

DOI: 10.24888/2500-1957-2024-2-96-106

УДК
378.147

**ВОЗМОЖНОСТИ И ПЕРСПЕКТИВЫ ПРИМЕНЕНИЯ
ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОМ
ОБРАЗОВАНИИ**

Попов Богдан Сергеевич
аспирант
Popov.Bogdan.97@yandex.ru
г. Донецк

Донецкий национальный технический
университет

Аннотация. В эпоху цифровизации все сферы человеческой деятельности переживают значительные изменения, и образование не является исключением. Цифровая трансформация образования открывает новые горизонты для обучения и развития профессиональных навыков, предлагая необычные возможности для интеграции цифровых технологий в учебный процесс. Данная статья сосредоточена на анализе современного уровня развития профессионального образования и изучении возможностей цифровых технологий для его модернизации и улучшения. В центре внимания данной статьи находятся инструменты и методы цифровизации, их роль в улучшении качества образовательного процесса, а также перспективы использования в контексте профессионального обучения. Статья освещает сложности и препятствия, возникающие при интеграции цифровых технологий в образовательное пространство, и предлагает стратегии для их преодоления.

Ключевые слова: цифровые технологии, цифровое образование, цифровая трансформация образования, цифровая компетентность, цифровая стратегия образования, цифровая образовательная среда.

Введение

В современном мире, где технологии развиваются с невероятной скоростью, образование сталкивается с необходимостью адаптации к новым реалиям. Профессиональное образование не является исключением. Оно играет ключевую роль в подготовке специалистов, способных соответствовать требованиям рынка труда, который все больше ценит цифровую грамотность и умение работать с современными технологиями.

Современное профессиональное образование столкнулось с рядом системных проблем, требующих решения. В частности, устаревание учебных программ, недостаток квалифицированных преподавателей в области информационных технологий и цифровых инноваций, а также ограниченность учебных заведений в современном оборудовании выделяются в качестве ключевых вызовов. Проблемы в системе образования приводят к противоречиям в её способности адаптироваться к новым требованиям рынка труда, где ключевыми являются цифровая грамотность и умение работать с цифровыми технологиями. Такие усложнения затрудняют процесс подготовки высококвалифицированных специалистов, необходимых для эффективной работы в условиях современной цифровой экономики.

Для определения основных возможностей цифровой трансформации необходимо дать определения ключевых понятий цифровой трансформации образования.

Цифровая трансформация образования представляет собой процесс интеграции цифровых технологий в учебный процесс, что позволяет сделать обучение более

интерактивным, доступным и индивидуализированным (Гучетль, 2022). Возможности цифровых технологий в образовании огромны: от онлайн-курсов и виртуальных лабораторий до использования искусственного интеллекта для адаптации учебного материала под нужды каждого студента.

Необходимость цифровой трансформации образования обусловлена не только желанием улучшить эффективность и качество обучения, но и необходимостью подготовки студентов к работе в условиях цифровизации всех сфер жизни. Специалисты, обладающие навыками работы с цифровыми технологиями, востребованы на рынке труда, и потребность в них увеличивается, что делает цифровую трансформацию образования одним из приоритетных направлений развития образовательной системы.

В этой статье мы рассмотрим, какие возможности открывает цифровая трансформация для профессионального образования и какие перспективы она предоставляет для подготовки квалифицированных специалистов, способных эффективно работать в современном цифровом мире.

Введение в ключевые понятия цифровой трансформации образования начнём с определения самого термина «цифровая трансформация образования», которое рассматривается нами как «целенаправленный, управляемый процесс качественного преобразования образовательной системы через обоюдную адаптацию информационных технологий, дидактики и методики обучения с целью повышения эффективности данного процесса» (Корчак, 2022). Определение «цифровой трансформации образования» охватывает все ключевые аспекты, которые делают процесс трансформации эффективным и целесообразным. Цифровая трансформация образования требует не только техническое обновление, но и вызывает необходимость адаптации методик обучения, что является фундаментальным для достижения реальных улучшений в образовательной сфере. Согласие с данным определением основывается на понимании, что цифровая трансформация не просто внедрение новых инструментов, но и переосмысление и оптимизация учебного процесса в целом.

