистов помогающих профессий, к которым относятся социальные и специальные педагоги. MBI позволяет измерить три ключевые составляющие эмоционального выгорания: эмоциональное истощение, деперсонализацию и редукцию профессиональных достижений. Выбор MBI для данного исследования также обоснован ее адаптированностью к контексту казахстанской системы образования. Русскоязычная версия опросника, адаптированная и валидизированная Н. Е. Водопьяновой обладает высокой надежностью (коэффициент альфа Кронбаха 0,85-0,90 для различных шкал) и была успешно применена в исследованиях русскоязычных педагогов [17]. Это обеспечивает достоверность полученных данных и их сопоставимость с результатами других исследований.

Применение методики К. Маслач позволило выявить уровень эмоционального выгорания у работающих специалистов, установить корреляцию между выгоранием и навыками саморегуляции, что стало основой для разработки системы научно-методической поддержки студентов, обучающихся по образовательным программам «Социальная педагогика и педагогическая поддержка в образовании» и «Специальная педагогика». Система методов апробирована авторами данной статьи в ходе преподавания дисциплин «Введение в профессию «Педагог» (практикум)», «Психолого-педагогическое сопровождение детей с ООП в инклюзивной среде», «Специальная психология с диагностикой». В эксперимент по апробации были включены студенты 1-2 курса очной и дуальной формы обучения. В исследовании приняли участие 62 студента 1-2 курсов, распределённые на экспериментальную ($n = 32$) и контрольную ($n = 30$) группы. В начале и в конце эксперимента проводилась диагностика уровня эмоционального выгорания по методике К. Маслач (адаптация Н. Е. Водопьяновой), а также уровня произвольной саморегуляции по методике В. И. Моросановой.

Учитывая сходство стрессовых факторов, с которыми сталкиваются педагоги-практики и студенты на этапе подготовки к работе в инклюзивной среде, данные, полученные с помощью MBI, имеют высокую прогностическую ценность для проектирования образовательных стратегий. Методика позволила структурировать результаты исследования, выделив ключевые аспекты эмоционального выгорания, которые требуют внимания для развития саморегуляции у будущих социальных и специальных педагогов.

Результаты и обсуждение

В рамках предварительного этапа исследования были собраны и проанализированы данные анкетирования педагогов, работающих в условиях

инклюзивного образования. Цель опроса заключалась в выявлении признаков профессионального выгорания, а также факторов, оказывающих влияние на эмоциональное состояние специалистов. Полученные статистические данные выявили тревожные тенденции: 51,1 % респондентов продемонстрировали выраженные признаки деперсонализации, 40,7 % – эмоционального истощения, 40,4 % – снижения профессиональной мотивации. Лишь 37,9 % участников опроса сохраняли позитивные установки в отношении своей профессиональной деятельности. Эти результаты указывают на высокий уровень эмоционального напряжения и хронической усталости среди педагогов, что создаёт реальные предпосылки для развития синдрома эмоционального выгорания. Такое состояние существенно снижает устойчивость специалистов к профессиональным стрессорам, нарушает эффективность педагогического взаимодействия, особенно в сложной инклюзивной среде. Полученные данные легли в основу проектирования системы научно-методической поддержки, направленной на формирование саморегуляторных навыков у студентов, чтобы обеспечить их профессиональную устойчивость ещё на этапе подготовки.

Экспериментальная работа по развитию саморегуляции у студентов, обучающихся по программам «Социальная педагогика и педагогическая поддержка в образовании» и «Специальная педагогика», была реализована в рамках формирующего педагогического эксперимента. Целью являлось внедрение и оценка эффективности системы научно-методической поддержки саморегуляции в условиях инклюзивной подготовки.

В курсе «Введение в профессию «Педагог» (практикум)» осваивались техники для работы с эмоциями. Студенты освоили ресурсные практики и восстановления энергии через ведение дневника, планирование времени восстановления (прогулки, отдых без экрана, встречи с приятными людьми), эмоциональную гигиену (работа с внутренним наблюдателем), телесно-ориентированные методы (сканирование тела, телесные разминки, дыхательные практики), когнитивные техники (рефрейминг), психогигиену общения.

В категории «Деперсонализация и снижение эмпатии» 51,1 % работающих педагогов признались, что иногда общаются с коллегами и подопечными «как с предметами», без эмоционального включения; 42,6 % отметили рост черствости и эмоционального отстранения; 37,4 % продемонстрировали безразличие к проблемам коллег. Наблюдается тенденция к деперсонализации – одному из центральных симптомов профессионального выгорания. Снижение эмпатии особенно критично в инклюзивной педагогике, где способность к сочувствию и принятию является

базовой профессиональной компетенцией. Ответы на вопросы данной категории свидетельствуют о тенденции к эмоциональной отстраненности и цинизму, что может быть связано с перегрузкой в межличностных взаимодействиях. Симуляционные практики и кейс-стади, внедренные в ходе освоения курса дисциплины «Психолого-педагогическое сопровождение детей с ООП в инклюзивной среде» (2 курс) помогают студентам развивать эмпатию и навыки общения, предотвращая деперсонализацию. Аксиологический подход, реализуемый через дискуссии и анализ этических дилемм в курсе «Введение в профессию «Педагог» (практикум)» (1 курс), формирует ценностное отношение к профессии, усиливая мотивацию.

В категории «Снижение профессиональной мотивации и эффективности» 37,5 % респондентов отметили потерю интереса к деятельности, ранее приносившей удовлетворение; 28,9 % работающих педагогов испытывают разочарование в профессии; 40,4 % указали, что работа «ожесточает» их. Полученные данные подтверждают факт снижения внутренней мотивации и профессиональной удовлетворенности, что напрямую влияет на качество образовательного процесса и взаимодействие с детьми. Несмотря на стресс, педагоги сохраняют определенный уровень профессиональной мотивации и эффективности, что можно использовать как ресурс для подготовки студентов. Практика под руководством наставников в рамках курса «Специальная психология с психолого-педагогической диагностикой» помогает студентам развивать уверенность и профессиональную компетентность, снижая риск редукции достижений. Встречи с ведущими специалистами и обсуждение историй успеха в рамках дисциплин «Психолого-педагогическое сопровождение детей с ООП в инклюзивной среде», «Введение в профессию «Педагог» (практикум)» усиливают внутреннюю мотивацию студентов и их убежденность в ценности профессии. Использование тестов на межполушарную асимметрию способствует адаптации методов к когнитивным особенностям студентов.

В исследовании отмечаются и «Позитивные тенденции». Несмотря на наличие симптомов выгорания, часть педагогов сохраняет внутренние ресурсы и профессиональную устойчивость. 37,9 % уверены в социальной значимости своей профессии; 31,9 % строят профессиональные планы и верят в их реализацию; 26,5 % испытывают чувство оживления и вовлеченности в процессе работы. Эти данные свидетельствуют о наличии компенсаторных механизмов, связанных с ценностной ориентацией на профессию, что подтверждает важность аксиологического компонента в развитии саморегуляции.

Мониторинг сформированных компетенций саморегуляции у студентов – это важный компонент образовательного процесса, позволяющий отслеживать динамику развития ключевых профессионально значимых компетенций. Эффективная система мониторинга должна быть многоуровневой, динамической и комплексной, сочетая качественные и количественные методы. Опираясь на это требование, мы использовали систему методов.

Методика «Саморегуляция поведения» В. И. Моросановой позволяет оценить уровень произвольной саморегуляции, включая планирование, моделирование, программирование и оценку результатов. Опросники стрессоустойчивости, тревожности, эмоционального выгорания – косвенные индикаторы зрелости механизмов саморегуляции. Методы, акцентирующие внимание на самооценке и самоанализе студента, позволяют студентам фиксировать переживания, трудности, стратегии совладания, что дает ценную информацию об уровне развития метакогнитивных навыков (рефлексивные дневники). Чек-листы, оценочные листы с описанием уровней развития компетенций саморегуляции (например, от «обнаруживает затруднение, но не знает, как с ним справиться» до «выбирает и осознанно применяет стратегии саморегуляции в сложных ситуациях»). Наблюдение в учебной и практической деятельности целесообразнее вести с использованием карт наблюдения для выделения поведенческих индикаторов саморегуляции (способность планировать деятельность, проявление настойчивости при трудностях, готовность к самокоррекции).

Мониторинг не должен носить исключительно контролирующий характер. Его задача – поддержка и сопровождение развития саморегуляции как личностной и профессиональной компетенции, выявление трудностей, планирование индивидуальных траекторий развития. Интеграция этих инструментов позволяет формировать целостную картину развития саморегуляции, оперативно выявлять зоны, требующие поддержки, и корректировать траектории обучения каждого студента с учетом индивидуальных потребностей и нейропсихологических особенностей. Регулярная обратная связь на основе мониторинга стимулирует мотивацию, осознанность и эффективность формирования стратегий саморегуляции и служит основой для разработки коррекционных и развивающих программ.

Результаты, представленные в таблице 1, отражают динамику компонентов эмоционального выгорания у студентов экспериментальной группы до и после реализации системы методической поддержки саморегуляции. Для оценки статистической значимости изменений был применён t-критерий Стьюдента для зависимых выборок.

Таблица 1 – Динамика эмоционального выгорания у студентов (MBI)

Компонент	До ($M \pm \sigma$)	После ($M \pm \sigma$)	Δ	t-критерий	p-значение
Эмоциональное истощение	24,7 $\pm$ 4,8	19,2 $\pm$ 3,9	-5,5	t = 4,21	p < 0,001
Деперсонализация	10,3 $\pm$ 3,2	7,8 $\pm$ 3,0	-2,5	t = 2,89	p = 0,006
Р е д у к ц и я достижений	31,5 $\pm$ 5,1	34,2 $\pm$ 4,6	+2,7	t = 2,36	p = 0,024

Наиболее выраженные изменения зафиксированы по шкале «Эмоциональное истощение»: средний показатель снизился с 24,7 ($\pm 4,8$) до 19,2 ($\pm 3,9$) баллов, что свидетельствует о значительном снижении чувства усталости, потери энергии и перенапряжения. Полученное значение t = 4,21 при уровне значимости p < 0,001 подтверждает высокую достоверность этого изменения. По компоненту «Деперсонализация» также отмечено статистически значимое снижение (с 10,3 до 7,8 баллов, t = 2,89, p = 0,006), что указывает на уменьшение тенденции к эмоциональному отчуждению и снижению эмпатии по отношению к обучающимся. Это свидетельствует о положительном влиянии методической системы на сохранение профессиональной мотивации и гуманистической позиции. Интерес представляет рост показателей по шкале «Редукция профессиональных достижений» — с 31,5 до 34,2 баллов (t = 2,36, p = 0,024). Поскольку более высокие значения по этой шкале трактуются как повышение чувства эффективности и профессиональной реализованности, данное изменение также следует интерпретировать как положительную динамику. Оно может быть связано с развитием у студентов навыков самонаблюдения, уверенности в своих действиях и позитивной профессиональной идентичности.

Таким образом, все три компонента синдрома эмоционального выгорания демонстрируют позитивные изменения, подтверждённые статистически значимыми различиями. Это позволяет сделать вывод о высокой эффективности предложенной системы научно-методической поддержки саморегуляции, направленной на формирование устойчивости студентов к профессиональному стрессу в инклюзивной образовательной среде.

Таблица 2 содержит данные, характеризующие динамику развития компонентов саморегуляции у студентов экспериментальной группы на основе методики В. И. Моросановой. Все измеренные параметры демонстрируют статистически значимые положительные изменения, что свидетельствует о результативности проведённой методической работы.

Таблица 2 – Изменения в уровне саморегуляции (по В.И. Моросановой)

Шкала саморегуляции	До ($M \pm \sigma$)	После ($M \pm \sigma$)	Δ	t-критерий	p-значение
Общий уровень	58,2 $\pm$ 7,5	67,4 $\pm$ 6,8	+9,2	t = 5,14	p < 0,0001
Планирование	12,5 $\pm$ 2,1	15,2 $\pm$ 2,3	+2,7	t = 3,86	p = 0,001
Самооценка и самоконтроль	14,3 $\pm$ 2,4	17,1 $\pm$ 2,6	+2,8	t = 3,41	p = 0,002
Эмоциональная регуляция	13,1 $\pm$ 2,0	15,8 $\pm$ 2,1	+2,7	t = 4,09	p < 0,001

Наиболее выраженный прирост зафиксирован по общему уровню саморегуляции, который увеличился с 58,2 до 67,4 баллов ($t = 5,14$; $p < 0,0001$). Это указывает на качественное улучшение регуляторных процессов в целом, включая планирование, контроль, программирование и эмоциональную саморегуляцию. По шкале «Планирование» наблюдается рост с 12,5 до 15,2 баллов ($t = 3,86$; $p = 0,001$). Данный результат отражает повышение способности студентов к целеполаганию, определению приоритетов и организации собственной учебной и профессиональной деятельности. Изменения по шкале «Самооценка и самоконтроль» (рост с 14,3 до 17,1 баллов, $t = 3,41$; $p = 0,002$) указывают на усиление способности студентов к мониторингу своих действий, осознанию ошибок и своевременной коррекции поведения, что важно в условиях инклюзивной практики, где необходимы гибкость и быстрая адаптация. Рост показателей по шкале «Эмоциональная регуляция» (с 13,1 до 15,8 баллов; $t = 4,09$; $p < 0,001$) подтверждает формирование у студентов более зрелых стратегий управления эмоциональными реакциями. Это особенно значимо для предупреждения профессионального выгорания и повышения устойчивости в эмоционально напряжённых ситуациях педагогической деятельности.

Таким образом, динамика по всем шкалам демонстрирует положительные и статистически значимые изменения. Это подтверждает эффективность комплексного подхода к формированию саморегуляторных компетенций студентов, включающего диагностическую, трениговую и рефлексивную работу. Развитие саморегуляции можно рассматривать как один из ключевых факторов подготовки студентов к профессиональной деятельности в инклюзивной образовательной среде.

Выводы

Проведенное исследование убедительно демонстрирует важность развития навыков саморегуляции у будущих социальных и специальных педагогов для их успешной работы в инклюзивной образовательной среде.

Анализ состояния педагогов-практиков, работающих с детьми с ООП, выявил высокий уровень эмоционального истощения, деперсонализации и снижения профессиональной мотивации, что подчеркивает актуальность проблемы. Полученные данные подтверждают необходимость целенаправленного формирования у студентов таких компетенций, как способность к осознанному управлению своим эмоциональным состоянием, поведением и когнитивной активностью.

Предложенные в работе аксиологический, деятельностный и компетентностный подходы в сочетании с учетом функциональной межполушарной асимметрии головного мозга формируют методологическую основу для развития саморегуляции. Аксиологический подход, реализуемый через дискуссии, анализ этических дилемм, способствует формированию ценностного отношения к профессии, усиления внутренней мотивации и устойчивости к стрессу. Деятельностный подход, включающий требования использовать практико-ориентированные модули в содержании подготовки, рефлексии и моделирование стрессовых ситуаций, развивает навыки саморегуляции непосредственно в процессе профессиональной деятельности. Компетентностный подход, акцентирующий внимание на применении знаний в условиях неопределенности, позволяет формировать не только профессиональные, но и метакомпетенции, такие как самоуправление и адаптация. Особое внимание в экспериментальной деятельности уделено индивидуализации образовательного процесса с учетом нейропсихологических особенностей студентов, что позволяет максимально эффективно развивать стратегии совладания со стрессом. Интеграция элементов дуального обучения показала свою высокую эффективность в обеспечении непрерывного профессионального роста студентов, позволяя им включаться в реальные профессиональные практики уже на ранних этапах обучения, что способствует более полной реализации методологических подходов, формируя у будущих социальных и специальных педагогов устойчивые механизмы саморегуляции и адаптации к требованиям инклюзивной среды. Развитие саморегуляции у будущих педагогов должно быть системы, включая ценностно-мотивационную, когнитивную и практическую составляющие. Это позволит снизить риски эмоционального выгорания, повысить профессиональную устойчивость и обеспечить оптимальную работу в инклюзивной образовательной среде.

Список использованных источников

- 1 **Датхабаева, Г. и др.** Возрастные и гендерные особенности эмоционального интеллекта и регуляции эмоций [Текст] // Вестник КазНПУ имени Абая. Серия : Психология. – 2021. – Т. 68. – № 3. – С. 104–113.
- 2 **Бандура, А.** Социально-когнитивная теория : основные принципы и приложения [Текст]. – Санкт-Петербург : Питер, 2015. – 320 с.
- 3 **Zimmerman, B. J.** Theories of self-regulated learning and academic achievement: An overview and analysis [Text] // Self-regulated learning and academic achievement – Routledge, 2013. – 36 p.
- 4 **Моросанова, В. И.** Саморегуляция и индивидуальность человека: монография [Текст]. – М. : Наука, 2012. – 519 с.
- 5 **Boekaerts, M.** Self-regulated learning: Where we are today // International journal of educational research [Text] – 1999. – Т. 31. – №6. – p. 445–457.
- 6 **Gross, J. J.** Emotion regulation: Current status and future prospects // Psychological inquiry [Text]– 2015. – Т. 26. – №. 1. – p. 1–26.
- 7 **Rodríguez, S. et al.** Self-regulation and students well-being: A systematic review 2010–2020 [Text] // Sustainability. – 2022. – Т. 14. – №. 4. – P. 2346.
- 8 **Таженова, Г. Б., Утюпова, Г. Е.** Аксиологический подход в развитии педагогического мышления будущих социальных педагогов [Текст] // Известия КазУМОиМЯ имени Абылай хана. Серия: Педагогические науки. – 2024. – Т. 72. – №. 1. – С.128–143.
- 9 **Марголис, А. А.** Деятельностный подход в педагогическом образовании [Текст] //Психологическая наука и образование. – 2021. – Т. 26. – № 3. – С. 5–39.
- 10 **Омаров, Н. К. и др.** Особенности компетентностного подхода в образовании [Текст] //Вестник науки и образования. – 2021. – №. 7-2 (110). – С. 15–17.
- 11 **Сарсембаева, Э. Ю.** Оптимизация стилей управленческой деятельности педагогов-руководителей с учетом функциональной сенсомоторной асимметрии : автореф. дисс канд.психол. наук. [Текст] – Кемерово, КемГУ, 2018. – 27 с.
- 12 **Серкова, Г. Г.** Дуальное обучение : проблемы, перспективы [Текст] // Инновационное развитие профессионального образования. – 2016. – № 4 (12). – С. 72–76.
- 13 **Ашыралиева, Б. С.** Дуальное обучение в Республике Казахстан : организационно-правовые аспекты [Текст] // Педагогический журнал Башкортостана. – 2019. – № 3 (82). – С. 89–94.

- 14 **Абаева, Г. А., Акпаева, А. Б., Сапарғалиева, Б. А.** Анализ готовности работодателя к дуальному обучению в Казахстане [Текст] // Вестник КазНПУ имени Абая, серия «Педагогические науки». – 2022. – Т. 75. – № 3. – С. 79–94.
- 15 **Eggers, J. H., Oostdam, R., Voogt, J.** Self-regulation strategies in blended learning environments in higher education: A systematic review [Text] //Australasian Journal of Educational Technology. – 2021. – Т. 37. – № 6. – P. 175–192.
- 16 **Маслач, К., Шауфели, В. Б., Лейтер, М. П.** Профессиональное выгорание [Текст] // Ежегодный обзор психологии. – 2001. – №52. – С. 397–422.
- 17 **Водопьянова, Н. Е., Старченкова, Е. С.** Синдром выгорания. Диагностика и профилактика: учебное пособие [Текст]. – М.: Юрайт, 2020. – 159 с.

References

- 1 **Dathabaeva, G. et al.** Vozrastnye i gendernye osobennosti jemocional'nogo intellekta i reguljacji jemocij [Age and gender characteristics of emotional intelligence and emotion regulation] [Text] // Bulletin of Abai KazNPU. Series : Psychology. – 2021. – V. 68. – №3. – P. 104–113.
- 2 **Bandura, A.** Social'no-kognitivnaja teorija: osnovnye principy i prilozhenija [Social Cognitive Theory: Basic Principles and Applications] [Text]. – St. Petersburg: Piter, 2015. – 320 p.
- 3 **Zimmerman, B. J.** Theories of self-regulated learning and academic achievement: An overview and analysis // Self-regulated learning and academic achievement – Routledge, 2013. – 36 p.
- 4 **Morosanova, V. I.** Samoreguljacija i individual'nost' cheloveka: monografija [Self-regulation and individuality of a person: monograph] [Text]. – М.: Nauka, 2012. – 519 p.
- 5 **Boekaerts, M.** Self-regulated learning: Where we are today // International journal of educational research [Text] – 1999. – Vol. 31. – №6. – p. 445–457.
- 6 **Gross, J. J.** Emotion regulation: Current status and future prospects // Psychological inquiry [Text]– 2015. – Vol. 26. – №. 1. – p. 1-26.
- 7 **Rodríguez, S. et al.** Self-regulation and students' well-being: A systematic review 2010–2020 [Text] // Sustainability. – 2022. – Т. 14. – №. 4. – P. 2346.
- 8 **Tazhenova, G. B., Utyupova, G. E.** Aksiologicheskij podhod v razvitii pedagogicheskogo myshlenija budushhih social'nyh pedagogov [Axiological approach in the development of pedagogical thinking of future social educators]

[Text]. // Bulletin of KazUMOiWL named after Ablai Khan. Series: Pedagogical sciences. – 2024. – Vol. 72. – №1. – Pp. 128–143.

9 **Margolis, A. A.** Dejatel'nostnyj podhod v pedagogicheskom obrazovanii [Activity approach in pedagogical education] [Text] // Psychological science and education. – 2021. – Vol. 26. – № 3. – P. 5–39.

10 **Omarov, N. K. et al.** Osobennosti kompetentnostnogo podhoda v obrazovanii [Features of the competence-based approach in education] [Text] // Bulletin of science and education. – 2021. – № 7–2 (110). – P. 15–17.

11 **Sarsembayeva, E. Yu.** Optimizacija stilej upravlencheskoj dejatel'nosti pedagogov-rukovoditelej s uchetom funkcional'noj sensomotornoj asimmetrii: avtoref. diss. kand.psihol. nauk [Optimization of management styles of teacher-leaders taking into account functional sensorimotor asymmetry: author's abstract. diss. candidate of psychological sciences] [Text] – Kemerovo, KemGU, 2018. – 27 p.

12 **Serkova, G. G.** Dual'noe obuchenie: problemy, perspektivy [Dual education: problems, prospects] [Text] // Innovative development of professional education. – 2016. – № 4 (12). – P. 72–76.

13 **Ashyralieva, B. S.** Dual'noe obuchenie v Respublike Kazakhstan: organizacionno-pravovye aspekty [Dual education in the Republic of Kazakhstan: organizational and legal aspects] [Text] // Pedagogical journal of Bashkortostan. – 2019. – №3 (82). – P. 89–94.

14 **Abaeva, G. A., Akpayeva, A. B., Sapargalieva, B. A.** Analiz gotovnosti rabotodatelja k dual'nomu obucheniju v Kazahstane [Analysis of employer readiness for dual education in Kazakhstan] [Text] // Bulletin of KazNPU named after Abai, series «Pedagogical Sciences». – 2022. – Vol. 75. – № 3. – P. 79–94.

15 **Eggers, J. H., Oostdam, R., Voogt, J.** Self-regulation strategies in blended learning environments in higher education: A systematic review [Text] // Australasian Journal of Educational Technology. – 2021. – T. 37. – №6. – P. 175–192.

16 **Maslach, K., Shaufeli, V. B., Leiter, M. P.** Professional'noe vygoranie [Professional burnout] [Text] // Annual review of psychology. – 2001. – № 52. – P. 397–422.

17 **Vodopyanova, N. E., Starchenkova, E. S.** Sindrom vygoranija. Diagnostika i profilaktika: uchebnoe posobie [Burnout syndrome. Diagnostics and prevention: a tutorial] [Text]. – M. : Yurait, 2020 – 159 p.

Поступило в редакцию 03.06.25.

Поступило с исправлениями 06.11.25.

Принято в печать 25.11.25

Г. Б. Таженова¹, А. К. Мурзатаева²,
К. Р. Калкеева³, Э. Ю. Сарсембаева⁴

^{1,2,4}Ө. Марғұлан атындағы Павлодар педагогикалық университеті,

Қазақстан Республикасы, Павлодар қ.

³Л. Н. Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университеті,

Қазақстан Республикасы, Астана қ.

⁵Абай атындағы Қазақ Ұлттық

Педагогикалық университеті,

Қазақстан Республикасы, Алматы қ.

03.06.25 ж. баспаға түсті.

06.11.25 ж. түзетулерімен түсті.

25.11.25 ж. басып шығаруға қабылданды.

ИНКЛЮЗИВТІ ОРТАНЫҢ БОЛАШАҚ ПЕДАГОГТЕРДІҢ ӨЗІН-ӨЗІ РЕТТЕУІН ҒЫЛЫМИ-ӘДІСТЕМЕЛІК ҚАМТАМАСЫЗ ЕТУ

Мақалада «Арнайы педагогика» және «Әлеуметтік педагогика және білім берудегі педагогикалық қолдау» білім беру бағдарламалары бойынша оқитын студенттердің өзін-өзі реттеу дағдыларын қолдауға бағытталған ғылыми негізделген әдістер жүйесі ұсынылады. Жүйені әзірлеудің өзектілігі инклюзивті білім беру саласында жұмыс істейтін 315 тәжірибелі педагогтің қатысуымен жүргізілген эмпирикалық зерттеу нәтижелерімен дәлелденген. Бұл педагогтерде байқалған жоғары эмоционалды күйзеліс, деперсонализация және кәсіби мотивацияның төмендігі болашақ педагогтердің өзін-өзі реттеу дағдыларын ерте кезеңнен қалыптастырудың маңыздылығын көрсетеді.

Ұсынылған жүйе әдіснамалық, процесуалдық және құралдық деңгейлерде құрылымдалған әдістер кешенінен тұрады. Ол аксиологиялық, әрекеттік, құзыреттілік және нейropsychологиялық тәсілдерге негізделген. Жүйе 1-2 курс 62 студенттерімен жүргізілген қалыптастырушы педагогикалық эксперимент аясында сыналды. Экспериментке тренингтер, симуляциялық тәжірибелер, дуальды оқыту элементтері және өзін-өзі реттеу құзыреттерінің мониторингі енді. Эксперименттік топтағы студенттерде эмоционалды күйзеліс деңгейінің айтарлықтай төмендегені және өзін-өзі реттеу құзыреттіліктерінің артқаны байқалды. Жүйе инклюзивті ортада жұмыс істеуге болашақ педагогтерді даярлауда өзінің тиімділігін дәлелдеді. Ұсынылған жүйені педагогикалық

жоғары оқу орындарының білім беру бағдарламаларына енгізіп, инклюзивті білім беруге бағытталған мамандарды даярлауда қолдануға болады. Оның практикалық бағыты, тиімділігі және әртүрлі оқу жағдайларына бейімделуі бұл жүйені болашақ педагогтердің кәсіби күйзеліске төзімділігін арттыруға және олардың өзін-өзі реттеу құзыреттерін қалыптастыруға мүдделі оқытушылар мен білім беру ұйымдарының әкімшіліктері үшін құнды етеді.

Кілтті сөздер: кәсіби дайындық, әлеуметтік педагогтар, арнайы педагогтар, ғылыми-әдістемелік қолдау, өзін-өзі реттеу, эмоционалды күйзеліс, инклюзивті орта, дуальды оқыту, жарты шар аралық асимметрия.

G. B. Tazhenova¹, A. K. Murzataeva²,

K. R. Kalkeeva³, E. Yu. Sarsembaeva⁴, N. U. Kulyshbekova⁵

^{1,2,4}Pavlodar Pedagogical University named after A. Margulan,

Republic of Kazakhstan, Pavlodar;

³Eurasian National University named after L. N. Gumilyov,

Republic of Kazakhstan, Astana;

⁵Abai Kazakh National Pedagogical University,

Republic of Kazakhstan, Almaty.

Received 03.06.25.

Received in revised form 06.11.25.

Accepted for publication 25.11.25.

SCIENTIFIC AND METHODOLOGICAL SUPPORT FOR SELF-REGULATION OF FUTURE TEACHERS OF AN INCLUSIVE ENVIRONMENT

This article presents a system of scientifically grounded methods for supporting the self-regulation of students enrolled in the educational programs «Special Pedagogy» and «Social Pedagogy and Pedagogical Support in Education». The relevance of the development is justified by the results of an empirical study involving 315 practicing teachers working in inclusive educational environments. The high levels of emotional burnout, depersonalization, and reduced professional motivation identified among these specialists underline the need for the early formation of self-regulation skills in future educators.

