



Виртуальная мобильность как фактор развития конкурентоспособной личности

А. Н. САРЖАНОВА, Н. И. ПУСТОВАЛОВА, Д. Ж. САКЕНОВ, Н. С. КОЛЬЕВА

АННОТАЦИЯ

Введение. Цифровая трансформация российского общества ставит перед образованием особые задачи, предъявляя повышенные требования к квалификации студентов. Необходимо формировать у них компетенции и личностные качества, которые позволяют эффективно адаптироваться к постоянным изменениям в структуре и содержании образования.

Цель исследования: научно-теоретическое и экспериментальное обоснование основы для разработки модели эффективной организации виртуальной мобильности студентов как фактора развития конкурентоспособной личности.

Методология и методики исследования. Данные получены в ходе экспериментальной работы, которая осуществлялась в Северо-Казахском университете и Уральском государственном экономическом университете (Российская Федерация) в 2021-2023 годах. Экспериментальной работой были охвачены 52 студента: 17 в Северо-Казахстанском университете и 35 в Уральском государственном экономическом университете на протяжении их обучения со второго по четвертый курс. Методы математической статистики: хи-квадрат Пирсона.

Результаты исследования. Обобщающий этап экспериментальной работы включал в себя следующие задачи: окончательное оценивание результатов по установленным критериям и показателям в контрольной и экспериментальной группах; фиксация и анализ динамики изменений; а также подтверждение эффективности разработанной модели виртуальной мобильности как характеристики конкурентоспособной личности. К завершению эксперимента количество обучающихся с низким уровнем составило 19,9%, со средним уровнем – 14%, и с высоким уровнем – 66,1%. Наиболее значительные изменения наблюдались в ЭГ-3, где внедрялась модель виртуальной мобильности ($\chi^2=19,20$; $p<0,05$).

Практическая значимость заключается в выявлении и обосновании роли виртуальной мобильности в формировании ключевых компетенций и личностных качеств, необходимых для успешной адаптации и конкурентоспособности современного специалиста в условиях цифровой трансформации общества. Результаты исследования могут быть использованы для разработки программ повышения квалификации, тренингов и корпоративных стандартов, направленных на развитие личностных качеств сотрудников, что способствует повышению конкурентоспособности организаций.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

виртуальная мобильность студентов, качества конкурентоспособной личности, модель формирования виртуальной мобильности, образовательная интеграция, корреляционный анализ

Для цитирования: Саржанова А. Н., Пустовалова Н. И., Сакенов Д. Ж., Кольева Н. С. Виртуальная мобильность как фактор развития конкурентоспособной личности // Перспективы науки и образования. 2025. № 5. С. 10–25. <https://doi.org/10.32744/pse.2025.5.1>

Поступила: 11.04.2024 | Одобрена: 21.06.2025 | Опубликована: 31.10.2025



Лицензия «С указанием авторства — С сохранением условий». Позволяет перерабатывать, исправлять и развивать произведения при условии указания авторства и лицензирования производных работ на аналогичных условиях.



Virtual mobility as a factor of competitive personality development

A. N. SARZHANOVA, N. I. PUSTOVALOVA, D. J. SAKENOV, N. S. KOLYEVA

ABSTRACT

Introduction. The digital transformation of Russian society poses special challenges for education, making higher demands on students' qualifications. It is necessary to form their competencies and personal qualities that allow them to effectively adapt to constant changes in the structure and content of education.

Purpose of the study: scientific-theoretical and experimental substantiation of the basis for the development of a model of effective organization of virtual mobility of students as a factor in the development of a competitive personality.

Methodology and methods of the study. The data were obtained in the course of experimental work, which was carried out in North-Kazakh University and Ural State University of Economics (Russian Federation) in 2021-2023. The experimental work covered 52 students: 17 in North-Kazakhstan University and 35 in Ural State University of Economics during their studies from the second to the fourth year. The results of diagnostic work were processed by methods of mathematical statistics, in particular, Pearson's chi-square was used to confirm the statistical significance of changes in the level of personal qualities of competitiveness.

Results of the study. The summarizing stage of the experimental work included the following tasks: final evaluation of the results according to the established criteria and indicators in the control and experimental groups; fixation and analysis of the dynamics of changes; and confirmation of the effectiveness of the developed model of virtual mobility as a characteristic of a competitive personality. By the end of the experiment, the number of students with a low level amounted to 19.9%, with an average level – 14%, and with a high level – 66.1%. The most significant changes were observed in EG-3, where the virtual mobility model was implemented ($\chi^2=19.20$, $p<0.05$)

Practical significance is to identify and substantiate the role of virtual mobility in the formation of key competencies and qualities necessary for successful adaptation and competitiveness of a modern specialist in the conditions of digital transformation of society. The results of the study can be used to develop professional development programs, trainings and corporate standards aimed at the development of personal qualities of employees, which contributes to the competitiveness of organizations.

KEYWORDS

virtual mobility of students, qualities of competitive personality, model of virtual mobility formation, educational integration, correlation analysis

For Citation: Sarzhanova, A. N., Pustovalova, N. I., Sakenov, D. J., & Kolyeva, N. S. (2025). Virtual mobility as a factor of competitive personality development. *Perspektivy nauki i obrazovania = Perspectives of Science and Education*, (5), 10–25. <https://doi.org/10.32744/pse.2025.5.1>

Received: 11 April 2025 | Approved: 21 June 2025 | Published: 31 October 2025



This is an open access article distributed under a Creative Commons Attribution-ShareAlike International License (CC-BY-SA 4.0) that allows others to share the work with an acknowledgement of the work's authorship and initial publication in this journal

ВВЕДЕНИЕ

Виртуальная мобильность студентов в условиях цифровой трансформации образования становится важным инструментом для подготовки специалистов, способных эффективно работать в быстро меняющемся и высоко конкурентном мире.

Проблема виртуальной мобильности рассматривается в документах ЮНЕСКО в контексте доступа к образованию, цифровых технологий и их влияния на глобальное развитие. В рамочной программе действий «Образование-2030» (Education 2030 Framework for Action) отмечается важность инклюзивного и равного доступа к качественному образованию для всех, включая использование цифровых технологий «Образование должно быть инклюзивным и равным, с акцентом на использование технологий для расширения доступа к обучению» [1]. В рекомендациях о цифровом образовании (UNESCO's Recommendation on Open Educational Resources) акцентируется внимание на открытых образовательных ресурсах и их роли в обеспечении доступа к образованию: «Открытые образовательные ресурсы предоставляют возможности для виртуальной мобильности и расширяют доступ к качественному обучению» [2]. В докладе о будущем образования (Futures of Education: Learning to Become) рассматриваются новые подходы к обучению и необходимости подготовки к цифровой эпохе: «Образование должно адаптироваться к новым реалиям, включая виртуальную мобильность, чтобы готовить обучающихся к жизни в быстро меняющемся мире» [3].

