

РАЗДЕЛ II ФИЛОСОФИЯ РАЗВИТИЯ ОБЩЕСТВА И ОБРАЗОВАНИЯ

Part II. PHILOSOPHY OF DEVELOPMENT OF SOCIETY AND EDUCATION

Философия образования. 2024. Т. 24, № 2
Philosophy of Education, 2024, vol. 24, no. 2

Научная статья

УДК 1:316+371+004.738.5

DOI: 10.15372/PHE20240203

EDN: TQGRXS

Прогнозирование развития системы мониторинга оценки качества образования в условиях цифровой трансформации

Ревникова Марина Николаевна¹, Морозов Александр Владимирович²

¹ Федеральный институт цифровой трансформации в сфере образования, Москва, Россия, revnikova71@mail.ru, <https://orcid.org/0009-0005-4840-4244>

² Научно-исследовательский институт Федеральной службы исполнения наказаний России, Москва, Россия, doc_morozov@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0003-0516-0356>

Аннотация. *Введение.* В последнее десятилетие сфера образования стала одной из отраслей, где широко применяются цифровые технологии с целью улучшения качества образования и контроля за учебно-воспитательным процессом. Использование цифровых инструментов позволяет создавать прогнозистические модели, основанные на анализе исторических данных и текущих тенденций, что способствует более эффективному и точному мониторингу качества образования. В работе рассматривается влияние цифровой трансформации на систему мониторинга оценки качества образования, исследуется возможность прогнозирования будущего развития системы образования, предлагаются методы и инструменты с целью постоянного улучшения учебно-воспитательного процесса. Акцентируется внимание на необходимости адаптации существующих подходов оценки качества образования к новым реалиям цифрового мира, включая использование больших данных, искусственного интеллекта, машинного обучения и других инновационных технологий. *Методология* исследования включает в себя анализ актуальных научных исследований и применение современных методов анализа данных для прогнозирования развития системы мониторинга оценки качества образования. *Обсуждение* статьи сосредоточено на рассмотрении воздействия цифровой трансформации на процессы контроля и оценки качества образования, а также на возможные пути усовершенствования системы мониторинга. Анализируются концепции «цифровая трансформация» и «качество образования», а также основные аспекты системы мониторинга качества образо-

вания. В *заключении* делается вывод о том, что прогнозирование развития системы мониторинга оценки качества образования в условиях цифровой трансформации имеет критическое значение для повышения эффективности воспитательно-учебного процесса и поддержания высокого уровня образовательных стандартов.

Ключевые слова: прогнозирование, развитие, мониторинг, оценка качества образования, цифровая трансформация, учебно-воспитательный процесс, цифровизация образования, искусственный интеллект, цифровые технологии, машинное обучение

Для цитирования: Ревникова М. Н., Морозов А. В. Прогнозирование развития системы мониторинга качества образования в условиях цифровой трансформации // Философия образования. 2024. Т. 24, № 2. С. 38–55. DOI: <https://doi.org/10.15372/PHE20240203>

Scientific article

Forecasting the development of the monitoring system for assessing the quality of education in the context of digital transformation

Marina N. Revnikova¹, Alexander V. Morozov²

¹ Federal Institute of Digital Transformation in Education, Moscow, Russia, revnikova71@mail.ru, <https://orcid.org/0009-0005-4840-4244>

² Scientific Research Institute of the Federal Penitentiary Service of Russia, Moscow, Russia, doc_morozov@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0003-0516-0356>

Abstract. *Introduction.* In the last decade, the field of education has become one of the industries where digital technologies are widely used in order to improve the quality of education and control the educational and educational process. The use of digital tools allows creating predictive models based on the analysis of historical data and current trends, which contributes to more effective and accurate monitoring of the quality of education. This paper examines the impact of digital transformation on the monitoring system for assessing the quality of education, examines the possibility of predicting the future development of the education system and suggests methods and tools to continuously improve the educational and educational process. Attention is focused on the need to adapt existing approaches to assessing the quality of education to the new realities of the digital world, including the use of big data, artificial intelligence, machine learning and other innovative technologies. The research *methodology* includes the analysis of current scientific research and the use of modern data analysis methods to predict the development of a monitoring system for assessing the quality of education. The *discussion* of the article focuses on the impact of digital transformation on the processes of monitoring and evaluating the quality of education, as well as on possible ways to improve the monitoring system. The concepts of “digital transformation” and “quality of education” are analyzed, as well as the main aspects of the education quality monitoring system. In *conclusion*, it is concluded that forecasting the development of the monitoring system for assessing the quality of education in the context of digital transformation

is of critical importance for improving the effectiveness of the educational process and maintaining a high level of educational standards.

Keywords: forecasting, development, monitoring, assessment of the quality of education, digital transformation, educational and educational process, digitalization of education, artificial intelligence, digital technologies, machine learning

For Citation: Revnikova M. N., Morozov A. V. Forecasting the development of the monitoring system for assessing the quality of education in the context of digital transformation. *Philosophy of Education*, 2024, vol. 24, no. 2, pp. 38–55. DOI: <https://doi.org/10.15372/PNE20240203>

Введение. Современное общество находится на рубеже перемен, связанных с цифровой трансформацией в различных сферах жизни. Образование как ключевой элемент развития общества также неизбежно подвергается влиянию новых технологий и цифровых инноваций. Формирование системы мониторинга качества образования в цифровой эпохе представляет собой актуальную проблематику, требующую отдельного внимания и систематических исследований. Прогнозирование развития этой системы представляет собой важную задачу, основанную на анализе текущих тенденций и предсказании будущих изменений. Анализ и обоснование теоретических и методологических основ прогнозирования развития системы мониторинга качества образования имеет целью выявления текущих тенденций и определения возможных путей ее улучшения для достижения более высоких результатов в образовании.