The developed system includes methods structured across methodological, procedural, and instrumental levels. It is based on axiological, activity-based, competency-based, and neuropsychological approaches. A formative pedagogical experiment with 62 first- and second-year students was conducted to test the system, which included training sessions, simulation practices, elements of dual education, and monitoring of self-regulation competencies. The results showed a significant decrease in emotional burnout indicators and an increase in self-regulation competencies among students in the experimental group. The system has proven effective in preparing future teachers to work in inclusive educational settings. The proposed system can be integrated into teacher education programs and applied in the training of professionals working in inclusive education. Its practical focus, proven effectiveness, and adaptability to a variety of educational contexts make it valuable for both university faculty and educational administrators seeking to increase future teachers' resilience to professional stress and develop the regulatory competencies needed to function effectively in emotionally challenging learning environments.

Keywords: professional training, social educators, special educators, scientific and methodological support, self-regulation, emotional burnout, inclusive environment, dual learning, interhemispheric asymmetry.

БІЛІМ БЕРУ ҰЙЫМДАРЫНДАҒЫ ПЕДАГОГИКАЛЫҚ ҮРДІСТЕГІ ИДЕОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТӘРБИЕ

FTAMP 14.25.09

<https://doi.org/10.48081/IMDK2541>

**С. М. Абылайхан¹, *Г. С. Каримова²,
Н. А. Кударова³, Г. Б. Курмангазина⁴**

^{1,2,3}Астана халықаралық университеті,

Қазақстан Республикасы, Астана қ.;

⁴«Alikhan Bokeikhan University» ББМ,

Қазақстан Республикасы, Семей қ.

¹ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7182-3686>

²ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7113-4159>

³ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9706-7716>

⁴ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6045-1909>

*e-mail: gulim_3105@mail.ru

КОЛЛЕДЖ СТУДЕНТТЕРІНІҢ КӨШБАСШЫЛЫҚ ҚҰЗЫРЕТТІЛІКТЕРІН ДАМУЫ

Бұл тақырыптың өзектілігі қоғам дамуының қазіргі кезеңінде студенттердің көшбасшылық құзыреттіліктерін дамыту мәселесін қамтиды. Бұл зерттеу техникалық және кәсіптік білім беру студенттерінің көшбасшылық құзыреттіліктерін дамытуды теориялық және эксперименттік негіздеуді қарастырады. Қазіргі білім беру жүйесінде көшбасшылық дағдыларды қалыптастыру студенттердің болашақ кәсіби қызметіндегі жетістіктеріне ықпал ететін маңызды фактор болып табылады. Эксперименттік зерттеу нәтижелері көшбасшылық құзыреттіліктерді дамытуда рөлдік ойындар, тренингтер мен топтық жұмыстардың маңыздылығын дәлелдеді. Алынған нәтижелер студенттердің ұйымдастырушылық, коммуникативтік және стратегиялық ойлау дағдыларын жетілдіруге оң әсер ететінін көрсетті. Бұл зерттеу білім беру үдерісінде көшбасшылық құзыреттілікті қалыптастырудың тиімді әдістерін қолдануға негіз болады. Зерттеудің нәтижелері білім беру бағдарламаларына көшбасшылық

құзыреттіліктерді дамытуға бағытталған іс-шараларды енгізу қажеттілігін көрсетеді. Мақаланы жазуда логикалық әдістер, атап айтқанда талдау және синтез әдісі маңызды орын алды. Талдау әдісі арқылы теориялық мәліметтер жинақталды, сонымен қатар зерттеу кезеңі басталғанға дейін және зерттеуден кейінгі нәтижелері салыстырғанда – салыстыру әдісі, синтез әдісін қолдана отырып, алынған барлық ақпарат логикалық құрылымдалған жұмысқа айналды. Бұл әдістер зерттеу нәтижелерін және жұмыстың ғылымилығын қалыптастыруда үлкен рөл атқарды.

Кілттік сөздер: студент, көшбасшы, көшбасшылық, көшбасшылық құзыреттілік, зерттеу.

Кіріспе

Қазіргі білім беру жүйесі тұрақты даму мақсаттарына жетуде, құзыретті және инновациялық ойлайтын көшбасшыларды даярлауды қамтамасыз етуде маңызды рөл атқарады.

Білім берудегі көшбасшылық мәселелері жаһандық өзгеріс және цифрлық трансформация жағдайында өзектілігін арттыруда. Білім берудегі көшбасшылық өзгерістерді басқару, стратегиялық жоспарлау және педагогикалық шеберлікті дамыту сияқты құзыреттіліктердің кең ауқымын қамтиды. Осы тұрғыда көшбасшылықты дамыту мәселесі білім берудің барлық деңгейлерінде кезең-кезеңімен жүзеге асырылу керек. Ал оны қалыптастыру және дамыту отбасынан кейін, білім беру саласындағы педагог мамандарға жүктеледі.

ЮНЕСКО-ның білім мониторингі жөніндегі дүниежүзілік баяндамасына сәйкес (2024), білім берудегі тиімді көшбасшылық - оқыту сапасын арттыруға, инновацияларды енгізуге ықпал ететіні жайында атап өткен болатын [1].

Мемлекет басшысы Қасым-Жомарт Тоқаевтың жыл сайынғы Қазақстан халқына Жолдауларында, сонымен қатар ел басшысының VIII сайланған Парламенттің бірінші сессиясының ашылуында «Қазақстанда білім берудегі өзгерістердің мыңдаған көшбасшыларын іріктеу және даярлау» бағдарламасы іске қосылатынын мәлімдеген болатын [2]. Бұл өз кезегінде білім беру ұйымдарының басшылары мен көшбасшылық құзыреті жоғары педагогтарды даярлау қажеттілігін көрсетеді. Атап айтқанда, олар білім беру үдерісін цифрлық трансформациялауға және педагогтердің кәсіби шеберлігін дамытуға баса назар аударады.

Шетел ғалымдарының зерттеулері көшбасшылық құзыреттіліктерді дамыту білім беру сапасын арттырудың және болашақ мамандарды даярлаудың негізгі факторы болып табылатынын растайды. Leithwood,

Seashore Louis, Anderson & Wahlstrom мәліметтері бойынша, білім берудегі тиімді көшбасшылық білім алушылардың үлгеріміне оқытудан кейін, екінші маңызды әсер ететінін атап өтсе [3, 37–42-бб.], Michael Fullan зерттеуі цифрлық дәуірдегі білім берудегі көшбасшылық бейімделуді, инновациялық ойлауды және дағдарысты басқару дағдыларын қажет ететінін көрсетеді [4, 80–85-бб.].

Көшбасшылық жайында заманауи зерттеулерде Новиков А.В. білім беру саласындағы көшбасшылар икемділікке, бейімделуге және стратегиялық ойлауға ие болуы керек деп тұжырым жасаған [5, 230–237-бб.]. Balwant Singh тұрақты дамуға ықпал ету үшін білім берудегі көшбасшылықтың маңыздылығын, негізгі қағидаттарын, тиімді көшбасшылық үшін қажетті негізгі құзыреттіліктер мен тұғырларды өзінің мақаласында атап егжей-тегжейлі көрсеткен [6, 36–41-бб.]. Мардахаев Л. В. әлеуметтік-педагогикалық қызметтегі көшбасшылық мәселесі мен олардың басқарудағы рөлін, көшбасшылық стильдерін қарастырған және мақалада көшбасшылық түрлеріне авторлық анықтамалар беріліп, педагогикалық көшбасшылықтың теориялық және практикалық негіздерін зерттеген [7, 10–14-бб.].

Жұмыста теориялық аспектілерден бөлек, зерттеудің эксперименттік бөлігіне ерекше назар аударылады, оның барысында студенттердің көшбасшылық қасиеттерін бағалауда Жариков Е. пен Крушельницкий Е. әдістемесі қолданылды [8]. Практикалық жаттығулар, тренингтер және рөлдік ойындар білім беру іс-шараларына дейін және одан кейін көшбасшылық құзыреттілік деңгейіне салыстырмалы талдау жүргізуге мүмкіндік берді.

Техникалық және кәсіптік білім беру студенттерінің көшбасшылық құзыреттілігін дамыту әсіресе еңбек нарығы өзін-өзі ұйымдастыру, жауапкершілік және стратегиялық ойлау дағдыларына жоғары талаптар қоятын қазіргі жағдайда өте маңызды. Day C., Gu Q., Sammons P. ғылыми еңбегін талдау барысында дамыған көшбасшылық қабілеттері бар түлектер мансаптық сатыда тезірек алға жылжып, кәсіби қызметке жылдам араласатынын көрсетті [9, 221–258-бб.]. Қазіргі жағдайда жұмыс берушілердің көпшілігі басқарушылық және коммуникативті дағдылары бар үміткерлерге артықшылық береді, бұл колледждер мен университеттерде көшбасшылықты дамытуды басымдыққа айналдырады.

Халықаралық тәжірибеде көшбасшылықты дамыту бағдарламаларын білім беру үдерісінде біріктіру байқалады. Сонымен, The Wallace Foundation зерттеуі АҚШ колледждеріндегі көшбасшылықты дамыту бағдарламалары білім алушылардың академиялық үлгерімі мен кәсіби құзыреттілігін қалыптастыруға оң әсер ететінін көрсетті [10]. Bush & Glover зерттеуіне сәйкес, көшбасшылыққа бағытталған білім беру жүйелері тиімді

жаңашылдықтың, тұрақтылықтың және ұйымдастырушылықтың жоғары деңгейін көрсетеді [11, 553 – 571-бб.]. Осы, зерттеулер басқарушылық үдерістерге тек тәлімгерлер, тәрбиешілер және оқытушылар ғана емес, сонымен қатар студенттердің өздері де қатысатын ұжымдық көшбасшылық тұжырымдамасына назар аударуды көрсетеді.

Жоғарыда айтылғандарға сәйкес, бұл зерттеудің басты мақсаты – колледж студенттерінің көшбасшылық құзыреттіліктерін дамытуды теориялық және эксперименттік негіздеу. Бұл зерттеудің негізгі міндеттері: көшбасшылық, білім берудегі көшбасшылық түсініктерінің мәні мен мазмұнын талдау, студенттердің көшбасшылық құзыреттіліктерінің даму ерекшеліктерін анықтау, көшбасшылық құзыреттіліктерін дамытуда оқытудың формаларын тиімді қолдану.

Білім берудегі көшбасшылық және оның тұрақты даму мәселесін егжей-тегжейлі зерттеу үшін зерттеудің теориялық әдістері, атап айтқанда: талдау, жалпылау, синтез, сонымен қатар диалектикалық, құрылымдық-функционалдық әдістері қолданылды.

Зерттеудің құрылымдық-функционалдық әдісі іргелі болып табылады. Оның көмегімен жұмыстың негізі ретінде «көшбасшы», «көшбасшылық», «көшбасшылық құзыреттілік» ұғымдары талданды. Осылайша, көшбасшы – өзгерістердің нұсқаушысы және өтпелі үдерістердің фасилитаторы, ол тұрақты болашаққа өту үдерісін басқаруда құзыретті және білімді болуы қажет.

Материалдар мен әдістері

Зерттеу барысында студенттердің көшбасшылық құзыреттілігінің негізгі критерийлері, осы құзыреттіліктердің дамуындағы білім беру үдерісінің маңызы, сондай-ақ көшбасшылық қасиеттерді қалыптастыруға байланысты заманауи мәселелер талданды. Колледж студенттерінің көшбасшылық құзыреттілігінің даму динамикасын анықтауға, қалыптастыруға және бағалауға ерекше назар аударылды.

Зерттеу Қарағанды қаласының «Қазіргі заманғы көпсалалы» ЖМ колледжі базасында жүргізілді. Зерттеуге «Мектепке дейінгі тәрбие және оқыту», «Іс жүргізу және мұрағаттану» білім беру бағдарламаларының 3 курстың 50 студенттері қатысты. Зерттеу 3 кезеңнен тұрды: анықтау (диагностикалық), қалыптастыру және бақылау (нәтижелелерді бақылау).

Диагностикалық кезең. Бұл кезеңде бастамашылық, жауапкершілік, өзіне деген сенімділік және топқа әсер ету сияқты құзыреттіліктердің байқалуын анықтауға бағытталған Жариков Е. мен Крушельницкий Е. әдістемесі жүргізілді. Бұл әдіс студенттердің көшбасшылық қасиеттерінің байқалуын сандық және сапалық талдауға мүмкіндік беретін тестілеуді қамтыды.

Қалыптастыру кезеңінде білім беру үдерісіне көшбасшылықты дамытудың арнайы әдістемелері біріктірілді, олардың ішінде:

– Көпшілік алдында сөйлеуді, аргументтерді және келіссөздерді жақсартуға бағытталған коммуникативтік дағдыларды дамыту бойынша тренингтер.

– Белгісіздік жағдайында шешім қабылдауды талап ететін басқарушылық жағдаяттарды үлгілейтін іскерлік ойындар.

– Ұйымдастырушылық дағдыларды, ұжымдық қызметті тапсыру және үйлестіру қабілетін дамытуға бағытталған топтық жұмыс.

– Студенттерге нақты білім беру және кәсіби жағдайларды талдауға және шешуге мүмкіндік беретін кейс-стади әдістері.

– Рефлексия және кері байланыс, онда студенттер өздерінің жетістіктерін талқылап, көшбасшылық мінез-құлық стратегияларын реттейді.

Зерттеудің бақылау кезеңі. Бұл қорытынды кезең, Жариков Е. және Крушельницкий Е. әдістемесі қайта өткізілді. Бұл өз кезегінде студенттердің бастапқы көрсеткіштерді және қалыптастыру кезеңінен кейінгі көрсеткіштерді салыстырмалы және сапалы талдау жүргізу болып табылды.

Мақаланы ғылыми негіздеу үшін, келесідей әдістер қолданылды: Теориялық әдістер – ғылыми еңбектерді талдау, «көшбасшылық», «көшбасшылық құзыреттіліктер» деген түсініктерге салыстырмалы талдау. Эмпирикалық әдістер – сауалнама, тестілеу, бақылау және интервью. Зерттеу (эксперименттік) әдістер – тренинг бағдарламаларының тиімділігін бағалау, көшбасшылық қасиеттерді өзгері динамикасын талдау. Логикалық әдістер – бұл алынған деректерді салыстыруға, заңдылықтарды бөліп көрсетуге және ғылыми тұжырымдарды құрылымдауға мүмкіндік берді.

Зерттеу барысында осы әдістерді кешенді қолдану жалпы теориялық талдаудың және зерттеудің тиімділігін объективті бағалауға және колледж студенттерінде көшбасшылық құзыреттілікті дамытудың ең тиімді стратегияларын анықтауға мүмкіндік берді.

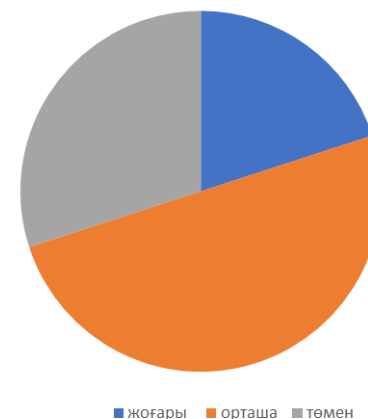
Нәтижелер және талқылау

Ұсынылған әдістемелерді практикалық жүзеге асыру Қарағанды қаласының «Қазіргі заманғы көпсалалы» ЖМ колледжінің базасында «Мектепке дейінгі тәрбие және оқыту», «Іс жүргізу және мұрағаттану» білім беру бағдарламасы студенттерімен жүзеге асырылды. Алдымен студенттердің көшбасшылық қасиеттерінің қалыптасу деңгейін анықтау үшін Жариков Е., Крушельницкий Е. көшбасшылық қасиеттерін бағалау әдістемесі қолданылды. Аталмыш әдістеме 20 сұрақтан тұрды. Әдістеменің мақсаты: бастамашылық, жауапкершілік, өзіне деген сенімділік және топқа әсер ету қабілеті сияқты құзыреттіліктердің байқалуын анықтауға

бағытталды. Нәтижесі жиналған балдар шкаласы негізінде, яғни жоғары балл жинаса көшбасшылық қасиеттердің айқын көрінетінін, орташа және төмен баллдар жинаса қосымша жұмыстар жүргізу керектігін дәлелдейді. Әдістеменің нәтижесін төмендегі кесте 1 және сурет 1 ден көруге болады.

1-кесте – Зерттеудің анықтау кезеңінің нәтижесі

Көшбасшылық деңгейлері	Жоғары	Орташа	Төмен
Студенттердің көрсеткіштері	20 %	50 %	30%



1-сурет – Көшбасшылық қасиеттерін бағалау әдістемесінің нәтижесі

Диагностикалық зерттеудің нәтижесі бойынша студенттердің басым көпшілігі (50 %) көшбасшылық қасиеттердің қалыптасуы орташа деңгейді көрсеткендіктен, бұл көшбасшылық әлеуетін әр қарай дамыту үшін іргелі алғышарттардың бар екенін дәлелдейді.

Студенттердің 30 % көшбасшылық қасиеттердің қалыптасуының төмен деңгейін көрсетті, бұл өз кезегінде өз-өзіне сенімділіктің жеткіліксіздігін, ұйымдастырушылық тәжірибесінің болмауын, көшбасшылыққа деген мотивациясының төмендігін дәлелдейді.

Ал, студенттердің 20 % көшбасшылық қасиеттердің жоғары деңгейі анықталды. Бұл бастамашылықтың, жауапкершілік пен коммуникативтік қасиеттердің айқындығын білдіреді. Осындай студенттер ұжымдық іс-шараларға белсенді қатыса алады және оқу тобында көшбасшы бола алады.

Нәтижелерді сапалы талдау көшбасшылық қасиеттерді қалыптастыру үдерісінде, сонымен қатар студенттердің ұйымдастырушылық және коммуникациялық қабілеттерін дамытуда мамандықтың оқу пәндері бойынша өткізілетін академиялық сабақтардың формаларын, оқу бағдарламаларын әзірлеуде үлкен мәнге ие.

Оқу-тәрбие үдерісі барысында колледж студенттерінің бастамашылық, жауапкершілік, коммуникативтік және ұйымдастырушылық қасиеттерін қалыптастыруға бағытталған арнайы әзірленген әдістемелерді пайдаланып, көшбасшылық қабілеттерін дамыту мақстаныда зерттеудің қалыптастыру бөлімін сипаттайық. Ол үшін, «Кәсіпкерлік қызмет негіздері», «Жалпы психология» пәндері барысында өзбетімен шешім қабылдау және топтарға рөлдерді бөлу мен өзара көмек беру дағдыларын дамыту үшін ұжыммен жұмыс бойынша тренингтер өткізілді.

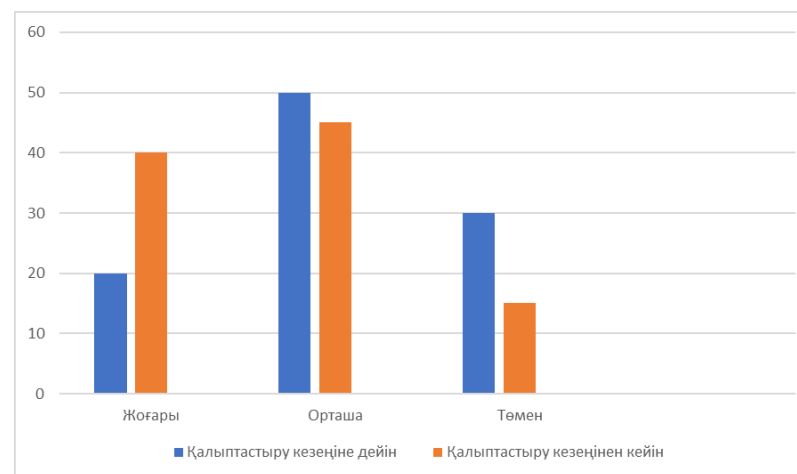
«Қарым-қатынас психологиясы», «Экономика негіздері», «Менеджмент», «Іскерлік қарым-қатынас этикасы» пәндері барысында коммуникациялық және сенім білдіру дағдыларын, көшбасшылық шешімдерді, жағдаяттарды модельдеуге, рөлдерді бөле отырып, нақты кәсіби жағдаяттарды көрсетуге, ұйымдастырушылық және жауапкершілік қабілеттерін бағалауға арналған рөлдік және іскерлік ойындар ұйымдастырылды.

Жоғарыдағы аталған пәндердің негізінде теориялық білімдер, практикалық тұрғыда өткізілген тренинг және рөлдік, іскерлік ойындардан кейін студенттер практикалық тапсырма ретінде көшбасшылық қасиеттерді дамытуға басымдық бере отырып, жоба қорғады.

Зерттеудің қалыптастыру кезеңінен кейін зерттеудің бақылау кезеңі өткізілді. Төмендегі кесте 2 және сурет 2-де қалыптастыру кезеңіне дейінгі, яғни зерттеудің анықтау және қалыптастыру кезеңінен кейінгі зерттеудің бақылау кезеңдерінің нәтижелері берілген.

2-кесте – Қалыптастыру кезеңіне дейінгі және кейінгі көрсеткіштер

Көшбасшылық деңгейлері	Қалыптастыру кезеңге дейінгі (%)	Қалыптастыру кезеңнен кейін (%)
Жоғары	20 %	40 %
Орташа	50 %	45 %
Төменгі	30 %	15 %



2-сурет – Қалыптастыру кезеңіне дейінгі және кейінгі көрсеткіштер

Нәтижелердің графикалық көрінісі қалыптастырушы кезеңнен кейін көшбасшылық құзыреттіліктері жоғары студенттердің үлесінің айтарлықтай өскенін көрсетеді. Алынған нәтижелерді сапалы талдайтын болсақ, бақылау кезеңінің нәтижелері қалыптастырушы кезеңнің әдістемелері студенттердің көшбасшылық құзыреттіліктерін дамытуға оң әсер еткенін көрсетеді. Көшбасшылық қабілеті жоғары студенттер саны екі есе өсті (20 % - дан 40 %-ға дейін), бұл бастамашылық, жауапкершілік және коммуникативтік дағдылар сияқты құзыреттіліктердің дамуын көрсетеді.

Көшбасшылық қабілеті төмен студенттер үлесінің төмендеуі (30 % - дан 15 % -ға дейін) өзіне деген сенімділікті арттыруға және командалық өзара әрекеттесуді дамытуға бағытталған қалыптастырушы әдістемелердің тиімділігін көрсетеді.

Көшбасшылықтың орташа деңгейі бар, өсу тенденциясы бар студенттер тобына ерекше назар аудару керек, бірақ үдеріс одан әрі қолдау мен жеке көзқарасты қажет етеді.

Талқылау

Жүргізілген зерттеу нәтижелері колледж студенттері арасында көшбасшылық құзыреттілікті дамытудың маңыздылығын растады. Диагностикалық және бақылау кезеңдерінде алынған мәліметтер әдістемелерді, әдістерді қолданғаннан кейін студенттердің көшбасшылық құзыреттілігінің деңгейі едәуір артқанын көрсетті. Қарым-қатынас дағдыларының, өзіне деген сенімділіктің және командада жұмыс істеу қабілетінің көрсеткіштері айтарлықтай жақсарды.

Нәтижелерді шетелдік зерттеулермен салыстыру (Leithwood et al., 2016; Fulan & Quinn, 2003) білім берудегі көшбасшылықты дамытуға бағытталған бағдарламалар білім алушылардың академиялық үлгерімі мен кәсіби қалыптасуына айтарлықтай әсер ететінін көрсетеді. Бұл көшбасшылық құзыреттіліктің мақсатты дамуы болашақ мамандардың қалыптасуына оң әсер етеді деген болжамды қолдайды.

Дегенмен, зерттеу кейбір шектеулерді анықтады. Біріншіден, студенттерді таңдау (зерттеуге қатысқан 50 студент) салыстырмалы түрде аз болды, бұл нәтижелердің жалпылануын шектеуі мүмкін. Екіншіден, зерттеу бір колледжде жүргізілді және объективті тұжырымдар білім берудің басқа да сатыларындағы білім алушылардың көшбасшылық құзыреттіліктерін зерттеуді қажет етеді.

Алынған мәліметтердің практикалық маңыздылығы әзірленген және сыналған әдістер (тренингтер, рөлдік ойындар, кейс-стади) басқа колледждердің білім беру үдерісіне енгізілуі мүмкін. Бұл студенттердің көшбасшылық құзыреттіліктерін арттырып қана қоймай, олардың кәсіби дайындығын жоғары деңгейде қалыптастыруға мүмкіндік береді.

Болашақта зерттеулер мынадай бағыттарда болса:

– Түлектерді жұмысқа орналастыруда көшбасшылық құзыреттіліктердің әсерін игеру.

– Білім берудегі көшбасшылықты қабылдаудағы мәдениетаралық айырмашылықтарды талдау.

Осылайша, алынған нәтижелер студенттердің көшбасшылық құзыреттіліктерін дамыту білім алушылардың бәсекеге қабілеттілігін арттыруға ықпал ететінін және кәсіптік білім беру жүйесіндегі маңызды бағыт болып табылатынын дәлелдейді.

Қорытынды

Жүргізілген зерттеу жұмыстары тұрақты дамудың маңызды факторы ретінде білім беру үдерісінде көшбасшылықтың маңыздылығын растады. Өзірленген әдістемені қолдану студенттер арасында көшбасшылық құзыреттілікті қалыптастырудың негізгі тетіктерін анықтауға мүмкіндік берді. Нәтижелер көшбасшылық қасиеттерді дамыту академиялық үлгерімді арттыруға ғана емес, сонымен қатар белсенді азаматтық ұстаным мен әлеуметтік жауапкершілікті қалыптастыруға ықпал ететінін көрсетті.

Ұсынылған әдістемелер, әдістер білім беру мекемелерінде қазіргі білім беру ортасында шешім қабылдауға және бастамаларды жүзеге асыруға қабілетті білікті мамандарды даярлау үшін қолданыла алады. Көшбасшылықты дамыту бағдарламаларын енгізу кәсіби және

әлеуметтік қызметке дайын құзыретті, өзіне сенімді көшбасшыларды қалыптастыруға ықпал етеді.

Осылайша, зерттеу нәтижелері еліміздің білім беру жүйесінде көшбасшылық құзыреттіліктерді дамыту жөніндегі бағдарламаларды одан әрі зерделеу және әзірлеу қажеттігін растайды, бұл тұрақты даму мақсаттарына қол жеткізуге ықпал ететін болады. Ал, оқытушылар, студенттер мақсаттарға сәтті жетуге ынталандырылуы керек. Көшбасшы боламын деген тілекті ояту, адалдықтың жоғары деңгейімен ерекшеленетін ұйымның көзқарасына сәйкес мақсатқа жетуге ұмтылуды білдіретінін ұмытпауымыз керек.

Пайдаланылған деректер тізімі

1 Leadership in education [Мәтін]. // UNESCO. – 2024. – Қолжетімділік [Электронды ресурс]. – <https://www.unesco.org/gem-report/en> (қол жеткізу күні : 18.08.2025).

2 Мемлекет басшысы Қасым-Жомарт Тоқаевтың VIII сайланған Парламенттің бірінші сессиясының ашылуында сөйлеген сөзі [Мәтін]. // Akorda.kz. – Қолжетімділік [Электронды ресурс]. – <https://www.akorda.kz/kz/memleket-basshysy-kasym-zhomart-tokaevty-n-viii-saylangan-parlamenttin-birinshi-sessiyasynyn-ashyluynda-soylegen-sozi-2922539> (қол жеткізу күні : 18.08.2025).

3 Leithwood, K., Seashore Louis, K., Anderson, S., Wahlstrom, K. Sustainable Leadership : Impact of an Innovative Leadership Development Program for School Principals in Palestine // American Journal of Educational Research. – 2016. – Vol. 4, No. 2A. – P. 37–42. – <https://doi.org/10.12691/education-4-2A-6>.

4 Fullan M. The Moral Imperative of School Leadership [Мәтін]. – Thousand Oaks: Corwin Press, 2003. – 112 p.

5 Новиков, А. В. Психолого-педагогическая модель формирования лидерских качеств первокурсников высшей школы [Мәтін]. [Электронды ресурс]. // Pedagogical Journal. – 2024. – Vol. 14, Is. 9A. – С. 230–237. – Қолжетімділік : <http://www.publishing-vak.ru/file/archive-pedagogy-2024-9/c2-novikov.pdf> (қол жеткізу күні : 18.08.2025).

6 Singh, B. Role of Educational Leadership for Sustainable Development [Мәтін]. // Education and Self Development. – 2023. – Vol. 18, No. 4. – P. 36–41. – [Электронды ресурс]. – https://eandsjournal.kpfu.ru/en/wp-content/uploads/sites/2/2024/01/OиC_18_4-2023-1-30-41.pdf (қол жеткізу күні : 18.08.2025).