В рамках инициатив ООН по подготовке к Саммиту по трансформации образования, вопрос виртуальной мобильности рассматривается как ключевой элемент в обеспечении доступа к качественному образованию и возможностям для всех. Так в докладе о будущем работы (Future of Work Report): рассматриваются изменения на рынке труда и необходимость адаптации образовательных программ к новым требованиям, включая виртуальную мобильность: «Работа будущего требует новых навыков, и образование должно адаптироваться к этим изменениям, включая развитие цифровых компетенций» [4].

Проблема виртуальной мобильности рассматривается в контексте развития цифровой экономики, образования и технологий, реализуемых правительством Российской Федерации. Так, в рамках стратегии «Цифровая экономика Российской Федерации» [5; 6] подчеркивается важность виртуальной мобильности обучающихся, обсуждаются темы, такие как доступность образования и использование цифровых технологий для повышения качества учебного процесса.

Научные исследования в области педагогики, социологии и экономики подчеркивают, что виртуальная мобильность становится важным фактором формирования конкурентоспособной личности в условиях цифровой трансформации.

С учетом быстрого развития технологий и изменения форматов обучения, исследователи отмечают, что доступ к образованию и информации через цифровые платформы предоставляет уникальные возможности для развития навыков и компетенций, необходимых на рынке труда. Виртуальная мобильность позволяет не только расширять горизонты знаний, но и развивать критическое мышление, креативность и адаптивность – качества конкурентоспособной личности, которые ценятся работодателями.

В исследованиях [7; 8] говорится о вступлении в «электронно-цифровую цивилизацию, что сопровождается следующими чертами: сложность, мобильность, сетевое взаимодействие, глобальная сверхсвязь, оцифровка»

По мнению В.В. Фурсовой, Д.Р. Гимадеевой, социальный аспект виртуальной мобильности включает в себя развитие личностных качеств, которые способствуют успешному взаимодействию с окружающими и гармоничной самореализации в профессиональной сфере. Основой виртуальной мобильности являются ценностно-смысловые отношения, которые являются условием готовности к осуществлению «субъектной профессионально-личностной позиции». Уделяя внимание социальной составляющей виртуальной мобильности, акцентируется внимание на тех личностных качествах, овладение которыми помогает обучающимся осознанно планировать свое личностное развитие в ходе профессиональной деятельности [9; 10].

Исследователи отмечают, что виртуальная мобильность – это концепция, связанная с возможностью взаимодействия и перемещения в цифровом пространстве без физического перемещения. Она охватывает использование технологий для участия в образовательных, профессиональных и социальных мероприятиях через интернет [11].

Обзор публикаций, касающихся виртуальной мобильности, подчеркивает важность социализации студентов и преподавателей через как реальную, так и виртуальную мобильность [12; 13]. Исследуются проблемы и перспективы различных видов мобильности, включая академическую, профессиональную и педагогическую [14; 15]. Также рассматривается влияние виртуальной мобильности на повышение качества и доступности образования [16; 17], а также использование цифровой образовательной среды [18] для реализации виртуальной мобильности [19; 20]. Обсуждается влияние массовых открытых образовательных курсов [21] на формирование виртуальной академической мобильности [22; 23].

Тем не менее, существующие исследования не охватывают все аспекты моделирования виртуальной мобильности студентов как элемента образовательного процесса, который влияет на развитие таких качеств личности, как конкурентоспособность. Поэтому следует обратить внимание на исследования и научно-методическую литературу, связанную с формированием конкурентоспособности студентов. Следует отметить, что в педагогической науке наблюдается недостаток исследований, посвященных данной проблеме.

Анализ периодических изданий, касающихся исследованию проблемы формирования качеств конкурентоспособности, позволил выделить следующие факторы: социально ориентированная направленность личности, обладающей навыками работы с информационными технологиями, что способствует созданию уникального индивидуального опыта самосовершенствования [24; 25], а также интеграция различных уровней и организационных форм образования [26; 27].

Исследование понятия «конкурентоспособность» позволяет выделить четыре критерия, характеризующие качество подготовки субъекта: профессиональные знания [28], коммуникативная культура [29], стремление к профессиональному росту и способность к рефлексии [30].

Считаем, что в основу формирования профессиональной мобильности и конкурентоспособности будущих специалистов также должны быть положены «ключевые квалификации», которые имеют широкий радиус действия, профессионально и психологически подготавливают специалиста к смене и освоению новых специальностей и профессий, обеспечивают готовность к инновациям в профессиональной деятельности.

Таким образом, внимание исследователей все больше сосредоточивается на том, как виртуальная мобильность влияет на развитие конкурентоспособной личности, формируя не только профессиональные навыки, но и личностные качества, необходимые для успешной адаптации в быстро меняющемся мире. Это подчеркивает необходимость дальнейшего изучения данной проблемы и разработки эффективных образовательных стратегий, способствующих развитию виртуальной мобильности как важного компонента формирования конкурентоспособных специалистов.

Целью исследования является научно-теоретическое и экспериментальное обоснование основы для разработки модели развития виртуальной мобильности как фактор развития конкурентоспособной личности. Проанализировать и систематизировать данные педагогического эксперимента, подтверждающие взаимосвязь сформированности виртуальной мобильности к их конкурентоспособности.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

В качестве теоретических методов использовался анализ научной литературы, нормативно-правовой и учебно-методической документации; моделирование, контент-анализ, сравнение, обобщение, интерпретация. Для эмпирического исследования были отобраны методики диагностики конкурентоспособности (анкетирования по методике В.И. Андреева), методы

опроса «Мотивы выбора профессии» (Р.В. Овчарова); опросник «Способность к саморазвитию» (И.В. Зверева); методика диагностики уровня развития рефлексивности (А.В. Карпов); беседа; включенное наблюдение. эксперимент, состоящий из констатирующего, формирующего и обобщающего этапов, качественный и количественный анализ данных, их графическая интерпретация. Эмпирические данные получены в ходе экспериментальной работы, которая осуществлялась в Северо-Казахском университете и Уральском государственном экономическом университете в 2022-2024 годах. Эксперимент состоял из трех этапов: констатирующий, формирующий и контрольный. Экспериментальной работой были охвачены 52 студента: 17 в Северо-Казахстанском университете и 35 в Уральском государственном экономическом университете на протяжении их обучения со второго по четвертый курс. Для обработки результатов экспериментальной работы и подтверждения статистической значимости изменений уровня конкурентоспособности использовался χ^2 -Пирсона.