С развитием цифровых технологий образование стало более доступным и гибким. Вместе с тем возросла необходимость эффективного контроля и оценки качества воспитательно-учебного процесса для обеспечения высокого уровня образования и его соответствия современным требованиям. Формирование системы мониторинга качества образования в цифровую эпоху представляет собой сложную задачу, которая требует инновационных подходов и современных методик. Прогнозирование развития этой системы является актуальным в контексте стремления к повышению уровня образования, подготовке высококвалифицированных специалистов и обеспечения конкурентоспособности страны на мировой арене. Современное поколение студентов имеет доступ к огромному количеству образовательной информации и ищет новые модели и формы обучения. Применение цифровых технологий в образовании направлено на повышение качества, адаптивности и индивидуальности обучения, что приводит к появлению новых инструментов педагогического дизайна и эффективного взаимодействия преподавателей с обучающимися. Очень важно своевременно оценить эффективность образовательных программ и механизмов, выявить их слабые стороны и предложить пути и направления их улучшения.

Вопросам мониторинга оценки качества образования посвящено большое количество научных трудов: С. Г. Климова [1], А. В. Андриенко [2], Ю. Б. Климова, Л. Е. Кузнецова, Л. В. Васина, Н. Н. Головач [3], Е. В. Тихонов [4] и др. Однако, несмотря на значительную проработанность данной проблематики в науке, важно уделять внимание резко возросшей актуальности проблемы в период цифровой трансформации образования. Нам представляется целесообразным провести сопоставительное сравнение существующих методик оценки качества образования с целью выработки новых подходов и инструментов для эффективной оценки изучаемой проблематики, используя анализ имеющихся научных данных. Глубокая проработка данной темы является важным фактором для установления потенциальной практической значимости рассматриваемой проблемы.

Проблемная ситуация. В современной России существует проблема недостаточно эффективной системы мониторинга оценки качества образования. Несмотря на большое количество исследований об улучшении образования, наблюдается недостаточная прозрачность в процессе оценки качества образования, неэффективное использование данных мониторинга и недостаточное привлечение заинтересованных сторон к процессу оценки и анализа результатов мониторинга. Такая ситуация создает препятствия для повышения качества образования и требует разработки прогностических моделей и стратегий для формирования эффективной системы.

Методология. Объект исследования: система мониторинга оценки качества образования. *Предмет исследования:* прогнозирование развития системы мониторинга качества образования, а также особенностей и факторов, оказывающих влияние на оценку воспитательно-учебного процесса и уровня образовательных достижений в условиях цифровой трансформации. Теоретическую основу исследования составили научные подходы: аксиологический (И. В. Яковлева, С. И. Черных, Т. С. Косенко [5]); деятельностный (И. А. Корепанова, Е. М. Виноградова [6], Д. Н. Завалишина [7] и др.); системный (И. В. Блауберг, В. Н. Садовский, Б. Г. Юдин [8]); личностно-ориентированный (Е. В. Бондаревская (см.: [9])); культурологический подход (Л. А. Сундеева [10]); антропологический (А. В. Шувалов [11]). Используются теоретические методы научного познания (анализ научной литературы по проблеме исследования; синтез, классификация, сравнение, обобщение, систематизация, абстрагирование, аналогия); логическая интерпретация данных; прогностические методы.

Обсуждение. Научная новизна исследования направлена на разработку новых подходов к оценке воспитательно-учебного процесса, учитывая влияние цифровых технологий на образовательную среду в современной России, включая изучение нормативно-правовой базы, организационных механизмов и методик оценки качества образования. Выявлены ключевые проблемы и тенденции в данной области, проанализированы

эффективность использования цифровых инструментов в образовании и их влияние на воспитательно-учебный процесс, что позволит выявить новые методы и механизмы улучшения качества образования.

Система мониторинга качества образования в современной России недостаточно эффективна из-за отсутствия единой методологии и стандартов оценки, недостатка квалифицированных специалистов и недостаточного использования современных технологий и методов анализа данных. Также отсутствует прозрачность и открытость системы мониторинга. Результаты оценки качества образования часто остаются неизвестными широкой общественности.

Эволюция системы мониторинга качества образования в условиях цифровой трансформации представляет собой сложный процесс, который требует непрерывного анализа, адаптации и усовершенствования методов оценки образовательных результатов. Системы мониторинга качества образования постепенно преобразуются, чтобы адаптироваться к новым требованиям и возможностям, предоставляемым цифровыми технологиями.

В конце XX в. появился термин «цифровая трансформация», который имеет ряд определений. В контексте современного образования цифровая трансформация становится центральной темой, вокруг которой должны быть сосредоточены инновации в образовании, способствующие улучшению эффективности воспитания и обучения в соответствии с требованиями Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации»¹. Цифровая трансформация в образовании включает системное обновление основных аспектов образовательной системы в условиях быстро развивающегося цифрового образовательного пространства. Основные элементы включают образовательные результаты, содержание, методы обучения и прогнозирование оценки образовательных результатов для готовности обучающихся к успешной деятельности в цифровую эпоху. Цифровая трансформация также направлена на использование цифровых образовательных технологий для повышения эффективности воспитательно-учебного процесса. В целом цель цифровой трансформации образования заключается в достижении необходимых образовательных результатов и персонализации обучения с использованием цифровых образовательных технологий.

Цифровая революция привела к внедрению новых форм и методов обучения в образовательную систему. Уровень образования считается одним из ключевых факторов, определяющих будущее государства. Он влияет на компетентность выпускников, их способность конкурировать на рынке труда и решать задачи инновационного развития общества. Качественное

¹ Об образовании в Российской Федерации [Электронный ресурс]: Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ. URL: <https://base.garant.ru/70291362/> (дата обращения: 02.04.2024).

образование помогает стране адаптироваться к быстрым изменениям в современном мире. Студенты нового поколения имеют доступ к большому объему образовательной информации и стремятся к новым моделям обучения. Использование цифровых технологий в образовании способствует повышению качества и индивидуализации обучения, что ведет к созданию новых инструментов педагогического дизайна и эффективного взаимодействия между субъектами образовательного процесса.