Далее рассмотрим понятие «цифровые технологии», которые определяются как инструменты и методы, используемые для создания, хранения, обработки и передачи информации в цифровой форме, что позволяет повысить качество и доступность образовательного процесса (Мамажонов, 2022).

Согласие с данным определением «цифровых технологий» обусловлено его всесторонним подходом к описанию инструментов и методов, которые являются основой для современного образовательного процесса. Цифровые технологии играют важную роль в улучшении качества и обеспечении более широкого доступа к образованию, что является ключевым для развития информационного общества и подготовки специалистов, способных эффективно работать в условиях цифровой экономики. Стоит отметить, что цифровизация выступает средством расширения образовательных возможностей и создаёт условия адаптивной учебной среды.

Таким образом, мы подходим к определению «профессионального образования» в контексте цифровой трансформации, которое понимается нами как динамичный и адаптивный процесс обучения, интегрирующий цифровые технологии для подготовки специалистов с актуальными навыками и компетенциями, необходимыми для успешной работы в условиях постоянно развивающихся цифровых технологий. Профессиональное образование ориентировано на развитие цифровой грамотности, критического мышления и способности к непрерывному самообучению, что позволяет выпускникам быть конкурентоспособными и востребованными на рынке труда, который выдвигает требования наличия цифровых навыков и гибкости мышления.

Таким образом, приходим к выводу, что цифровая трансформация образования является неотъемлемой частью современного образовательного процесса. Она открывает новые горизонты для профессионального образования, делая его более адаптивным и эффективным в подготовке специалистов, способных удовлетворять потребности рынка

труда в эпоху цифровизации. Проблемы, с которыми сталкивается профессиональное образование, такие как устаревание образовательных программ и нехватка квалифицированных преподавателей, могут быть преодолены путём интеграции цифровых технологий, что позволит не только улучшить качество образования, но и сделать его более доступным и индивидуализированным.

Цифровизация образовательного процесса открывает новые горизонты для модернизации учебных курсов и педагогических подходов. Применение технологий искусственного интеллекта и доступ к онлайн-платформам способствуют усилению интерактивности и персонализации обучения, что ведёт к повышению качества образования и подготовке студентов к динамичной профессиональной жизни в эпоху цифровых изменений. Интеграция цифровых инструментов становится определяющим аспектом в прогрессе профессионального образования и формировании будущего информационного общества.

Обзор литературы

В основе цифровой трансформации образования лежит не только внедрение новых технологий, но и пересмотр традиционных подходов к обучению и развитию. Теоретические аспекты данного процесса охватывают широкий спектр исследований и концепций, которые помогают понять, как и почему цифровые технологии могут быть интегрированы в образовательную среду для достижения лучших результатов.

Переходя к более конкретному анализу, в этом разделе мы рассмотрим ключевые теории и модели, лежащие в основе цифровой трансформации, и оценим возможности их применения и эффективность в контексте профессионального образования. Анализ научной литературы позволит выявить основные направления исследований в этой области и определить, какие подходы и методы наиболее перспективны для реализации цифровой трансформации в образовательной практике.

В результате исследования, проведённого К.И. Корчаком, были выявлены ключевые принципы цифровой трансформации образовательной системы, а также обозначены основные риски этого процесса. Автор исследования считает, что основные принципы цифровой трансформации включают активную интеграцию информационных технологий в образовательный процесс и возможность управления этим процессом с чётко определённым ожидаемым результатом и стратегией его достижения. Среди выявленных рисков выделяются возможное искажение понятия «цифровизация», а также риск формирования цифровой зависимости учащихся. Эти результаты подчёркивают важность правильного подхода к цифровой трансформации образования, учитывая, как её потенциальные преимущества, так и возможные риски (Корчак, 2022).

Рассматривая цифровую трансформацию образования, обратимся к исследованию У.М. Мамажанова, который отмечает, что информационное общество характеризуется значительным увеличением роли информационных технологий в его жизни. В контексте образования цифровые технологии создают основу для серьёзного анализа и педагогического обоснования образовательных продуктов, предлагаемых в информационном пространстве (Мамажонов, 2022).