На подготовительном этапе (2022-2023 учебный год) было проведено анкетирование среди студентов Северо-Казахстанского университета и Уральского государственного экономического университета. В данный период разрабатывалась педагогическая модель виртуальной мобильности как фактор развития конкурентоспособной личности.

На формирующем этапе (2023-2024 учебный год) были определены контрольная и экспериментальная группы для оценки результативности, разработанной модели.

На контрольном этапе были разработаны показатели результативности модели, проводилась диагностика, качественный и количественный анализ полученных данных. В результате вносились необходимые коррективы, формулировались выводы и рекомендации.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Модель формирования виртуальной мобильности как фактор развития конкурентоспособной личности.

В ходе исследования была разработана и внедрена в учебный процесс модель формирования виртуальной мобильности как фактора развития конкурентоспособной личности, включающая следующие компоненты: ценностно-целевой, содержательный, процессуальный и оценочно-корректирующий (см. рис. 1).

Первый этап – ценностно-целевой. Цель этапа заключается в определении социально значимых дидактических целей – функциональных знаний, способствующих самообразованию и самореализации.

Задачи:

- сформировать у студентов познавательный интерес к информационной деятельности;
- формировать потребность у студентов в саморазвитии, самосовершенствовании и самореализации;
- содействовать развитию навыков рефлексивного отношения к деятельности по применению цифровых технологий.

Ценностно-целевой этап содержит цель обучения, входную и промежуточную диагностику, комплекс проблемно-исследовательских задач, направленных на совершенствование функциональной компетентности.

Исходя из требований нормативной документации, предъявляемых к минимуму содержания и уровню функциональной компетентности можно утверждать, что основной целью является развитие личностных качеств.

Наряду с указанной практической целью ставятся развивающие, практические цели. Достижение этих целей означает подготовку студентов к реальной деятельности, труду, решению практических задач в процессе изучения других предметов.



Рисунок 1 Модель формирования виртуальной мобильности как фактор развития как фактор развития конкурентоспособной личности

Сказанное позволило следующим образом определить предметные цели:

- формирование системы функциональных знаний, умений и навыков, необходимых для осуществления информационной деятельности;
- формирование у студентов готовности и способности к самосовершенствованию через использование цифровых технологий;
- развитие личностных качеств, склонностей и интересов через работу над развитием памяти, внимания, мышления, навыков самообучения, самосовершенствования и самореализации.

Первый этап завершается определением уровня подготовленности студента по следующим элементам:

мотивационный: осознание важности использования цифровых технологий;

когнитивный: овладение системой функциональных знаний; использование результатов процессов поиска, обработки, передачи, систематизации различного вида информации для принятия решения; свободного владения практическими навыками работы с цифровыми технологиями;

рефлексивный: самоанализ деятельности по применению цифровых технологий.

Второй этап – содержательный. Цель этапа: структурировать учебный материал для развития функциональных знаний и конкурентоспособных личностных качеств.

Задачи:

- определить содержание учебного материала;
- структурировать учебно-методическое обеспечение на основе личностно-ориентированного и дифференцированных подходов;
- содействовать стремлению приобретения функциональных знаний, которые способствуют развитию конкурентоспособности;

Данный блок разработанной модели позволяет провести глубокую и многогранную диагностику студента и дает возможность скорректировать и устранить возможные недостатки в формировании личностных качеств виртуальной мобильности и конкурентоспособности.

В конце второго этапа в результате формирования системных функциональных знаний были выделены следующие компоненты:

мотивационный: высокая степень активности на всех этапах деятельности, выявление своих информационных потребностей и интересов, стремление к самостоятельности, самообразованию, самосовершенствованию и самореализации;

когнитивный: знание о принципах работы с информацией, ее воспроизведение, а также знание цифровых технологий реализации информационных процессов; составление алгоритмов и написание программ на языках программирования, проектирование и разработка баз данных; грамотное формулирование задач практической деятельности и реализация на практике основных этапов ее решения;

рефлексивный: осуществление рефлексивного анализа своей деятельности в индивидуальной и групповой работе.

Третий этап – процессуальный. Цель этапа: осуществить выбор форм, методов и средств цифровой деятельности.

Задачи:

- выделить методы и формы цифровой деятельности;
- выбор средств обучения, обеспечивающих возможность создавать информационный продукт;
- диагностика динамики образовательного процесса.

Содержание этапа. Эффективность процесса формирования виртуальной мобильности во многом зависит от выбора средств, методов, организационных форм активного взаимодействия педагога со студентами.

Результаты деятельности выражаются следующими компонентами:

мотивационный: потребность в творческом поиске средств, методов и форм;

когнитивный: углубленные методологические, теоретические и методические знания по вопросам системного функционального знания;

рефлексивный: способность вносить непосредственные коррективы в процесс обучения, знание способов диагностики и управления процессами формирования виртуальной мобильности.

Четвертый этап – рефлексивно-оценочный. Цель этапа: реализация результатов сформированности системных функциональных знаний.

Задачи:

- разработать критерии оценивания достижений в формировании и развитии системных функциональных знаний и личностных качеств конкурентоспособности;
- учесть и зафиксировать изменения в сформированности системных функциональных знаний, способствующие развитию конкурентоспособности.

Результат сформированности виртуальной мобильности выражается следующими компонентами:

мотивационный: стремление к самостоятельности, самообразованию, самосовершенствованию и самореализации в различных видах деятельности;

когнитивный: высокий уровень теоретических, практических знаний по вопросам поиска, трансформации и генерирования информации;

рефлексивный: способность координировать различные виды деятельности.

Подводя итог, можно заметить, что исследуемая модель формирования виртуальной мобильности представляет собой систему взаимодействия преподавателя и студента, которая создает психологически комфортную среду для достижения целей виртуальной мобильности и формирования конкурентоспособных личностных качеств.

При разработке модели формирования виртуальной мобильности пришли к выводу, что составной частью конкурентоспособной личности должны быть системные функциональные знания и умения, на основе развития процессов самообразования, самосовершенствования и самореализации.

Поиск путей формирования виртуальной мобильности обусловил необходимость анализа функциональных знаний к личностным качествам конкурентоспособности студентов и виртуальной мобильности. Результаты представлены в таблице 1.