Сегодня в нашей стране активно продвигается ряд инициатив, направленных на достижение целей цифровой экономики в области образования. Эти проекты основаны на законодательных актах, которые определяют направления работы образовательных организаций и всей сферы образования для повышения конкурентоспособности страны и уровня жизни населения². Развитие фундаментальной и прикладной науки, кадрового потенциала в области исследований и разработок, а также повышение эффективности научной деятельности являются одной из приоритетных задач технологического развития Российской Федерации на ближайшее время³. Гарантирование высокого качества образования признается одной из ключевых стратегических целей для российского общества, и система образования является одним из факторов успеха национального проекта «Образование»⁴. Определение понятия «качество образования» закреплено в законодательстве Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»⁵.

² Паспорт Федерального проекта «Цифровая Образовательная среда» [Электронный ресурс]. URL: https://krmbou2.gosuslugi.ru/netcat_files/194/3258/Pasport_federal_nogo_proekta_Tsifrovaya_obrazovatel_naya_sreda_.pdf (дата обращения: 01.04.2024); Об утверждении Целевой модели цифровой образовательной среды [Электронный ресурс]: приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 02.12.2019 № 649. URL: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001201912250047> (дата обращения: 03.04.2024); Об утверждении методических рекомендаций для внедрения в основные общеобразовательные программы современных цифровых технологий [Электронный ресурс]: распоряжение Министерства просвещения Российской Федерации от 18.05.2020 № Р-44. URL: <https://docs.cntd.ru/document/565227683> (дата обращения: 04.04.2024); Об утверждении Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017–2030 годы [Электронный ресурс]: Указ Президента Российской Федерации от 09.05.2017 № 203. URL: https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/ukaz_203.pdf (дата обращения: 05.04.2024).

³ О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года [Электронный ресурс]: Указ Президента Российской Федерации от 21.07.2020 № 474. URL: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/45726> (дата обращения: 06.04.2024).

⁴ Министерство просвещения Российской Федерации. Национальный проект «Образование» [Электронный ресурс]. URL: <https://edu.gov.ru/national-project/about/> (дата обращения: 07.04.2024).

⁵ Об образовании в Российской Федерации [Электронный ресурс]: Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ. URL: <https://base.garant.ru/70291362/> (дата обращения: 07.04.2024).

Анализ существующих на сегодняшний день подходов к дефиниции «качество образования» позволяет сделать вывод о том, что в научной литературе отсутствует единое понимание этого термина [12]. Одним из таких определений является понимание «качества образования» как соответствия образования (полученного и получаемого) потребностям и интересам личности, общества, государства⁶.

Современные российские ученые исследуют использование цифровых технологий для повышения качества образования. Так, Н. И. Исупова, М. С. Перевозчикова, Т. В. Машарова, С. В. Зенкина, анализируя методические аспекты подготовки будущих педагогов в высших учебных заведениях, уделяют внимание организации практической работы по разработке дидактических игр, интегрирующих цифровые элементы [13]; А. В. Гиль обращается к анализу эффективных систем информатизации образования [14]; А. П. Усольцев, Е. П. Антипова, Т. Н. Шамало занимаются разработкой стратегии формирования диагностических целей в образовании и поиска путей их достижения [15]; К. Л. Полупан описывает опыт создания технологии, которая обеспечивает цифровое управление качеством непрерывного образования, способствует развитию интеллектуальных способностей и профессиональных компетенций обучающихся и преподавателей [16]; Е. Н. Селиверстова рассматривает оценку качества школьного образования с позиций развивающей функции обучения [17].

Исследования, проведенные российскими учеными, показали огромный потенциал для оценки уровня профессиональной подготовки и научно-педагогических навыков преподавателей. Так, Е. С. Набойченко, М. В. Носкова рассматривают применение цифровых средств для мониторинга педагогической компетентности, включая проведение онлайн-тестов, опросников, анализ электронных портфолио и онлайн-курсов с целью помочь в изучении, оценке и развитии их научно-исследовательских компетенции [18].

В современных работах, связанных с прогнозными оценками в образовательно-педагогических видах деятельности, уделяется внимание проблемам определения будущих потребностей в кадрах и специалистах, прогнозировании необходимого количества образовательных учреждений и их оптимального расположения [19]. Преподаватели привносят глубокое понимание в прогнозные оценки и делятся уникальным личным педагогическим опытом [20].

В рамках стратегии образования до 2030 г. подчеркивается важность подготовки педагогических кадров как приоритетного направления для нашей страны, что отражено как в «Концепции подготовки педа-

⁶ Словари и энциклопедии на Академике [Электронный ресурс]. URL: https://official.academic.ru/9163/Качество_образования (дата обращения: 05.04.2024).

гогических кадров для системы образования»⁷, так и в Приказе Министерства образования и науки Российской Федерации⁸, который устанавливает методику расчета показателей мониторинга образовательной системы.

В условиях быстро меняющейся действительности акцент делается на необходимости современному педагогу улучшать свою цифровую культуру: в кратчайшие сроки овладевать и применять в обучении цифровые образовательные технологии, уделяя особое внимание развитию цифровых навыков и грамотности, а также самосовершенствованию в использовании информационных технологий [21, с. 318].

В контексте перехода к цифровым формам образования следует выделить три ключевых фактора, влияющих на качество образования:

- личностные характеристики обучающихся и их способность эффективно использовать инновационные информационные и коммуникационные технологии;
- средства обучения и воспитания, включая электронные библиотеки и цифровые ресурсы;
- цифровую грамотность преподавателей, основанную на непрерывном приобретении компетенций (системы знаний, навыков, мотивации и ответственности).

Прогнозируется появление новых рабочих профессий в сфере образования, таких как разработчик обучающих инструментов для осознания сознания, ментор стартапов, тренер по психическому фитнесу, специалист по разработке образовательных траекторий и координатор образовательных онлайн-платформ. В результате требуется обновление структуры образования: использование цифровых технологий в учебном процессе не только расширяет его возможности, но и обеспечивает эффективный мониторинг качества образования на всех стадиях обучения с целью быстрого анализа содержания учебных материалов и образовательных методик [22; 23]. Контроль качества образовательных процессов играет основополагающую роль в цифровой образовательной методике.

