

УДК 337.25.37
DOI 10.58649/1694-5344-2025-2-83-87

ИСАКОВА Ж.Ж.

Б.Т.Турусбеков атындагы Кыргыз мамлекеттик дене тарбия жана спорт академиясы

ИСАКОВА Ж.Ж.

Кыргызская государственная академия физической культуры и спорта имени Б.Т. Турусбекова

ISAKOVA J.J.

Kyrgyz State Academy of Physical Culture and Sports named after B.T. Turusbekov

БИЛИМ БЕРҮҮ ЧӨЙРӨСҮНДӨГӨ ЦИФРАЛЫК ТРАНСФОРМАЦИЯ

ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ В СФЕРЕ ОБРАЗОВАНИЯ

DIGITAL TRANSFORMATION IN EDUCATION

Кыскача мүнөздөмө: Бул макалада санариптик трансформациянын шартында мугалимдердин билимин модернизациялоонун негизги багыттары, мисалы, санариптик технологияларды билим берүү процессине киргизүү, окутууга болгон мамилени өзгөртүү жана болочок мугалимдердин санариптик компетенцияларын калыптандыруу каралат. Мугалимдердин билимин санариптештирүүнүн көйгөйлөрү жана келечеги каралып, аны өркүндөтүүнүн мүмкүн болуучу стратегиялары сунушталды. Болочок мугалимдерди даярдоодо жасалма интеллектти, чоң маалыматтарды, персоналдаштырууну жана педагогикалык инновацияларды колдонуу көйгөйлөрүнө жана мүмкүнчүлүктөрүнө өзгөчө көңүл бурулат. Биз ошондой эле билим берүү системасына, анын ичинде педагогикалык кадрларды даярдоого олуттуу таасирин тийгизген коомду санариптештирүүнүн заманбап процесстерин изилдедик.

Аннотация: В данной статье рассматриваются ключевые направления модернизации педагогического образования в условиях цифровой трансформации, такие как внедрение цифровых технологий в образовательный процесс, изменение подходов к преподаванию и формированию цифровых компетенций будущих учителей. Рассматриваются вызовы и перспективы цифровизации педагогического образования, а также предлагаются возможные стратегии его совершенствования. Особое внимание уделено проблемам и возможностям использования искусственного интеллекта, больших данных, персонализированного обучения и педагогических инноваций в подготовке будущих педагогов. А также показано, что современные процессы цифровизации общества оказывают значительное влияние на систему образования, включая подготовку педагогических кадров.

Abstract: This article discusses the key areas of modernization of pedagogical education in the context of digital transformation, such as the introduction of digital technologies in the educational process, changing approaches to teaching and the formation of digital competencies of future teachers. The challenges and prospects of digitalization of pedagogical education are considered, and possible strategies for its improvement are proposed. Particular attention is paid to the problems and opportunities of using artificial intelligence, big data, personalized learning and pedagogical innovations in the training of future teachers. We also studied the modern processes of digitalization of society have a significant impact on the education system, including the training of teaching staff.

Негизги сөздөр: модернизация; санариптештирүү; мугалимдердин билими; трансформация; стратегиялар; иш-чаралар; инновациялар; санариптик технологиялар.

Ключевые слова: модернизация; цифровизация; педагогическое образование; трансформация; стратегии; деятельность; инновации; цифровые технологии.

Keywords: modernization; digitalization; pedagogical education; transformation; strategies; activities; innovations; digital technologies.

Введение. Цифровая трансформация в сфере образования представляет собой глубокие изменения, обусловленные

внедрением цифровых технологий в образовательный процесс. Этот процесс затрагивает все уровни системы образования,

начиная от начального и заканчивая высшим профессиональным обучением. В современных условиях цифровизация образования приобретает особую актуальность, поскольку она позволяет решать задачи повышения качества обучения, доступности образования и формирования новых образовательных моделей. Цифровая трансформация затрагивает все сферы человеческой деятельности, и образование не является исключением. Современные технологии открывают новые возможности для обучения, однако требуют пересмотра традиционных педагогических практик. Это особенно актуально для педагогического образования, так как будущие учителя должны быть готовы к работе в новых условиях. Образовательные учреждения сталкиваются с необходимостью адаптации учебных программ, модернизации инфраструктуры и повышения квалификации педагогов для успешного внедрения цифровых технологий [2, с. 65-66]. Всё чаще ведутся обсуждения и выдвигаются предложения о необходимости реформирования сферы образования, а также этот вопрос активно обсуждается на международных симпозиумах и конференциях [8].

Также возрастает потребность в изменении методологии обучения, направленной на развитие цифровой грамотности, критического мышления, креативности и адаптивности будущих учителей.

Новизна исследования. Новизна данного исследования заключается в комплексном анализе современных тенденций цифровой трансформации в образовании с учетом вызовов цифровой эпохи. Рассмотрены перспективные технологии и их влияние на образовательный процесс, что позволяет получить целостное представление о развитии образовательной среды в условиях цифровизации.