Далее рассмотрим функциональные умения и их влияние на развитие к личностным качествам конкурентоспособности студентов и виртуальной мобильности. Результаты представлены в таблице 2.

Таблица 1

Личностные качества конкурентоспособности студентов в соответствии с функциональными знаниями

Функциональные знания	Качества конкурентоспособности
студенты знают: • виды информации – основа для сегментации; • вторичные документы как результат процесса анализа и синтеза информации; • интернет как источник информации; • различные приемы представления алгоритмов.	• постоянная самореализация в информационной деятельности; • применение теоретических знаний на практике; • системное мировоззрение; • информационная мобильность; • потребность в самообучении, саморазвитии, самоопределении

Таблица 2

Личностные качества конкурентоспособности студентов в соответствии с функциональными умениями

Функциональные знания	Качества конкурентоспособности
студенты знают: • генерировать и правильно интерпретировать полученную информацию; • осуществлять отбор информации по критериям.	• самостоятельность, мотивация к самостоятельной работе; • освоенность информационной, научно-исследовательской, проектной деятельности; • самопрезентация, умения публичного выступления.

Таким образом, представленные функциональные знания, умения и навыки обеспечиваются системностью, которые связываются нами с личностными качествами конкурентоспособности студентов и виртуальной мобильностью.

Результаты констатирующего и контрольного этапов представлены в таблице 3. В данной таблице представлены значения реализации критерия хи-квадрат для констатирующего и контрольного этапов с целью определения значимости различий между группами, участвовавшими в педагогическом эксперименте.

Таблица 3

Значение статистики χ^2 на констатирующем и контрольном этапе

Сравниваемые группы	Полученное значение (констатирующий этап)	Полученное значение (контрольный этап)	Табличное критическое значение χ^2 для уровня значимости 0,05
КГ и ЭГ-1	2,05	9,30	5,99
КГ и ЭГ-2	2,07	7,24	
КГ и ЭГ-3	0,62	19,20	
ЭГ-1 и ЭГ-2	0,071	1,116	
ЭГ-1 и ЭГ-3	0,78	6,86	
ЭГ-2 и ЭГ-3	0,60	4,90	

Результаты применения критерия χ^2 на констатирующем этапе показали, что существенных отличий между группами не наблюдается. Полученные значения меньше табличных, а это

значит, что группы по степени готовности развития ключевых компетенций и личностных качеств, необходимых для успешной адаптации и конкурентоспособности современного специалиста являются статистически неразличимыми.

Результаты применения критерия χ^2 на контрольной этапе показали, что между контрольной и экспериментальными группами, а также между группами ЭГ1 и ЭГ3 наблюдаются наиболее существенные отличия (на уровне значимости 0,05). Это позволяет нам отвергнуть нулевую гипотезу о сходности групп, т.е. распределение обучающихся в этих группах по уровням сформированности ключевых компетенций и личностных качеств различно, причем эти различия не являются случайными, детерминируются апробируемой нами авторской моделью и могут быть повторно получены при аналогичных обстоятельствах.

Таким образом, результаты экспериментального исследования свидетельствуют о значительных положительных изменениях в экспериментальной группе по сравнению с констатирующим и контрольным этапами. Объективность полученных результатов подтверждена с помощью методов математической статистики. Это применение позволило установить наличие статистически значимого влияния реализованной модели формирования виртуальной мобильности как фактора развития конкурентоспособной личности [31; 32].

Также был определен исходный уровень конкурентоспособности, т.е. способности к самообразованию, самосовершенствованию и самореализации. Выявление личностных качеств, явилось основным направлением в определении выделенного данного критерия. Диагностика конкурентоспособности проводилась с помощью анкетирования по методике В.И. Андреева [33], опроса, а также вовлечением студентов поисково-исследовательскую деятельность и на начальном срезе носила, в основном, ориентировочный разведывательный характер, так как подлинное проявление способностей к самообразованию, самореализации происходит в процессе продуктивной деятельности. Оценки проявления личностных качеств обучающихся в деятельности (см. табл. 4) эксперты фиксировали в специальных бланках.

Таблица 4

Бланк оценивания личностных качеств студентов

Показатели	Баллы		
	1	2	3
1. Владение исследовательскими, поисковыми методами при решении поставленных задач			
2. Владение средствами информационно-коммуникационных технологий			
3. Владением искусством коммуникации, умение организовать и вести дискуссии, не навязывая свою точку зрения			
4. Умение интегрировать знания из различных областей для решения поставленных задач			
5. Полнота и глубина раскрытия темы			

Таблица 5

Система оценки уровня сформированности конкурентоспособности

Метод	Система оценок и соответствие уровню сформированности конкурентоспособности		
	низкий	Средний	высокий
Диагностика определения уровня конкурентоспособности (В.И. Андреев)	30-83	84-122	123-150
Экспертная оценка в ходе проведения открытых уроков и внеклассных мероприятий	менее 7 баллов	8-11 баллов	12-15 баллов
количество баллов	менее 90 баллов	91-123 балла	124-165

Полученные баллы распределялись по трем уровням (низкий уровень, средний уровень, высокий уровень).

Система оценки уровня конкурентоспособности личности представлена в таблице 5.

Результаты начального среза по данному критерию представлены в таблице 6.

Таблица 6

Результаты по критерию формирования конкурентоспособности

Группа	Кол-во человек	Распределение обучающихся по уровням						Хср	σ
		I (низкий)		II (средний)		III (высокий)			
		Кол-во	%	кол-во	%	кол-во	%		
ЭГ-1	29	5	6,9	3	10,3	21	72,4	2,55	0,66
ЭГ-2	28	2	3,6	7	25,0	19	67,9	2,6	0,63
ЭГ-3	29	2	6,9	3	10,3	24	82,8	3,1	0,75
КГ	89	72	80,9	11	12,4	6	6,7	1,26	0,81

Анализируя результаты исследования, а также соглашаясь с мнением экспертов, отметим, что данный уровень является самым низким по сравнению с другими критериями.

ОБСУЖДЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ

Результаты, полученные в ходе анкетирования, согласуются с исследованиями российских и зарубежных авторов. Полученные данные проведенного исследования подчеркивают значимость виртуальной мобильности как фактора развития конкурентоспособной личности в условиях цифровой трансформации образования.

Мы согласны с авторами [33; 34], которые указывают на то, что виртуальная мобильность способствует расширению горизонтов и доступу к разнообразным образовательным ресурсам. Исследования показывают, что участники программ виртуальной мобильности демонстрируют более высокие уровни креативности и адаптивности, что согласуется с мнением авторов [35; 36], утверждающих, что такие качества являются основными компонентами конкурентоспособной личности.