При разработке системы мониторинга оценки качества образования следует учитывать индивидуальные потребности и ценности обучающихся. Проведение мониторинга знаний позволяет подтвердить теоретический багаж и успешное практическое применение полученных знаний. Приме-

⁷ Об утверждении Концепции подготовки педагогических кадров для системы образования на период до 2030 года [Электронный ресурс]: Распоряжение Правительства Российской Федерации № 1688-р от 24.06.2022. URL: <http://government.ru/docs/all/141781/> (дата обращения: 02.04.2024).

⁸ Об утверждении методики расчета показателей мониторинга системы образования [Электронный ресурс]: Приказ Минобрнауки России от 11.06.2014 № 657. URL: <http://ivo.garant.ru/#%2Fdocument%2F70721990%2Fparagraph%2F1%3A0> (дата обращения: 03.04.2024).

нение инновационных подходов мониторинга оценки качества образования в эпоху цифровой трансформации способствует повышению уровня образования, его эффективности и персонализации.

Для эффективной оценки качества образования необходимы цифровые навыки обучающихся, включающие в себя умение работать с интернетом, создавать мультимедийный контент и обеспечивать безопасное использование сети. Поколение Z, характеризующееся как «цифровое», нуждается в гибкой, интерактивной системе цифрового образования, что позволяет персонализировать процесс обучения с применением современных интеллектуальных технологий и устройств [24]. С развитием современных технологий становится возможным создание интеллектуальных виртуальных образовательных сред с широким спектром функций. Для этого необходимо усовершенствование информационно-технологической инфраструктуры образовательных организаций. Также технологии позволяют сделать образовательный процесс доступным для разнообразных студентов, вне зависимости от их местонахождения, благодаря программам дистанционного обучения. Цифровые инновации способствуют улучшению взаимодействия между студентами, преподавателями, администрацией и родителями.

Цифровые технологии эффективно применяются в процессе мониторинга образовательного процесса и принятия соответствующих управленческих решений. Их использование открывает новые перспективы для сбора, анализа и интерпретации данных, связанных с образовательной деятельностью [25]. Тем не менее традиционные методы оценки могут быть недостаточно гибкими для полного учета всех аспектов современного образования, проникнутого цифровыми технологиями. Для эффективного прогнозирования развития системы мониторинга оценки качества образования в цифровую эпоху необходимо прибегать к передовым методам анализа данных, машинному обучению и искусственному интеллекту. Применение технологий обработки больших данных позволяет эффективно перерабатывать обширные объемы информации, выявлять закономерности и тренды, а также делать точные прогнозы на основе анализа данных.

Искусственный интеллект и машинное обучение могут быть задействованы для более глубокого и детального анализа преподавательского и научного потенциала педагогических кадров, а также для выявления тенденций и закономерностей. Согласно результатам научных исследований развитие цифровых технологий, включая искусственный интеллект и машинное обучение, обеспечивает инновационные инструменты для мониторинга качества образования.

Среди преимуществ использования этих технологий – объективные оценки, аналитика больших данных, персонализированное обучение, автоматизация процессов, прогнозирование успеваемости и экономическая выгода. Однако считаем необходимым отметить, что существует

ряд ограничений, например, ограниченные возможности алгоритмов, зависимость от качества данных, вопросы конфиденциальности данных, недостаточная прозрачность человеческого фактора и др. Для полного раскрытия потенциала этих технологий в системе образования требуется сбалансированный подход, учитывающий как преимущества, так и недостатки этих инструментов.

В процессе исследования выделены основные элементы системы мониторинга оценки качества образования.

1. Для формирования системы мониторинга оценки качества образования в условиях цифровой трансформации необходимо провести диагностику контингента обучающихся. Это поможет понять студентов, их потребности, знания и ценности, а также выявить имеющиеся способности и задатки. Диагностика включает использование различных инструментов и показателей, таких как тестирование, экзамены, портфолио и игровые решения. Она позволяет собрать данные с помощью игровых, нарративных, ситуационных и тестовых инструментов и измеряет осведомленность об инновациях, мотивацию, личные ценности, поведенческие стили и паттерны, стили мышления и логику, ригидность и реакцию на неопределенность и новизну, самовосприятие.

2. Эффективность образования может быть оценена с помощью цифровых технологий, которые позволяют собирать и анализировать данные об успеваемости обучающихся. Это помогает автоматизировать выявление проблем, возникающих в воспитательно-учебном процессе, и оперативно принимать меры по их устранению. Для анализа данных об успеваемости можно использовать различные инструменты, такие как Excel, SPSS и Python. Оценка эффективности образовательных программ и методик может быть осуществлена с помощью проведения исследований и анализа результатов обучения [26].

Оценка эффективности образовательных программ и методик может быть осуществлена с помощью проведения исследований и анализа результатов обучения. Основные из них:

- экспериментальный дизайн при оценке результатов внедрения мотивационной программно-целевой технологии обучения [27] (это метод, при котором сравниваются результаты двух или более групп обучающихся, одна из них проходит через определенную образовательную программу или методику, а другая – нет);

- статистические методы для анализа данных об успеваемости обучающихся, чтобы определить, насколько эффективна образовательная программа или методика (например, регрессионный анализ для определения связи между использованием определенной методики и успеваемостью обучающихся) [28];

– опросы (анкетирование, интервьюирование) обучающихся с целью получения обратной связи – узнать их мнение о программе или методике (метод беседы помогает выяснить, насколько эффективна программа или методика с точки зрения обучающихся);

– инновационные методы педагогической оценки, такие как онлайн-тесты и задания, могут использоваться для оценки компетентности, чтобы определить, насколько полно обучающиеся овладели определенными навыками и знаниями, освоение которых являются целью программы или методологии (важно проводить рефлексивную и диалективную критику инновационных методов, принимая во внимание общий контекст и дискуссии).

Российское научное образовательное сообщество исследует различные способы оценки форм и методов, контролирующих результаты образовательного процесса. Один из таких методов – аутентичное оценивание, которое показывает достижения обучающихся в образовательном процессе. Этот метод помогает определить уровень сформированности профессиональных компетенций, сложности в усвоении учебного материала, эффективность мышления и отношение к учебе [29].