7 Мардахаев, Л. В. Лидер и лидерство в социально-педагогической деятельности [Мәтін]. // Лидерство и менеджмент: Современные тенденции

развития теории и практики : материалы междунар. науч.-практ. конф. – Алматы, 2019. – С. 10–14.

8 **Жариков, Е., Крушельницкий, Е.** Тест «Диагностика лидерских способностей» [Мәтін]. [Электронды ресурс]. – Қолжетімділік : http://promptis.com.ru/images/psiholog/diagnostika/diagnostika_liderskih_sposobnostey.pdf (қол жеткізу күні : 18.08.2025).

9 **Day, C., Gu Q., Sammons, P.** The impact of leadership on student outcomes. How successful school leaders use transformational and instructional strategies to make a difference [Мәтін]. // Educational Administration Quarterly. – 2016. – Vol. 52, No. 2. – P. 221 – 258.

10 The Wallace Foundation [Мәтін]. [Электронды ресурс]. – Қолжетімділік : <https://www.nassp.org/publication/principal-leadership/volume-24-2023-2024/principal-leadership-september-2023/leading-for-college-and-career-access/> (қол жеткізу күні : 18.08.2025).

11 **Bush, T., Glover D.** School leadership models: What do we know? [Мәтін]. // School Leadership & Management. – 2014. – Vol. 34, No. 5. – P. 553–571. <https://doi.org/10.1080/13632434.2014.928680>.

References

1 Leadership in education [Text] // UNESCO. – 2024. [Electronic resource]. – Access mode: <https://www.unesco.org/gem-report/en>. 18.08.2025 (in English)

2 Memleket basshysy Qasym-Jomart Toqaevtyń VIII saylangan Parlamenttiń birinshi sessiasynyń ashylýnda soılegen sózi [Speech of the Head of State Kassym-Jomart Tokayev at the opening of the first session of the VIII convocation of Parliament] [Text] // Akorda.kz. – Access mode: <https://www.akorda.kz/kz/memleket-basshysy-kasym-zhomart-tokaevtyń-viii-saylangan-parlamenttin-birinshi-sessiyasynyn-ashyluynda-soylegen-sozi-2922539>. 18.08.2025 (in Kazakh)

3 **Leithwood, K., Seashore Louis, K., Anderson, S., Wahlstrom, K.** Sustainable Leadership: Impact of an Innovative Leadership Development Program for School Principals in Palestine [Text] // American Journal of Educational Research. – 2016. – Vol. 4, No. 2A, pp. 37–42. – <https://doi.org/10.12691/education-4-2A-6> (in English)

4 **Fullan, M.** The Moral Imperative of School Leadership [Text]. – Thousand Oaks: Corwin Press, 2003. – 112 p. (in English)

5 **Novikov, A. V.** Psikhologo-pedagogicheskaya model' formirovaniya liderских kachestv pervokursnikov vysshei shkoly [Psychological and Pedagogical Model of the Formation of Leadership Qualities of First-Year University Students] [Text] // Pedagogical Journal. – 2024. – Vol. 14, Is. 9A, pp.

230–237. [Electronic resource]. – Access mode: <http://www.publishing-vak.ru/file/archive-pedagogy-2024-9/c2-novikov.pdf>. 18.08.2025 (in Russian)

6 **Singh, B.** Role of Educational Leadership for Sustainable Development [Text] // Education and Self Development. – 2023. – Vol. 18, No. 4, pp. 36–41. [Electronic resource]. – Access mode: https://eandsjournal.kpfu.ru/en/wp-content/uploads/sites/2/2024/01/OnC_18_4-2023-1-30-41.pdf. 18.08.2025 (in English)

7 **Mardakhaev, L.V.** Lider i liderstvo v sotsial'no-pedagogicheskoi deyatel'nosti [Leader and Leadership in Socio-Pedagogical Activity] [Text] // Liderstvo i menedzhment : Sovremennye tendentsii razvitiya teorii i praktiki: materialy mezhdunarodnoi nauchno-prakticheskoi konferentsii. – Almaty, 2019, pp. 10–14. (in Russian)

8 **Zharikov, E., Krushelnitskii, E.** Test «Diagnostics of Leadership Abilities» [Text] [Electronic resource]. – Access mode: http://promptis.com.ru/images/psiholog/diagnostika/diagnostika_liderskih_sposobnostey.pdf. 18.08.2025 (in Russian)

9 **Day, C., Gu, Q., Sammons, P.** The Impact of Leadership on Student Outcomes. How Successful School Leaders Use Transformational and Instructional Strategies to Make a Difference [Text] [Electronic resource]. – Educational Administration Quarterly. – 2016. – Vol. 52, No. 2, pp. 221–258. (in English)

10 The Wallace Foundation [Text] [Electronic resource]. – Access mode: <https://www.nassp.org/publication/principal-leadership/volume-24-2023-2024/principal-leadership-september-2023/leading-for-college-and-career-access/>. 18.08.2025 (in English)

11 **Bush, T., Glover, D.** School Leadership Models : What Do We Know? [Text] // School Leadership & Management. – 2014. – Vol. 34, No. 5, pp. 553–571. – <https://doi.org/10.1080/13632434.2014.928680> (in English)

01.10.25 ж. баспаға түсті.

06.11.25 ж. түзетулерімен түсті.

25.11.25 ж. басып шығаруға қабылданды.

С. М. Абылайхан¹, *Г. С. Каримова²,

Н. А. Кударова³, Г. Б. Курмангазина⁴

^{1,2,3}Международный университет Астана,

Республика Казахстан, г. Астана;

⁴УО «Alikhan Bokeikhan University»,

Республика Казахстан, г. Семей.

Поступило в редакцию 01.10.25.

Поступило с исправлениями 06.11.25.

Принято в печать 25.11.25.

РАЗВИТИЕ ЛИДЕРСКИХ КОМПЕТЕНЦИЙ СТУДЕНТОВ КОЛЛЕДЖА

Актуальность данной темы обусловлена тем, что на современном этапе развития общества особое внимание уделяется развитию лидерских компетенций у студентов. В представленном исследовании рассматривается теоретическое и экспериментальное обоснование формирования лидерских компетенций у студентов технического и профессионального образования. В современной системе образования формирование лидерских навыков является важным фактором, влияющим на успешность будущей профессиональной деятельности студентов. Результаты экспериментального исследования доказали значимость ролевых игр, тренингов и групповой работы в развитии лидерских компетенций. Полученные данные показали положительное влияние на совершенствование организационных, коммуникативных и стратегических навыков мышления студентов. Данное исследование служит основой для применения эффективных методов формирования лидерских компетенций в образовательном процессе. Результаты исследования свидетельствуют о необходимости внедрения в образовательные программы мероприятий, направленных на развитие лидерских компетенций. В написании статьи важное место заняли логические методы, в частности методы анализа и синтеза. Метод анализа позволил обобщить теоретические сведения, метод сравнения применялся при сопоставлении результатов до и после проведения исследования, а метод синтеза обеспечил логическую структурированность полученной информации в рамках целостного научного труда. Эти методы сыграли значительную роль в формировании научной обоснованности и достоверности полученных результатов.

Ключевые слова: студент, лидер, лидерство, лидерская компетенция, исследование.

S. M. Abylaikhan¹, *G. S. Karimova²,
N. A. Kudarova³, G. B. Kurmangazina⁴

^{1,2,3}Astana International University,
Republic of Kazakhstan, Astana.

⁴Alikhan Bokeikhan University,
Republic of Kazakhstan, Semey.

Received 01.10.25.

Received in revised form 06.11.25.

Accepted for publication 25.11.25.

DEVELOPMENT OF COLLEGE STUDENTS' LEADERSHIP COMPETENCIES

The relevance of this topic lies in the fact that, at the present stage of societal development, particular attention is given to the development of students' leadership competencies. This study addresses the theoretical and experimental substantiation of developing leadership competencies among students in technical and vocational education. In the current educational system, fostering leadership skills is a crucial factor that contributes to students' future professional success. The results of the experimental research demonstrated the importance of role-playing, training sessions, and group work in enhancing leadership competencies. The findings revealed a positive impact on improving students' organizational, communicative, and strategic thinking skills. This research provides a foundation for implementing effective methods of leadership competency development in the educational process. The results highlight the necessity of incorporating activities aimed at developing leadership competencies into educational programs. In writing the article, logical methods, particularly analysis and synthesis, played a significant role. The method of analysis enabled the systematization of theoretical data, the comparison method was employed to contrast pre- and post-research results, and synthesis ensured the logical structuring of all information into a coherent scientific work. These methods were essential in ensuring the scientific validity and reliability of the research outcomes.

Keywords: student, leader, leadership, leadership competence, research.

FTAMP 11.28.00

<https://doi.org/10.48081/WSBO1222>***Ж. Б. Асетеова¹, С. К. Абильдина², О. М. Коломиец³**^{1,2}Академик Е. А. Бөкетов атындағы Қарағанды зерттеу университеті, Қазақстан Республикасы, Қарағанды қ.³Педагогтың кәсіби дамуының халықаралық институты, Ресей Федерациясы, Москва қ.¹ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6566-011X>²ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8324-8444>³ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3212-9792>*e-mail: akniet_22@mail.ru

БОЛАШАҚ БАСТАУЫШ СЫНЫП МҰҒАЛІМДЕРІНІҢ РУХАНИ МӘДЕНИЕТІНІҢ АКСИОЛОГИЯЛЫҚ НЕГІЗДЕРІ

Бұл мақалада болашақ бастауыш сынып мұғалімдерінің рухани мәдениетінің аксиологиялық негіздері Қазақстанның көпмәдениетті білім беру ортасы контекстінде қарастырылады. Зерттеудің мақсаты – болашақ мұғалімдердің рухани мәдениетінің құндылық негіздерін анықтау және олардың оқушылардың кәсіби өзін-өзі анықтауында және мәдени және әлеуметтік қатысуында қалай көрінетінін бағалау. Зерттеудің эмпирикалық бөлігі Е. А. Бөкетов атындағы Қарағанды университеті мен Қазақ ұлттық әйелдер педагогикалық университетінің педагогикалық мамандықтары бойынша оқитын 200 екінші-төртінші курс студенттерінің сауалнамасына негізделген. Талдау негізгі құндылық бағдарларына (гуманизм, төзімділік, мәдени сезімталдық, патриотизм, жауапкершілік және инновация), мәдени әртүрлілікке деген көзқарастарға, мәдени және ерікті бастамаларға қатысуға және әлеуметтік жауапкершілік деңгейіне бағытталған. Алынған деректер жауапкершілік пен инновацияның көрсеткіштері жеткіліксіз көрсетілген гуманистік және толерантты көзқарастардың басым екенін көрсетеді, сондай-ақ құндылық бағдарлары, мәдени және әлеуметтік қатысу және әлеуметтік жауапкершілікті өзін-өзі бағалау арасындағы байланысты көрсетеді. Болашақ бастауыш сынып мұғалімдерінің рухани мәдениетінің аксиологиялық өзегінің құрылымы туралы

қорытындылар тұжырымдалған және қазіргі заманғы білім беру қиындықтарын ескере отырып, құндылыққа бағытталған тәсілге негізделген педагогикалық оқыту бағдарламаларын жетілдіру бағыттары көрсетілген.

Кілтті сөздер: рухани мәдениет, аксиологиялық негіздері, құндылық бағдарлары, бастауыш сынып мұғалімдері, көпмәдениетті білім беру.

Кіріспе

Рухани мәдениет оқу-тәрбие үдерісінің маңызды құрамдас бөлігі болып табылады, болашақ бастауыш сынып мұғалімдерінің жеке тұлғасы мен дүниетанымын қалыптастыруда жетекші рөл атқарады. Құндылықтар мен нормалардың өзгеруі жағдайында аксиологиялық принциптерді білу өзекті. Аксиология, құндылықтар туралы ғылым, моральдық және рухани нұсқаулардың білім алушылардың дамуына әсерін түсінуге көмектеседі.

Соған қарамастан, отандық және шетелдік еңбектерде бастауыш сынып мұғалімдерінің рухани мәдениеті көбіне жалпы педагогикалық құндылықтар аясында ғана қарастырылып, оның нақтыланған аксиологиялық негіздері, әсіресе Қазақстанның көпмәдениетті білім беру кеңістігі тұрғысынан, жеткілікті түрде жүйеленбеген. Болашақ мұғалімдердің гуманизмге, мәдени және әлеуметтік жауапкершілікке сүйенетін құндылықтық өзегін анықтау, сондай-ақ оны кәсіби тұлғаның қалыптасу үрдісімен байланыстыра көрсету қажеттілігі осы зерттеудің проблемалық аймағын белгілейді.

Болашақ мұғалімдер аксиологиялық негіздерді терең түсінуі қажет, бұл студенттермен сыйластық және білімге деген сүйіспеншілікке негізделген қарым-қатынасты тиімдірек құруға мүмкіндік береді. Мұғалімнің рухани мәдениеті дәстүрлі және заманауи құндылықтардың, гуманистік идеялардың, көпмәдениеттілік пен демократиялық тәрбиенің принциптерінің әсерінен қалыптасады. Бұл аспектілер мұғалімдерді тәрбиелеп, студенттердің адамгершілік ұстанымдарын, сыни тұрғыдан ойлауын және өзін-өзі анықтауын дамытуға негіз қалайды.

Бұл мақала болашақ бастауыш сынып мұғалімдерінің рухани мәдениетін анықтайтын аксиологиялық негіздерін терең зерттеуге бағытталған. Ол рухани-адамгершілік құндылықтарды оқу-тәрбие үдерісіне кіріктіру мұғалімнің кәсіби дамуына ықпал етіп қана қоймай, мектеп оқушыларының дамуы үшін қолайлы тәрбие атмосферасын қалай жасайтынын көрсетеді. Мұғалімнің жеке және кәсіби құндылықтарын қазіргі қоғамның қажеттіліктеріне қалай өзгертуге және бейімдеуге болатынына маңызды назар аударылады.

Мақаланың түйінді ұстанымы – болашақ бастауыш сынып мұғалімдерінің рухани мәдениеті кәсіби тұлғаның қосалқы сипаттамасы емес, олардың құндылықтық өзегін айқындайтын аксиологиялық негіздер (гуманизм, төзімділік, мәдени сезімталдық, әлеуметтік жауапкершілік, патриотизм, инновацияға ашықтық) арқылы қалыптасатын біртұтас жүйе ретінде қарастырылуы тиіс екенін негіздеу. Осы қырымен алғанда, болашақ мұғалімдердің құндылықтық бағдарлары мен әлеуметтік-мәдени белсенділігін эмпирикалық тұрғыдан зерделеу педагогикалық дайындықтың мазмұнын қайта ой елегінен өткізуді қажет ететінін көрсету міндеті қойылады.

Сонымен рухани мәдениеттің аксиологиялық негіздерін терең түсіну жас ұрпақты оқыту мен тәрбиелеуге тұтас көзқарасты қамтамасыз ететін педагогикалық іс-әрекеттегі жаңа шындықтың негізіне айналады. Мақаланың мақсаты – оқырмандарға қазіргі білім беру ортасындағы рухани мәдениет пен аксиологияның мәні туралы ойлауға мүмкіндік беру, болашақ мұғалімнің тек білім тасымалдаушысы ғана емес, сонымен қатар шәкірттеріне маңызды адамгершілік тәлімгер ретіндегі рөлін түсіндіру.

Зерттеудің ғылыми жаңашылдығы бірнеше қырынан байқалады. Біріншіден, болашақ бастауыш сынып мұғалімдерінің рухани мәдениеті аксиологиялық ракурста нақтыланып, оның құндылықтық өзегі ретінде гуманизм, толеранттылық, мәдени әралуандылықты құрметтеу, әлеуметтік жауапкершілік, патриотизм және инновацияға ашықтық айқындалады. Екіншіден, осы аксиологиялық негіздер эмпириялық деңгейде операциялданып, болашақ мұғалімдердің құндылық бағдарлары, мәдени әрі қоғамдық белсенділігі мен әлеуметтік жауапкершілігі арасындағы өзара байланыстар көрсетіледі. Үшіншіден, алынған деректер болашақ бастауыш сынып мұғалімдерінің рухани мәдениетін дамытуға бағытталған білім беру бағдарламаларын жетілдірудің нақты бағыттарын айқындауға мүмкіндік береді.

Материалдар мен тәсілдер

Зерттеу барысында біршама әдістер қолданылды. Болашақ мұғалімдердің рухани мәдениетін қалыптастырудағы аксиологиялық негіздердің маңызын түсінуге қажетті әдебиеттерге шолу. Зерттеу сонымен қатар Қазақстанның жоғары оқу орындары студенттерінің рухани мәдениетке қатысты құндылықтары мен идеяларын анықтауға арналған сауалнаманы қамтиды. Бұл деректерді жинау құралы ретінде сауалнамада пайдаланатын сандық әдіс. Мониторинг сонымен қатар әлеуметтік жауапкершілік пен рухани мәдениет деңгейін бағалау үшін волонтерлік жобалар мен мәдени іс-шаралардағы студенттердің белсенділігін практикалық зерттеу болып табылады. Бұл

әдістер Қазақстандағы болашақ мұғалімдердің рухани мәдениетінің аксиологиялық негіздерін жан-жақты зерделеуге мүмкіндік береді.

Нәтижелер мен талқылаулар

Зерттеу нәтижелері гуманизм, төзімділік, мәдени әртүрлілікті құрметтеу, жауапкершілік және инновацияға баса назар аудару болашақ бастауыш сынып мұғалімдерінің рухани мәдениетінің негізгі аксиологиялық негіздері болып табылатынын көрсетеді. Бұл құндылықтарға негізделген қағидаттар олардың кәсіби жеке басын қалыптастырады және болашақ мұғалімдік мансабының ерекшеліктерін негізінен анықтайды.

Соңғы онжылдықтарда білім берудің аксиологиялық қырлары түрлі деңгейде қарастырылғанымен, бастауыш сынып мұғалімдерінің кәсіби болмысы мен рухани мәдениетін айқындайтын нақты құндылықтық негіздер, әсіресе Қазақстанның көпмәдениетті білім беру кеңістігі шеңберінде, әлі де жеткілікті эмпирикалық зерттелмеген. Рухани мәдениет оқу-тәрбие үдерісінің маңызды құрамдас бөлігі ретінде терең зерделеуді және педагогикалық тәжірибеге кіріктіруді талап етеді.

Рухани мәдениет адамды және оның қоршаған әлемге қатынасын қалыптастыратын құндылықтарды, нормалар мен идеалдарды қамтиды. С. Е. Нұрмұратов, А. Сағиқызы сынды қазақ зерттеушілерінің еңбектерінде осы құндылықтарды бала бойына жеткізе алатын педагогтың үйлесімді тұлға болып қалыптасуында рухани мәдениеттің маңыздылығы атап көрсетілген [1, 31-б.].

Аксиология құндылықтар туралы ғылым ретінде оқу-тәрбие үдерісінде басты рөл атқарады. В. А. Сластенин және т.б. сияқты ресейлік авторлардың зерттеулері мұғалімдердің құндылық бағдарлары олардың кәсіби іс-әрекетіне және білім алушылармен қарым-қатынасына әсер ететініне назар аударады [2, 25–27-бб.]. Олар болашақ мұғалімдерде аксиологиялық негіздердің қалыптасуы жағымды білім беру ортасын құруға ықпал ететінін алға тартады.

Бастауыш сынып мұғалімдерін даярлаудағы рухани мәдениеттің маңыздылығы шетел авторларының еңбектерінде де айтылады. Мысалы, АҚШ пен Ұлыбританияда жүргізілген зерттеулер рухани-адамгершілік құндылықтары жоғары мұғалімдердің оқыту мен оқуда тиімдірек екенін көрсетеді [3, 6-б.]. Бұл жоғары оқу орындарының педагогикалық бағыттағы оқу бағдарламаларына аксиологиялық негіздерді енгізу қажеттілігін айғақтайды.

Әдебиеттерде рухани мәдениеттің аксиологиялық негіздері әртүрлі ғылыми көзқарастар мен тұжырымдамалар призмасы арқылы анықталады, олар 1-кестеде толығырақ қарастырылады.

1-кесте – Рухани мәдениеттің аксиологиялық негіздеріне әртүрлі авторлардың көзқарастары мен тұжырымдамалары.

Автор	Зерттеу бағыты
К.М. Кожогелдиева А.С. Кожогелдиев	мәдени дәстүрлердің болашақ мұғалімдердің аксиологиялық көзқарастарына қалай әсер ететінін түсіндіретін тұжырымдамалық модельді ұсынады. Ол рухани құндылықтарды тәрбиелеуді оқу орындарынан бастау керектігін айтады [4, 173–176-бб.].
Г.Ш. Уразбаева, У.Ж. Сакаюва	Қазақстандық білім беру контекстіндегі рухани-адамгершілік құндылықтардың рөлін зерттейді. Автор аксиологиялық негіздерді оқыту тәжірибесіне кіріктіру мұғалімнің біліктілігін арттырудың негізгі элементі деп есептейді. [5]
А.Н. Ярышева, И.В. Арябкина	педагогтардың кәсіби тұлғасын қалыптастыруға рухани мәдениеттің әсерін зерттейді. Ол білім беру процесіне енгізілген құндылықтар тұрақты кәсіби ұстанымды қалыптастырудың негізі екенін атап өтеді [6].
Л.П. Илларионова	мұғалімдерді дайындауда рухани мәдениеттің маңыздылығын атап көрсетеді. Ол болашақ мұғалімдердің балаларға бере алатын құндылықтарын білу қажеттігін көрсетеді [7, 176–180-бб.].
С.И. Маслов, Т.А. Маслова	аксиологиялық негіздер мен оқыту мен тәрбиелеу тәжірибесі арасындағы байланыстарды талдайды. Ол мамандандырылған аксиологиялық курстарды қосу мұғалімдердің рухани дайындығын қалай арттыруға болатынын талқылайды [8].
Т.Г. Русакова	жоғары рухани құндылықтарға негізделген қоғамды қалыптастыру қажеттілігіне назар аударады. Бұл, оның ойынша, болашақ мұғалімдердің кәсіби өсуіне жағдай жасайды [9, 306.].
P. Freire	мұғалімнің құндылыққа бағдарлануы және оның рухани дамуы жолында жұмыс істеуі керектігіне тоқталып, тұлғалық және әлеуметтік жауапкершілік мәселелерін қарастырады [10].
J. Dewey	тәжірибе құндылықтарды қалай қалыптастыратынын көрсетеді және мұғалімдердің рухани мәдениеті оқушылармен өзара әрекеттесу арқылы қалыптасатынын дәлелдейді, бұл күшті аксиологиялық контекст жасайды [11].
H. Gardner	мәдени-адамгершілік тәрбие мәселелерін көтере отырып, рухани мәдениетті дамытуда ұстаздар өз рөлін білуі тиіс екендігін алға тартады [12].
M. Nussbaum	болашақ мұғалімдер үшін маңызды болып табылатын білім берудегі гуманистік құндылықтар мен рухани мәдениетті дамытудың маңыздылығын талқылайды [13].
A. Segev	болашақ мұғалімдер үшін маңызды гуманистік құндылықтар мен рухани мәдениетті білім беруде дамытудың маңыздылығын қарастырады [14, 2–5-бб.].

Болашақ бастауыш сынып мұғалімдерінің рухани мәдениетінің аксиологиялық негіздерін талдай отырып, кең ауқымды көзқарастар мен тәсілдерді көруге болады. Қазақстандық және шетелдік авторлардың зерттеулерінде рухани құндылықтарды оқу-тәрбие үдерісіне енгізудің

маңыздылығы ерекше атап өтіледі, бұл білікті маман ғана емес, рухани дамыған тұлға қалыптастырудың кепілі болып табылады.

Аксиологиялық негіздердің маңыздылығына қарамастан, Қазақстанда және басқа елдерде оларды оқу үдерісіне енгізуге байланысты бірқатар мәселелер бар. Е. Н. Дауенов атап өткендей, көптеген оқу орындары болашақ мұғалімдердің рухани мәдениетін қалыптастыруға тиісті көңіл бөлмейді, бұл білім сапасына кері әсерін тигізуі мүмкін [15, 105-6.]. Осыған байланысты аксиологиялық аспектілерді оқыту тәжірибесіне кіріктіруге бағытталған жаңа тәсілдер мен әдістерді әзірлеу қажет.

Бұл зерттеу болашақ бастауыш сынып мұғалімдерінің рухани мәдениетін балаларға, кәсіби қызметіне және қоғамға деген көзқарастарын, сондай-ақ осы құндылықтарды өздерінің оқыту тәжірибесінде енгізуге дайындығын қалыптастыратын тұрақты мағыналар, құндылықтар мен көзқарастар жиынтығы ретінде қарастырады. Л. П. Илларионова, Т. Г. Русакова, С. И. Маслов және Т. А. Маслованың еңбектеріне сүйене отырып, рухани мәдениет мұғалімнің білім беру процесінде моральдық таңдау, ойлану қабілеті және жауапкершілікті қамтамасыз ететін ішкі құндылыққа негізделген әлеуеті ретінде түсініледі.

Болашақ мұғалімнің рухани мәдениетінің аксиологиялық негіздері оның құндылық бағдарларының негізі ретінде түсіндіріледі, оның ішінде гуманизм, төзімділік, мәдени әртүрлілікті құрметтеу, әлеуметтік жауапкершілік, патриотизм және инновацияға ашықтық бар. Бұл құндылықтар бірге алғанда кәсіби дамудың бағытын, оқушылармен өзара әрекеттесу сипатын және білім беру қоғамдастығының мәдени және әлеуметтік өміріне қатысу дәрежесін анықтайды.

Зерттеудің эмпирикалық бөлігінде анықталған аксиологиялық негіздері сауалнама сұрақтарының блоктары түрінде ұсынылды: гуманизм, төзімділік, патриотизм, жауапкершілік және инновацияға ашықтық негізгі құндылықтар ретінде (1-сурет); мәдени әртүрлілікке көзқарас және мұғалімдердің мәдениетаралық құзыреттілігінің маңыздылығы (2-сурет); мәдени және әлеуметтік өмірге қатысу рухани және адамгершілік белсенділіктің көрсеткіші ретінде (3-сурет); әлеуметтік жауапкершілік дәрежесін өзін-өзі бағалау (4-сурет). Осылайша, болашақ мұғалімдердің рухани мәдениетінің теориялық тұрғыдан белгіленген аксиологиялық негіздері оқушылардың құндылықтық көзқарастарында, қатысу тәжірибелерінде және әлеуметтік белсенділігінде эмпирикалық көрініс табады.

Аталмыш зерттеу Қазақстанның жоғары оқу орындарының студенттері арасында рухани мәдениет туралы аксиологиялық нұсқаулар мен идеяларды анықтау мақсатында жүргізілді. Сауалнама Қазақстанның жоғары оқу

орындарының (Е.А. Бөкетов атындағы Қарағанды университеті, Қазақ ұлттық қыздар педагогикалық университеті) 2-4 курс студенттерінің 200-і арасында құндылықтар жүйесі мен рухани мәдениет туралы түсініктерін анықтау мақсатында жүргізілді. Алынған жауаптар 1-4 суреттерде анық көрсетілген.



1-сурет – Болашақ мұғалімдердің құндылықтары туралы сұраққа жауаптарды бөлу

1-сурет жиналған мәліметтерге сәйкес болашақ мұғалімдер үшін қандай құндылықтар маңызды екенін көрсететін диаграмма. Бұл студенттер арасында қандай аксиологиялық көзқарастардың басым екенін нақты бағалауға мүмкіндік береді. Гуманизмнің жоғары пайызы, яғни 40% болашақ бастауыш сынып мұғалімдері әр баланың жеке басын құрметтеуге байланысты құндылықтарға мән беру керектігін көрсетеді. Ол әрбір оқушы өзін құнды және еститіндей сезінетін қолдаушы және қамқор білім беру ортасын құрудың маңыздылығын көрсетеді. Аксиологиялық негіздегі толеранттылықтың айтарлықтай үлесі (25 %) болашақ мұғалімдерде әртүрлілікті қабылдау және құрметтеу қабілетін дамыту қажеттілігін көрсетеді. Демек көп ұлтты және көп мәдениетті сыныптарда өте маңызды, мұнда мұғалімдер әртүрлі көзқарастармен және тәжірибелермен жұмыс істей білуі керек. Патриотизм (15 %), оның үлесі аз болса да балалардың өз еліне және мәдениетіне қатысты сезімін дамытуда маңызды рөл атқарады. Болашақ мұғалімдер азаматтық пен елге деген сүйіспеншілік құндылықтарын жеткізуге дайын болуы керек, бұл саналы азамат болып қалыптасуына ықпал етеді. Жауапкершілік пайызының төмендігі (10 %) болашақ мұғалімдерді даярлауда осы жағына баса мән беру қажеттігін көрсетеді. Білім алушыларды оқыту мен тәрбиелеуге жауапкершілік олардың кәсіби даярлығы үдерісінде қалыптасатын басты құндылықтардың біріне айналуы тиіс. Инновация (10%) да шағын үлесті алады, бұл білім беру үдерісіне заманауи тәсілдер мен

технологияларды енгізу қажеттілігін көрсетеді. Болашақ мұғалімдер заман талабына сай өзгерістерге дайын болып, оқытудың жаңа әдіс-тәсілдерін қолдануы тиіс. Олай болса, болашақ бастауыш сынып мұғалімдерінің рухани мәдениетінің аксиологиялық негіздері ретінде отансүйгіштік, адамгершілік, толеранттылық, жауапкершілік пен жаңашылдықтың да маңыздылығын естен шығармау керек. Бұл білім алушылардың жан-жақты дамуына ықпал ететін үйлесімді білім беру ортасын құруға мүмкіндік береді.