В статье У.М. Мамажанова выделим следующие аспекты: 1) разработка информационных ресурсов, методических пособий и технологий дистанционного обучения; 2) внедрение процесса дистанционного обучения в любое время; 3) разработка научных сайтов (для дискуссий) для преподавателей и студентов.

В исследовании авторов А.М. Атаян, Т.Н. Гурьевой и Л.Ю. Шарабаевой освещаются проблемы и возможности, связанные с цифровой трансформацией в высшем образовании. Авторы анализируют риски, связанные с цифровизацией образовательного процесса, включая использование цифрового следа студентов и изменение роли преподавателя. Авторы подчёркивают необходимость качественной цифровизации, которая требует изменения «всей архитектуры» образования, включая методическую подготовку, управление и педагогический дизайн (Атаян, 2021).

Нами сделаны следующие выводы. Для достижения цели цифровизации образования необходимо предпринять следующие шаги: цифровая трансформация высшего образования ещё не достигла своего пика, однако традиционные модели образовательного процесса уже не отвечают современным запросам в высокой технологической и социальной динамике; использование информационно-технологических инструментов в учебном процессе не является самоцелью и не гарантирует автоматической цифровой трансформации; эффективность образования в цифровом мире связана с анализом и использованием больших данных, в том числе вне рамок образовательной системы. Перспективным направлением является использование технологий сбора и анализа цифрового следа в образовании, однако это требует тщательной проработки этических и юридических аспектов, а также учёта потенциальных рисков для конфиденциальности и безопасности данных обучающихся.

Результаты

После тщательного рассмотрения теоретических аспектов цифровой трансформации образования пришло время перейти к перспективам применения этих концепций. В этом разделе мы исследуем, как теоретические модели и принципы могут быть реализованы в реальных образовательных средах, чтобы улучшить процесс обучения и развития.

Исследования подтверждают необходимость активного использования цифровых инструментов для разработки и развития образовательных ресурсов в области профессионального обучения. Практическое применение включает создание интерактивных учебных материалов, онлайн-курсов и платформ для обучения.

Цифровые технологии позволяют обеспечить доступ к образованию в любое время и в любом месте. Практическое применение включает создание гибких образовательных программ, которые могут быть доступны для обучающихся в режиме онлайн.

Создание платформ для обмена знаниями и дискуссий между преподавателями и студентами является важным аспектом цифровой трансформации. Практическое применение включает разработку виртуальных сообществ, где участники могут обмениваться идеями, обсуждать учебные материалы и решать проблемы в совместной работе.

Необходимо стремиться к качественной цифровой трансформации высшего образования, которая включает изменение всей архитектуры образовательного процесса. Практическое применение включает в себя пересмотр курсов, методического подхода, управления и педагогического дизайна с учётом новых технологий.

Следующим этапом является создание методических материалов, которые соответствуют цифровым стандартам и поддерживают новые формы обучения, такие как геймификация и групповые проекты.

Важно регулярно оценивать эффективность внедрения цифровых технологий и анализировать цифровой след студентов для улучшения образовательных стратегий.

Эффективное использование больших данных может улучшить качество образования в цифровом мире. Практическое применение включает в себя сбор, анализ и использование данных для персонализации образовательного процесса и принятия обоснованных решений.

Необходимо обеспечить непрерывное профессиональное развитие преподавателей и административного персонала для поддержания высокого уровня цифровой компетентности в образовательной среде.

В дополнение к теоретическим аспектам рассмотрим примеры успешного внедрения цифровых технологий в профессиональное образование:

1. Применение индивидуального подхода с использованием Smart-технологий позволяет учитывать личные особенности и потребности каждого студента (Шаронин, 2019).

2. Использование блокчейн-технологий для сертификации и верификации учебных достижений обеспечивает прозрачность и надёжность данных (Шаронин, 2019).

3. Внедрение цифровых технологий в образовательный процесс программистов в профессиональном образовании показало повышение качества обучения и развитие необходимых компетенций (Асейнова, 2020).

Эти примеры демонстрируют, как цифровые технологии могут быть эффективно интегрированы в профессиональное образование, обеспечивая более глубокое понимание материала и развитие практических навыков.