3. Мониторинг процесса обучения – это систематическое наблюдение и оценка результатов обучения студентов, отслеживание динамики и корректировка учебной программы и методов в соответствии с потребностями обучающихся. Мониторинг позволяет педагогам и родителям увидеть, как студенты учатся и прогрессируют, помогает определить, какие аспекты воспитательно-учебного процесса требуют большего внимания и какие методы воспитания и обучения наиболее подходят каждому обучающемуся. Внесение корректировок для устранения трудностей в обучении или назначение сложных задач позволяет поддерживать процесс обучения на высоком уровне.

Новые формы обучения (гибридное и дистанционное, в том числе асинхронное), реалистичное обучение с эффектом присутствия (видео-конференции), системы управления качеством (электронные журналы, электронные дневники, цифровые платформы) и маркетинга (социальные сети, сайты). Инструментами цифровизации образования являются интерактивные доски, облачные сервисы, мобильные приложения, планшеты и персональные компьютеры/ноутбуки.

4. Успешность трудоустройства выпускников образовательной организации может быть использована для оценки эффективности образовательных организаций и обеспечения ими качественного воспитания и обучения [30]. Если выпускники не могут перейти от обучения к качеству (трудоустройству), то, скорее всего, обучение, как и воспитание, не было успешным. Именно поэтому анализ цифрового следа трудоустройства выпускников в их профессиональной сфере является важным элементом про-

цесса формирования системы мониторинга качества образования в условиях цифровой трансформации.

Для прогнозирования развития образовательной системы в эпоху цифровизации необходимо учитывать особенности применения технологий в обучении, меняющиеся потребности обучающихся и преподавателей, а также тенденции развития образовательных программ. Прогнозирование должно быть ориентировано на оптимизацию процессов обучения, повышение качества подготовки специалистов [31] и увеличение эффективности образовательной системы. Цифровые технологии позволяют контролировать качество образования на различных уровнях, создавая более прозрачную и эффективную систему, которая может быть проанализирована и улучшена на основе полученных данных. Это способствует повышению качества образования и предоставляет лучшие возможности для развития каждого обучаемого в системе современного непрерывного образования [32].

Прогресс в области цифровых образовательных технологий предоставляет новые возможности для улучшения структуры образования. В рамках цифровой трансформации возникает необходимость в прогнозировании системы мониторинга оценки качества образования для эффективного управления образовательным процессом, повышения результативности воспитательно-учебного процесса и гарантирования доступа всех обучающихся к качественному образованию [33]. Оценка качества образования в условиях цифровизации имеет большое значение для поддержания объективности и беспристрастности при проверке уровня знаний, поскольку цифровые технологии позволяют выявить особенности и потребности каждого обучающегося.

Тем не менее стоит отметить, что использование цифровых технологий в оценке образования также сопровождается рядом проблем, связанных с защитой данных обучающихся, правильной интерпретацией собранной информации и предотвращением возможных случаев несправедливого воздействия на результаты оценки. Для обеспечения честности и объективности оценки знаний в условиях цифровой трансформации необходимо разработать правила применения технологий, обеспечивающих защиту данных, прозрачность процесса оценки и возможность контроля над результатами. Более того, важно обучать преподавателей и студентов использованию цифровых инструментов, чтобы обеспечить правильное усвоение и применение новых технологий в сфере образования. Результаты воспитания и обучения представляют собой основной показатель качества образования, при этом успешность национальной образовательной политики оценивается на основе полученных результатов. Оценка результатов образования помогает более точно определить направление перемен и реформ в образовании, необходимых для улучшения его качества.

Закключение. В ходе исследования рассмотрены ключевые аспекты прогнозирования развития системы мониторинга оценки качества образования в условиях цифровой трансформации. Актуальность темы обусловлена необходимостью адаптации образовательных систем к постоянно меняющейся цифровой образовательной среде и эффективному контролю качества образования. Отметим, во-первых, прогнозирование развития системы мониторинга оценки качества образования в условиях цифровой трансформации требует комплексного подхода, включающего в себя анализ современных тенденций, использование цифровых образовательных технологий, учет потребностей, обучающихся и мониторинг результатов обучения. Во-вторых, внедрение цифровых инструментов и автоматизация процессов сбора и анализа данных позволяют значительно повысить эффективность системы мониторинга оценки качества образования. В-третьих, имея прогностические формы развития системы мониторинга, образовательные организации могут оперативно реагировать на изменения, происходящие в образовательной среде, принимать своевременные меры по оптимизации воспитательно-учебного процесса и повышению его качества.

Исследование подчеркивает важность развития системы мониторинга качества образования в условиях цифровой трансформации и необходимость использования прогностических методов для достижения успеха в области образования в будущем. Дальнейшие исследования в этой области могут привести к созданию новых методов и инструментов для улучшения системы мониторинга и повышения качества образования.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. **Климова С. Г.** Опыт использования методики неоконченных предложений в социологическом исследовании // Социология: методология, методы, математические модели. 1995. № 5-6. С. 049–064. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=18085454>; EDN: PFTWHV
2. **Андриенко А. В.** Мониторинг оценки взаимодействия вузов и школ для повышения качества образования в регионе // Вестник Томского государственного университета. 2012. № 358. С. 71–75. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=17719321>; EDN: OXTODL
3. **Климова Ю. Б., Кузнецова Л. Е., Васина Л. В., Головач Н. Н.** Мониторинг ФГОС общего образования как эффективный инструмент оценки качества условий реализации основных общеобразовательных программ // Научно-исследовательское обеспечение качества образования. 2019. № 3s (8). С. 33–39. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=41541013>; EDN: EYQOTN
4. **Тихонов Е. В.** Отечественный и зарубежный опыт мониторинга учебных достижений обучающихся // Академический вестник Академии социального управления. 2016. № 2 (20). С. 24–46. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=26374820>; EDN: WFEEBN
5. **Яковлева И. В., Черных С. И., Косенко Т. С.** «Аксиологический разворот» в российском образовании: позиция субъективизма // Высшее образование в России. 2022. Т. 31, № 4. С. 113–127. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=48377672>; EDN: BXPKGU