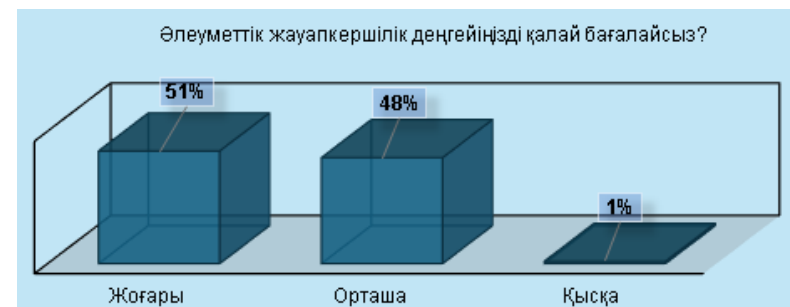
2-сурет – Мұғалімнің мәдени әртүрлілік туралы білімінің маңыздылығы туралы сұраққа жауаптарды бөлу

2-суретте қатысушылардың көпшілігі (96 %) мәдени әртүрлілік туралы білімді мұғалім үшін маңызды немесе өте маңызды деп санайтынын көрсететін диаграмма көрсетілген. Бұл білім беру ортасындағы мәдени құзыреттіліктің рөлін көрсетеді. Респонденттердің 15 %-ы бейтарап позицияны ұстанды, бұл барлық студенттердің бұл білімнің қажеттілігіне сенімді емес екенін көрсетуі мүмкін, мүмкін тәжірибенің жетіспеушілігінен немесе оның оқуға әсерін түсінуден. Респонденттердің тек 7 % ғана (3 % «маңызды емес» + 4 % «мүлдем маңызды емес») мәдени әртүрлілік туралы білім маңызды емес деп санайды. Бұл білім берудегі инклюзивтіліктің маңыздылығы туралы хабардарлықтың жоктығын көрсетуі мүмкін. Мәдени әртүрлілік туралы хабардар болу бүгінгі педагогтар үшін инклюзивті және қолдаушы білім беру ортасын құруға көмектесетін негізгі аспект болып табылады, бұл өз кезегінде білім алушылардың оқу жетістіктері мен дамуына оң әсер етеді. Сондықтан, әртүрлі мәдени және этникалық топтардан шыққан студенттермен тиімді жұмыс істей алатындай мәдени әртүрлілік педагогтарын дайындауды және дамытуды жалғастыру маңызды.



3-сурет – Білім алушылардың мәдени іс-шараларға қатысуы

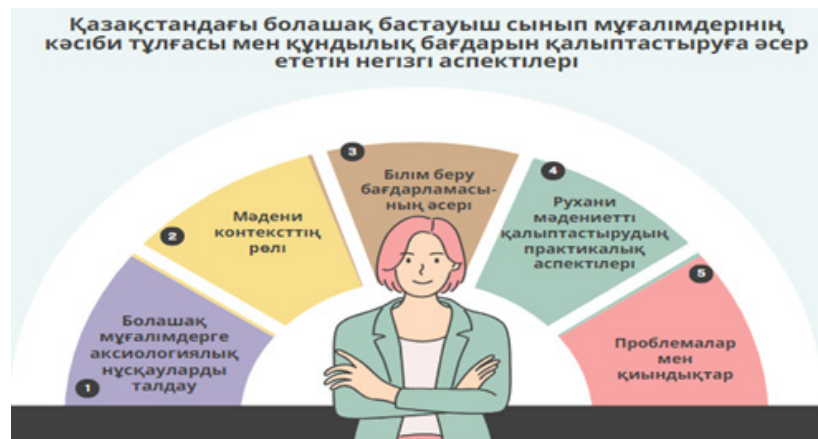
3-сурет респонденттердің 20 %-ы мәдени немесе қоғамдық іс-шараларға жүйелі түрде қатысатынын көрсетеді, бұл қоғамдастыққа белсенді қатысумен байланысты құндылықты көрсетеді және болашақ мұғалімдер мәдени кемелдену мен әлеуметтік жауапкершіліктің маңыздылығын түсінетінін көрсетуі мүмкін. Респонденттердің 35 % кейде іс-шараларға қатысады. Бұл көптеген болашақ мұғалімдердің мәдени өмірге қызығушылық танытатынын көрсетеді, алайда олардың қатысуы соншалықты белсенді болмауы мүмкін, бұл студенттерді мәдени іс-шараларға белсендіруге ынталандыру жұмыстарын жүргізуге мүмкіндік береді. Респонденттердің 25 %-ы іс-шараларға қатыспайтыны, бірақ қатысуға ниет білдіргендері әлеуметтік әділеттілік пен мәдени сәйкестікке қатысты құндылықтарды дамытуға көмектесетін мәдени жобаларға мұғалімдерді тарту үшін бағдарламалар мен бастамаларды әзірлеу қажеттігін көрсетеді. Респонденттердің 20% мәдени іс-шараларға қызығушылық танытпайтындығы, мәдени іс-шараларға жеткіліксіз баға беруі болашақ мамандардың рухани мәдениетін қалыптастыру мәселесіне алаңдаушылық тудырады. Жалпы алғанда, деректер мәдени іс-әрекет туралы пікірлердің алуан түрлілігіне қарамастан, болашақ бастауыш сынып мұғалімдері арасында рухани мәдениеттің аксиологиялық негіздерін дамытудың айтарлықтай мүмкіндіктері бар екендігін көрсетеді. Мәдени іс-шараларға қызығушылықты арттыру, мұғалімдердің тұлғалық және кәсіби дамуына ықпал ететін құндылықтарды қалыптастыру үшін жағдай жасау маңызды.



4-сурет – Білім алушылардың әлеуметтік жауапкершілік деңгейін бағалау

4-суретте көрсетілген сауалнама нәтижелері болашақ мұғалімдердің көпшілігі (51 %) қоғамдағы рөлінің маңыздылығын түсінетінін және әлеуметтік үдерістерге белсенді қатысуға ұмтылатынын көрсетеді. Бұл тәсіл өскелең ұрпақты тәрбиелеуде басты рөл атқаратын құндылықтарды қалыптастырады. Әлеуметтік жауапкершілік деңгейі жоғары мұғалімдер қатысу және басқаларға қамқорлық құндылықтарын жеткізе отырып, өз оқушыларының мінез-құлқын үлгі ете алады. Респонденттердің жартысына жуығы (48 %) әлеуметтік жауапкершіліктің қалыпты деңгейін көрсетеді. Бұл әлеуметтік мәселелерден хабардар болмауы немесе практикалық тәжірибенің болмауына байланысты болуы мүмкін. Білім беру мекемелерінде азаматтық және әлеуметтік жауапкершілік құндылықтарын қалыптастыруға баса мән беруі маңызды, бұл болашақ мұғалімдерге осы қасиеттерді тек өз бойында ғана емес, сонымен қатар шәкірттерінде де дамытуға көмектеседі. Білім алушылардың әлеуметтік жауапкершілігінің төмен деңгейі (1%) – бұл көрсеткіш білім беру жүйесінде немесе мұғалімнің қоғамдағы рөлін түсінуде белгілі бір мәселелердің бар екендігін көрсетуі мүмкін. Рухани мәдениет пен әлеуметтік жауапкершілікті дамытудың маңыздылығын ескере отырып, мұндай төмен деңгейдің себептеріне назар аударып, осы жағдайды өзгертуге көмектесетін тиісті бағдарламалар мен бастамаларды әзірлеу қажет. Осылайша, сауалнама нәтижесі болашақ бастауыш сынып мұғалімдерінің әлеуметтік жауапкершілік деңгейін арттыру бойынша одан әрі зерттеулер мен практикалық қадамдар қажеттілігін тудырады, бұл өз кезегінде қоғамдағы білім мен тәрбиенің жоғары сапасына ықпал етеді.

Қазақстандағы болашақ бастауыш сынып мұғалімдерінің рухани мәдениетінің аксиологиялық негіздерін зерттеу барысында олардың кәсіби тұлғасын қалыптастыруға және 5-суретте көрсетілген құндылық бағдарларын дамытуға әсер ететін бірнеше негізгі аспектілер анықталды.



5-сурет – Болашақ мұғалімдердің кәсіби тұлғасын қалыптастырудың және құндылық бағдарларын тәрбиелеудің негізгі аспектілері

1 Болашақ мұғалімдерге аксиологиялық нұсқауларды талдау. Болашақ мұғалімдермен жүргізілген сауалнама нәтижелері негізгі құндылық бағдарлары: гуманизм, толеранттылық, мәдени әртүрлілікті құрметтеу және өзін-өзі дамытуға үнемі ұмтылу екенін көрсетті. Аталмыш құндылықтар рухани мәдениетті қалыптастырудың негізіне айналады, ол респонденттердің педагогикалық іс-әрекеттегі осы құндылықтардың маңыздылығын жоғары бағалауымен айғақталды.

2 Мәдени контексттің рөлі. Қазақстандық көпмәдениетті орта рухани мәдениетті қалыптастыру үшін бірегей жағдайлар жасайды. Болашақ мұғалімдер әртүрлі мәдени орталарды білу мен құрметтеу сыныпта сенім мен ынтымақтастық атмосферасын құруға көмектесетінін атап өтеді. Әсіресе, қазақ тілі мен мәдениетіне ерекше мән беру мектеп білім алушыларының бойында отансүйгіштік пен бірегейлікті тәрбиелеуде маңызды рөл атқарады.

3 Білім беру бағдарламаларының тиімділігі. Білім беру бағдарламалары мен курстарын талдау болашақ мұғалімдерді даярлауда құндылық-бағдарлы тәсілдерді енгізу олардың тұлғалық және кәсіби өсуіне ықпал ететінін көрсетті. Мәдени-этикалық педагогика элементтерін қамтитын бағдарламалар студенттердің қоғамдағы рөлін терең сезінуіне және оқу іс-әрекетіне оң көзқарасын дамытуға көмектеседі.

4 Рухани мәдениетті қалыптастырудың практикалық аспектілері. Білім беру ұйымдарындағы білім алушылардың іс-әрекетін бақылау нәтижелері волонтерлік жобалар мен мәдени іс-шараларға қатысу олардың

әлеуметтік жауапкершілігі мен рухани мәдениетінің деңгейін айтарлықтай арттыратынын көрсетеді. Қоғамдық бастамаларға белсенді қатысатын болашақ мұғалімдер эмпатияның жоғары деңгейлерін және ынтымақтастыққа дайындығын көрсетеді.

5 Мәселелер мен қиындықтар. Зерттеу барысында бірқатар мәселелердің бар екендігі де анықталды. Кейбір студенттер құндылықтарды дамыту мәселелерінде мұғалімдер мен әкімшілік тарапынан қолдаудың жоқтығын білдіреді. Сондай-ақ оқу-тәрбие үдерісіне аксиологиялық аспектілерді тереңірек енгізу қажет, бұл білім беру мекемелерінен қосымша назар аударуды талап етеді.

Сонымен, зерттеу нәтижелері Қазақстандағы болашақ бастауыш сынып мұғалімдерінің рухани мәдениетін қалыптастырудағы аксиологиялық негіздердің маңыздылығын атап көрсетеді. Еліміздің мәдени әралуандылығын және жан-жақты дамыған ұрпақ тәрбиелеуге қабілетті педагогтарды даярлау қажеттілігін ескере отырып, білім беру бағдарламалары мен практикалық іс-шараларға құндылықтық тәсілдерді енгізу жұмысын жалғастыру қажет.

Қорытынды

Зерттеу жұмысында Қазақстандағы болашақ бастауыш сынып мұғалімдерінің рухани мәдениетін қалыптастырудағы аксиологиялық тәсілдің маңыздылығы ерекше атап өтілді. Талдау нәтижесі көрсеткендей, рухани-адамгершілік құндылықтарды оқу-тәрбие үдерісіне кіріктіру мұғалімнің кәсіби дамуына ықпал етіп қана қоймай, сонымен қатар мектеп білім алушылары үшін қолайлы білім беру атмосферасын қалыптастырады. Болашақ мұғалімдердің кәсіби тұлғасын қалыптастыруға әсер ететін, оның ішінде рухани мәдениеттің негізі болуы тиіс гуманистік, толерантты және мәдени құндылықтардың негізгі аспектілері анықталды.

Зерттеу нәтижелері болашақ мұғалімдердің рухани мәдениетін қалыптастыруда аксиологиялық негіздерді дамытудың маңызды мүмкіндіктерін көрсетті, сонымен қатар білім беру бағдарламалары мен практикалық іс-шараларды құндылықтарға негіздеп жетілдіру қажеттігін анықтады. Зерттеуде анықталған мәселелер, мысалы, мұғалімдер мен әкімшілер тарапынан құндылықтарды дамытуға жеткіліксіз қолдау көрсету, қосымша назар аударуды және жаңа тәсілдерді әзірлеуді талап етеді.

Демек, қалыптасқан құндылық бағдарлары (гуманизм, төзімділік, мәдени сезімталдық, әлеуметтік жауапкершілік және т.б.) болашақ бастауыш сынып мұғалімдерінің рухани мәдениетінің аксиологиялық өзегін құрайды және көпмәдениетті қазақстандық қоғам жағдайында олардың кәсіби даму векторын анықтайды.

Зерттеу барысында болашақ бастауыш сынып мұғалімдерінің рухани мәдениетін айқындайтын аксиологиялық өзек эмпирикалық деңгейде нақты сипатталды, оның құрамы ғана емес, сонымен бірге мәдени және әлеуметтік белсенділікпен, әлеуметтік жауапкершілік деңгейімен байланысы көрсетілді. Аталған қорытындылар педагогикалық білім беру бағдарламаларында құндылықтарға бағдарланған модульдер мен практикалық іс-шараларды мақсатты түрде құрастырудың қажеттілігін ғылыми тұрғыдан дәйектейді.

Қорытындылай келгенде, зерттеу нәтижелері жан-жақты үйлесімді дамыған ұрпақты тәрбиелеуге қабілетті педагог кадрларды даярлауда аксиологиялық негіздердің ерекше маңызды екенін көрсетті. Жасалған талдау болашақ бастауыш сынып мұғалімдерінің гуманизм, төзімділік, мәдени сезімталдық, әлеуметтік жауапкершілік секілді құндылықтық бағдарлары олардың рухани мәдениетінің аксиологиялық өзегін құрап, кәсіби тұлғасының қалыптасу бағытына ықпал ететінін айқындады. Осыған орай елдегі мәдени алуандықты ескере отырып, кәсіби даярлық мазмұнын құндылықтарға бағдарланған модульдермен байыту, студенттердің мәдени және әлеуметтік белсенділігін арттыру арқылы инклюзивті білім беру ортасын нығайтуға бағытталған білім беру бағдарламалары мен практикалық іс-шараларды нысаналы түрде жетілдіру қажеттілігі дәлелденді.

Список используемой литературы

- 1 Нұрмұратов, С. Е., Сағикызы, А. Ұлттық рух мәселесі хақында // Халықаралық конференция материалдары. – Алматы, 2006. – 176.
- 2 Сластенин, В. А. и др. Учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений / В. А. Сластенин, И. Ф. Исаев, Е.Н. Шиянов; Под ред. В. А. Сластенина. – М. : Издательский центр «Академия», 2002 – 576 с.
- 3 Chapman, E. The Benefits and Practical Application Value of Spiritualism in Teacher's Life // Journal of Research in Vocational Education. – 2024. – № 6. – P. 5–7.
- 4 Кожогелдиева, К. М., Кожогелдиев, А. С. Культура как основа становления личности человека // Международный научный журнал «Инновационная наука». – 2017. – № 4. – С. 173–176.
- 5 Уразбаева, Г. Ш., Сакаюва, У. Ж. Духовно–нравственное воспитание – базовая основа современного образования детей и молодежи. 2024. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://localhost:8080/xmlui/handle/123456789/7211>
- 6 Ярышева, А. Н., Арябкина, И. В. Духовная культура современного педагога. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <file:///C:/Users/Пользователь/Downloads/duhovnaya-kultura-sovremenno-go-pedagoga.pdf>

7 Илларионова, Л. П. Аксиологические основания духовно-нравственной культуры учителя // Вестник РУДН, серия «Философия». – 2003. – № 2. – P.174–182.

8 Маслов, С. И., Маслова, Т. А. Аксиологический подход в педагогике. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <file:///C:/Users/Пользова-тель/Downloads/aksiologicheskiiy-podhod-v-pedagogike.pdf>.

9 Русакова, Т. Г. Духовная культура личности как смысл образования // Вестник ОГУ. – 2005. – №5. – С. 29–36.

10 Garavan, M. Paulo Freire's Pedagogy of the Oppressed. – 2010. – <https://doi.org/10.2307/30023905>.

11 Maurizio, G. Pisanu, F. Experience and Education // Ricercazione. – 2014. – №6. – P. 171–176.

12. Multiple intelligences. [Electronic resource]. – Access mode: https://archive.org/details/multipleintellig00gard_0

13 Wolf, S. Martha C. Nussbaum: Human Capabilities, Female Human Beings. – <https://doi.org/10.1093/0198289642.003.0004>.

14 Segev, A. Does classic school curriculum contribute to morality? Integrating school curriculum with moral and intellectual education. // Educational Philosophy and Theory. – 2016. – № 49. – P. 1–10.

15 Дауенов, Е. Н. Білім беру жүйесінде аксиологиялық парадигманың ұлттық бірегейлік негізінде дамуы // Қарағанды университетінің хабаршысы, «Педагогика» сериясы. – 2022. – № 3(107). – Б. 103–109.

References

- 1 Nurmuratov, S. E., Sagikyz, A. Ulytq ruh maselesi haqynda [On the issue of the national spirit] // Khalyqaralyq konferenciya materialdary. – Almaty, 2006. – 176 p.
- 2 Slastenin, V. A. i dr. Ucheb. posobie dlya stud. vyssh. ped. ucheb. zavedeniy [Textbook aid for students higher ped. textbook institutions] / V. A. Slastenin, I. F. Isaev, E.N. Shiyarov; Pod red. V. A. Slastenina. – M. : Izdatelskiy tsentr «Akademiya», 2002 – 576 p.
- 3 Chapman, E. The Benefits and Practical Application Value of Spiritualism in Teacher's Life // Journal of Research in Vocational Education. – 2024. – № 6. – P. 5–7.
- 4 Kozhogeldieva, K. M., Kozhogeldiyev, A. S. Kultura kak osnova stanovleniya lichnosti cheloveka [Culture as the basis for the development of human personality] // Mezhdunarodnyy nauchnyy zhurnal «Innovatsionnaya nauka». – 2017. – № 4. – P. 173–176.

5 **Urazbaeva, G. Sh., Sakauova, U. Zh.** Dukhovno–nравstvennoe vospitanie – bazovaya osnova sovremennogo obrazovaniya detey i molodezhi [Spiritual and moral education is the basic foundation of modern education of children and youth]. 2024. [Electronic resource]. – Access mode: <http://localhost:8080/xmlui/handle/123456789/7211>

6 **Yarysheva, A. N., Aryabkina, I. V.** Dukhovnaya kultura sovremennogo pedagoga [Spiritual culture of a modern teacher]. [Electronic resource]. – Access mode: <file:///C:/Users/Пользователь/Downloads/duhovnaya-kultura-sovremenno-go-pedagoga.pdf>

7 **Illarionova, L. P.** Aksiologicheskie osnovaniya dukhovno-nравstvennoy kultury uchitelya [Axiological foundations of the spiritual and moral culture of the teacher] // Vestnik RUDN, seriya «Filosofiya». – 2003. – №2. – P. 174–182.

8 **Maslov, S. I., Maslova, T. A.** Aksiologicheskiy podkhod v pedagogike [Axiological approach in pedagogy]. [Electronic resource]. – Access mode: <file:///C:/Users/Пользователь/Downloads/aksiologicheskiy-podhod-v-pedagogike.pdf>

9 **Rusakova, T. G.** Dukhovnaya kultura lichnosti kak smysl obrazovaniya [Spiritual culture of the individual as the meaning of education] // Vestnik OGU. – 2005. – №5. – P. 29–36.

10 **Garavan, M.** Paulo Freire's Pedagogy of the Oppressed. – 2010. – <https://doi.org/10.2307/30023905>.

11 **Maurizio, G. Pisanu, F.** Experience and Education // Ricercazione. – 2014. – №6. – P. 171–176.

12 Multiple intelligences. [Electronic resource]. – Access mode: https://archive.org/details/multipleintellig00gard_0

13 **Wolf, S. Martha C.** Nussbaum: Human Capabilities, Female Human Beings. – <https://doi.org/10.1093/0198289642.003.0004>.

14 **Segev, A.** Does classic school curriculum contribute to morality? Integrating school curriculum with moral and intellectual education. // Educational Philosophy and Theory. – 2016. – №49. – P. 1–10.

15 **Dauyenov, E. N.** Bilim beru zhiyesinde aksiologicheskoй paradigmь natsional' birgeilik negizinde damuy [Development of the axiological paradigm in the education system based on national identity] // Karaganda universitetindin khabarsy, «Pedagogika» seriyasy. – 2022. – №3(107). – P. 103–109.

12.03.25 ж. баспаға түсті.

19.11.25 ж. түзетулерімен түсті.

25.11.25 ж. басып шығаруға қабылданды.

***Ж. Б. Асетова¹, С. К. Абильдина², О. М. Коломиец³**

^{1,2}Карагандинский университет имени академика Е. А. Букетова, Республика Казахстан, г. Караганда;

³Международный институт профессионального развития педагога, Российская Федерация, г. Москва.

Поступило в редакцию 12.03.25.

Поступило с исправлениями 19.11.25

Принято в печать 25.11.25.

АКСИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ДУХОВНОЙ КУЛЬТУРЫ БУДУЩИХ УЧИТЕЛЕЙ НАЧАЛЬНЫХ КЛАССОВ

В статье рассматриваются аксиологические основы духовной культуры будущих учителей начальных классов в контексте поликультурного образовательного пространства Казахстана. Целью исследования является определение ценностных оснований духовной культуры будущих педагогов и оценка того, как они проявляются в профессиональном самоопределении, культурной и социальной активности студентов. Эмпирическая часть работы выполнена на основе анкетного опроса 200 студентов 2–4 курсов педагогических направлений Карагандинского университета имени академика Е. А. Букетова и Казахского национального женского педагогического университета. В фокус анализа включены ключевые ценностные ориентации (гуманизм, толерантность, культурная чувствительность, патриотизм, ответственность, инновационность), отношение к культурному многообразию, участие в культурных и волонтерских инициативах, уровень социальной ответственности. Полученные данные свидетельствуют о преобладании гуманистических и толерантных установок при недостаточности выраженных показателей ответственности и инновационности, а также демонстрируют взаимосвязь между ценностными ориентациями, культурной и социальной активностью и самооценкой социальной ответственности. Сформулированы выводы о структуре аксиологического ядра духовной культуры будущих учителей начальных классов и обозначены направления совершенствования программ педагогической подготовки на основе ценностно-ориентированного подхода с учетом современных образовательных вызовов.

Ключевые слова: духовная культура, аксиологические основы, ценностные ориентации, учителя начальных классов, поликультурное образование.

*Zh. B. Asetova¹, S. K. Abildina¹, O. M. Kolomiets³

^{1,2}Karaganda Buketov University,
Republic of Kazakhstan, Karaganda;

³International Institute for the Professional Development
of Educators teacher development,
Russian Federation, Moscow.

Received 12.03.25.

Received in revised form 19.11.25.

Accepted for publication 25.11.25.

AXIOLOGICAL FOUNDATIONS OF THE SPIRITUAL CULTURE OF FUTURE PRIMARY SCHOOL TEACHERS

This article examines the axiological foundations of the spiritual culture of future primary school teachers in the context of Kazakhstan's multicultural educational environment. The aim of the study is to identify the value foundations of the spiritual culture of future teachers and assess how they manifest themselves in students' professional self-determination and cultural and social engagement. The empirical portion of the study is based on a questionnaire survey of 200 second- to fourth-year students majoring in pedagogical studies at E. A. Buketov Karaganda University and the Kazakh National Women's Pedagogical University. The analysis focuses on key value orientations (humanism, tolerance, cultural sensitivity, patriotism, responsibility, and innovation), attitudes toward cultural diversity, participation in cultural and volunteer initiatives, and level of social responsibility. The data obtained indicate a predominance of humanistic and tolerant attitudes with under-expressed indicators of responsibility and innovation, and also demonstrate the relationship between value orientations, cultural and social engagement, and self-assessment of social responsibility. Conclusions are formulated regarding the structure of the axiological core of the spiritual culture of future primary school teachers, and directions for improving pedagogical training programs based on a value-oriented approach, taking into account modern educational challenges, are outlined.

Keywords: spiritual culture, axiological foundations, value orientations, primary school teachers, multicultural education.