В рамках цифровизации образовательного процесса, важно учитывать конкретные инструменты и методы, которые могут быть использованы для улучшения и оптимизации обучения. Современные учебные заведения все чаще используют электронные учебники и платформы для предоставления доступа к образовательным материалам и курсам (Калимуллина, 2018). Сбор и анализ данных о процессе обучения помогают преподавателям понимать, как студенты взаимодействуют с материалом, и определять области для улучшения (Калимуллина, 2018). Онлайн-тестирование и автоматизированные системы оценки позволяют быстро и эффективно оценивать знания и навыки студентов (Калимуллина, 2018).

Эти инструменты и методы являются ключевыми элементами практического применения цифровизации образовательного процесса и могут быть интегрированы в различные аспекты обучения для создания более гибкой, доступной и персонализированной образовательной среды.

В процессе цифровой трансформации образования возникает ряд вызовов и проблем, которые необходимо учитывать при разработке и внедрении новых образовательных практик. Перечислим основные вызовы и проблемы: цифровое неравенство, недостаточно подготовленный персонал, безопасность данных, качество контента, цифровая зависимость, изменение роли преподавателя, этические вопросы, адаптация учебных программ, технические проблемы. Рассмотрим проблемы и возможности их решения подробнее.

Цифровизация может углубить разрыв между образовательными возможностями тех, кто обладает доступом к технологиям, и тех, кто не имеет такого доступа, что может привести к увеличению социального неравенства. Не все студенты имеют равный доступ к цифровым ресурсам, что может усиливать существующее неравенство в образовании (Король, 2022). Для решения этой проблемы необходимо разработать и реализовать программы по расширению доступа к цифровым технологиям и обучению в области информатики и цифровых навыков.

Внедрение новых цифровых технологий требует от педагогического персонала соответствующей подготовки и обучения, что может быть сложным из-за сопротивления изменениям или недостатка времени и ресурсов для обучения. Одной из основных проблем является сопротивление изменениям со стороны как преподавателей, так и студентов, привыкших к традиционным методам обучения (Король, 2022). Для решения этой проблемы необходимо проведение систематических программ обучения и повышения квалификации педагогического персонала по использованию цифровых технологий в образовании, а также интеграция цифровых технологий и методов обучения в педагогическое образование и профессиональную подготовку будущих преподавателей.

С увеличением объёма цифровых данных, собираемых в процессе обучения, возникают серьёзные вопросы о конфиденциальности и безопасности этих данных, особенно в контексте защиты личной информации учащихся. Для решения этой проблемы необходимо обеспечить обучение педагогического персонала и администрации образовательных учреждений о правилах и процедурах безопасности данных. Разработка и внедрение строгих политик и процедур по защите данных обучающихся, включая шифрование данных, двухфакторную аутентификацию и регулярное обновление систем безопасности.

Развитие образовательных ресурсов и контента в цифровом формате требует высокого уровня качества, чтобы обеспечить эффективное обучение и достижение образовательных целей. Для преодоления этой проблемы необходимо вовлечение экспертов из различных областей знания для создания образовательных материалов, обеспечивающих разнообразие и актуальность содержания. Регулярное обновление и адаптация образовательных ресурсов в соответствии с изменениями в образовательных потребностях и технологическом прогрессе.

С увеличением использования цифровых технологий в образовании может возникнуть проблема зависимости от технологий, что может отрицательно сказаться на здоровье и развитии учащихся. Для решения этой проблемы нужно разработать и внедрить программы и инициативы по развитию цифровой грамотности среди учащихся и преподавателей, направленных на осознанное и здоровое использование цифровых технологий, включить в учебные планы курсы о цифровой гигиене и психологическом благополучии в цифровой среде.

Цифровизация образования требует переосмысления роли преподавателя. Это может вызвать сопротивление со стороны некоторых преподавателей и затруднить процесс изменений в образовательной системе. Однако интеграция возможностей обратной связи и аналитики в цифровые платформы поможет преподавателям оценивать эффективность своей работы и адаптировать учебный процесс под нужды студентов.

Использование цифровых технологий в образовании может вызывать этические вопросы, связанные с приватностью данных, алгоритмическими смещениями и дискриминацией на основе данных. Для решения этой проблемы необходимо разработать и внедрить этические стандарты и политики использования данных в образовании, включая принципы сбора, хранения, обработки и передачи данных. Кроме того, следует проводить обучающие программы и тренинги для образовательного персонала по правилам использования данных, этике интернета и правам на конфиденциальность.