6. **Корепанова И. А., Виноградова Е. М.** Концепция И. Энгельста – вариант прочтения теории деятельности А. Н. Леонтьева // Культурно-историческая психология. 2006. № 4. С. 74–78. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=12196299>; EDN: JGFGTU
7. **Завалишина Д. Н.** Субъектно-динамический аспект профессиональной деятельности // Психологический журнал. 2003. Т. 24, № 6. С. 1–15. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=17315770>; EDN: OOXVLN
8. **Блауберг И. В., Садовский В. Н., Юдин Б. Г.** Философский принцип системности и системный подход // Вопросы философии. 1978. № 8. С. 39–52. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=21217966>; EDN: RWIDGD
9. **Яковлюк С. М.** Методологические подходы «системы Станиславского» в дидактике высшего педагогического образования // Образование и саморазвитие. 2012. № 4 (32). С. 97–101. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=17910350>; EDN: PBYGAD
10. **Сундеева Л. А.** Культурологический подход к проектированию современных образовательных систем // Вектор науки Тольяттинского государственного университета. 2010. № 3 (13). С. 341–343. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=16825211>; EDN: OEEVQZ
11. **Шувалов А. В.** Антропологические аспекты психологии здоровья // Национальный психологический журнал. 2015. № 4 (20). С. 23–36. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=24395342>; EDN: XABVQX
12. **Ревникова М. Н.** Подходы к понятию «качество образования» в эпоху цифровизации в условиях формирования системы мониторинга // Человеческий капитал. 2023. № 12-2 (180). С. 192–199. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=56402897>; EDN: WSZUKY
13. **Исупова Н. И., Перевозчикова М. С., Машарова Т. В., Зенкина С. В.** Формирование навыков командной работы у будущих педагогов при разработке дидактических игр с традиционными и цифровыми компонентами // Перспективы науки и образования. 2022. № 1 (55). С. 130–146. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=48159838>; EDN: IAEJRS
14. **Гиль А. В.** Современные тенденции развития информатизации-цифровизации образования // Человек в цифровой реальности: технологические риски: сборник трудов. Тверь: ТвГТУ, 2020. С. 306–310. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=43953421>; EDN: NZHESO
15. **Усольцев А. П., Антипова Е. П., Шамало Т. Н.** Диагностические цели образования: проблемы, стратегии и возможные решения // Образование и наука. 2020. Т. 22, № 8. С. 11–40. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=44057967>; EDN: ZICIRZ
16. **Полупан К. Л.** Интерактивная интеллектуальная среда – цифровая технология непрерывного образования // Высшее образование в России. 2018. Т. 27, № 11. С. 90–95. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=36453051>; EDN: VMKEKY
17. **Селиверстова Е. Н.** Оценка качества школьного образования с позиций развивающей функции обучения как требование времени // Педагогическое образование в фокусе исторической ретроспективы и прогностической перспективы: сборник трудов. Владимир: Владимирский гос. ун-т им. А. Г. и Н. Г. Столетовых, 2019. С. 26–34. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=42546033>; EDN: WGVLBG
18. **Набойченко Е. С., Носкова М. В.** Инновации цифрового образовательного процесса в высшем образовании: основные принципы, цифровые компетенции преподавателя, цифровые педагогические технологии // Развитие современного вуза: новые методы и технологии. Ульяновск: ЗЕБРА, 2021. С. 512–518. URL: https://www.elibrary.ru/download/elibrary_46174272_35368478.pdf
19. **Ларина И. Б., Миронова Э. Л., Косоруких О. Л.** К вопросу об эффективности взаимодействия в педагогической деятельности // Вестник педагогических наук. 2021. № 3. С. 87–90. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=45789763>
20. **Миронова Э. Л.** Развивающий потенциал использования современных педагогических технологий в условиях цифровой трансформации образования // Развитие личности в условиях цифровизации образования: от начальной к высшей школе: сборник тру-

- дов. Елец: ЕГУ им. И. А. Бунина, 2020. С. 229–234. URL: <https://www.elibrary.ru/yizmmmb>; EDN: YIZMMB
21. **Ревникова М. Н., Морозов А. В.** Инновационные подходы к мониторингу качества образования в эпоху цифровой трансформации // Актуальные проблемы современного образования: опыт и инновации: сборник трудов. Ульяновск: ЗЕБРА, 2023. С. 315–319. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?edn=wwrbow>; EDN: WWRBOW
22. **Морозов А. В.** Мониторинг как эффективный метод оценки и повышения качества образования // Современное непрерывное образование и инновационное развитие: сборник трудов. Серпухов: МОУ ИИФ, 2017. С. 405–410. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?edn=ymszlp>; EDN: YMSZLP
23. **Ревникова М. Н.** Инструменты мониторинга качества образования в условиях цифровой трансформации // Великие учителя и наставники: наследие через века. Педагогические чтения памяти И. Я. Лернера: сборник трудов. Владимир: ВлГУ, 2023. С. 484–491. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?edn=qmkanb>; EDN: QMKANB
24. **Лопанова Е. В.** Управление личностно ориентированным обучением. Омск: Наследие. Диалог. Сибирь, 2003. 94 с. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=25374095>; EDN: VJGULH
25. **Морозов А. В., Левашова О. Н.** Управление качеством образования в процессе использования модульно-рейтинговой системы // Евразийское пространство: приоритеты социально-экономического развития: сборник трудов. М.: ЕАОИ, 2011. С. 193–197. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=50456689>; EDN: CYNTKE
26. **Алисултанова Э. Д., Хаджиева Л. К., Шудуева З. А.** Методы интеллектуального анализа данных в образовании // Вестник ГГНТУ. Гуманитарные и социально-экономические науки. 2022. Т. 18, № 2 (28). С. 47–54. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?edn=hhrzfg>; EDN: HHRZFG
27. **Каргина Н. Ю.** Экспериментальный дизайн при оценке результатов внедрения мотивационной программно-целевой технологии обучения // Педагогический университетский вестник Алтая. 2002. № 1. С. 29–31. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=21543583>; EDN: SDLKBL
28. **Косякин Ю. В.** Прогнозирование текущей и долгосрочной успеваемости студентов дистанционного образования на основе регрессионных моделей // Гуманитарное образование в парадигме сложности: сборник трудов. М.: МАМИ, 2016. С. 14–44. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?edn=wqtubv>; EDN: WQTUBV
29. **Смирнова Ж. В., Красикова О. Г.** Современные средства и технологии оценивания результатов обучения // Вестник Мининского университета. 2018. Т. 6, № 3 (24). С. 9. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=36350749>; EDN: YMJJQJV
30. **Дудырев Ф. Ф., Романова О. А., Травкин П. В.** Трудоустройство выпускников системы среднего профессионального образования: все еще омут или уже брод // Вопросы образования. 2019. № 1. С. 109–136. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=37177297>; EDN: ZAVWAN
31. **Морозов А. В.** Качество современного образования в условиях цифровизации // Всемирный день качества – 2021: сборник трудов. Саратов: СГМУ, 2021. С. 114–126. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=48079531&pff=1>; EDN: YOEZRU
32. **Морозов А. В.** Развитие личности обучаемого как важнейшая задача современного непрерывного образования // Непрерывное профессиональное образование как фактор устойчивого развития инновационной экономики: сборник трудов. Казань: КГАСУ, 2017. С. 287–291. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?edn=zadfvz>; EDN: ZADFVZ
33. **Роберт И. В., Мухаметзянов И. Ш., Лопанова Е. В.** Цифровая трансформация образования: теория и практика: монография. Омск: Омская гуманитарная академия, 2022. 180 с. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?edn=qqrjxw>; EDN: QQRJXW