АВТОРЛАР ТУРАЛЫ АҚПАРАТ

Абдрасилов Болатбек Серикбаевич, ҚР ҰҒА академигі, директор, Ұлттық тестілеу орталығы, Астана қ., 010000, Қазақстан Республикасы, e-mail: Boлатбек_s@mail.ru, <https://orcid.org/0009-0002-1371-6211>

Абиљдина Салтанат Куатовна, педагогика ғылымдарының докторы, профессор, Академик Е. А. Бөкетов атындағы Қарағанды университеті, Қарағанды қ., 100028, Қазақстан Республикасы, e-mail: salta-7069@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-8324-8444>

Абиљдинова Гульмира Маратовна, педагогика ғылымдарының кандидаты, қауымдастырылған профессор, Л. Н. Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университеті, Астана қ., 010000, Қазақстан Республикасы, e-mail: gulmira_2181@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0001-9054-6549>

Абишева Сауле Джунусовна, Филология ғылымдарының докторы, профессор, Филология факультеті, Абай атындағы Қазақ ұлттық педагогикалық университеті, Алматы қ., 050000, Қазақстан Республикасы, e-mail: s.abisheva@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-4497-0805>

Абишева Сауле Ивановна, педагогика ғылымдарының кандидаты, профессор, Торайғыров университеті, Павлодар қ., 140008, Қазақстан Республикасы, e-mail: sabishevakz@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0002-8327-5696>

Абылайхан Салтанат Мұратханқызы, PhD, аға оқытушы, Астана халықаралық университеті, Астана қ., 010000, Қазақстан Республикасы, e-mail: saltok_jan@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0001-7182-3686>

Аипова Айнаш Камзеновна, педагогика ғылымдарының магистрі, аға оқытушы, «Үштілділік» кафедрасы, Торайғыров университеті, Павлодар қ., 140008, Қазақстан Республикасы, e-mail: ainash702@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-8428-8018>

Акылбекова Турар Наурызбаевна, химия ғылымдарының кандидаты, химия кафедрасының аға оқытушысы, Абай атындағы Қазақ ұлттық педагогикалық университеті, Алматы қ., 050010, Қазақстан Республикасы, e-mail: turar.83@mail.ru, <https://orcid.org/0009-0007-0771-0063>

Ақпаева Әсел Бакировна, педагогика ғылымдарының кандидаты, доцент, Педагогика және психология институты, Бастауыш білім беру педагогикасы мен әдістемесі, Абай атындағы Қазақ ұлттық педагогикалық университеті, Алматы қ., 050010, Қазақстан Республикасы, e-mail: akpayeva@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-4675-3177>

Алина Айнура Бариевна, докторант, Әлкей Марғұлан атындағы Павлодар педагогикалық университеті, Павлодар қ., 140008, Қазақстан Республикасы, e-mail: ainur.alina@mail.ru, <https://orcid.org/0009-0008-0025-2466>

Алтыбаева Шугыла Болатовна, магистр, басқарма басшысы, Ұлттық тестілеу орталығы, Астана қ., 010000, Қазақстан Республикасы, e-mail: shugla@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0003-0306-861X>

Ария Сейдін, көптілді білім беру саласындағы гуманитарлық ғылымдар магистрі, аға-оқытушысы, Astana IT University, Жалпы білім беру пәндері департаменті, Астана қ., 010000, Қазақстан Республикасы, e-mail: ariya.seidin@astanait.edu.kz, <https://orcid.org/0000-0002-2626-9804>

Асетова Жаннұр Бахытовна, докторант, Академик Е. Ә. Бөкетов атындағы Қарағанды университеті, Қарағанды қ., 100024, Қазақстан Республикасы, e-mail: akniet_22@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-6566-011X>

Ахмадиева Жанна Куанышевна, педагогика ғылымдарының кандидаты, қауымдастырылған профессор, Астана халықаралық университеті, Астана қ., 010000, Қазақстан Республикасы, e-mail: ahmadiyeva26@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0001-6147-6756>

Ахмедова Раушан Бакировна, Педагогика ғылымдарының кандидаты, гуманитарлы-экономикалық университеті, Алматы қ., 050000, Қазақстан Республикасы, e-mail: raushan-ahmedova@mail.ru, <https://orcid.org/0009-0000-3753-5912>

Ахметов Нурсапа Абдикеримович, Педагогика ғылымдарының кандидаты, Ш. Есенов атындағы Каспий технологиялар және инжиниринг университеті, Ақтау қ., 13000, Қазақстан Республикасы, e-mail: nursapa.akhmetov@yu.edu.kz, <https://orcid.org/0000-0003-3910-2840>

Аширбек Гулнұр Құрманғалиқызы, зертхана меңгерушісі, Ұлттық тестілеу орталығы, Астана қ., 010000, Қазақстан Республикасы, e-mail: gulnur_ashirbek@mail.ru, <https://orcid.org/0009-0006-6326-3088>

Бадилов Ерлан Бағентаевич, магистрант, Астана халықаралық университеті, Астана қ., 010000, Қазақстан Республикасы, e-mail: ebadilov@gmail.com, <https://orcid.org/0009-0001-4220-674X>

Базарова Мадина Жомартовна, PhD, қауымдастырылған профессоры, С. Аманжолов атындағы Шығыс Қазақстан университеті, Өскемен қ., 070002, Қазақстан Республикасы, e-mail: madina_vkgtu@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0003-2580-6580>

Байсейтов Даурен Алмасович, PhD, химия кафедрасының аға оқытушысы, Абай атындағы Қазақ ұлттық педагогикалық университеті, Алматы қ., 050010, Қазақстан Республикасы, e-mail: dauren_b91@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-6913-1549>

Барабанова Елена Ивановна, психология ғылымдарының кандидаты, психология және коррекциялық педагогика кафедрасының доценті, С. Аманжолов атындағы Шығыс Қазақстан мемлекеттік университеті, Өскемен қ., 070002, Қазақстан Республикасы, e-mail: anb777@yandex.ru, <https://orcid.org/0009-0009-5595-5457>

Бежина Виктория Валерьевна, PhD, педагогика ғылымдарының кандидаты, қауымдастырылған профессор, шетел тілдері кафедрасының профессоры, А. Байтұрсынұлы атындағы Қостанай өңірлік университеті, Қостанай қ., 110000, Қазақстан Республикасы, e-mail: vukvuk85@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0001-8419-2975>

Бейсембаева Гульшат Зейнелхабиденовна, PhD, шетел филологиясы кафедрасының доценті м.а., Л. Н. Гумилев атындағы Еуразия Ұлттық Университеті, Астана қ., 010000, Қазақстан Республикасы, e-mail: vip.beysembaeva@list.ru, <https://orcid.org/0000-0003-4024-6470>

Бейсенова Айгуль Аманжановна, PhD, қауымдастырылған профессор, Е. А. Бөкетов атындағы Қарағанды зерттеу университеті, Қарағанды қ., 100024, Қазақстан Республикасы, e-mail: aika.amanzhanova@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0003-4059-3093>

Бектурганова Римма Чингизовна, педагогика ғылымдарының докторы, А. Байтұрсынұлы атындағы Қостанай өңірлік университетінің Басқарма Төрағасы-Ректорының кеңесшісі, Қостанай қ., 110000, Қазақстан Республикасы, e-mail: rimma.bekturganova@mail.ru, <https://orcid.org/0009-0002-0574-1169>

Валиева Мадина Амангельдыновна, оқытушы, Торайғыров университеті, Павлодар қ., 140000, Қазақстан Республикасы, e-mail: madina_mahambeto@mail.ru, <https://orcid.org/0009-0007-2617-3646>

Галиева Бахыт Хасеновна, педагогика ғылымдарының кандидаты, доцент, теориялық және қолданбалы лингвистика кафедрасы, Л. Н. Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университеті, Астана қ., 010008, Қазақстан Республикасы, e-mail: galieva.bh@yandex.kz, <https://orcid.org/0000-0001-9353-7859>

Дамеков Алибек Жангабылович, Техника және технологиялар магистрі, Педагогикалық институты, Астана халықаралық университеті, Астана қ., 010000, Қазақстан Республикасы, e-mail: damekov19@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-0899-4965>

Дамекова Сауле Кайролловна, педагогика ғылымдарының кандидаты, Педагогикалық институты, Астана халықаралық университеті, Астана қ., 010000, Қазақстан Республикасы, e-mail: saule.damekova2020@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0001-9606-6503>

Ділдабекова Іңкәр Әсілбекқызы, қазақ тілі мен әдебиеті пәнінің мұғалімі, Spectrum мектебі, Астана қ., 010000, Қазақстан Республикасы. e-mail: inkar3682@gmail.com, <https://orcid.org/0009-0009-0146-154X>

Ержан Болат, PhD, Л. Н. Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университеті, Астана қ., 010008, Қазақстан Республикасы, e-mail: bolat.yerzhan@nisa.edu.kz, bolat.yerzhan17@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0001-5987-4229>

Есенкулова Айжан Рахимбердиевна, магистр, оқытушы, Педагогика және тілдер факультеті, Орталық Азия Инновациялық университеті, Шымкент қ., 160000, Қазақстан Республикасы, e-mail: aizhan.rahim80@mail.ru, <https://orcid.org/0009-0000-9534-7768>

Ешімбетова Забира Бердібековна, Педагогика ғылымдарының кандидаты, қауымдастырылған профессоры, Абай атындағы Ұлттық Педагогика Университеті, Алматы қ., 050000, Қазақстан Республикасы, e-mail: zabivip@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0003-1633-442X>

Жабигенова Гульнар Сагындыковна, аға оқытушысы, Шетел филологиясы кафедрасы, Л. Н. Гумилев атындағы Еуразия Ұлттық Университеті, Астана қ., 010000, Қазақстан Республикасы, <https://orcid.org/0009-0008-7002-2439>

Жалалова Акшай Максutowна, PhD, доцент м.а., шет тілдер кафедрасы, Т. Жүргенов атындағы Қазақ Ұлттық Өнер Академиясы, Алматы қ., 050026, Қазақстан Республикасы, e-mail: zhahalova.a@qyzpu.edu.kz, <https://orcid.org/0000-0003-1216-3889>

Жумакельдина Баглан Калымтаевна, докторант, Гуманитарлық және әлеуметтік ғылымдар факультеті, Торайғыров университеті, Павлодар қ., 140008, Қазақстан Республикасы, e-mail: baglana@bk.ru, <https://orcid.org/0009-0007-0922-3007>

Ибашев Бекболат Омирзахович, докторант, Абай атындағы Қазақ ұлттық педагогикалық университеті, Алматы қ., 050010, Қазақстан Республикасы, e-mail: omirzakhovich@mail.ru, <https://orcid.org/0009-0007-0771-0063>

Ибрагимова Әйгерім Нұрланқызы, докторант, Филология факультеті, Қазақ Ұлттық Қыздар Педагогикалық университеті, Алматы қ., 050026, Қазақстан Республикасы, e-mail: ibragimova.ai2903@gmail.com, <https://orcid.org/0009-0004-0429-9756>

Ибраимов Айбат Болатбекович, Химия кафедрасының оқытушысы, Абай атындағы Қазақ ұлттық педагогикалық университеті, Алматы қ., 050010, Қазақстан Республикасы, e-mail: a_bolatbekovich11@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0003-2342-5960>

Икласова Қайнижамал Есімсейітқызы, PhD, «Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар» кафедрасының доценті, М. Қозыбаев атындағы Солтүстік Қазақстан университеті, Петропавл қ., 150000, Қазақстан Республикасы. e-mail: keiklasova@ku.edu.kz, <https://orcid.org/0000-0002-8330-4282>

Исабергенова Жұлдыз Тілекқабылқызы, докторант, Шетел филологиясы факультеті, Л. Н. Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университеті, Астана қ., 010000, Қазақстан Республикасы, e-mail: star.urda@mail.ru, <https://orcid.org/0009-0002-8628-6267>

Каирбаева Акмарал Канатбековна, педагогика ғылымдарының кандидаты, доцент, Шетел филологиясы кафедрасының меңгерушісі, Торайғыров университеті, Павлодар қ., 140008, Қазақстан Республикасы, <https://orcid.org/0000-0001-8964-4475>

Калкеева Камарияш Райхановна, п.ғ.д., профессор, Әлеуметтік ғылымдар факультеті, Л. Н. Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университеті, Астана қ., 010000, Қазақстан Республикасы, e-mail: kalkeevatamara@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0001-8089-66091>

Камалова Гульдина Большевиковна, Педагогика ғылымдарының докторы, доцент, Абай атындағы Қазақ ұлттық педагогикалық университеті, Алматы қ., 050000, Қазақстан Республикасы, e-mail: g.kamalova@abaiuniversity.edu.kz, <https://orcid.org/0000-0001-6406-8897>

Каримова Гулим Сайлаубековна, PhD, педагогикалық институт директорының ғылыми жұмыс бойынша орынбасары, Астана халықаралық университеті, Астана қ., 010000, Қазақстан Республикасы, e-mail: gulim_3105@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-7113-4159>

Карымсаков Арнур Жасабекович, PhD, қауымдастырылған профессоры, Сәулет және құрылыс факультеті, Торайғыров университеті, Павлодар қ., 140008, Қазақстан Республикасы, e-mail: nur.oner@mail.ru, <https://orcid.org/0009-0001-9017-2687>

Карымсакова Анара Ералкановна, педагогика ғылымдарының кандидаты, қауымдастырылған профессор м.а., Л. Н. Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университеті, Астана қ., 010000, Қазақстан Республикасы, e-mail: hatae@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0001-8982-1662>

Кенжетасов Хаким Муратович, көптілді білім беру саласындағы гуманитарлық ғылымдар магистрі, Astana IT University оқытушысы, Жалпы білім беру пәндері департаменті, Астана қ., 010000, Қазақстан Республикасы, e-mail: kh.kenzhetayev@astanait.edu.kz, <https://orcid.org/0009-0004-7253-9483>

Кожамкулова Назгуль Сейфулинқызы, Постдокторант, Абай атындағы Қазақ ұлттық педагогикалық университеті, Алматы қ., 050000,

Қазақстан Республикасы, e-mail: naztai_agu@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-6668-7584>

Коломиец Ольга Михайловна, педагогика ғылымдарының докторы, халықаралық кәсіптік институттың доценті, мұғалімнің дамуы, Мәскеу қ., 125080, Ресей Федерациясы, e-mail: olga9104545604@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0003-3212-9792>

Ксембаева Сауле Камалиденовна, педагогика ғылымдарының кандидаты, профессор, Гуманитарлық және әлеуметтік ғылымдар факультеті, Торайғыров университеті, Павлодар қ., 140008, Қазақстан Республикасы, e-mail: Ksembayeva.s@teachers.tou.edu.kz, <https://orcid.org/0000-0002-1064-602X>

Кударова Назгуль Абилябековна, PhD, қауымдастырылған профессор, Астана халықаралық университеті, Астана қ., 010000, Қазақстан Республикасы, e-mail: nazgul.kudarova@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-9706-7716>

Курмангазина Галия Бикеновна, PhD, қауымдастырылған профессор (доцент), Alikhan Bokeikhan University, ББМ, Семей қ., 140000, Қазақстан Республикасы, e-mail: galeka1985@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-6045-1909>

Кусайнова Жанара Елюбаевна, докторант, Жүсіп Баласағын атындағы Қырғыз ұлттық университеті, Бішкек қ., 720001, Қырғызстан Республикасы, e-mail: kusainova.zhanara1983@gmail.com, <https://orcid.org/0009-0008-6935-2596>

Қабылбек Айбек Болатбекұлы, докторант, Торайғыров университеті, Павлодар қ., 140000, Қазақстан Республикасы, e-mail: bolatbekly.aybek@mail.ru, <https://orcid.org/0009-0002-8775-8756>

Қапбар Гүлсім Сейтқалиқызы, докторант, Л. Н. Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университеті, Астана қ., 010000, Қазақстан Республикасы, e-mail: gkapbar@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0001-5530-3146>

Қыяқбаева Ұлбосын Қозыбаевна, педагогика ғылымдарының кандидаты, профессор, Педагогика және психология факультеті, Абай атындағы ҚазҰПУ, Алматы қ., 050010, Қазақстан Республикасы, e-mail: kyakbaeva@mail.ru, <https://orcid.org/0009-0003-5579-9788>

Кылышбекова Нурсауле Уқанбаевна, докторант, «Қазақ тілі мен әдебиеті» мамандығы бойынша, Филология факультеті, Абай атындағы Қазақ ұлттық педагогикалық университеті, Алматы қ., 050031, Қазақстан Республикасы, e-mail: kساule-nur@bk.ru, <https://orcid.org/0009-0006-7613-7857>

Ладзина Наталья Алексеевна, психология ғылымдарының докторы, психология және коррекциялық педагогика кафедрасының профессоры, С. Аманжолов атындағы Шығыс Қазақстан мемлекеттік университеті,

Өскемен қ., 070002, Қазақстан Республикасы, e-mail: ladzina_natalya@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0003-2467-3843>

Лили Нурлияна Абдулла, PhD, мультимедиа кафедрасының қауымдастырылған профессоры, Компьютерлік ғылымдар және ақпараттық технологиялар факультеті, Путра Малайзия университеті, Серданг, Селангор, 43400, Малайзия, e-mail: liyana@upm.edu.my, <https://orcid.org/0000-0001-8704-2390>

Люфт Алексей Валерьевич, докторант, Педагогика және психология институты, Бастауыш білім беру педагогикасы мен әдістемесі, Абай атындағы Қазақ ұлттық педагогикалық университеті, Алматы қ., 050010, Қазақстан Республикасы, e-mail: lyuft.a1994@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0002-9034-7539>

Макарихина Инна Михайловна, кандидат педагогический наук (РФ), PhD (Казахстана), доцент, кафедра иностранных языков Сибирского института управления РАНХиГС, Новосибирск қ., 630102, Российская Федерация, e-mail: michmach@mail.ru, makarikhina-im@ranepa.ru, <https://orcid.org/0000-0003-1405-1696>

Матин Ибрагим Тюлютаевич, магистр, Сәулет-құрылыс факультеті, Л. Н. Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университеті, Астана қ., 010008, Қазақстан Республикасы, e-mail: ibragim_matin@mail.ru, <https://orcid.org/0009-0003-4194-1923>

Маусумбаев Рысбек Сапарбекович, PhD, қауымдастырылған профессор (доцент), «Тұлғалық дамыту және білім беру» кафедрасы, Торайғыров университеті, Павлодар қ., 140008, Қазақстан Республикасы, e-mail: rysbe06051990@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-7145-569X>

Момбиева Гулмира Абуовна, «Мектепке дейінгі тәрбиелеу мен оқыту педагогикасы» мамандығы бойынша докторант, Педагогика және психология факультеті, Абай атындағы ҚазҰПУ, Алматы қ., 050010, Қазақстан Республикасы, e-mail: gumi--74@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-2297-459X>

Мурзатаева Алтынай Канатовна, аға оқытушы, Педагогика жоғары мектебі, Ә. Марғұлан атындағы университеті, Павлодар қ., 140007, Қазақстан Республикасы, e-mail: zolutce_kz@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-7350-4352>

Мухаметжанова Жансая Олжабаевна, PhD докторанты, Академик Е. А. Бөкетов атындағы Қарағанды университеті, 100028, Қарағанды, Қазақстан Республикасы, e-mail: zhosik13@mail.ru, <https://orcid.org/0009-0009-3464-3067>

Назырова Лариса Сабиrowна, психология ғылымдарының кандидаты, «Казцинк» кәсіпорнының кадрлар бөлімі бастығының орынбасары, Өскемен қ., 070002, Қазақстан Республикасы, e-mail: larissa.nazyrova@gmail.com, <https://orcid.org/0009-0003-7479-8553>

Нургалиева Муршида Елубаевна, PhD, қауымдастырылған профессор, Гуманитарлық және әлеуметтік ғылымдар факультеті, Торайғыров университеті, Павлодар қ., 140000, Қазақстан Республикасы, e-mail: murshida80@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0003-4893-5545>

Нурланова Салтанат Серікқызы, докторант, Әл-Фараби атындағы Қазақ Ұлттық университеті, Алматы қ., 050040, Қазақстан Республикасы, e-mail: nurlanova.salta14@mail.ru, <https://orcid.org/0009-0000-0062-0574>

Озгамбаева Райхан Омирзаковна, Педагогика ғылымдарының кандидаты, Ш. Есенов атындағы Каспий технологиялар және инжиниринг университеті, Ақтау қ., 13000, Қазақстан Республикасы, e-mail: r.ozgambay3835@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0002-0722-3050>

Оразбаева Балауса Абдувалиевна, «IT-Полигон» оқу-зертханалық орталығының инженері, Л. Н. Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университеті, Астана қ., 010000, Қазақстан Республикасы, e-mail: balu.9129@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-9242-0920>

Оралканова Индира Адылканқызы, PhD, Басқарма Аппаратының жетекшісі, Торайғыров университеті, 140008, Павлодар қ., Қазақстан Республикасы, e-mail: Indir.85@mail.ru, <https://orcid.org/0009-0002-1969-4674>

Орлов Давид, бас ғылыми қызметкер, Ұлттық тестілеу орталығы, Астана қ., 010000, Қазақстан Республикасы, e-mail: dorlov@alumni.nu.edu.kz, <https://orcid.org/0000-0002-7699-5345>

Оспанов Баймурат Ермагамбетович, педагогика ғылымдарының кандидаты, профессор, Жоғары өнер және дизайн мектебі, Астана Халықаралық университеті, Астана қ., 010000, Қазақстан Республикасы, e-mail: ospanov_1954@mail.ru, <https://orcid.org/0009-0000-2699-9949>

Ошанова Нұржамал Тұрашқызы, Педагогика ғылымдарының кандидаты, қауымдастырылған профессор, Абай атындағы Қазақ ұлттық педагогикалық университеті, Алматы қ., 050000, Қазақстан Республикасы, e-mail: n.oshanova@abaiuniversity.edu.kz, <https://orcid.org/0000-0003-4728-3821>

Өмірбаева Гүлнұр Шәкенқызы, Педагогика ғылымдарының кандидаты, қауымдастырылған профессор, Алматы гуманитарлы-экономикалық университеті, Алматы қ., 050000, Қазақстан Республикасы, e-mail: omirbaeva_gulnur@mail.ru, <https://orcid.org/0009-0000-3753-5912>

Рывкина Наталья Валентиновна, магистр, Педагогикалық білім Сәулет-құрылыс факультеті, Л. Н. Гумилев атындағы Еуразия ұлттық

университеті, Астана қ., 010008, Қазақстан Республикасы, e-mail: rondv2@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-4646-3348>

Садыкова Ганипа Кенжебаевна, аға оқытушысы, ҚР еңбек сіңірген әртісі, Есенов атындағы Каспий технологиялар және инжиниринг университеті, Ақтау қ., 13000, Қазақстан Республикасы, e-mail: ganipas@mail.ru, <https://orcid.org/0009-0009-6401-6881>

Сарсекова Клара Амангельдиевна, химия кафедрасының оқытушысы, Абай атындағы Қазақ ұлттық педагогикалық университеті, Алматы қ., 050010, Қазақстан Республикасы, e-mail: k.sarsekova@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-2056-655X>

Сарсембаева Элла Юрьевна, психология мамандығы бойынша PhD философия докторы, қауымдастырылған профессор, Педагогика жоғары мектебі, Ә. Марғұлан атындағы университеті, Павлодар қ., 140007, Қазақстан Республикасы, e-mail: elmasars@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0001-8022-1281>

Сейдүәлі Қасым, Докторант, Абай атындағы Қазақ ұлттық педагогикалық университеті, Алматы қ., 050000, Қазақстан Республикасы, e-mail: k.seiduali@abaiuniversity.edu.kz, <https://orcid.org/0000-0003-2673-9316>

Сейтханова Айнұр Кусбековна, PhD, қауымдастырылған профессор, Әлкей Марғұлан атындағы Павлодар педагогикалық университеті, Павлодар қ., 140008, Қазақстан Республикасы, e-mail: ainur1179@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0001-8610-5492>

Сәлғожа Индира Тойшыбекқызы, PhD, қауымдастырылған профессор м.а., Докторант, Абай атындағы Қазақ ұлттық педагогикалық университеті, Алматы қ., 050000, Қазақстан Республикасы, e-mail: i.salgozha@abaiuniversity.edu.kz, <https://orcid.org/0000-0002-0377-0401>

Сламбеков Ерлан Талғатбекұлы, оқытушы, SDU University, Алматы қ., 050000, Қазақстан Республикасы, e-mail: erslam77@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0002-4565-3529>

Смайлова Жадыра Ариқбаевна, «Орыс тілі мен әдебиеті» мамандығы бойынша докторант, Филология факультеті, Абай атындағы Қазақ ұлттық педагогикалық университеті, Алматы қ., 050000, Қазақстан Республикасы, e-mail: smailova_zhadyra@list.ru, <https://orcid.org/0000-0003-4267-1366>

Спатаев Бауыржан Оразбекович, «Техникалық және кәсіптік білім берудегі менеджмент» білім беру бағдарламасының докторанты, Компьютерлік жүйелер және кәсіптік білім беру факультеті, С. Сейфуллин атындағы Қазақ агротехникалық зерттеу университеті, Астана қ., 010000, Қазақстан Республикасы, e-mail: baurspatayev_17-83@mail.ru, <https://orcid.org/0009-0002-4424-0025>

Спатай Айгүл Оразбекқызы, PhD, қауымдастырылған профессор м.а., Педагогика және тілдер факультеті, Орталық Азия Инновациялық университеті, Шымкент қ., 160000, Қазақстан Республикасы, e-mail: spatay.aygul@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-1512-5514>

Таженова Гульнара Батырбаевна, Оқытушы-сарапшы, Педагогика жоғары мектебі, Ө. Марғұлан атындағы университеті, Павлодар қ., 140007, Қазақстан Республикасы, e-mail: tagenowa@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-0740-3334>

Таниева Жулдыз Кайратовна, Өнертану ғылымдарының кандидаты, қауымдастырылған профессоры, Сәулет және құрылыс факультеті, Торайғыров университеті, Павлодар қ., 140008, Қазақстан Республикасы, e-mail: zh9999@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0001-5209-7076>

Ташибаев Рустем Маратович, докторант, М. Қозыбаев атындағы Солтүстік Қазақстан университеті, Петропавл қ., 150000, Қазақстан Республикасы, e-mail: rasll17@mail.ru, <https://orcid.org/0009-0006-2436-9584>

Тлеуленова Гульшат Төлеуовна, PhD, «Құрылыс» мамандығы бойынша доцент м.а., Сәулет-құрылыс факультеті, Л. Н. Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университеті, Астана қ., 010008, Қазақстан Республикасы, e-mail: gulshattleuolenova7@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0003-2806-1588>

Тоқтамыс Нұрболат Баратұлы, докторант, Өзбекәлі Жәнібеков атындағы Оңтүстік Қазақстан педагогикалық университеті, Шымкент қ., 160012, Қазақстан, e-mail: nurbolattoktamys0@gmail.com, <https://orcid.org/0009-0008-0443-6385>

Түлебекова Асель Сериковна, PhD, «Құрылыс» мамандығы бойынша профессор, Сәулет-құрылыс факультеті, Л. Н. Гумилев атындағы ұлттық университеті, Астана қ., 010008, Қазақстан Республикасы, e-mail: krasavka5@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0001-8553-3081>

Түлүпергенева Раушан Жомартқызы, психология ғылымдарының кандидаты, «Психология және коррекциялық педагогика» кафедрасының доценті, С. Аманжолов атындағы Шығыс Қазақстан мемлекеттік университеті, Өскемен қ., 070002, Қазақстан Республикасы, e-mail: rzhomart3005@gmail.com, <https://orcid.org/0009-0000-2647-3410>

Тұрашова Шұғыла Прмаханбетқызы, докторант, Абай атындағы Қазақ ұлттық педагогикалық университеті, Алматы қ., 050000, Қазақстан Республикасы, e-mail: sh.turashova@abaiuniversity.edu.kz, <https://orcid.org/0000-0001-7124-5062>

Хесус Гарсия-Лаборда, профессор, PhD, Педагогика факультетінің деканы, Алькала университеті, Мадрид, 19001, Испания, e-mail: jesus.garcialaborda@uah.es, <https://orcid.org/0000-0003-0125-4611>

Шағраева Бибігүл Бекенқызы, химия ғылымдарының кандидаты, доцент, Өзбекәлі Жәнібеков атындағы Оңтүстік Қазақстан педагогикалық университеті, Шымкент қ., 160012, Қазақстан Республикасы, e-mail: shagrayeva.bibigul@okmpu.kz, <https://orcid.org/0000-0002-9606-8709>

Шалғынбаева Қадияша Қадировна, педагогика ғылымдарының докторы, профессор, Абай атындағы Қазақ ұлттық университет, Алматы қ., 050000, Қазақстан Республикасы, e-mail: kadisha1954@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0003-2418-816X>

Шахметова Назира Ахановна, Филология ғылымдарының кандидаты, Педагогикалық институтының қауымдастырылған профессоры, «Астана» Халықаралық университеті, Астана қ., 010000, Қазақстан Республикасы, e-mail: n.shakhmetova@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-5003-0385>

Шимко Елена Анатольевна, педагогика ғылымдарының кандидаты, доцент, Алтай мемлекеттік университеті, Барнаул қ., 656000, Ресей Федерациясы, e-mail: eashimko65@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0003-2756-7974>

Шинетова Ляззат Ермековна, докторант, зертхана меңгерушісі, Ұлттық тестілеу орталығы, Астана қ., 010000, Қазақстан Республикасы, e-mail: shinetovalyazzat24@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0003-4280-7999>

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

Абдрасилов Болатбек Серикбаевич, академик НАН РК, директор, Национальный центр тестирования, г. Астана, 010000, Республика Казахстан, e-mail: bolatbek_s@mail.ru, <https://orcid.org/0009-0002-1371-6211>

Абильдина Салтанат Куатовна, профессор, доктор педагогических наук, Карагандинский университет имени академика Е. А. Букетова, г. Караганда, 100028, Республика Казахстан. e-mail: salta-7069@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-8324-8444>

Абильдина Салтанат Куатовна, доктор педагогических наук, профессор, Карагандинский университет имени академика Е. А. Букетова, г. Караганда, 100024, Республика Казахстан, e-mail salta-7069@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-8324-8444>

Абилинкова Гульмира Маратовна, кандидат педагогических наук, ассоциированный профессор, Евразийский национальный университет имени Л. Н. Гумилева, г. Астана, 010000, Республика Казахстан, e-mail: gulmira_2181@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0001-9054-6549>

Абишева Сауле Джунусовна, доктор филологических наук, профессор, Факультет филологии, Казахский национальный педагогический университет имени Абая, г. Алматы, 050000, Республика Казахстан, e-mail: sabisheva@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-4497-0805>

Абишева Сауле Ивановна, кандидат педагогических наук, профессор, Факультет архитектуры и строительства, г. Павлодар, 140008, Республика Казахстан, e-mail: sabishevazk@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0002-8327-5696>

Абылайхан Салтанат Муратхановна, доктор PhD, старший преподаватель, Международный университет «Астана», г. Астана, 010000, Республика Казахстан, e-mail: saltok_jan@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0001-7182-3686>

Аипова Айнаш Камзеновна, Магистр педагогических наук, старший преподаватель, кафедра трехязычия, Торайғыров университет, г. Павлодар, 140008, Республика Казахстан, e-mail: ainash702@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-8428-8018>

Акпаева Асель Бакировна, кандидат педагогических наук, доцент, Институт педагогики и психологии, Педагогика и методика начального обучения, Казахский национальный педагогический университет имени Абая, г. Алматы, 050010, Республика Казахстан, e-mail: akpayeva@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-4675-3177>

Акылбекова Турар Наурызбаевна, кандидат химических наук, старший преподаватель, кафедра химии, Казахский национальный педагогический университет имени Абая, г. Алматы, 050010, Республика Казахстан, e-mail: turar.83@mail.ru, <https://orcid.org/0009-0007-0771-0063>