Однако наши результаты также выявили некоторые аспекты, которые не согласуются с теоретическими представлениями авторов [37; 38]. Например, в отличие от утверждений о том, что виртуальная мобильность полностью компенсирует отсутствие физического взаимодействия [39], наши данные показывают, что для формирования глубоких межличностных связей и навыков командной работы необходимо сочетание виртуальных и традиционных форм взаимодействия.

В результате экспериментальной работы была предложена и подтверждена эффективность предложенной модели виртуальной мобильности как фактор развития конкурентоспособной личности.

Констатирующий этап экспериментальной работы был направлен на разработку программы проведения эксперимента, определение методов диагностики, позволяющих объективно оценить уровень сформированности функциональных знаний и умений, личностных качеств конкурентоспособности; формирование экспериментальных и контрольных групп, экспертной группы.

Показатели функциональных знаний и умений, личностных качеств конкурентоспособности оценивались по трехуровневой шкале, затем путем усреднения полученных оценок определялся общий уровень: низкий, средний, высокий. Переход участника эксперимента на более высокий

уровень является основным критерием эффективности спроектированной модели виртуальной мобильности как фактор развития конкурентоспособной личности.

Результаты констатирующего этапа эксперимента показали недостаточный уровень функциональных знаний, умений, личностных качеств конкурентоспособности. В частности, на низком уровне находились 87,3% обучающихся, 10,6% – на среднем и 3,1% – на высоком. В связи с этим сформулированы следующие выводы: проблема виртуальной мобильности как фактор конкурентоспособной личности решается недостаточно эффективно; для решения указанной проблемы необходима специально разработанная модель и технология ее реализации.

Задачами формирующего этапа стали реализация модели виртуальной мобильности как фактор конкурентоспособной личности, определение и анализ динамики изменений в степени формирования личностных качеств конкурентоспособности.

В ходе реализации модели в экспериментальных и контрольных группах проводились диагностические срезы, которые позволили проследить за динамикой уровня развития личностных качеств конкурентоспособности.

Данные, полученные нами в результате проведения формирующего эксперимента, позволили выявить позитивную тенденцию. Так, доля обучающихся, имеющих низкий уровень составляет 42%, средний уровень – 8,4%, а доля обучающихся, достигших высокого уровня – 49,6%.

Обобщающий этап экспериментальной работы решал следующие задачи: итоговое оценивание результатов по выделенным критериям и показателям в контрольной и экспериментальной группах; фиксация и анализ динамики изменений; констатация эффективности разработанной модели виртуальной мобильности как характеристики конкурентоспособной личности. Так, к окончанию эксперимента количество обучающихся, имеющих низкий уровень составляет 19,9%, средний уровень – 14%, высокий уровень – 66,1%. Наиболее существенные изменения произошли в ЭГ-3, где внедрялась модель виртуальной мобильности обучающихся. В контрольной группе зафиксированы незначительные изменения, что подтверждает необходимость реализации построенной модели.

Таким образом, можно заключить, что виртуальная мобильность действительно является важным фактором развития конкурентоспособной личности, однако ее эффективность значительно возрастает при интеграции с другими образовательными и социальными практиками. Полученные результаты исследования подчеркивают необходимость дальнейшего изучения синергии между виртуальной и физической мобильностью в контексте формирования конкурентоспособных личностей в условиях современных вызовов.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Результаты исследования показали, что в процессе самостоятельной профессиональной деятельности студентов ценностное отношение к виртуальной мобильности как фактору формирования конкурентоспособной личности претерпевает определенные трансформации. В ходе исследования это ценностное отношение удалось выявить и определить возможные направления дальнейшего развития.

В статье была разработана модель формирования виртуальной мобильности как фактор развития конкурентоспособной личности. Данная модель имеет следующие составляющие (ценностно-целевой, содержательный, процессуальный и оценочно-корректирующий), которые носят системный характер и взаимосвязаны между собой: цель, задачи, функции, результат и направлена на развитие личностных качеств конкурентоспособности студентов.

Таким образом, актуальными будут исследования, нацеленные на выявления и анализа реального уровня виртуальной мобильности, а также решения проблемы по подготовке студентов к самостоятельному продвижению по индивидуальной образовательной траектории.