REFERENCES

1. Klimova S. G. The experience of using the methodology of unfinished sentences in sociological research. *Sociology: Methodology, Methods, Mathematical Models*, 1995, no. 5-6, pp. 049–064. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=18085454>; EDN: PFTWHV (In Russian)
2. Andrienko A. V. Monitoring the assessment of the interaction of universities and schools to improve the quality of education in the region. *Bulletin of Tomsk State University*, 2012, no. 358, pp. 71–75. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=17719321>; EDN: OXTODL (In Russian)
3. Klimova Yu. B., Kuznetsova L. E., Vasina L. V., Golovach N. N. Monitoring of the Federal State Educational Standard of General Education as an effective tool for assessing the quality of conditions for the implementation of basic general education programs. *Research Quality Assurance of Education*, 2019, no. 3s (8), pp. 33–39. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=41541013>; EDN: EQYOTN (In Russian)
4. Tikhonov E. V. Domestic and foreign experience in monitoring educational achievements of students. *Academic Bulletin of the Academy of Social Management*, 2016, no. 2 (20), pp. 24–46. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=26374820>; EDN: WFEEBN (In Russian)
5. Yakovleva I. V., Chernykh S. I., Kosenko T. S. “Axiological reversal” in Russian education: the position of subjectivism. *Higher Education in Russia*, 2022, vol. 31, no. 4, pp. 113–127. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=48377672>; EDN: BXPKGU (In Russian)
6. Korepanova I. A., Vinogradova E. M. I. Engestrem’s concept – a variant of reading the theory of activity by A. N. Leontiev. *Cultural and Historical Psychology*, 2006, no. 4, pp. 74–78. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=12196299>; EDN: JGFGTU (In Russian)
7. Zavalishina D. N. The subject-dynamic aspect of professional activity. *Psychological Journal*, 2003, vol. 24, no. 6, pp. 1–15. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=17315770>; EDN: OOXLYN (In Russian)
8. Blauberg I. V., Sadovsky V. N., Yudin B. G. The philosophical principle of consistency and a systematic approach. *Questions of Philosophy*, 1978, no. 8, pp. 39–52. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=21217966>; EDN: RWIDGD (In Russian)
9. Yakovlyuk S. M. Methodological approaches of the Stanislavsky system in the didactics of higher pedagogical education. *Education and Self-development*, 2012, no. 4 (32), pp. 97–101. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=17910350>; EDN: PBYGAD (In Russian)
10. Sundeeva L. A. A culturological approach to the design of modern educational systems. *Vector of Science of Tolyatti State University*, 2010, no. 3 (13), pp. 341–343. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=16825211>; EDN: OEEVQZ (In Russian)
11. Shuvalov A. V. Anthropological aspects of health psychology. *National Psychological Journal*, 2015, no. 4 (20), pp. 23–36. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?edn=xabvqx>; EDN: XABVQX (In Russian)
12. Revnikova M. N. Approaches to the concept of “quality of education” in the era of digitalization in the context of the formation of a monitoring system. *Human Capital*, 2023, no. 12-2 (180), pp. 192–199. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=56402897>; EDN: WSZUKY (In Russian)
13. Isupova N. I., Perevozchikova M. S., Masharova T. V., Zenkina S. V. Formation of teamwork skills among future teachers in the development of didactic games with traditional and digital components. *Prospects of Science and Education*, 2022, no. 1 (55), pp. 130–146. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=48159838>; EDN: IAEJRS (In Russian)
14. Gil A. V. Modern trends in the development of informatization-digitalization of education. *Man in digital reality: technological risks: collection of works*. Tver: TvSTU, 2020, pp. 306–310. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=43953421>; EDN: NZHESO (In Russian)
15. Usoltsev A. P., Antipova E. P., Shamalo T. N. Diagnostic goals of education: problems, strategies and possible solutions. *Education and Science*, 2020, vol. 22, no. 8, pp. 11–40. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=44057967>; EDN: ZICIRZ (In Russian)