Алина Айнура Бариевна, докторант, Павлодарский педагогический университет имени Әлкей Марғұлан, г. Павлодар, 140008, Республика Казахстан, e-mail: ainur.alina@mail.ru, <https://orcid.org/0009-0008-0025-2466>

Алтыбаева Шугыла Болатовна, магистр, руководитель управления, Национальный центр тестирования, г. Астана, 010000, Республика Казахстан, e-mail: shugla@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0003-0306-861X>

Ария Сейдин, магистр гуманитарных наук в области полиязычного образования, сеньор лектор Astana IT University, Департамент общеобразовательных дисциплин, г. Астана, 010000, Республика Казахстан, e-mail: ariya.seidin@astanait.edu.kz, <https://orcid.org/0000-0002-2626-9804>

Асетова Жаннур Бахытовна, докторант, Карагандинский университет имени академика Е. А. Букетова, г. Караганда, 100024, Республика Казахстан, e-mail: akniet_22@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-6566-011X>

Ахмадиева Жанна Куанышевна, кандидат педагогических наук, ассоциированный профессор, Педагогический институт, Международный университет Астана, г. Астана, 010000, Республика Казахстан, e-mail: ahmadieva26@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0001-6147-6756>

Ахмедова Раушан Бакировна, кандидат педагогических наук, Алматинский гуманитарно-экономический университет, г. Алматы, 050000, Республика Казахстан, e-mail: raushan-ahmedova@mail.ru, <https://orcid.org/0009-0000-3753-5912>

Ахметов Нурсапа Абдикеримович, кандидат педагогических наук, Каспийский университет технологий и инжиниринга имени Ш. Есенова, г. Актау, 13000, Республика Казахстан, e-mail: nursapa.akhmetov@yu.edu.kz, <https://orcid.org/0000-0003-3910-2840>

Аширбек Гулнур Қурманғалиқызы, заведующий лабораторией, Национальный центр тестирования, г. Астана, 010000, Республика Казахстан, e-mail: gulnur_ashirbek@mail.ru, <https://orcid.org/0009-0006-6326-3088>

Бадилев Ерлан Бағентаевич, Магистрант ОП 7М01501 Информатика, Педагогический институт, Международный университет Астана, г. Астана, 010000, Республика Казахстан, e-mail: ebadilov@gmail.com, <https://orcid.org/0009-0001-4220-674X>

Базарова Мадина Жомартовна, PhD, ассоциированный профессор, кафедра «Компьютерное моделирование и информационные технологии», Восточно-Казахстанский университет имени С. Аманжолова, г. Усть-

Каменогорск, 070002, Республика Казахстан. e-mail: madina_vkgtu@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0003-2580-6580>

Байсейтов Даурен Алмасович, PhD, старший преподаватель кафедры химии, Казахский национальный педагогический университет имени Абая, г. Алматы, 050010, Республика Казахстан, e-mail: dauren_b91@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-6913-1549>

Барабанова Елена Ивановна, Кандидат психологических наук, доцент кафедры психологии и коррекционной педагогики, Восточно-Казахстанский государственный университет имени С. Аманжолова, г. Усть-Каменогорск, 070002, Республика Казахстан, e-mail: anb777@yandex.ru, <https://orcid.org/0009-0009-5595-5457>

Бежина Виктория Валерьевна, PhD, кандидат педагогических наук, ассоциированный профессор, профессор кафедры иностранных языков, Костанайский региональный университет имени Ахмет Байтұрсынұлы, г. Костанай, 110000, Республика Казахстан, e-mail: vukvuk85@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0001-8419-2975>

Бейсембаева Гульшат Зейнелхабиденовна, доктор философии (PhD), и.о. доцента, кафедра иностранной филологии, Евразийский национальный университет имени Л. Н. Гумилева, г. Астана, 010000, Республика Казахстан, email: vip.beysembaeva@list.ru, <https://orcid.org/0000-0003-4024-6470>

Бейсенова Айгуль Аманжановна, PhD, ассоциированный профессор, Карагандинский университет имени Е. А. Букетова, г. Караганда, 100024, Республика Казахстан, e-mail: aika.amanzhanova@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0003-4059-3093>

Бектурганова Римма Чингизовна, доктор педагогических наук, советник Председателя Правления-Ректора Костанайского регионального университета имени Ахмет Байтұрсынұлы, г. Костанай, 110000, Республика Казахстан, e-mail: rimma.bekturganova@mail.ru, <https://orcid.org/0009-0002-0574-1169>

Валиева Мадина Амангельдыновна, преподаватель, Торайғыров университет, г. Павлодар, 140000, Республика Казахстан, e-mail: madina_mahambeto@mail.ru, <https://orcid.org/0009-0007-2617-3646>

Галиева Бахыт Хасеновна, кандидат педагогических наук, доцент, кафедра теоретической и прикладной лингвистики, Евразийский национальный университет имени Л. Н. Гумилева, г. Астана, 010008, Республика Казахстан, e-mail: galieva.bh@yandex.kz, <https://orcid.org/0000-0001-9353-7859>

Дамеков Алибек Жангабылович, магистр техники и технологий, Педагогический институт, Международный университет Астана, г. Астана,

010000, Республика Казахстан, e-mail: damekov19@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-0899-4965>

Дамекова Сауле, Кайроллоевна, кандидат педагогических наук, Педагогический институт, Международный университет Астана, г. Астана, 010000, Республика Казахстан, e-mail: saule.damekova2020@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0001-9606-6503>

Дилдабекова Инкар Асилбековна, учитель казахского языка и литературы, школа Spectrum, г. Астана, 010000, Республика Казахстан. e-mail: inkar3682@gmail.com, <https://orcid.org/0009-0009-0146-154X>

Ержан Болат, докторант по специальности «Иностранный язык: два иностранных языка», кафедра иностранных языков, Евразийский национальный университет имени Л. Н. Гумилева, г. Астана, 010008, Республика Казахстан, e-mail: bolat.yerzhan@nisa.edu.kz, bolat.yerzhan17@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0001-5987-4229>

Есенкулова Айжан Рахимбердиевна, магистр, преподаватель, факультет педагогики и языков, Центрально-Азиатский Инновационный университет. г. Шымкент, 160000, Республика Казахстан, e-mail: aizhan.rahim80@mail.ru, <https://orcid.org/0009-0000-9534-7768>

Ешимбетова Забира Бердибековна, Кандидат педагогических наук, ассоциированный профессор, Казахский Национальный Педагогический Университет имени Абая, г. Алматы, 05000, Республика Казахстан, e-mail: zabivip@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0003-1633-442X>

Жабигенова Гульнар Сагындыковна, старший преподаватель кафедры иностранной филологии, Евразийский национальный университет имени Л. Н. Гумилева, г. Астана, 010000, Республика Казахстан, <https://orcid.org/0009-0008-7002-2439>

Жалалова Акшай Максutowна, Исполняющий обязанности доцента, доктор философии (PhD), кафедра иностранных языков, Казахская Национальная Академия Искусств имени Т. Жургенова, г. Алматы, 050026, Республика Казахстан, e-mail: zhalalova.a@qyzpu.edu.kz, <https://orcid.org/0000-0003-1216-3889>

Жумакельдина Баглан Калымтаевна, докторант по специальности «Педагогика и психология», Факультет гуманитарных и социальных наук, Торайғыров университет, г. Павлодар, 140008, Республика Казахстан, e-mail: baglana@bk.ru, <https://orcid.org/0009-0007-0922-3007>

Ибашев Бекболат Омирзахович, докторант 2-го курса, Факультет естествознания и географии, Казахский национальный педагогический университет имени Абая, г. Алматы, 050010, Республика Казахстан, e-mail: omirzakhovich@mail.ru, <https://orcid.org/0009-0007-0771-0063>

Ибрагимова Әйгерім Нұрланқызы, докторант по специальности «Иностранный язык: Два иностранных языка», Факультет филологии, Казахский Национальный Женский Педагогический университет, г. Алматы, 050026, Республика Казахстан, e-mail: ibragimova.ai2903@gmail.com, <https://orcid.org/0009-0004-0429-9756>

Ибраимов Айбат Болатбекович, преподаватель кафедры химии, Казахский национальный педагогический университет имени Абая, г. Алматы, 050010, Республика Казахстан, e-mail: a_bolatbekovich11@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0003-2342-5960>

Икласова Кайнижамал Есимсеитовна, доцент кафедры «Информационно-коммуникационные технологии», PhD, Северо-Казахстанский университет имени М. Козыбаева, г. Петропавловск, 150000, Республика Казахстан, e-mail: keiklasova@ku.edu.kz, <https://orcid.org/0000-0002-8330-4282>

Исабергенова Жұлдыз Тілекқабылқызы, докторант специальности 8D01719 «Иностранный язык: два иностранных языка», Факультет иностранной филологии, Евразийский Национальный Университет, имени Л. Н. Гумилева, г. Астана, 010000 Республика Казахстан, email: star.urda@mail.ru, <https://orcid.org/0009-0002-8628-6267>

Кабылбек Айбек Болатбекулы, докторант, Торайғыров университет, г. Павлодар, 140000, Республика Казахстан, e-mail: bolatbekly.aybek@mail.ru, <https://orcid.org/0009-0002-8775-8756>

Каирбаева Акмарал Канатбековна, кандидат педагогических наук, доцент, заведующий кафедрой иностранной филологии, Торайғыров университет, г. Павлодар, 140000, Республика Казахстан, <https://orcid.org/0000-0001-8964-4475>

Калкеева Камарияш Райхановна, д.п.н., профессор, Факультет социальных наук, Евразийский Национальный Университет, имени Л. Н. Гумилева, г. Астана, 010000, Республика Казахстан, e-mail: kalkeevatamara@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0001-8089-66091>

Камалова Гульдина Большевикова, доктор педагогических наук, доцент, и.о. профессора, Казахский национальный педагогический университет имени Абая, г. Алматы, 050000, Республика Казахстан, e-mail: g.kamalova@abaiuniversity.edu.kz, <https://orcid.org/0000-0001-6406-8897>

Капбар Гулсिम Сейткалиқызы, докторант ОП «8D01511-Информатика», Евразийский национальный университет имени Л. Н. Гумилева, г. Астана, 010000, Республика Казахстан, e-mail: gkapbar@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0001-5530-3146>

Каримова Гулим Сайлаубековна, доктор PhD, заместитель директора педагогического института по научной работе, Международный университет «Астана», г. Астана, 010000, Республика Казахстан, e-mail: gulim_3105@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-7113-4159>

Карымсаков Арнур Жасабекович, PhD, ассоциированный профессор, Факультет архитектуры и строительства, г. Павлодар, 140008, Республика Казахстан, e-mail: nur.oner@mail.ru, <https://orcid.org/0009-0001-9017-2687>

Карымсакова Анара Ералкановна, кандидат педагогических наук, и.о. ассоциированный профессор, Евразийский национальный университет имени Л. Н. Гумилева, г. Астана, 010000, Республика Казахстан, e-mail: hatae@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0001-8982-1662>

Кенжетасов Хаким Муратович, магистр гуманитарных наук в области полиязычного образования, лектор Astana IT University, Департамент общеобразовательных дисциплин, г. Астана, 010000, Республика Казахстан, e-mail: kh.kenzhetayev@astanait.edu.kz, <https://orcid.org/0009-0004-7253-9483>

Кожамқұлова Назгуль Сейфулинқызы, Постдокторант. Казахский национальный педагогический университет имени Абая, г. Алматы, 050000, Республика Казахстан, e-mail: naztai_agu@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-6668-7584>

Коломиец Ольга Михайловна, доктор педагогических наук, доцент, Международный институт профессионального развития педагога, г. Москва, 125080, Российская Федерация, e-mail: olga9104545604@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0003-3212-9792>

Ксембаева Сауле Камалиденовна, кандидат педагогических наук, доцент, Факультет гуманитарных и социальных наук, Торайғыров университет, г. Павлодар, 140008, Республика Казахстан, e-mail: ksembayeva.s@teachers.tou.edu.kz, <https://orcid.org/0000-0002-1064-602X>

Кударова Назгуль Абиљебековна, доктор PhD, ассоциированный профессор, Международный университет «Астана», г. Астана, 010000, Республика Казахстан, e-mail: nazgul.kudarova@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-9706-7716>

Курмангазина Галия Бикеновна, PhD, ассоциированный профессор (доцент), Alikhan Bokeikhan University, г. Семей, 140000, Республика Казахстан, e-mail: galeka1985@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-6045-1909>

Кусаинова Жанара Елюбаевна, докторант, Кыргызский национальный университет имени Жусупа Баласагына, г. Бишкек, 720001, Республика Кыргызстан. e-mail: kusainova.zhanara1983@gmail.com, <https://orcid.org/0009-0008-6935-2596>

Nursaule Ukanbaevna Kylyshbekova, doctoral student, «Kazakh language and literature», Faculty of Philology, Abay Kazakh National Pedagogical University, Almaty, 050031, Republic of Kazakhstan, e-mail: ksauale-nur@bk.ru, <https://orcid.org/0009-0006-7613-7857>

Кыякбаева Улбосын Козыбаевна, кандидат педагогических наук, профессор, Педагогики и психологии, КазНПУ имени Абая, г. Алматы, 050010, Республика Казахстан, e-mail: kyakbaeva@mail.ru, <https://orcid.org/0009-0003-5579-9788>

Ладзина Наталья Алексеевна, Доктор психологических наук, профессор, кафедра психологии и коррекционной педагогики, Восточно-Казахстанский государственный университет имени С. Аманжолова, Усть-Каменогорск, 070002, Республика Казахстан, e-mail: ladzina_natalya@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0003-2467-3843>

Лили Нурлияна Абдулла, ассоциированный профессор, кафедра мультимедиа, Факультет компьютерных наук и информационных технологий, PhD, Университет Путра Малайзия, Серданг, Селангор, 43400, Малайзия, e-mail: liyana@upm.edu.my, <https://orcid.org/0000-0001-8704-2390>

Люфт Алексей Валерьевич, докторант, Институт педагогики и психологии, Педагогика и методика начального обучения, Казахский национальный педагогический университет имени Абая, г. Алматы, 050010, Республика Казахстан, e-mail: lyuft.a1994@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0002-9034-7539>

Макарихина Инна Михайловна, Педагогика ғылымдарының кандидаты (РФ), PhD (Қазақстан), доцент, шет тілдері кафедрасы, РХШЖМҚА Сібір басқару институты, Новосибирск қ., 630102, Ресей Федерациясы, e-mail: michmach@mail.ru, makarikhina-im@ranepa.ru, <https://orcid.org/0000-0003-1405-1696>

Матин Ибрагим Тюлютаевич, магистр, Архитектурно-строительный факультет, Евразийский Национальный Университет, имени Л. Н. Гумилева, г. Астана, 010008, Республика Казахстан, e-mail: ibragim_matin@mail.ru, <https://orcid.org/0009-0003-4194-1923>

Маусумбаев Рысбек Сапарбекович, PhD, ассоциированный профессор (доцент), кафедра «Личностное развитие и образование», Торайғыров университет, г. Павлодар, 140008, Республика Казахстан, e-mail: rysbek06051990@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-7145-569X>

Момбиева Гулмира Абуовна, докторант по специальности «Педагогика дошкольного воспитания и обучения», Факультет Педагогики и психологии, КазНПУ имени Абая, г. Алматы, 050010, Республика Казахстан, e-mail: gumi--74@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-2297-459X>

Мурзатаева Алтынай Канатовна, старший преподаватель, Высшая школа педагогики, Павлодарский педагогический университет имени Ә. Марғұлана, г. Павлодар, 140007, Республика Казахстан, e-mail: zolutce_kz@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-7350-4352>

Мухаметжанова Жансая Олжабаевна, докторант PhD, Карагандинский университет имени академика Е. А. Букетова, г. Караганда, 100028, Республика Казахстан, e-mail: zhosik13@mail.ru, <https://orcid.org/0009-0009-3464-3067>

Назырова Лариса Сабировна, Кандидат психологических наук, заместитель начальника отдела кадров компании «Казцинк», г. Усть-Каменогорск, 070002, Республика Казахстан, e-mail: larissa.nazyrova@gmail.com, <https://orcid.org/0009-0003-7479-8553>

Нургалиева Муршида Елубаевна, PhD, ассоциированный профессор, Факультет гуманитарных и социальных наук, Торайғыров университет, г. Павлодар, 140000, Республика Казахстан, e-mail: murshida80@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0003-4893-5545>

Нурланова Салтанат Серікқызы, докторант, Казахский национальный университет имени Аль-Фараби, г. Алматы, 050040, Республика Казахстан, e-mail: nurlanova.salta14@mail.ru, <https://orcid.org/0009-0000-0062-0574>

Озгамбаева Райхан Омирзаковна, Кандидат педагогических наук, Каспийский университет технологий и инжиниринга имени Ш. Есенова, г. Актау, 13000, Республика Казахстан, e-mail: r.ozgambay3835@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0002-0722-3050>

Омирбаева Гулнур Шакиеновна, кандидат педагогических наук, ассоциированный профессор, г. Алматы, 050000, Республика Казахстан, e-mail: omirbaeva_gulnur@mail.ru, <https://orcid.org/0009-0000-3753-5912>

Оралканова Индира Адылкановна, PhD, Руководитель Аппарата Правления, Торайғыров университет, г. Павлодар, 140008, Республика Казахстан, e-mail: indir.85@mail.ru, <https://orcid.org/0009-0002-1969-4674>

Оразбаева Балауса Абдувалиевна, Инженер учебно-лабораторного центра «IT-Полигон», Информатика», Евразийский национальный университет имени Л. Н. Гумилева, г. Астана, 010000, Республика Казахстан, e-mail: balu.9129@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-9242-0920>

Орлов Давид, главный научный сотрудник, Национальный центр тестирования, г. Астана, 010000, Республика Казахстан, e-mail: dorlov@alumni.nu.edu.kz, <https://orcid.org/0000-0002-7699-5345>

Оспанов Баймурат Ермагамбетович, кандидат педагогических наук, профессор, Высшая школа искусства и дизайна, Международный

университет Астаны, г. Астана, 140001, Республика Казахстан, e-mail: ospanov_1954@mail.ru, <https://orcid.org/0009-0000-2699-9949>

Ошанова Нуржамал Турашовна, Кандидат педагогических наук, ассоциированный профессор, Казахский национальный педагогический университет имени Абая, г. Алматы, 050000, Республика Казахстан, e-mail: n.oshanova@abaiuniversity.edu.kz, <https://orcid.org/0000-0003-4728-3821>,

Рывкина Наталья Валентиновна, магистр, педагогическое образование, Архитектурно-строительный факультет, Евразийский национальный университет имени Л. Н. Гумилева, г. Астана, 010008, Республика Казахстан, e-mail: rondv2@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-4646-3348>

Садыкова Ганипа Кенжебаевна, ст.преподаватель, Заслуженный артист РК, Каспийский университет технологии и инжиниринга имени Ш.Есенова, г. Актау, 13000, Республика Казахстан, e-mail: ganipas@mai.ru, <https://orcid.org/0009-0009-6401-6881>

Салгожа Индира Тойшыбековна, PhD, и.о. ассоциированный профессор, докторант, Казахский национальный педагогический университет имени Абая, г. Алматы, 050000, Республика Казахстан, e-mail: i.salgozha@abaiuniversity.edu.kz, <https://orcid.org/0000-0002-0377-0401>

Сарсекова Клара Амангельдиевна, преподаватель кафедры химии, Казахский национальный педагогический университет имени Абая, г. Алматы, 050010, Республика Казахстан, e-mail: k.sarsekova@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-2056-655X>

Сарсембаева Элла Юрьевна, доктор философии PhD по специальности психология, ассоциированный профессор, Высшая школа педагогики, Павлодарский педагогический университет имени Ә. Марғұлана, г. Павлодар, 140007, Республика Казахстан, e-mail: elmasars@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0001-8022-1281>

Сейдуали Касым, Докторант, Казахский национальный педагогический университет имени Абая, г. Алматы, 050000, Республика Казахстан, e-mail: k.seiduali@abaiuniversity.edu.kz, <https://orcid.org/0000-0003-2673-9316>

Сейтханова Айнура Кусбековна, PhD, ассоциированный профессор, Павлодарский педагогический университет имени Ә. Марғұлан, г. Павлодар, 140008, Республика Казахстан, e-mail: ainur1179@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0001-8610-5492>

Сламбеков Ерлан Талгатбекович, преподаватель, SDU University, г. Алматы, 050000, Республика Казахстан. e-mail: erslam77@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0002-4565-3529>

Смайлова Жадыра Арикбаевна, докторант по специальности «Русский язык и литература», Факультет филологии, Казахский национальный педагогический университет имени Абая, г. Алматы, 050000, Республика Казахстан, e-mail: smailova_zhadyra@list.ru, <https://orcid.org/0000-0003-4267-1366>

Спатаев Бауыржан Оразбекович, докторант образовательной программы «Менеджмент в техническом и профессиональном образовании», Факультет компьютерных систем и профессионального образования, Казахский агротехнический исследовательский университет имени С. Сейфуллина, г. Астана, 010000, Республика Казахстан, e-mail: baurspatayev_17-83@mail.ru, <https://orcid.org/0009-0002-4424-0025>

Спатай Айгүл Оразбекқызы, PhD, и.о. ассоциированного профессора, Факультет педагогики и языков, Центрально-Азиатский Инновационный университет, г. Шымкент, 160000, Республика Казахстан, e-mail: spatay.aygul@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-1512-5514>

Таженова Гульнара Батырбаевна, Преподаватель-эксперт, Высшая школа педагогики, Павлодарский педагогический университет имени Ә. Марғұлана, г. Павлодар, 140007, Республика Казахстан, e-mail: tagenowa@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-0740-3334>

Таниева Жулдыз Кайратовна, кандидат искусствоведения, ассоциированный профессор, Факультет архитектуры и строительства, г. Павлодар, 140008, Республика Казахстан, e-mail: zh9999@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0001-5209-7076>

Ташибаев Рустем Маратович, докторант, Северо-Казахстанский университет имени М. Козыбаева, г. Петропавловск, 150000, Республика Казахстан, e-mail: rasll17@mail.ru, <https://orcid.org/0009-0006-2436-9584>

Тлеуленова Гульшат Толеувна, PhD, и.о. доцента по специальности «Строительство», Архитектурно-строительный факультет, Евразийский национальный университет имени Л. Н. Гумилева, г. Астана, 010008, Республика Казахстан, e-mail: gulshattleulnova7@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0003-2806-1588>

Токтамыс Нурболат Баратулы, докторант, Южно-Казахстанский педагогический университет имени Узбекали Жанибекова, г. Шымкент, 160012, Республика Казахстан, e-mail: nurbolattoktamys0@gmail.com, <https://orcid.org/0009-0008-0443-6385>

Түлебекова Асель Сериковна, PhD, профессор по специальности «Строительство», Архитектурно-строительный факультет, Евразийский национальный университет имени Л. Н. Гумилева, г. Астана, 010008,

Республика Казахстан, e-mail: krasavka5@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0001-8553-3081>

Турашова Шугыла Прмаханбетовна, докторант, Казахский национальный педагогический университет имени Абая, г. Алматы, 050000, Республика Казахстан, e-mail: sh.turashova@abaiuniversity.edu.kz, <https://orcid.org/0000-0001-7124-5062>,

Тюлюпергенева Раушан Жомартовна, кандидат психологических наук, доцент кафедры психологии и коррекционной педагогики Восточно-Казахстанского государственного университета имени С. Аманжолова, г. Усть-Каменогорск, 070002, Республика Казахстан, e-mail: rzhomart3005@gmail.com, <https://orcid.org/0009-0000-2647-3410>

Хесус Гарсия-Лаборда, профессор, PhD, Декан факультета Педагогики, Университет Алькала, Мадрид, 19001, Испания, e-mail: jesus.garcialaborda@uah.es, <https://orcid.org/0000-0003-0125-4611>

Шаграева Бибигул Бекеновна, кандидат химических наук, доцент, Ўзбекәлі Жәнібеков атындағы Оңтүстік Қазақстан педагогикалық университеті, г. Шымкент, 160012, e-mail: shagrayeva.bibigul@okmpu.kz, <https://orcid.org/0000-0002-9606-8709>

Шалгынбаева Кадisha Кадыровна, доктор педагогических наук, профессор, Казахский национальный университет имени Абая, г. Алматы, 050000, Республика Казахстан. e-mail: kadisha1954@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0003-2418-816X>

Шахметова Назира Ахановна, кандидат филологических наук, ассоциированный профессор, Педагогического института, Международный университет «Астана», г. Астана, 010000, Республика Казахстан, e-mail: n.shakhmetova@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-5003-0385>

Шимко Елена Анатольевна, кандидат педагогических наук, доцент, Алтайский государственный университет, г. Барнаул, 656000, Российская Федерация, e-mail: eashimko65@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0003-2756-7974>

Шинетова Ляззат Ермековна, докторант, заведующий лабораторией, Национальный центр тестирования, г. Астана, 010000, Республика Казахстан, e-mail: shinetovalyazzat24@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0003-4280-7999>

INFORMATION ABOUT THE AUTHORS

Abdrasilov Bolatbek Serikbayevich, Academician of the National Academy of Sciences of the Republic of Kazakhstan, Director, National Testing Center, Astana, 010000, Republic of Kazakhstan, e-mail: bolatbek_s@mail.ru, <https://orcid.org/0009-0002-1371-6211>

Abildina Saltanat Kuatovna, Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, Karaganda University named after academician E.A. Buketov, 100028, Karaganda, Republic of Kazakhstan, e-mail: salta-7069@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-8324-8444>

Abildina Saltanat Kuatovna, Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, Karaganda University named after academician E.A. Buketova, Karaganda, 100024, Republic of Kazakhstan, e-mail salta-7069@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-8324-8444>

Abildinova Gulmira Maratovna, candidate of pedagogical sciences, associate professor, L. N. Gumilyov Eurasian National University, Astana, 010000, Republic of Kazakhstan, e-mail: gulmira_2181@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0001-9054-6549>

Abisheva Saule Ivanovna, Candidate of pedagogic sciences, professor, Faculty of Architecture and construction, Toraighyrov University, Pavlodar, 140008, Republic of Kazakhstan, e-mail: sabishevakz@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0002-8327-5696>

Abisheva Saule Junusovna, Doctor of Philology, Professor, Faculty of Philology, Abay Kazakh National Pedagogical University, Almaty, 050000, Republic of Kazakhstan, e-mail: s.abisheva@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-4497-0805>

Abylaikhan Saltanat Muratkhanovna, Doctor PhD, Senior Lecturer, International University «Astana», Astana, 010000, Republic of Kazakhstan, E-mail: saltok_jan@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0001-7182-3686>

Aigerim Nurlankyzy Ibragimova, doctoral student in «Foreign language: Two foreign languages», faculty of philology, Kazakh National Teacher Training University, Almaty, 050026, Republic of Kazakhstan, e-mail: ibragimova.ai2903@gmail.com, <https://orcid.org/0009-0004-0429-9756>

Aipova Ainash Kamzenovna, Master of Science in Education, Senior teacher, Department of Trilingualism, Toraigyrov University, Pavlodar, 140008, Republic of Kazakhstan, e-mail: ainash702@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-8428-8018>

Akhmadiyeva Zhanna Kuanyshevna, Candidate of pedagogic sciences, assistant professor, Pedagogical Institute, Astana, International University,

Kabanbay batyr 8, Astana, 010000, Republic of Kazakhstan, e-mail: ahmadieva26@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0001-6147-6756>

Akhmedova Raushan Bakirovna, Candidate of Pedagogical Sciences, Almaty humanities-economics university, Almaty, 050000, Republic of Kazakhstan, E-mail: raushan-ahmedova@mail.ru, <https://orcid.org/0009-0000-3753-5912>

Akhmetov Nursapa Abdikerimovich, Candidate of Pedagogical Sciences, Caspian University of Technologies and Engineering named after Sh. Yessenov (Yessenov University), Aktau, 13000, Republic of Kazakhstan, e-mail: nursapa.akhmetov@yu.edu.kz, <https://orcid.org/0000-0003-3910-2840>

Akpayeva Assel, Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor, Institute of Pedagogy and Psychology, Pedagogy And Methods Of Primary Education, Abai Kazakh National Pedagogical University, Almaty, 050010, Republic of Kazakhstan, e-mail: akpayeva@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-4675-317>

Akshay Maksutovna Zhalalova, Acting associate professor, doctor of philosophy, department of foreign languages, T. Zhurgenov Kazakh National Academy of Arts, 050026, Republic of Kazakhstan, e-mail: zhalalova.a@qyzpu.edu.kz, <https://orcid.org/0000-0003-1216-3889>