ЛИТЕРАТУРА

1. Education 2030 Framework for Action. URL: https://uis.unesco.org/sites/default/files/documents/education-2030-incheon-framework-for-action-implementation-of-sdg4-2016-en_2.pdf (дата обращения: 12.10.2024).
2. Recommendation on Open Educational Resources (OER). URL: <https://www.unesco.org/en/legal-affairs/recommendation-open-educational-resources-oer> (дата обращения: 12.10.2024).
3. Futures of Education: Learning to Become. URL: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000370801> (дата обращения: 20.10.2024).
4. Future of Work Report URL: <https://www.ilo.org/publications/world-employment-and-social-outlook-trends-2021> (дата обращения: 30.10.2024).
5. Программа «Цифровая экономика в Российской Федерации». URL: <http://static.government.ru/media/files/9gFM4FHj4PsB79I5v7yLVuPgu4bvR7M0.pdf> (дата обращения: 18.09.2024).
6. Program «Digital Economy in the Russian Federation». URL: <http://static.government.ru/media/files/9gFM4FHj4PsB79I5v7yLVuPgu4bvR7M0.pdf> (дата обращения: 18.09.2024).
7. Willermark S., Isind S. Seven educational affordances of virtual classrooms // *Computers and Education Open*. 2022. Vol. 3. P. 100078. DOI: 10.1016/j.caeo.2022.100078
8. Гагарина И.Ю., Карпов А.С. Проектирование архитектуры базы для (виртуальной) академической мобильности высшего образования: учебно-методическое и документационное сопровождение // *Информатизация в цифровой экономике*. 2024. Т. 5, № 2. С. 283-304. DOI: 10.18334/ide.5.2.121061
9. Fursova V.V. Gimadeeva D.R. Influence of the internet on social mobility: actual transformations // *ORBIS*. 2018. Vol. 14. SI. P. 215-222.
10. Ходыкин А.В. Социологический анализ распространения виртуальных мобильностей как формы виртуализации пространственных перемещений (на основании социологии мобильностей Джона Урри) // *Nomothetika: Философия. Социология. Право*. 2020. Т. 45, № 3. С. 579-588. DOI: 10.18413/2712-746X-2020-44-3-579-588
11. Huang X., Huss J., North L. [et al.] Cognitive and motivational benefits of a theory-based immersive virtual reality design in science learning // *Computers and Education Open*. 2023. Vol. 4. P. 100124. DOI: 10.1016/j.caeo.2023.100124
12. Сосновская Е.М. Пути совершенствования конкурсов достижений как средства воспитания конкурентоспособности обучающихся // *Ярославский педагогический вестник*. 2023. № 1(130). С. 39-47. DOI: 10.20323/1813_145X_2023_1_130_39_47
13. Van Der Linden S., Mckenney S. Teacher Video Coaching, From Design Features to Student Impacts: A Systematic Literature Review // *Review of Educational Research*. 2022. Vol. 92, No. 1. P. 114-165. DOI: 10.3102/00346543211046984
14. Cronin C. Openness and Praxis: Exploring the Use of Open Educational Practices in Higher Education. *The International Review of Research in Open and Distributed Learning*. 2017. Vol. 18. No. 5. DOI: 10.19173/irrodl.v18i5.3096
15. Wadhwa R., Shcheglova D., Opfer E., Garmonova A. Teachers on the Move: Understanding the New Model of Virtual Mobility Through the Case Study of a Russian University // *Higher Education for the Future*. 2024. Vol. 11, No. 1. pp. 90-108. DOI: 10.1177/23476311231222965
16. Сахапов Р.Л., Абсаямова С.Г., Абсаямов Т.Б. Виртуальная мобильность как фактор повышения качества и доступности образования // *Вестник Чувашского государственного педагогического университета им. И.Я. Яковлева*. 2016. № 3(91). С. 140-146.
17. Зернов Д.Ю., Горохов А.С., Кольева Н.С. Генезис развития проблемы виртуальной мобильности инвалидов в социокультурном пространстве // *Перспективы науки и образования*. 2023. № 2 (62). С. 434-452. DOI: 10.32744/pse.2023.2.25
18. Pineda-Torres E., Rodriguez-Lopez W., & Iparraguirre-Villanueva O. Role of Augmented Reality, Virtual Reality and Streaming Services in the Field of Education A Systematic Review. *International Journal of Engineering Pedagogy (IJEP)*/2025. vol. 15, no. 3, pp. 134-151. doi:10.3991/ijep.v15i3.51595
19. Сосновская Е.М. Технологии развития личностной конкурентоспособности старшеклассников // *Педагогика и просвещение*. 2023. № 3. С. 119-128. DOI: 10.7256/2454-0676.2023.3.39005
20. Influence of virtual reality on the process of personality socialization: A distance model of socialization / B. Zhaparova, N. Kolyeva, A. Akhmuldinova [et al.] // *International Journal of Innovative Research and Scientific Studies*. 2023. Vol. 6, No. 2. P. 235-241. DOI: 10.53894/ijirss.v6i2.1243
21. European Commission, European Education and Culture Executive Agency, Velden, B., Helm, F., Erasmus+ virtual exchange: intercultural learning experiences: 2018 impact report, Publications Office. 2019. DOI: 10.2797/668291.
22. Джанелли М. Электронное обучение в теории, практике и исследованиях // *Высшее образование*. 2018. № 4. С. 81-98.
23. John Daniel Making sense of MOOCs: musings in a maze of myth, paradox and possibility // *Journal of Interactive Media in Education*. 2012. Vol. 18. No. 3. DOI: 10.5334/2012-18
24. Дудушева Е.В. Виртуальная мобильность в дистанционном обучении // *Сборник научных трудов SWorld*. 2020. Т. 12. № 1. С. 57-58.
25. Петрова Л.Е., Кузьмин К.В. Виртуальная академическая мобильность студентов посредством MOOCs:

- методические решения преподавателя вуза // Педагогическое образование в России. 2015. №12. С. 177-182.
26. Манузина Е.Б., Норина Е.Э. Некоторые аспекты инновационной подготовки конкурентоспособного учителя // Научно-педагогическое обозрение (Pedagogical Review). 2015. №3 (9). С. 24-32.
 27. Мухаметзянова А.Ю., Телегина Н.В. Развитие творческого потенциала студентов в условиях квазипрофессиональной среды // Педагогический журнал. 2022. Т. 12, № 4-1. С. 673-682. DOI: 10.34670/AR.2022.66.26.081
 28. Ширококов С.Н. Подготовка конкурентоспособных и мобильных кадров в современных условиях // Педагогическое образование и наука. 2015. № 1. С. 121-124.
 29. Gisbert-Cervera M., Usart M., Lázaro-Cantabrana J. Gisbert-Cervera L. Training pre-service teachers to enhanced digital education // European Journal of Teacher Education. 2022. Vol. 45, No. 4. pp. 532-547. DOI: 10.1080/02619768.2022.2098713
 29. Pyatkova T. Conceptual approach to the development of technology for virtual mobility modeling of distance learning students // E3S Web of Conferences: International Scientific and Practical Conference "Environmental Risks and Safety in Mechanical Engineering" (ERSME-2023), Rostov-on-Don, Russia. 2023. Vol. 376. EDP Sciences. P. 05041. DOI: 10.1051/e3sconf/202337605041
 30. Кортенко Л.В. Компетентностная модель успешности работника для оценки профессионального развития персонала // Стандарты и качество. 2008. № 11. С. 38-41.
 31. Rajagopal K., Firssova O., Op de Beeck I., Van der Stappen E., Stoyanov S., Henderikx P., & Buchem I. Learner skills in open virtual mobility // Research in Learning Technology. 2020. DOI: 10.25304/rlt.v28.2254
 32. Конкурентология. Учебный курс для творческого саморазвития конкурентоспособности / В.И. Андреев. Казань: Центр инновационных технологий, 2013. 468 с.
 33. Фэн Мэнюань, Козилова Л.В. Влияние цифровизации на академическую мобильность студентов и развитие высшего образования в России и Китае // Современный ученый. 2025. № 1. С. 266-273. DOI: 10.58224/2541-8459-2025-1-266-273
 34. Четырбок Н. П. Инновации и конкурентоспособность предприятия // Вестник Брестского государственного технического университета. 2021. № 2 (125). С. 123-126.
 35. Karacan C.G., Solhi M. Investigating Turkish Pre-service English Language Teachers' Virtual Teaching Dispositions // Language Teaching Research Quarterly. 2022. Vol. 31. pp. 183-199. DOI: 10.32038/ltrq.2022.31.13
 36. Castellanos-Reyes D, Olesova L., Sadaf A. Transforming online learning research: Leveraging GPT large language models for automated content analysis of cognitive presence // The Internet and Higher Education. 2025. Vol. 65. pp. 101001. DOI: 10.1016/j.iheduc.2025.101001
 37. Wardak D., Wilson S., Zeivots S. Co-design as a Networked Approach to Designing Educational Futures // Postdigital Science and Education. 2024. Vol. 6, no. 1. pp. 194-210. DOI: 10.1007/s42438-023-00425-5
 38. Panadero E. Toward a paradigm shift in feedback research: Five further steps influenced by self-regulated learning theory // Educational Psychologist. 2023. Vol. 58, No. 3. P. 193-204. DOI: 10.1080/00461520.2023.2223642