Практические рекомендации

1. Разработка образовательных программ по повышению цифровой грамотности среди педагогов и студентов.
2. Внедрение гибридных моделей обучения, сочетающих традиционные и цифровые методы.
3. Усиление мер по обеспечению информационной безопасности в образовательных учреждениях.
4. Активное использование адаптивных образовательных платформ и технологий искусственного интеллекта.

Актуальность исследования.

Современные образовательные системы сталкиваются с вызовами, связанными с развитием технологий, изменением потребностей учащихся и общества, а также необходимостью адаптации к новым условиям, таким как дистанционное обучение. Цифровая трансформация играет ключевую роль в модернизации образовательного процесса, повышении его эффективности и создании благоприятных условий для развития цифровых компетенций у обучающихся [1, с. 95].

Цель и задачи исследования. Целью исследования является анализ и оценка влияния цифровой трансформации на образовательный процесс, а также разработка практических рекомендаций по ее эффективному внедрению.

Для достижения данной цели были поставлены следующие **задачи**:

1. Исследовать ключевые направления цифровой трансформации в образовании.
2. Определить преимущества и вызовы, связанные с цифровизацией обучения.
3. Оценить влияние современных цифровых технологий на образовательный процесс.
4. Разработать рекомендации по эффективному использованию цифровых инструментов в учебной деятельности.
5. Развитие государственной поддержки образовательных учреждений в области цифровизации.

Внедрение цифровых технологий в педагогическую практику

1. Использование онлайн-курсов, вебинаров, цифровых образовательных платформ (Coursera, EdX, Moodle) для расширения доступа к учебным ресурсам и повышения мобильности обучения [4].
2. Развитие смешанного обучения (blended learning), которое сочетает традиционные и цифровые методы, обеспечивая гибкость и персонализацию образовательного процесса.
3. Применение виртуальной и дополненной реальности в обучении для создания интерактивных образовательных сред, имитации педагогических ситуаций и отработки навыков преподавания.
4. Внедрение искусственного интеллекта и аналитики данных для адаптации

учебных материалов под индивидуальные потребности студентов.

5. Использование цифровых технологий для организации коллективной работы и проектного обучения (онлайн-доски, платформы для совместного редактирования, виртуальные классы) [3].

Основные направления цифровой трансформации

1. Электронные образовательные ресурсы. Цифровые учебники, онлайн-курсы, образовательные платформы (например, Coursera, EdX, «Российская электронная школа») расширяют доступ к знаниям и позволяют индивидуализировать обучение [5].

2. Интерактивные технологии и виртуальная реальность. Использование VR и AR-технологий способствует более глубокому усвоению материала и повышает вовлеченность учащихся.

3. Искусственный интеллект в образовании. AI-алгоритмы могут анализировать прогресс учеников, адаптировать учебные программы и предлагать персонализированные задания [7].

4. Цифровая образовательная среда. Платформы для дистанционного обучения (Moodle, Zoom, Microsoft Teams) создают новые возможности для взаимодействия между студентами и преподавателями [4].

5. Блокчейн и безопасность данных. Использование технологии блокчейна для хранения академических данных обеспечивает их надежность и прозрачность.

Преимущества цифровой трансформации

- Индивидуализация образовательного процесса.
- Повышение доступности образования.
- Развитие новых форматов обучения (гибридное и дистанционное обучение).
- Улучшение мониторинга и оценки знаний.
- Снижение затрат на образовательные материалы.

Вызовы цифровой трансформации.

Несмотря на очевидные преимущества, цифровая трансформация сталкивается с рядом проблем:

- недостаточная цифровая грамотность у педагогов и учащихся;
- неравномерный доступ к цифровым технологиям (цифровое неравенство);
- вопросы защиты персональных данных и кибербезопасности;

- возможная потеря традиционных форм обучения и межличностного взаимодействия.

Изменение педагогической роли и методов преподавания

Переход от традиционной модели учителя как носителя знаний к роли наставника и фасилитатора, помогающего студентам находить, анализировать и применять информацию.

Развитие педагогических стратегий, основанных на активном обучении, таких как метод перевернутого класса, проблемно-ориентированное и кейс-обучение, проектная деятельность.

Интеграция цифровых инструментов для формирования метапредметных навыков: работы в команде, коммуникации, адаптивности, цифровой грамотности.

Использование геймификации и игровых методик для повышения мотивации студентов (Kahoot!, Quizizz, Minecraft Education, виртуальные квесты).

Развитие рефлексивных и самообразовательных навыков у студентов через электронные портфолио, цифровые дневники и платформы саморефлексии.

Формирование цифровых компетенций будущих педагогов

Включение в образовательные программы дисциплин, направленных на обучение методикам цифровой педагогики и управления образовательными процессами в цифровой среде.