Akylbekova Turar Nauryzbaevna, candidate of chemical sciences, senior lecturer of the department of chemistry, Kazakh National Pedagogical University named after Abaya, Almaty, 050010, Republic of Kazakhstan, e-mail: turar.83@mail.ru, <https://orcid.org/0009-0007-0771-0063>

Alina Ainur, doctoral student, Pavlodar Pedagogical University named after Alkey Margulan, Pavlodar, 140008, Republic of Kazakhstan. e-mail: ainur.alina@mail.ru, <https://orcid.org/0009-0008-0025-2466>

Altybayeva Shugyla Bolatovna, Master's Degree, Head of Management, National Testing Center, Astana, 010000, Republic of Kazakhstan, e-mail: shugla@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0003-0306-861X>

Ariya Seidin, MA in Multilingual Education, senior lecturer at Astana IT University, Department of General Education Disciplines, Astana, 010000, Republic of Kazakhstan, e-mail: ariya.seidin@astanait.edu.kz, <https://orcid.org/0000-0002-2626-9804>

Asetova Zhannur Bakhytovna, doctoral student, Karaganda University named after academician E. A. Buketov, Karaganda, 100024, Republic of Kazakhstan, e-mail: akniet_22@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-6566-011X>

Ashirbek Gulnur Kurmangaliyevna, head of the Laboratory, National Testing Center, Astana, 010000, Republic of Kazakhstan, e-mail: gulnur.ashirbek@mail.ru, <https://orcid.org/0009-0006-6326-3088>

Badilov Erlan Bagentaevich, Master's Student EP 7M01501 Computer Science, Pedagogical Institute, Astana, International University, Kabanbay batyr 8, Astana, 010000, Republic of Kazakhstan, e-mail: ebadilov@gmail.com, <https://orcid.org/0009-0001-4220-674X>

Barabanova Yelena Ivanovna, Candidate of psychological sciences, Associate professor of the Department of psychology and correctional pedagogy, S.Amanzholov East Kazakhstan State University, Ust-Kamenogorsk, 070002, Republic of Kazakhstan, e-mail: anb777@yandex.ru, <https://orcid.org/0009-0009-5595-5457>

Bazarova Madina Zhomartovna, Associate Professor, Department of Computer Modeling and Information Technology, PhD, Sarsen Amanzholov East Kazakhstan University, 070002 Ust-Kamenogorsk, Republic of Kazakhstan, e-mail: madina_vkgtu@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0003-2580-6580>

Beissenova Aigul, PhD, Associate Professor, Karaganda Buketov University, Karaganda, 100024, Republic of Kazakhstan, e-mail: aika.amanzhanova@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0003-4059-3093>

Damekov Alibek Zhangabylovich, Master of Engineering and Technology, Pedagogical Institute, Astana International University, Kabanbay batyr 8, Astana, 010000, Republic of Kazakhstan, e-mail: damekov19@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-0899-4965>

Damekova Saule Kayrolovna, Candidate of Pedagogical Sciences, Pedagogical Institute, Astana, International University, Kabanbay batyr 8, Astana, 010000, Republic of Kazakhstan, e-mail: saule.damekova2020@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0001-9606-6503>

Dauren Almasovich Baiseitov, PhD, Senior Lecturer, Department of Chemistry, Abai Kazakh National Pedagogical University, Almaty, 050010, Republic of Kazakhstan, e-mail: dauren_b91@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-6913-1549>

Dildabekova Inkar, teacher of Kazakh language and literature, Spectrum school, Astana, 010000, Republic of Kazakhstan, e-mail: inkar3682@gmail.com, <https://orcid.org/0009-0009-0146-154X>

Galiyeva Bakhyt Khassenovna, Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor, Department of Theoretical and Applied Linguistics, L.N. Gumilyov Eurasian National University, 010008, Astana, Republic of Kazakhstan, e-mail: galiyeva.bh@yandex.kz, <https://orcid.org/0000-0001-9353-7859>

Gulmira Mombieva, doctoral student in «Pedagogy of pre-school education and training specialty», Faculty of Pedagogy and Psychology, Abay KazNPU, Almaty, 050010, Republic of Kazakhstan, e-mail: gumi--74@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-2297-459X>

Gulshat Zeynelkhabidenovna Beysembaeva, Doctor of Philosophy, Acting Associate Professor of the Department of Foreign Philology, L. N. Gumilyov Eurasian National University, Astana, 010000, Republic of Kazakhstan. e-mail: vip.beysembaeva@list.ru, <https://orcid.org/0000-0003-4024-6470>

Ibashev Bekbolat Omirzakhovich, Second-year doctoral student, Faculty of Natural Science and Geography, Abai Kazakh National Pedagogical University, Almaty, 050010, Republic of Kazakhstan, e-mail: omirzakhovich@mail.ru, <https://orcid.org/0009-0007-0771-0063>

Ibraimov Aybat Bolatbekovich, teacher, department of chemistry, Kazakh National Pedagogical University named after Abaya, Almaty, 050010, Republic of Kazakhstan, e-mail: a_bolatbekovich11@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0003-2342-5960>

Iklassova Kainizhamal Esimseitovna, Associate Professor, Department of Information and Communication Technologies, PhD, Manash Kozybayev North Kazakhstan University, Petropavl, 150000, Republic of Kazakhstan, e-mail: keiklasova@ku.edu.kz, <https://orcid.org/0000-0002-8330-4282>

Issabergenova Zhuldyz Tilekkabylykyzy, Doctoral student majoring in 8D01719- «Foreign language: two foreign languages», Department of Foreign Philology, L. N. Gumilyov Eurasian National University, Astana, 010000, Republic of Kazakhstan, e-mail: star.urda@mail.ru, <https://orcid.org/0009-0002-8628-6267>

Jesús García-Laborda, Professor, PhD, Dean of the Faculty of Education, Alcalá University, Madrid, 19001, Spain, e-mail: jesus.garcialaborda@uah.es, <https://orcid.org/0000-0003-0125-4611>

Kabylybek Aibek Bolatbekuly, doctoral student, Toraighyrov University, Pavlodar, 140000, Republic of Kazakhstan, e-mail: bolatbekly.aybek@mail.ru, <https://orcid.org/0009-0002-8775-8756>

Kairbayeva Akmaral Kanatbekovna, Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor, Head of the Department of Foreign Philology, Toraighyrov University, <https://orcid.org/0000-0001-8964-4475>

Kalkeeva Kamariyash Raikhanovna, Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, Faculty of Social Sciences, L. N. Gumilyov, Astana, 010000, Republic of Kazakhstan, e-mail: kalkeevatamara@mail.ru, <https://orchid.org/0000-0001-8089-66091>

Kamalova Guldina Bolshevikovna, Doctor of Pedagogical Sciences, Associate Professor, Acting Professor, Abai Kazakh National Pedagogical University, Almaty, 050000, Republic of Kazakhstan, e-mail: g.kamalova@abaiuniversity.edu.kz, <https://orcid.org/0000-0001-6406-8897>,

Kapbar Gulsim Seitkalykyzy, PhD student of the EP «8D01511- Computer science», L. N. Gumilyov Eurasian National University, Astana, 010000, Republic of Kazakhstan, e-mail: gkapbar@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0001-5530-3146>

Karimova Gulim Sailaubekovna, Doctor PhD, Deputy Director of the Pedagogical Institute for Research Work, International University “Astana”, Astana, 010000, Republic of Kazakhstan, e-mail: gulim_3105@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-7113-4159>

Karymsakov Arnur Zhasabekovich, PhD, associated professor, Faculty of Architecture and construction, Toraighyrov University, Pavlodar, 140008, Republic of Kazakhstan, e-mail: nur.oner@mail.ru, <https://orcid.org/0009-0001-9017-2687>

Karymsakova Anara Eralkanovna, candidate of pedagogical sciences, associate professor, L. N. Gumilyov Eurasian National University, Astana, 010000, Republic of Kazakhstan, e-mail: hatae@mail.ru <https://orcid.org/0000-0001-8982-1662>

Kenzhetayev Khakim, MA in Multilingual Education, lecturer at Astana IT University, Department of General Education Disciplines, Astana, 010000, Republic of Kazakhstan, e-mail: kh.kenzhetayev@astanait.edu.kz, <https://orcid.org/0009-0004-7253-9483>

Kolomiets Olga Mikhailovna, Doctor of Pedagogical Sciences, Associate Professor, International Institute of Professional Development of Teachers, Moscow, 125080, Russia, e-mail: olga9104545604@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0003-3212-9792>

Kozhamkulova Nazgul Seyfulinkyzy, Postdoctoral researcher, Abai Kazakh National Pedagogical University, Almaty, 050000, Kazakhstan. e-mail: naztai_agu@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-6668-7584>

Kudarova Nazgul Abilbekovna, Doctor PhD, Associate Professor, International University «Astana», Astana, 010000, Republic of Kazakhstan, e-mail: nazgul.kudarova@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-9706-7716>

Kurmangazina Galiya Bikenovna, Doctor PhD, Associate professor, «Alikhan Bokeikhan University», Semey, 140000, Republic of Kazakhstan, e-mail: galeka1985@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-6045-1909>

Kussainova Zhanara, Doctoral student, Kyrgyz National University named after J. Balasagyn, Bishkek, 720001, Republic of Kyrgyzstan, e-mail: kusainova.zhanara1983@gmail.com, <https://orcid.org/0009-0008-6935-2596>

Kyyakbayeva Ulbosyn, Candidate of pedagogic sciences, professor, Faculty of Pedagogy and Psychology, Abay, Almaty, 050010, Republic of Kazakhstan, e-mail: kyakbaeva@mail.ru, <https://orcid.org/0009-0003-5579-9788>

Mukhametzhanova Zhansaya Olzhabaevna, PhD doctoral student, Karaganda University named after academician E.A. Buketov, 100028, Karaganda, Republic of Kazakhstan, e-mail: zhosik13@mail.ru, <https://orcid.org/0009-0009-3464-3067>

Ladzina Natalya Alekseevna, Doctor of psychological sciences, Professor of the Department of psychology and correctional pedagogy, S.Amanzholov East Kazakhstan State University, Ust-Kamenogorsk, 070002, Republic of Kazakhstan, e-mail: ladzina_natalya@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0003-2467-3843>

Lili Nurliyana Abdullah, Universiti Putra Malaysia Malaysia Associate Professor, Department of Multimedia, Faculty of Computer Science and Information Technology, PhD, Serdang, Selangor, 43400, e-mail: liyana@upm.edu.my, <https://orcid.org/0000-0001-8704-2390>

Lyuft Alexey, doctoral student, Institute of Pedagogy and Psychology, Pedagogy And Methods Of Primary Education, Abai Kazakh National Pedagogical University, Almaty, 050010, Republic of Kazakhstan, e-mail: lyuft.a1994@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0002-9034-7539>

Makarikhina InnaMikhailovna, Ph. Doctor, Associate Professor of «Foreign languages» Department of SIM of the Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration (RANEPa), Novosibirsk, Russian Federation, 630102, e-mail: michmacha@mail.ru, makarikhina-im@ranepa.ru, <https://orcid.org/0000-0003-1405-1696>

Matin Ibragim, Master, Architecture and Civil Engineering Faculty, L. N. Gumilyov Eurasian National University, Astana, 010008, Republic of Kazakhstan, e-mail: ibragim_matin@mail.ru, <https://orcid.org/0009-0003-4194-1923>

Maussumbayev Rysbek Saparbekovich, Ph. Doctor, Associate Professor, Department of Personal Development and Education, Toraigyrov University, Pavlodar, 140008, Republic of Kazakhstan, e-mail: rysbek06051990@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-7145-569X>

Murzataeva Altynai Kanatovna, Senior lecturer, Higher School of Pedagogy, Pavlodar Pedagogical University named after A. Margulan, Pavlodar, 140007, Republic of Kazakhstan, e-mail: zolotce_kz@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-7350-4352>

Nazyrova Larissa Sabirovna, Candidate of psychological sciences, Deputy head of the Human resources department of Kazzink LLP, Ust-Kamenogorsk, 070002, Republic of Kazakhstan, e-mail: larissa.nazyrova@gmail.com, <https://orcid.org/0009-0003-7479-8553>

Nurgaliyeva Murshida Yelubayevna, PhD, associate professor, Toraigyrov University, Faculty of Humanities and Social Sciences, Pavlodar,

140000, Republic of Kazakhstan, e-mail: murshida80@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0003-4893-5545>

Nurlanova Saltanat, Doctoral student, Kazakh National University named after Al-Farabi, Almaty, 050040, Republic of Kazakhstan, e-mail: nurlanova_salta14@mail.ru, <https://orcid.org/0009-0000-0062-0574>

Omirbayeva Gulnur Shakenkyzy, Candidate of Pedagogical Sciences, Almaty humanities-economics university, Ass.professor, Almaty, 050000, Republic of Kazakhstan, e-mail: omirbaeva_gulnur@mail.ru, <https://orcid.org/0009-0000-3753-5912>

Oralkanova Indira, PhD, Head of the Executive Office of the Board, Torayghirov University, 140008, Pavlodar, Republic of Kazakhstan, e-mail: Indir.85@mail.ru, <https://orcid.org/0009-0002-1969-4674>

Orazbayeva Balaussa Abduvalyevna, Engineer of the «IT-Polygon» Training and Laboratory Center, L. N. Gumilyov Eurasian National University, Astana, 010000, Republic of Kazakhstan, e-mail: balu.9129@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-9242-0920>

Orlov David, Principal Research Fellow, National Testing Center, Astana, 010000, Republic of Kazakhstan, e-mail: dorlov@alumni.nu.edu.kz, <https://orcid.org/0000-0002-7699-5345>

Oshanova Nurzhamal Turashovna, Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor, Abai Kazakh National Pedagogical University, Almaty, 050000, Republic of Kazakhstan, e-mail: n.oshanova@abaiuniversity.edu.kz, <https://orcid.org/0000-0003-4728-3821>, **Ospanov Baimurat Ermagambetovich**, Candidate of pedagogic sciences, professor, Higher School of Art and Design, Astana International University, e-mail: ospanov_1954@mail.ru, <https://orcid.org/0009-0000-2699-9949>

Ozgambayeva Raikhan Omirzakovna, Candidate of Pedagogical Sciences, Caspian University of Technologies and Engineering named after Sh. Yessenov (Yessenov University), e-mail: r.ozgambay3835@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0002-0722-3050>

Bekturganova Rimma Chingizovna, Doctor of Pedagogical Sciences, Advisor to the Chairperson of the Board-Rector of Akhmet Baitursynuly Kostanay Regional University, Kostanay, 110000, Republic of Kazakhstan, e-mail: rimma_bekturganova@mail.ru, <https://orcid.org/0009-0002-0574-1169>

Rustem Maratovich Tashibayev, PhD student, Manash Kozybayev North Kazakhstan University, Petropavl, 150000, Republic of Kazakhstan, e-mail: rasll17@mail.ru, <https://orcid.org/0009-0006-2436-9584>

Ryvkina Natalya, Master, Pedagogical Education, Architecture and Civil Engineering Faculty, L. N. Gumilyov Eurasian National University, Astana,

010008, Republic of Kazakhstan, e-mail: rondv2@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-4646-3348>

Sadykova Ganipa Kenzhabayevna, Honored Artist of the Republic of Kazakhstan, Caspian University of Technology and Engineering named after Sh. Yesenov, senior lecturer, Aktau, 13000, Republic of Kazakhstan, e-mail: ganipas@mai.ru, <https://orcid.org/0009-0009-6401-6881>

Salgozha Indira Toyshybekovna, PhD, Acting ass. Professor, Doctoral student, Abai Kazakh National Pedagogical University, Almaty, 050000, Republic of Kazakhstan, e-mail: i.salgozha@abaiuniversity.edu.kz, <https://orcid.org/0000-0002-0377-0401>

Sarsekova Klara Amangeldievna, Lecturer, Department of Chemistry, Abai Kazakh National Pedagogical University, Almaty, 050010, Republic of Kazakhstan, e-mail: k.sarsekova@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-2056-655X>

Sarsembayeva Ella Yurievna, Doctor of Philosophy, PhD in Psychology, Associate Professor, Higher School of Pedagogy, Pavlodar Pedagogical University named after A. Margulan, Pavlodar, 140007, Republic of Kazakhstan, e-mail: elmasars@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0001-8022-1281>

Seiduali Kasim, Doctoral student, Abai Kazakh National Pedagogical University, Almaty, 050000, Republic of Kazakhstan, e-mail: k.seiduali@abaiuniversity.edu.kz, <https://orcid.org/0000-0003-2673-9316>

Seitkhanova Ainur, PhD, Associate Professor, Pavlodar Pedagogical University named after Alkey Margulan, Pavlodar, 140008, Republic of Kazakhstan, e-mail: ainur1179@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0001-8610-5492>

Shagraeva Bibigul Bekenovna, candidate of chemical sciences, associate professor, Өзбекәлі Жәнібеков атындағы Оңтүстік Қазақстан педагогикалық университеті, Шымкент, 160012, Қазақстан, e-mail: shagrayeva.bibigul@okmpu.kz, <https://orcid.org/0000-0002-9606-8709>

Shakhmetova Nazira Akhanovna, Candidate of Philological Sciences, Associate Professor of the Pedagogical Institute, Astana International University, Astana, 010000, Republic of Kazakhstan, e-mail: n.shakhmetova@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-5003-0385>

Shalginbaeva Kadisha, doctor in pedagogical sciences, professor, Kazakh National University named Abai, Almaty, 050000, Republic of Kazakhstan, e-mail: Kadisha1954@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0003-2418-816X>

Shimko Elena, candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor, Altai State University, Barnaul, 656000, Russian Federation, e-mail: eashimko65@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0003-2756-7974>

Shinetova Lyazzat Ermekovna, doctoral student, head of the Laboratory, National Testing Center, Astana, 010000, Republic of Kazakhstan, e-mail: shinetovalyazzat24@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0003-4280-7999>

Slambekov Yerlan, lecturer, SDU University, Almaty, 050000, Republic of Kazakhstan, e-mail: erslam77@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0002-4565-3529>

Smailova Zhadyra Arikbaevna, Doctoral student in Russian Language and Literature, Faculty of Philology, Abay Kazakh National Pedagogical University, Almaty, 050000, Republic of Kazakhstan, e-mail: smailova_zhadyra@list.ru, <https://orcid.org/0000-0003-4267-1366>

Spatay Aygul Orazbekkyzy, PhD, acting associated professor, Faculty of pedagogy and languages, Central-Asian Innovation university, Shymkent, 160000, Republic of Kazakhstan, e-mail: spatay.aygul@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-1512-5514>

Spatayev Bauyrzhan Orazbekovich, Doctoral student of the educational program “Management in technical and vocational education”, Faculty of Computer systems and Vocational Education, S. Seifullin Kazakh Agrotechnical Research University, Astana, 010000, Republic of Kazakhstan, e-mail: baurspatayev_17-83@mail.ru, <https://orcid.org/0009-0002-4424-0025>

Tanieva Zhuldyz Kairatovna, Candidate of Art sciences, associated professor, Faculty of Architecture and construction, Toraighyrov University, Pavlodar, 140008, Republic of Kazakhstan, e-mail: zh9999@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0001-5209-7076>

Tazhenova Gulnara Batyrbaevna, The teacher is an expert, Higher School of Pedagogy, Pavlodar Pedagogical University named after A. Margulan, Pavlodar, 140007, Republic of Kazakhstan, e-mail: tagenowa@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-0740-3334>

Tleulnova Gulshat, PhD, Acting Associate Professor of Civil Engineering, Architecture and Civil Engineering Faculty, L. N. Gumilyov Eurasian National University, Astana, 010008, Republic of Kazakhstan, e-mail: gulshattleulnova7@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0003-2806-1588>

Toktamys Nurbolat Baratuly, doctoral student, South Kazakhstan Pedagogical University named after Uzbekali Zhanibekov, Shymkent, 160012, Kazakhstan, e-mail: nurbolattoktamys0@gmail.com, <https://orcid.org/0009-0008-0443-6385>

Tulebekova Assel, PhD, Professor of Civil Engineering, Architecture and Civil Engineering Faculty, L.N.Gumilyov Eurasian National University, Astana, 010008, Republic of Kazakhstan, e-mail: krasavka5@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0001-8553-3081>

Turashova Shugyla Prmakhanbetovna, Doctoral student, Abai Kazakh National Pedagogical University, Almaty, 050000, Republic of Kazakhstan, e-mail: sh.turashova@abaiuniversity.edu.kz, <https://orcid.org/0000-0001-7124-5062>

Tyulyupergeneva Raushan Zhomartovna, Candidate of psychological sciences, Associate professor of the Department of psychology and correctional pedagogy, S.Amanzholov East Kazakhstan State University, Ust-Kamenogorsk, 070002, Republic of Kazakhstan, e-mail: rzhomart3005@gmail.com, <https://orcid.org/0009-0000-2647-3410>

Valiyeva Madina Amangeldynovna, teacher, Toraighyrov University, Pavlodar, 140000, Republic of Kazakhstan, e-mail: madina_mahambeto@mail.ru, <https://orcid.org/0009-0007-2617-3646>

Viktoriya Valerievna Bezhina, PhD, Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor, professor of the Department of Foreign Languages, Akhmet Baitursynuly Kostanay Regional University, Kostanay, 110000, Republic of Kazakhstan, e-mail: vukvuk85@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0001-8419-2975>

Xembayeva Saule Kamalidenovna, Candidate of pedagogic sciences, associate professor, Faculty of Humanities and Social Sciences, Toraighyrov University, Pavlodar, 140008, Republic of Kazakhstan, e-mail: Ksembayeva.s@teachers.tou.edu.kz, <https://orcid.org/0000-0002-1064-602X>

Yerzhan Bolat, PhD student, Foreign Language:Twoforeignlanguages, Foreign languages department, L.N. Gumilyov Eurasian National University, 010008, Astana, Republic of Kazakhstan, e-mail: bolat.yerzhan@nisa.edu.kz, bolat.yerzhan17@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0001-5987-4229>

Yeshimbetova Zabira Berdibekovna, Candidate of Pedagogical Sciences, associate professor, Abai Kazakh National Pedagogical University, Almaty, 050000, Republic of Kazakhstan, e-mail: zabivip@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0003-1633-442X>

Yessenkulova Aizhan Rachimberdievna, master, lecturer, Faculty of pedagogy and languages, Central-Asian Innovation university, Shymkent, 160000, Republic of Kazakhstan, e-mail: aizhan.rahim80@mail.ru, <https://orcid.org/0009-0000-9534-7768>

Zhabigenova Gulnara Sagyndykovna, Senior Lecturer of the Department of Foreign Philology, L. N. Gumilyov Eurasian National University, Astana. 010000, Republic of Kazakhstan, <https://orcid.org/0009-0008-7002-2439>

Zhumakeldina Baglan Kalymtaevna, doctoral student in «Pedagogy and psychology», Faculty of Humanities and Social Sciences, Toraighyrov University, Pavlodar, 140008, Republic of Kazakhstan, e-mail: baglana@bk.ru, <https://orcid.org/0009-0007-0922-3007>

ПРАВИЛА ДЛЯ АВТОРОВ В НАУЧНОМ ЖУРНАЛЕ «ВЕСТНИК ТОРАЙГЫРОВ УНИВЕРСИТЕТА. ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ СЕРИЯ»

Редакционная коллегия просит авторов руководствоваться следующими правилами при подготовке статей для опубликования в журнале.

Научные статьи, представляемые в редакцию журнала должны быть оформлены согласно базовым издательским стандартам по оформлению статей в соответствии с ГОСТ 7.5-98 «Журналы, сборники, информационные издания. Издательское оформление публикуемых материалов», пристатейных библиографических списков в соответствии с ГОСТ 7.1-2003 «Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления».

***В номер допускается не более одной рукописи от одного автора либо того же автора в составе коллектива соавторов.**

***Количество соавторов одной статьи не более 5.**

***Степень оригинальности статьи должна составлять не менее 80 % (согласно решению редакционной коллегии).**

***Направляемые статьи не должны быть ранее опубликованы, не допускается последующее их опубликование в других журналах, в том числе переводы на другие языки.**

***Решение о принятии рукописи к опубликованию принимается после проведения процедуры рецензирования.**

***Двойное рецензирование (слепое) проводится конфиденциально, автору не сообщается имя рецензента, а рецензенту – имя автора статьи.**

***Статьи отправлять вместе с квитанцией об оплате. Стоимость публикации в журнале за страницу 700 (семьсот) тенге, включая статьи магистрантов и докторантов в соавторстве с лицами с ученой степенью.**

***Оплата за статью не возвращается в случае, если статья отклонена антиплагиатом или рецензентом. Автор может повторно отправить статью на антиплагиат или рецензентирование 1 раз.**

Редакция не занимается литературной и стилистической обработкой статьи.

Если статья отклонена антиплагиатом или рецензентом, статья возвращается автору на доработку. Автор может повторно отправить статью на антиплагиат или рецензентирование 1 раз. За содержание статьи несет ответственность автор.

Статьи, оформленные с нарушением требований, к публикации не принимаются и возвращаются авторам.

Датой поступления статьи считается дата получения редакцией ее окончательного варианта.

Статьи публикуются по мере поступления.

Периодичность издания журналов – четыре раза в год (ежеквартально).

Сроки подачи статьи:

- первый квартал до 10 февраля;
- второй квартал до 10 мая;
- третий квартал до 10 августа;
- четвертый квартал до 10 ноября.

Журнал «Вестник Торайғыров университета. Педагогическая серия» выпускается с периодичностью 4 раза в год в сетевом (электронном) формате в следующие установленные сроки выхода номеров журнала:

- Первый номер выпускается до 30 марта текущего года,
- Второй номер – до 30 июня;
- Третий номер – до 30 сентября;
- Четвертый номер – до 30 декабря.

Статью (электронную версию и квитанции об оплате) следует направлять на сайт: <http://pedagogic-vestnik.tou.edu.kz/>. Для подачи статьи на публикацию необходимо пройти регистрацию на сайте.

Лицо, которое внесло наибольший интеллектуальный вклад в подготовку рукописи (при двух и более соавторах), является автором-корреспондентом и обозначается «*».

Для осуществления процедуры двойного рецензирования (слепого), авторам необходимо отправлять два варианта статьи: первый – с указанием личных данных, второй – только содержание статьи.

Статьи должны быть оформлены в строгом соответствии со следующими правилами:

– В журналы принимаются статьи по всем научным направлениям, набранные на компьютере, напечатанные на одной стороне листа с полями 30 мм со всех сторон листа, электронный носитель со всеми материалами в текстовом редакторе «Microsoft Office Word (97, 2000, 2007, 2010) для WINDOWS».

– Общий объем статьи, включая аннотации, литературу, таблицы, рисунки и математические формулы не должен превышать **12 страниц печатного текста**. *Текст статьи: кегль – 14 пунктов, гарнитура – Times New Roman (для русского, английского и немецкого языков), KZ Times New Roman (для казахского языка).*

Структура научной статьи включает название, аннотации, ключевые слова, основные положения, введение, материалы и методы, результаты и обсуждение, заключение, выводы, информацию о финансировании (при наличии), список литературы (используемых источников) к каждой статье, включая романизированный (транслитерированный латинским алфавитом) вариант написания источников на кириллице (на казахском и русском языках) *см. ГОСТ 7.79–2000 (ИСО 9–95) Правила транслитерации кирилловского письма латинским алфавитом.*

Статья должна содержать:

1 **МРНТИ** (Межгосударственный рубрикатор научной технической информации);

2 **DOI** – после МРНТИ в верхнем правом углу (присваивается и заполняется редакцией журнала);

3 **Фамилия, имя, отчество** (полностью) автора(-ов) – на казахском, русском и английском языках (*жирным шрифтом, по центру*);

4 **Ученая степень, ученое звание;**

5 **Аффилиация** (факультет или иное структурное подразделение, организация (место работы (учебы)), город, почтовый индекс, страна) – на казахском, русском и английском языках;

6 **E-mail;**

7 **Название статьи** должно отражать содержание статьи, тематику и результаты проведенного научного исследования. В название статьи необходимо вложить информативность, привлекательность и уникальность (*не более 12 слов, прописными буквами, жирным шрифтом, по центру, на трех языках: русский, казахский, английский либо немецкий*);

8 **Аннотация** – краткая характеристика назначения, содержания, вида, формы и других особенностей статьи. Должна отражать основные и ценные, по мнению автора, этапы, объекты, их признаки и выводы проведенного исследования. Дается на казахском, русском и английском либо немецком языках (*рекомендуемый объем аннотации – не менее 150, не более 300 слов, курсив, нежирным шрифтом, кегль – 12 пунктов, абзацный отступ слева и справа 1 см, см. образец*);

9 **Ключевые слова** – набор слов, отражающих содержание текста в терминах объекта, научной отрасли и методов исследования (*оформляются на трех языках: русский, казахский, английский либо немецкий; кегль – 12 пунктов, курсив, отступ слева-справа – 1 см.*). Рекомендуемое количество ключевых слов – 5–8, количество слов внутри ключевой фразы – не более 3. Задаются в порядке их значимости, т.е. самое важное ключевое слово статьи должно быть первым в списке (*см. образец*);

10 Основной текст статьи излагается в определенной последовательности его частей, включает в себя:

- **Введение / Кіріспе / Introduction** (абзац 1 см по левому краю, жирными буквами, кегль – 14 пунктов). Обоснование выбора темы; актуальность темы или проблемы. Актуальность темы определяется общим интересом к изученности данного объекта, но отсутствием исчерпывающих ответов на имеющиеся вопросы, она доказывается теоретической или практической значимостью темы.