REFERENCES

1. Education 2030 Framework for Action. Available at: https://uis.unesco.org/sites/default/files/documents/education-2030-incheon-framework-for-action-implementation-of-sdg4-2016-en_2.pdf (accessed 12 October 2024).
2. Recommendation on Open Educational Resources (OER). Available at: <https://www.unesco.org/en/legal-affairs/recommendation-open-educational-resources-oer> (accessed 12 October 2024).
3. Futures of Education: Learning to Become URL: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000370801> (дата обращения: 20.10.2024).
4. Future of Work Report. Available at: <https://www.ilo.org/publications/world-employment-and-social-outlook-trends-2021> (accessed 30 October 2024).
5. Program "Digital Economy in the Russian Federation". Available at: <http://static.government.ru/media/files/9gFM4FHj4PsB79I5v7yLVuPgu4bvR7M0.pdf> (accessed 18 September 2024).
6. Program «Digital Economy in the Russian Federation». Available at: <http://static.government.ru/media/files/9gFM4FHj4PsB79I5v7yLVuPgu4bvR7M0.pdf> (accessed 18 September 2024).
7. Willermark S., Isild S. Seven educational affordances of virtual classrooms. *Computers and Education Open*, 2022, vol. 3. pp. 100078. DOI 10.1016/j.caeo.2022.100078
8. Gagarina I.Yu., Karpov A.S. Designing the architecture of the base for (virtual) academic mobility of higher education: educational, methodological and documentation support. *Informatization in the digital economy*, 2024, vol. 5, no. 2, pp. 283-304. DOI: 10.18334/ide.5.2.121061
9. Fursova V.V. Gimadeeva D.R. Influence of the internet on social mobility: actual transformations. *ORBIS*, 2018, no. 14, pp. 215-222.
10. Khodykin A.V. Sociological analysis of the spread of virtual mobility as a form of virtualization of spatial movements (based on the sociology of mobility John Urry). *Nomothetika: Philosophy. Sociology. Law*, 2020, vol. 45, no. 3, pp. 579-588. DOI: 10.18413/2712-746X-2020-44-3-579-588

11. Huang X., Huss J., North L. [et al.] Cognitive and motivational benefits of a theory-based immersive virtual reality design in science learning. *Computers and Education Open*, 2023, vol. 4, p. 100124. DOI: 10.1016/j.caeo.2023.100124
12. Sosnovskaya E.M. Ways to improve achievement contests as a means of educating the competitiveness of students. *Yaroslavl Pedagogical Bulletin*, 2023, no. 1(130), pp. 39-47. DOI: 10.20323/1813_145X_2023_1_130_39_47
13. Van Der Linden S., Mckenney S. Teacher Video Coaching, From Design Features to Student Impacts: A Systematic Literature Review. *Review of Educational Research*, 2022, vol. 92, no. 1, pp. 114-165. DOI: 10.3102/00346543211046984
14. Cronin C. Openness and Praxis: Exploring the Use of Open Educational Practices in Higher Education. *The International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 2017, vol. 18, no. 5. DOI: 10.19173/irrodl.v18i5.3096
15. Wadhwa R., Shcheglova D., Opfer E., Garmonova A Teachers on the Move: Understanding the New Model of Virtual Mobility Through the Case Study of a Russian. *Higher Education for the Future*, 2024, vol. 11, no. 1. pp. 90-108. DOI: 10.1177/23476311231222965
16. Sakhapov R.L., Absalyamova S.G., Absalyamov T.B. Virtual mobility as a factor in improving the quality and accessibility of education. *Bulletin of I.Y. Yakovlev Chuvash State Pedagogical University*, 2016, no. 3(91). pp. 140-146.
17. Zernov D.Y., Gorokhov A.S., & Kolyeva N.S. (2023). The genesis of the development of the problem of virtual mobility of the disabled in the socio-cultural space. *Perspektivy nauki i obrazovania = Perspectives of Science and Education*, 2023, vol. 62 (2), pp. 434-452. DOI: 10.32744/pse.2023.2.25
18. Pineda-Torres E., Rodriguez-Lopez W., & Iparraguirre-Villanueva O. Role of Augmented Reality, Virtual Reality and Streaming Services in the Field of Education A Systematic Review. *International Journal of Engineering Pedagogy (iJEP)*, 2025, vol. 15, no. 3, pp. 134-151. doi:10.3991/ijep.v15i3.51595
19. Sosnovskaya E.M. Technologies of development of personal competitiveness of high school students. *Pedagogy and enlightenment*, 2023, no. 3, pp. 119-128. DOI: 10.7256/2454-0676.2023.3.39005
20. Influence of virtual reality on the process of personality socialization: A distance model of socialization / B. Zhaparova, N. Kolyeva, A. Akhmuldinova [et al.]. *International Journal of Innovative Research and Scientific Studies*, 2023, vol. 6, no. 2, pp. 235-241. DOI: 10.53894/ijirss.v6i2.1243.
21. European Commission, European Education and Culture Executive Agency, Velden, B., Helm, F., Erasmus+ virtual exchange: intercultural learning experiences: 2018 impact report, Publications Office, 2019, DOI: 10.2797/668291
22. Gianelli M. E-learning in theory, practice and research. *Higher Education*, 2018, no. 4, pp. 81-98.
23. John Daniel Making sense of MOOCs: musings in a maze of myth, paradox and possibility. *Journal of Interactive Media in Education*, 2012, vol. 18, no. 3, DOI: 10.5334/2012-18
24. Dudusheva E.V. Virtual mobility in distance learning. *Collection of scientific papers SWorld*, 2020, vol. 12, no. 1, pp. 57-58.
25. Petrova L.E., Kuzmin K.V. Virtual academic mobility of students through MOOCs: methodical solutions of the university teacher. *Pedagogical Education in Russia*, 2015, no. 12, pp. 177-182.
26. Manuzina E.B., Norina E.E. Some aspects of innovative training of competitive teacher. *Scientific and Pedagogical Review (Pedagogical Review)*, 2015, no. 3 (9), pp. 24-32.
27. Mukhametzhanova A.Y., Telegina N.V. Development of students' creative potential in the conditions of quasi-professional environment. *Pedagogical Journal*, 2022, vol. 12, no. 4-1, pp. 673-682. DOI: 10.34670/AR.2022.66.26.081
28. Shirobokov S.N. Preparation of competitive and mobile personnel in modern conditions. *Pedagogical Education and Science*, 2015, no. 1, pp. 121-124.
29. Gisbert-Cervera M., Usart M., Lázaro-Cantabrana J. Gisbert-Cervera L. Training pre-service teachers to enhanced digital education. *European Journal of Teacher Education*, 2022, vol. 45, no. 4. pp. 532-547. DOI: 10.1080/02619768.2022.2098713
30. Pyatkova T. Conceptual approach to the development of technology for virtual mobility modeling of distance learning students. *E3S Web of Conferences: International Scientific and Practical Conference "Environmental Risks and Safety in Mechanical Engineering" (ERSME-2023)*, Rostov-on-Don, Russia, 2023, Vol. 376, EDP Sciences, pp. 05041. DOI: 10.1051/e3sconf/202337605041
31. Kortenko L.V. Competence model of the employee's success for the evaluation of the professional development of the personnel. *Standards and quality*, 2008, no. 11, pp. 38-41.
32. Rajagopal K., Firssova O., Op de Beeck I., Van der Stappen E., Stoyanov S., Henderikx P., & Buchem I. Learner skills in open virtual mobility. *Research in Learning Technology*, 2020, DOI: 10.25304/rlt.v28.2254
33. Andreev V.I. Competitiveness. Training course for creative self-development of competitiveness. Kazan, Center for Innovative Technologies, 2013. 468 p.
34. Feng Mengyuan, Kozilova L.V. Impact of digitalization on the academic mobility of students and the development of higher education in Russia and China. *Modern Scientist*, 2025, no. 1, pp. 266-273. DOI: 10.58224/2541-8459-2025-1-266-273
35. Chetyrbok N. P. Innovation and competitiveness of the enterprise. *Vestnik of Brest State Technical University*, 2021, no. 2 (125), pp. 123-126.