16. Polupan K. L. Interactive intellectual environment – digital technology of continuing education. *Higher Education in Russia*, 2018, vol. 27, no. 11, pp. 90–95. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=36453051>; EDN: VMKEY (In Russian)
17. Seliverstova E. N. Assessment of the quality of school education from the perspective of the developmental function of learning as a requirement of time. *Pedagogical education in the focus of historical retrospective and prognostic perspective*: collection of works. Vladimir: Vladimir State University named after A. G. and N. G. Stoletov, 2019, pp. 26–34. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=42546033>; EDN: WGVLBG (In Russian)
18. Naboychenko E. S., Noskova M. V. Innovations of the digital educational process in higher education: basic principles, digital competencies of a teacher, digital pedagogical technologies. *Development of a modern university: new methods and technologies*. Ulyanovsk: ZEBRA Publ., 2021, pp. 512–518. URL: https://www.elibrary.ru/download/elibrary_46174272_35368478.pdf (In Russian)
19. Larina I. B., Mironova E. L., Kosorukikh O. L. On the issue of the effectiveness of interaction in pedagogical activity. *Bulletin of Pedagogical Sciences*, 2021, no. 3, pp. 87–90. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=45789763> (In Russian)
20. Mironova E. L. The developing potential of using modern pedagogical technologies in the context of digital transformation of education. *Personal development in the context of digitalization of education: from primary to higher school*: collection of works. Yelets: I. A. Bunin YSU, 2020, pp. 229–234. URL: <https://www.elibrary.ru/yizmmb>; EDN: YIZMMB (In Russian)
21. Revnikova M. N., Morozov A. V. Innovative approaches to monitoring the quality of education in the era of digital transformation. *Actual problems of modern education: experience and innovation*: collection of works. Ulyanovsk: ZEBRA Publ., 2023, pp. 315–319. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?edn=wwrbow>; EDN: WWRBOW (In Russian)
22. Morozov A. V. Monitoring as an effective method of assessing and improving the quality of education. *Modern continuing education and innovative development*: collection of works. Serpukhov: MOU IIF, 2017, pp. 405–410. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?edn=ymszlp>; EDN: YMSZLP (In Russian)
23. Revnikova M. N. Tools for monitoring the quality of education in the context of digital transformation. *Great teachers and mentors: legacy through the centuries. Pedagogical readings in memory of I. Ya. Lerner*: collection of works. Vladimir: VISU, 2023, pp. 484–491. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?edn=qmkanb>; EDN: QMKANB (In Russian)
24. Lopanova E. V. *Management of personality-oriented learning*. Omsk: Naslediye. Dialog. Siberia Publ., 2003, 94 p. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=25374095>; EDN: VJGULH (In Russian)
25. Morozov A. V., Levashova O. N. Quality management of education in the process of using a modular rating system. *Eurasian space: priorities of socio-economic development*: collection of works. Moscow: EAOI Publ., 2011, pp. 193–197. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=50456689>; EDN: CYNTKE (In Russian)
26. Alisultanova E. D., Khadzhieva L. K., Shudueva Z. A. Methods of data mining in education. *Bulletin GGNTU. Humanities and socio-economic sciences*, 2022, vol. 18, no. 2 (28), pp. 47–54. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?edn=hhrzfg>; EDN: HHRZFG (In Russian)
27. Kargina N. Y. Experimental design in evaluating the results of the implementation of motivational program-targeted learning technology. *Pedagogical University Bulletin of Altai*, 2002, no. 1, pp. 29–31. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=21543583>; EDN: SDLKBL (In Russian)
28. Kosyakin Yu. V. Forecasting the current and long-term academic performance of distance education students based on regression models. *Humanitarian education in the paradigm of complexity*: collection of works. Moscow: MAMI, 2016, pp. 14–44. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?edn=wqtubv>; EDN: WQTUBV (In Russian)

29. Smirnova Zh. V., Krasikova O. G. Modern tools and technologies for evaluating learning outcomes. *Bulletin of the Minin University*, 2018, vol. 6, no. 3 (24), p. 9. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=36350749>; EDN: YMJQJV (In Russian)
30. Dudyrev F. F., Romanova O. A., Travkin P. V. Employment of graduates of the secondary vocational education system: still a pool or already a ford. *Questions of Education*, 2019, no. 1, pp. 109–136. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=37177297>; EDN: ZAVWAH (In Russian)
31. Morozov A.V. The quality of modern education in the context of digitalization. *World Quality Day – 2021: collection of works*. Saratov: SSMU, 2021, pp. 114–126. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=48079531&pff=1>; EDN: YOEZRU (In Russian)
32. Morozov A. V. Student's personality development as the most important task of modern continuing education. *Continuing professional education as a factor of sustainable development of the innovative economy: collection of works*. Kazan: KGASU, 2017, pp. 287–291. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?edn=zadfvz>; EDN: ZADFPVZ (In Russian)
33. Robert I. V., Mukhametzyanov I. Sh., Lopanova E. V. *Digital transformation of education: theory and practice*: a monograph. Omsk: Omsk Humanitarian Academy, 2022, 180 p. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?edn=qqrjxw>; EDN: QQRJXW (In Russian)

Информация об авторах

М. Н. Ревникова, аспирант, Федеральный институт цифровой трансформации в сфере образования (115093, Москва, ул. Люсиновская, 51).

А. В. Морозов, доктор педагогических наук, профессор, главный научный сотрудник, Научно-исследовательский институт Федеральной службы исполнения наказаний России (125130, Москва, ул. Нарвская, 15А, стр. 1).

Information about the authors

M. N. Revnikova, Graduate Student, Federal Institute of Digital Transformation in Education, Moscow (115093, Moscow, Lyusinovskaya str., 51).

A. V. Morozov, Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, Chief Researcher, Scientific Research Institute of the Federal Penitentiary Service of Russia (125130, Moscow, Narvskaya str., 15A, b. 1).

Вклад авторов: авторами сделан эквивалентный вклад в подготовку статьи к публикации.

Authors' contribution: All authors have made an equivalent contribution to the preparation of the article for publication.

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

The authors declare that there is no conflict of interest.

Поступила: 10.04.2024

Received: April 10, 2024

Одобрена после рецензирования: 30.04.2024

Approved after review: April 30, 2024

Принята к публикации: 02.05.2024

Accepted for publication: May 02, 2024