- **Материалы и методы** (абзац 1 см по левому краю, жирными буквами, кегль – 14 пунктов). Должны состоять из описания материалов и хода работы, а также полного описания использованных методов.

- **Результаты и обсуждение** (абзац 1 см по левому краю, жирными буквами, кегль – 14 пунктов). Приводится анализ и обсуждение полученных вами результатов исследования. Приводятся выводы по полученным в ходе исследования результатам, раскрывается основная суть. И это один из самых важных разделов статьи. В нем необходимо провести анализ результатов своей работы и обсуждение соответствующих результатов в сравнении с предыдущими работами, анализами и выводами.

- **Информацию о финансировании (при наличии)** (абзац 1 см по левому краю, жирными буквами, кегль – 14 пунктов).

- **Выводы / Қорытынды / Conclusion** (абзац 1 см по левому краю, жирными буквами, кегль – 14 пунктов).

Выводы – обобщение и подведение итогов работы на данном этапе; подтверждение истинности выдвигаемого утверждения, высказанного автором, и заключение автора об изменении научного знания с учетом полученных результатов. Выводы не должны быть абстрактными, они должны быть использованы для обобщения результатов исследования в той или иной научной области, с описанием предложений или возможностей дальнейшей работы.

- **Список использованных источников / Пайдаланған деректер тізімі / References** (жирными буквами, кегль – 14 пунктов, в центре) включает в себя:

Статья и список использованных источников должны быть оформлены в соответствии с ГОСТ 7.5-98; ГОСТ 7.1-2003 (см. образец).

Очередность источников определяется следующим образом: сначала последовательные ссылки, т.е. источники на которые вы ссылаетесь по очередности в самой статье. Затем дополнительные источники, на которых нет ссылок, т.е. источники, которые не имели место в статье, но рекомендованы вами читателям для ознакомления, как смежные работы, проводимые параллельно. Объем не менее 10 не более чем 20

наименований (ссылки и примечания в статье обозначаются сквозной нумерацией и заключаются в квадратные скобки). В случае наличия в списке использованных источников работ, представленных на кириллице, необходимо представить список литературы в двух вариантах: первый – в оригинале, второй – романизированный (транслитерация латинским алфавитом) вариант написания источников на кириллице (на казахском и русском языках) см. ГОСТ 7.79–2000 (ИСО 9–95) Правила транслитерации кирилловского письма латинским алфавитом.

Романизированный список литературы должен выглядеть следующим образом:

автор(-ы) (транслитерация) → название статьи в транслитерированном варианте → [перевод названия статьи на английский язык в квадратных скобках] → название казахоязычного либо русскоязычного источника (транслитерация, либо английское название – если есть) → выходные данные с обозначениями на английском языке.

11 Иллюстрации, перечень рисунков и подрисуночные надписи к ним представляют по тексту статьи. В электронной версии рисунки и иллюстрации представляются в формате TIF или JPG с разрешением не менее 300 dpi.

12 Математические формулы должны быть набраны в Microsoft Equation Editor (каждая формула – один объект).

На отдельной странице (после статьи)

В электронном варианте приводятся полные почтовые адреса, номера служебного и домашнего телефонов, e-mail (номер телефона для связи редакции с авторами, не публикуются);

Сведения об авторах

На казахском языке	На русском языке	На английском языке
Фамилия Имя Отчество (полностью)		
Должность, ученая степень, звание		
Организация		
Город		
Индекс		
Страна		
E-mail		
Телефон		

140008, Республика Казахстан, г. Павлодар, ул. Ломова, 64,
НАО «Торайғыров университет»,
Издательство «Toraighyrov University», каб. 137,
кафедра «Психология и педагогика»
 Тел. 8 (7182) 67-36-69, (внутр. 1147, 1139).
 E-mail: touscientificjournal@bk.ru

Наши реквизиты:

НАО «Торайғыров университет» РНН 451800030073 БИН 990140004654	НАО «Торайғыров университет» РНН 451800030073 БИН 990140004654	Приложение kaspi.kz Платежи – Образование –Оплата за ВУЗы – Заполняете все графы (в графе Факультет укажите «За публикацию в научном журнале, название журнала и серии»)
АО «Jýsan Bank» ИИК KZ57998FTB00 00003310 БИК TSESKZK A Кбе 16 Код 16 КНП 861	АО «Народный Банк Казахстана» ИИК KZ156010241000003308 БИК HSBKKZKX Кбе 16 Код 16 КНП 861	

ОБРАЗЕЦ К ОФОРМЛЕНИЮ СТАТЕЙ

МРНТИ 04.51.59

DOI xxxxxxxxxxxxxxxx

С. К. Антикеева*, С. К. Ксембаева

Торайғыров университет, Республика Казахстан, г. Павлодар

**ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ ФОРМИРОВАНИЯ
КОМПЕТЕНЦИЙ СОЦИАЛЬНЫХ РАБОТНИКОВ
ЧЕРЕЗ КУРСЫ ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ**

В данной статье представлена теоретическая модель формирования личностных и профессиональных компетенций социальных работников через курсы повышения квалификации, которая разработана в рамках докторской диссертации «Формирование личностных и профессиональных компетенций социальных работников через курсы повышения квалификации». В статье приводятся педагогические аспекты самого процесса моделирования, перечислены этапы педагогического моделирования. Представлены методологический, процессуальный (технологический) и инструментальный уровни модели, ее цель, мониторинг сформированности искомых компетенций, а также результат. В модели показаны компетентностный, личностно-ориентированный и практико-ориентированный педагогические подходы, закономерности, принципы, условия формирования выбранных компетенций; описаны этапы реализации процесса формирования, уровни сформированности личностных и профессиональных компетенций. В разделе практической подготовки предлагается интерактивная работа в системе слушатель-преподаватель-группа, подразумевающая личное участие каждого специалиста, а также открытие первого в нашей стране Республиканского общественного объединения «Национальный альянс профессиональных социальных работников». Данная модель подразумевает под собой дальнейшее совершенствование и самостоятельное развитие личностных и профессиональных компетенций социальных работников. Это позволяет увидеть в модели эффективность реализации курсов повышения квалификации, формы, методы и средства работы.

Ключевые слова: теоретическая модель, компетенции, повышение квалификации, социальные работники.

Введение

Социальная работа – относительно новая для нашей страны профессия. Поэтому обучение социальных работников на современной стадии не характеризуется наличием достаточно разработанных образовательных стандартов, которые находили бы выражение в формулировке педагогических целей, в содержании, технологиях учебного процесса.

Продолжение текста публикуемого материала

Материалы и методы

Теоретический анализ научной психолого-педагогической и специальной литературы по проблеме исследования; анализ законодательных и нормативных документов по открытию общественных объединений; анализ содержания программ курсов повышения квалификации социальных работников; моделирование; анализ и обобщение педагогического опыта; опросные методы (беседа, анкетирование, интервьюирование); наблюдение; анализ продуктов деятельности специалистов; эксперимент, методы математической статистики по обработке экспериментальных данных.

Продолжение текста публикуемого материала

Результаты и обсуждение

Чтобы понять объективные закономерности, лежащие в основе процесса формирования и развития личностных и профессиональных компетенций социальных работников через курсы повышения квалификации, необходимо четко представлять себе их модель.

Продолжение текста публикуемого материала

Выводы

Таким образом, на основании вышеизложенного можно сделать вывод о том, что теоретическая модель формирования личностных и профессиональных компетенций социальных работников через курсы повышения квалификации содержит три уровня ее реализации.

Продолжение текста публикуемого материала

Список использованных источников

1 Дахин, А. Н. Педагогическое моделирование : сущность, эффективность и неопределенность [Текст] // Педагогика. – 2003. – № 4. – С. 22.

2 Кузнецова, А. Г. Развитие методологии системного подхода в отечественной педагогике : монография [Текст]. – Хабаровск : Изд-во ХКИППК ПК, 2001. – 152 с.

3 Каропа, Г. Н. Системный подход к экологическому образованию и воспитанию (На материале сельских школ) [Текст]. – Минск, 1994. – 212 с.

4 Штофф, В. А. Роль моделей в познании [Текст] – Л. : ЛГУ, 1963. – 128 с.

5 Таубаева, Ш. Методология и методика дидактического исследования : учебное пособие [Текст]. – Алматы : Казак университеті, 2015. – 246 с.

6 Дахин, А. Н. Моделирование компетентности участников открытого образования [Текст]. – М. : НИИ школьных технологий 2009. – 290 с.

7 Дахин, А. Н. Моделирование в педагогике [Текст] // Идеи и идеалы. – 2010. – № 1(3). – Т. 2 – С. 11–20.

8 Дахин, А. Н. Педагогическое моделирование: монография [Текст]. – Новосибирск : Изд-во НИПКиПРО, 2005. – 230 с.

9 Аубакирова, С. Д. Формирование деонтологической готовности будущих педагогов к работе в условиях инклюзивного образования : дисс. на соиск. степ. д-ра филос. (PhD) по 6D010300 – Педагогика и психология [Текст] – Павлодар, 2017. – 162 с.

10 Арын, Е. М., Пфейфер, Н. Э., Бурдина, Е. И. Теоретические аспекты профессиональной подготовки педагога XXI века : учеб. пособие [Текст]. – Павлодар : ПГУ им. С. Торайғырова; СПб. : ГАФКиСим. П. Ф. Лесгафта, 2005. – 270 с.

References

1 Dahin, A. N. Pedagogicheskoe modelirovanie: suschnost, effektivnost i neopredelennost [Pedagogical modeling : essence, effectiveness, and uncertainty] [Text]. In Pedagogy. – 2003. – № 4. – P. 22.

2 Kuznetsova, A. G. Razvitie metodologii sistemnogo podhoda v otechestvennoi pedagogike [Development of the system approach methodology in Russian pedagogy : monograph] [Text]. – Khabarovsk : Izd-vo KhK IPPK PK, 2001. – 152 p.

3 Karopa, G. N. Sistemnyi podhod k ekologicheskomu obrazovaniyu i vospitaniyu (Na materiale selskih shkol) [The systematic approach to environmental education and upbringing (Based on the material of rural schools)] [Text] – Minsk, 1994. – 212 p.

4 Shtoff, V. A. Rol modelei v poznanii [The role of models in cognition] [Text] – L. : LGU, 1963. – 128 p.

5 **Taubayeva, Sh.** Metodologiya i metodika didakticheskogo issledovaniya : uchebnoe posobie [Methodology and methods of educational research : a tutorial] [Text] – Almaty : Kazak University, 2015. – 246 p.

6 **Dahin, A. N.** Modelirovanie kompetentnosti uchastnikov otkrytogo obrazovaniya [Modeling the competence of open education participants] [Text] – Moscow : NII shkolnyh tehnologii, 2009. – 290 p.

7 **Dahin, A. N.** Modelirovanie v pedagogike [Modeling in pedagogy] [Text]. In Idei i idealy. – 2010. – № 1(3). – Т. 2 – P. 11–20.

8 **Dahin, A. N.** Pedagogicheskoe modelirovanie : monographia [Pedagogical modeling : monograph] [Text]. – Novosibirsk : Izd-vo NIPKiPRO, 2005. – 230 p.

9 **Aubakirova, S. D.** Formirovaniye deontologicheskoi gotovnosti buduschih pedagogov k rabote v usloviyah inklusivnogo obrazovaniya : dissertaciya na soiskanie stepeni doctora filosofii (PhD) po specialnosti 6D010300 – Pedagogika i psihologiya. [Formation of deontological readiness of future teachers to work in inclusive education : dissertation for the degree of doctor of philosophy (PhD) in the specialty 6D010300- Pedagogy and psychology] [Text] – Pavlodar, 2017. – 162 p.

10 **Aryn, E. M., Pfeifer, N. E., Burdina, E. I.** Teoreticheskie aspekty professionalnoi podgotovki pedagoga XXI veka : ucheb. posobie [Theoretical aspects of professional training of a teacher of the XXI century : textbook] [Text] – Pavlodar : PGU im. S. Toraigyrov PSU; St.Petersburg. : GAFKiS im. P. F. Lesgafta, 2005. – 270 p.

C. K. Антикеева, C. K. Ксембаева*

Торайғыров университет, Қазақстан Республикасы, Павлодар қ.

БІЛІКТІЛІКТІ АРТТЫРУ КУРСТАРЫ АРҚЫЛЫ ӘЛЕУМЕТТІК ҚЫЗМЕТКЕРЛЕРДІҢ ҚҰЗІРЕТТІЛІКТЕРІН ҚАЛЫПТАСТЫРУДЫҢ ТЕОРИЯЛЫҚ МОДЕЛІ

Бұл мақалада «Әлеуметтік қызметкерлердің біліктілігін арттыру курстары арқылы тұлғалық және кәсіби құзіреттіліктерін қалыптастыру» докторлық диссертация шеңберінде әзірленген біліктілікті арттыру курстары арқылы әлеуметтік қызметкерлердің тұлғалық және кәсіби құзіреттілігін қалыптастырудың теориялық моделі ұсынылған. Мақалада модельдеу процесінің педагогикалық аспектілері, педагогикалық модельдеудің кезеңдері келтірілген. Модельдің әдіснамалық, процессуалдық (технологиялық) және аспаптық деңгейлері, оның мақсаты, қажетті құзыреттердің қалыптасу мониторингі, сондай-ақ нәтижесі ұсынылған. Модельде

құзыреттілікке, тұлғаға бағытталған және практикаға бағытталған педагогикалық тәсілдер, таңдалған құзыреттерді қалыптастыру заңдылықтары, қағидаттары, шарттары көрсетілген; қалыптасу процесін іске асыру кезеңдері, жеке және кәсіби құзыреттердің қалыптасу деңгейлері сипатталған. Практикалық дайындық бөлімінде тыңдаушы-оқытушы-топ жүйесінде интерактивті жұмыс ұсынылады, ол әр маманның жеке қатысуын, сондай-ақ елімізде алғашқы «кәсіби әлеуметтік қызметкерлердің ұлттық альянсы» республикалық қоғамдық бірлестігінің ашылуын білдіреді. Бұл модель әлеуметтік қызметкерлердің жеке және кәсіби құзыреттерін одан әрі жетілдіруді және тәуелсіз дамытуды білдіреді. Бұл модельде біліктілікті арттыру курстарын іске асырудың тиімділігін, жұмыс нысандары, әдістері мен құралдарын көруге мүмкіндік береді.

Кілтті сөздер: теориялық модель, құзыреттілік, біліктілікті арттыру, әлеуметтік қызметкерлер.

S. K. Antikeyeva, S. K. Ksembaeva*

Toraigyrov University, Republic of Kazakhstan, Pavlodar

THEORETICAL MODEL OF FORMATION COMPETENCIES OF SOCIAL WORKERS THROUGH PROFESSIONAL DEVELOPMENT COURSES

This article presents a theoretical model for the formation of personal and professional competencies of social workers through advanced training courses, which was developed in the framework of the doctoral dissertation «Formation of personal and professional competencies of social workers through advanced training courses». The article presents the pedagogical aspects of the modeling process itself, and lists the stages of pedagogical modeling. The methodological, procedural (technological) and instrumental levels of the model, its purpose, monitoring the formation of the required competencies, as well as the result are presented. The model shows competence-based, personality-oriented and practice-oriented pedagogical approaches, patterns, principles, conditions for the formation of selected competencies; describes the stages of the formation process, the levels of formation of personal and professional competencies. The practical training section offers interactive work in the listener-teacher-group system, which implies the personal participation of each specialist, as well as the opening of the first Republican public Association in our

country, the national Alliance of professional social workers. This model implies further improvement and independent development of personal and professional competencies of social workers. This allows you to see in the model the effectiveness of the implementation of advanced training courses, forms, methods and means of work.

Keywords: theoretical model, competencies, professional development, social workers.

Авторлар туралы ақпарат	Сведения об авторах	Information about the authors
Антикеева Самал Канатовна «Педагогика және психология» мамандығы бойынша докторант, «Торайғыров университеті» КЕАҚ, Гуманитарлық және әлеуметтік ғылымдар факультеті, Павлодар, 140008, Қазақстан Республикасы, samal_antikeyeva@mail.ru, 8-000-000-00-00	Антикеева Самал Канатовна докторант по специальности «Педагогика и психология», НАО «Торайғыров университет», Факультет гуманитарных и социальных наук, Павлодар, 140008, Республика Казахстан, samal_antikeyeva@mail.ru, 8-000-000-00-00	Samal Kanatovna Antikeyeva doctoral student in «Pedagogy and psychology», «Toraighyrov University» NCJSC, Faculty of Humanities and Social Sciences, Pavlodar, 140008, Republic of Kazakhstan, samal_antikeyeva@mail.ru, 8-000-000-00-00
Ксембаева Сауле Камалиденовна , п.ғ.к., профессор, «Торайғыров университеті» КЕАҚ, Гуманитарлық және әлеуметтік ғылымдар факультеті, Павлодар, 140008, Қазақстан Республикасы, saule_K@mail.ru, 8-000-000-00-00	Ксембаева Сауле Камалиденовна , к.п.н., профессор, НАО «Торайғыров университет», Факультет гуманитарных и социальных наук, Павлодар, 140008, Республика Казахстан, saule_K@mail.ru, 8-000-000-00-00	Saule Ksembaeva , Candidate of pedagogic sciences, professor «Toraighyrov University» NCJSC, Faculty of Humanities and Social Sciences, Pavlodar, 140008, Republic of Kazakhstan, saule_K@mail.ru, 8-000-000-00-00

ПУБЛИКАЦИОННАЯ ЭТИКА НАУЧНОГО ЖУРНАЛА «ВЕСТНИК ТОРАЙГЫРОВ УНИВЕРСИТЕТА. ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ СЕРИЯ»

Члены редакционной коллегии научного журнала «Вестник Торайғыров университета. Педагогическая серия» в своей профессиональной деятельности придерживаются принципов и норм «Этики публикации для научного журнала «Вестник Торайғыров университета. Педагогическая серия». Этика публикации разработана в соответствии с международной публикационной этической нормой Комитета по публикационной этике (COPE), этическими принципами публикации журналов Scopus (Elsevier), Кодекса академической честности Торайғыров университета.

Публикационная этика определяет нормы, принципы и стандарты этического поведения редакторов, рецензентов и авторов, меры по выявлению конфликтов интересов, незачного поведения, инструкции по изъятию (ретракции), исправлению и опровержению статьи.

Все участники процесса публикации, соблюдают принципы, нормы и стандарты публикационной этики.

Качество научного журнала обеспечивается исполнением принципов участников процесса публикации: равенства всех авторов, принцип конфиденциальности, однократные публикации, авторства рукописи, принцип оригинальности, принцип подтверждение источников, принцип объективности и своевременности рецензирование.

Права и обязанности главного редактора и ответственного секретаря. Должностные обязанности и права главного редактора и ответственного секретаря «Вестник Торайғыров университета. Педагогическая серия» определены соответствующими утвержденными должностными инструкциями.

Права и обязанности рецензентов

Рецензенты журнала «Вестник Торайғыров университета. Педагогическая серия» обязаны руководствоваться принципу объективности.

Персональная критика в адрес автора(-ов) рукописи недопустима. Рецензент должен аргументировать свои замечания и обосновывать свое решение о принятии рукописи или о ее отклонении.

Национальность, религиозная принадлежность, политические или иные взгляды автора(-ов) не должны приниматься во внимание и учитываться в процессе рецензирования рукописи рецензентом(-ами).

Экспертная оценка, составленная рецензентом должно способствовать принятию решения редакцией о публикации и помогать автору улучшить рукопись.

Решение о принятии рукописи к публикации, возвращение работы автору на изменение или доработку, либо решение об отклонении от публикации принимается редколлегией опираясь на результаты рецензирования.

Принцип своевременности рецензирования. Рецензент обязан предоставить рецензию в срок, определенный редакцией, но не позднее 2-4 недель с момента получения рукописи на рецензирование. Если рассмотрение статьи и подготовка рецензии в назначенные сроки невозможны, то рецензент должен незамедлительно уведомить об этом научного редактора.

Рецензент, который считает, что его квалификация не соответствует либо недостаточна для принятия решения при рецензировании предоставленной рукописи должен незамедлительно сообщить об этом научному редактору и отказаться от рецензирования рукописи.

Принцип конфиденциальности со стороны рецензента. Рукопись, предоставленная рецензенту на рецензирование должна рассматриваться как конфиденциальный материал. Рецензент имеет право демонстрировать ее и/или обсуждать с другими лицами только после получения письменного разрешения со стороны научного редактора журнала и/или автора(-ов).

Информация и идеи научной работы, полученные в ходе рецензирования и обеспечения публикационного процесса, не должны быть использованы рецензентом(-ами) для получения личной выгоды.

Принцип подтверждения источников. Рецензент должен указать научные работы, которые оказали бы влияние на исследовательские результаты рассматриваемой рукописи, но не были приведены автором(-ами). Также рецензент обязан обратить внимание научного редактора на значительное сходство или совпадение между рассматриваемой рукописью и ранее опубликованной работой, о котором ему известно.

Если у рецензента имеются достаточные основания полагать, что в рукописи содержится плагиат, некорректные заимствования, ложные и сфабрикованные материалы или результаты исследования, то он не должен допустить рукопись к публикации и проинформировать научного редактора журнала о выявленных нарушениях принципов, стандартов и норм публикационной и научной этики.

Права и обязанности авторов

Публикационная этика базируется на соблюдении принципов:

Однократность публикации. Автор(-ы) гарантируют что представленная в редакцию рукопись статьи не была представлена для рассмотрения в другие издания. Представление рукописи одновременно в нескольких журналах/изданиях неприемлемо и является грубым нарушением принципов, стандартов и норм публикационной этики.

Авторство рукописи. Лицо, которое внесло наибольший интеллектуальный вклад в подготовку рукописи (при двух и более соавторах), является автором-корреспондентом и указывается первым в списке авторов.

Для каждой статьи должен быть назначен автор для корреспонденции, который отвечает за подготовку финальной версии статьи, коммуникацию с редколлегией, должен обеспечить включение всех участников исследования (при количестве авторов более одного), внесших в него достаточный вклад, в список авторов, а также получить одобрение окончательной версии рукописи от всех авторов для представления в редакцию для публикации. Все авторы, указанные в рукописи/статье, несут ответственность за содержание работы.

Принцип оригинальности. Автор(-ы) гарантирует, что результаты исследования, изложенные в рукописи, представляют собой оригинальную самостоятельную работу, и не содержат некорректных заимствований и плагиата, которые могут быть выявлены в процессе.

Авторы несут ответственность за публикацию статей с признаками неэтичного поведения, плагиата, самоплагиата, самоцитирования, фальсификации, фабрикации, искажения данных, ложного авторства, дублирования, конфликта интересов и обмана.

Принцип подтверждения источников. Автор(-ы) обязуется правильно указывать научные и иные источники, которые он(и) использовал(и) в ходе исследования. В случае использования каких-либо частей чужих работ и/или заимствования утверждений другого автора(-ов) в рукописи должны быть указаны библиографические ссылки с указанием автора(-ов) первоисточника. Информация, полученная из сомнительных источников не должна использоваться при оформлении рукописи.

В случае, если у рецензентов, научного редактора, члена(-ов) редколлегии журнала возникают сомнения подлинности и достоверности результатов исследования, автор(-ы) должны предоставить дополнительные материалы для подтверждения результатов или фактов, приводимых в рукописи.

Исправление ошибок в процессе публикации. В случае выявления ошибок и неточностей в работе на любой стадии публикационного процесса авторы

обязуются в срочном порядке сообщить об этом научному редактору и оказать помощь в устранении или исправлении ошибки для публикации на сайте журнала соответствующей коррекции (Erratum или Corrigendum) с комментариями. В случае обнаружения грубых ошибок, которые невозможно исправить, автор(-ы) должен(-ны) отозвать рукопись/статью.

Принцип соблюдения публикационной этики. Авторы обязаны соблюдать этические нормы, связанные с критикой или замечаниями в отношении исследований, а также в отношении взаимодействия с редакцией по поводу рецензирования и публикации. Несоблюдение этических принципов авторами расценивается как грубое нарушение этики публикаций и дает основание для снятия рукописи с рецензирования и/или публикации.

Конфликт интересов

Конфликт интересов, по определению Комитета по публикационной этике (COPE), это конфликтные ситуации, в которых авторы, рецензенты или члены редколлегии имеют неявные интересы, способные повлиять на их суждения касательно публикуемого материала. Конфликт интересов появляется, когда имеются финансовые, личные или профессиональные условия, которые могут повлиять на научное суждение рецензента и членов редколлегии, и, как результат, на решение редколлегии относительно публикации рукописи.

Главный редактор, член редколлегии и рецензенты должны оповестить о потенциальном конфликте интересов, который может как-то повлиять на решение редакционной коллегии. Члены редколлегии должны отказаться от рассмотрения рукописи, если они состоят в каких-либо конкурентных отношениях, связанных с результатами исследования автора(-ов) рукописи, либо если существует иной конфликт интересов.

При подаче рукописи на рассмотрение в журнал, автор(-ы) заявляет о том, что в содержании рукописи указаны все источники финансирования исследования; также указывают, какие имеются коммерческие, финансовые, личные или профессиональные факторы, которые могли бы создать конфликт интересов в отношении поданной на рассмотрение рукописи. Автор(ы), в сопроводительном письме при наличии конфликта интересов могут указать ученых, которые, по их мнению, не смогут объективно оценить их рукопись.

Рецензент не должен рассматривать рукописи, которые могут послужить причинами конфликта интересов, проистекающего из конкуренции, сотрудничества или других отношений с кем-либо из авторов, имеющих отношение к рукописи.

В случае наличия конфликта интересов с содержанием рукописи, ответственный секретарь должен известить об этом главного редактора, после чего рукопись передается другому рецензенту.

Существование конфликта интересов между участниками в процессе рассмотрения и рецензирования не значит, что рукопись будет отклонена.

Всем заинтересованным лицам необходимо, по мере возможности избегать возникновения конфликта интересов в любых вариациях на всех этапах публикации. В случае возникновения какого-либо конфликта интересов тот, кто обнаружил этот конфликт, должен незамедлительно оповестить об этом редакцию. То же самое касается любых других нарушений принципов, стандартов и норм публикационной и научной этики.

Неэтическое поведение

Неэтичным поведением считаются действия авторов, редакторов или издателя, в случае самостоятельного предоставления рецензии на собственные статьи, в случае договорного и ложного рецензирования, в условиях обращения к агентским услугам для публикации результатов научного исследования, лжеавторство, фальсификации и фабрикация результатов исследования, публикация недостоверных псевдо-научных текстов, передачи рукописи статей в другие издания без разрешения авторов, передачи материалов авторов третьим лицам, условия когда нарушены авторские права и принципы конфиденциальности редакционных процессов, в случае манипуляции с цитированием, плагиатом.

Инструкция

Отзыв, исправление статей, извинения, опровержения осуществляется в соответствии публикационной этике.

Теруге 25.11.2025 ж. жіберілді. Басуға 30.12.2025 ж. қол қойылды.

Электронды баспа

9,42 Kb RAM

Шартты баспа табағы 31,59.

Таралымы 300 дана. Бағасы келісім бойынша.

Компьютерде беттеген З. Ж. Шокубаева

Корректорлар: А. Р. Омарова, Д. А. Қожас

Тапсырыс № 4485

Сдано в набор 21.11.2025 г. Подписано в печать 30.12.2025 г.

Электронное издание

9,42 Kb RAM

Усл.п.л. 32,63. Тираж 300 экз. Цена договорная.

Компьютерная верстка З. Ж. Шокубаева

Корректоры: А. Р. Омарова, Д. А. Қожас

Заказ № 4485

«Toraighyrov University» баспасынан басылып шығарылған

Торайғыров университеті

140008, Павлодар қ., Ломов к., 64, 137 каб.

«Toraighyrov University» баспасы

Торайғыров университеті

140008, Павлодар қ., Ломов к., 64, 137 каб.

8 (7182) 67-36-69

e-mail: kereku@tou.edu.kz

www.pedagogic-vestnik.tou.edu.kz