Обучение работе с образовательными платформами, инструментами дистанционного и смешанного обучения, созданию интерактивных онлайн-курсов и цифровых образовательных ресурсов.

Формирование кибербезопасности и цифровой этики: защита персональных данных, критическая оценка информации, предотвращение цифрового выгорания.

Развитие навыков работы с искусственным интеллектом и аналитическими системами для оценки образовательных данных и индивидуализации обучения.

Акцент на междисциплинарность и интеграцию цифровых технологий с традиционными методиками преподавания.

Персонализация обучения в подготовке педагогов

Разработка индивидуальных образовательных траекторий с учетом уровня подготовки, профессиональных интересов и карьерных целей студентов.

Использование адаптивных технологий, которые автоматически подстраивают материалы и темп обучения под особенности каждого студента.

Внедрение цифровых ассистентов и систем электронного наставничества, которые помогают студентам в выборе курсов и самообразовании.

Применение технологий анализа образовательных данных для выявления индивидуальных потребностей студентов и улучшения образовательного процесса.

Интеграция педагогического образования с практической деятельностью

Виртуальные педагогические стажировки и цифровые симуляторы для отработки преподавательских навыков в различных образовательных контекстах.

Использование образовательных платформ для взаимодействия с реальными учебными заведениями, анализа практических кейсов и проведения онлайн-стажировок.

Создание цифровых лабораторий педагогических инноваций, где будущие учителя могут разрабатывать и тестировать новые методики преподавания.

Применение технологий виртуальной реальности для моделирования сложных педагогических ситуаций и формирования готовности к профессиональной деятельности.

Вызовы и перспективы цифровизации педагогического образования. Несмотря на очевидные преимущества цифровых технологий, процесс их внедрения сталкивается с рядом вызовов, включая нехватку квалифицированных кадров, необходимость значительных финансовых вложений в цифровую инфраструктуру и риски, связанные с цифровым неравенством среди студентов и преподавателей. Кроме того, необходимо учитывать вопросы этики использования цифровых данных, защиты персональной информации и возможного цифрового выгорания преподавателей и студентов [3, с. 101].

Однако перспективы цифровой трансформации педагогического образования значительно перевешивают возможные риски. Использование технологий искусственного интеллекта, анализ образовательных данных и внедрение новых педагогических моделей помогут создать более эффективную и гибкую систему подготовки учителей, отвечающую вызовам XXI века. Государственная поддержка, развитие партнерства между образовательными учреждениями и

технологическими компаниями, а также активное участие преподавателей и студентов в цифровой трансформации позволят добиться устойчивого развития образовательной сферы [4, с. 66].

Заключение. Будущее цифровой трансформации образования связано с развитием адаптивных образовательных систем, основанных на больших данных и искусственном интеллекте. Также ожидается дальнейшее внедрение технологий виртуальной реальности, развитие цифровых университетов и программ смешанного обучения.

Цифровая трансформация в сфере образования – это неизбежный и необходимый процесс, который требует комплексного подхода. Успешная реализация цифровых инноваций возможна при условии эффективной государственной политики, повышения цифровой грамотности всех участников образовательного процесса и постоянного совершенствования технологических решений.

Модернизация педагогического образования в условиях цифровой трансформации требует комплексного подхода, включающего технологические, методологические и организационные изменения. Внедрение цифровых технологий, развитие цифровых компетенций, изменение содержания программ подготовки учителей и персонализация обучения позволят сформировать педагогов, готовых к работе в цифровой образовательной среде. Это, в свою очередь, способствует повышению качества образования и эффективности учебного процесса в целом.

Список использованной литературы

1. Андреев А.А. Цифровая трансформация образования: вызовы и перспективы. – Москва: Изд-во «Наука», 2021, с. 209.
2. Иванов В.П. Электронное обучение и цифровые образовательные технологии. – СПб.: Питер, 2020, с. 120.
3. Петрова Н.С., Смирнов И.В. Искусственный интеллект в образовании. – Казань: Университетская книга, 2019, с. 145.
4. Smith J. Digital Transformation in Education. – London: Academic Press, 2022, p. 152.
5. Brown K., Green M. The Future of Learning Technologies. – New York: Springer, 2021, p. 162.
6. Жылчиева Д.С., Эгамбердиева А.А. Развитие критического мышления и аналитических способностей студентов с использованием искусственного интеллекта // Вестник КНУ им. Ж. Баласагына, 2024, №3 (119), с. 451-455. – DOI 10.58649/1694-8033-2024-3(119)-451-455. – EDN: AACLZN.
7. Эгамбердиева А.А. Жылчиева Д.С. Повышение интереса выпускников школ к получению высшего образования // Вестник КНУ им. Жусупа Баласагына, 2023, № 2(114), с. 72-77. – DOI 10.58649/1694-8033-2023-2(114)-72-77. – EDN WBQTTK.

Рецензент: д.п.н., профессор Токсонбаев Р.Н.