36. Karacan C.G., Solhi M. Investigating Turkish Pre-service English Language Teachers' Virtual Teaching Dispositions. *Language Teaching Research Quarterly*, 2022, vol. 31, pp. 183-199. DOI: 10.32038/ltrq.2022.31.13
37. Castellanos-Reyes D, Olesova L., Sadaf A. Transforming online learning research: Leveraging GPT large language models for automated content analysis of cognitive presence. *The Internet and Higher Education*, 2025, vol. 65, pp. 101001. DOI: 10.1016/j.iheduc.2025.101001
38. Wardak D., Wilson S., Zeivots S. Co-design as a Networked Approach to Designing Educational Futures. *Postdigital Science and Education*, 2024, vol. 6, no. 1. pp. 194-210. DOI: 10.1007/s42438-023-00425-5
39. Panadero E. Toward a paradigm shift in feedback research: Five further steps influenced by self-regulated learning theory. *Educational Psychologist*, 2023, vol. 58, no. 3. pp. 193-204. DOI: 10.1080/00461520.2023.2223642

Авторы

Саржанова Айнагуль Николаевна

(Казахстан, Петропавловск)

Кандидат педагогических наук, доцент

Северо-Казахстанский университет имени Манаша Козыбаева

E-mail: tmndo-s@mail.ru

Пустовалова Наталья Ивановна

(Казахстан, Петропавловск)

Кандидат педагогических наук, доцент, профессор кафедры
специальная и социальная педагогика

Северо-Казахстанский университет имени Манаша Козыбаева

E-mail: nata-pustovalova@mail.ru

ORCID ID: 0000-0002-5602-2028

Scopus Author ID: 57210795073

Сакенов Джанат Жантемирович

(Казахстан, Астана)

Кандидат педагогических наук, доцент

Евразийский национальный университет им. Л. Гумилева.

E-mail: djak@mail.ru

ORCID ID: 0000-0001-8134-3897

Кольева Наталья Станиславовна

(Россия, Екатеринбург)

Кандидат педагогических наук, PhD

Уральский государственный экономический университет

E-mail: nkoleva@mail.ru

ORCID ID: 0000-0003-0805-6175

Scopus Author ID: 57211507455

Authors

Ainagul N. Sarzhanova

(Kazakhstan, Petropavlovsk)

Cand. Sci. (Educ.), Associate Professor

North-Kazakhstan University named after Manash Kozybaev

E-mail: tmndo@mail.ru

Natalya I. Pustovalova

(Kazakhstan, Petropavlovsk)

Associate Professor, Cand. Sci. (Educ.), Professor of the Department
Special and Social Pedagogy

North-Kazakhstan University named after Manash Kozybaev

E-mail: nata_pustovalova@mail.ru.

ORCID ID: 0000-0002-5602-2028.

Scopus Author ID: 57210795073

Dzhanat Zh. Sakenov

(Kazakhstan, Astana)

Cand. Sci. (Educ.), Associate Professor

L.N. Gumilyov Eurasian National University

E-mail: djakk@mail.ru

ORCID ID: 0000-0001-8134-3897

Scopus Author ID: 56106133700

Natalya S. Kolyeva

(Russia, Ekaterinburg)

Candidate of Pedagogical Sciences, PhD

Ural State University of Economics

E-mail: nkoleva@mail.ru

ORCID ID: 0000-0003-0805-6175

Scopus Author ID: 57211507455

Вклад авторов

Саржанова А. Н.: методология

Пустовалова Н. И.: концептуализация

Сакенов Д. Ж.: формальный анализ

Кольева Н. С.: создание черновика рукописи,
верификация данных

© Саржанова А. Н., Пустовалова Н. И.,

Сакенов Д. Ж., Кольева Н. С., 2025

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов

Authors contribution

Ainagul N. Sarzhanova: Methodology

Natalya I. Pustovalova: Conceptualization

Dzhanat Zh. Sakenov: Formal analysis

Natalya S. Kolyeva: Writing - Original Draft, Validation

© Ainagul N. Sarzhanova, Natalya I. Pustovalova,

Dzhanat Zh. Sakenov, Natalya S. Kolyeva, 2025

The authors declared no conflicts of interest