Для успешной адаптации в цифровом мире необходимо пересмотреть учебные программы и методики обучения так, чтобы они лучше соответствовали цифровой среде и обеспечивали необходимые компетенции. Для этого следует разрабатывать гибкие и модульные учебные программы, которые могут быть легко адаптированы и обновлены с учётом изменяющихся потребностей рынка труда и технологического прогресса. Кроме того, важно внедрять механизмы обратной связи с работодателями и общественными организациями для оценки актуальности и соответствия учебных программ современным требованиям.

Внедрение новых технологий в образование может столкнуться с техническими проблемами, такими как сбои в сети, несовместимость программного обеспечения или недостаточное обеспечение безопасности сети. Для решения этих проблем следует создать техническую поддержку для образовательных учреждений.

Эти и другие проблемы требуют комплексного подхода и сотрудничества всех заинтересованных сторон для создания устойчивой и эффективной цифровой образовательной среды.

Заключение

В заключение нашего исследования цифровой трансформации в образовании мы можем подтвердить, что интеграция цифровых технологий открывает новые горизонты для учебных заведений, преподавателей и студентов. Она предлагает беспрецедентные возможности для персонализации обучения, повышения его доступности и гибкости. Однако вместе с возможностями приходят и вызовы, такие как необходимость обновления инфраструктуры, повышения квалификации преподавателей и обеспечения информационной безопасности.

Несмотря на эти препятствия, цифровая трансформация образования является неизбежной и крайне важной для подготовки студентов к жизни и работе в XXI веке. Это требует совместных усилий всех участников образовательного процесса и поддержки со стороны государственных структур. В будущем мы ожидаем дальнейшего развития инновационных образовательных технологий и методик, которые будут способствовать созданию более эффективной и вовлекающей учебной среды.

Для продолжения процесса цифровой трансформации в сфере образования можно рекомендовать следующие шаги и стратегии: развитие инфраструктуры учебных заведений и доступа к технологиям, обучение и развитие педагогического персонала, интеграция аналитики и данных в образовательный процесс, создание партнёрства и сотрудничества

между образовательными учреждениями, систематическое оценивание качества и эффективности применения цифровых технологий в образовании.

Осознанный и систематический подход к цифровой трансформации образования позволит достичь высокого уровня подготовленности будущих специалистов, способных эффективно осуществлять профессиональную деятельность в эпоху цифровизации.

Список литературы

- Адольф В.А., Трусей И.В., Кужугет А.А. Цифровая трансформация образования: безопасность и пути ее обеспечения // Проблемы современного образования. 2022. № 5. С. 53–66. DOI: 10.31862/2218-8711-2022-5-53-66
- Асейнова Ф.Э., Хрисанова Е.Г. Применение цифровых технологий в профессиональной подготовке программистов в образовательных учреждениях среднего профессионального образования // Современные наукоемкие технологии. 2020. № 10. С. 120-124. DOI: 10.17513/snt.38265
- Атаян А.М., Гурьева Т.Н., Шарабаева Л.Ю. Цифровая трансформация высшего образования: проблемы, возможности, перспективы и риски // Отечественная и зарубежная педагогика. 2021. Т.1, № 2 (75). С. 7–22.
- Багнавец Н.Л., Григорьева М.В. Кейс-технологии как инструмент практико-ориентированного образования // Проблемы современного образования. 2023. № 6. С. 202–211. DOI: 10.31862/2218-8711-2023-6-202-211
- Бояринов Д.А. Большие данные в контексте информационного образовательного пространства // Проблемы современного образования. 2023. № 2. С. 120–132. DOI: 10.31862/2218-8711-2023-2-120-132
- Быков А.А., Киселева О.М. Исследование готовности к применению виртуальных помощников в образовательном процессе // Современные наукоемкие технологии. 2022. № 3. С. 110-114. DOI: 10.17513/snt.39082
- Быков А.А., Киселева О.М. Применение мессенджеров в образовательном процессе // Современные наукоемкие технологии. 2022. № 5(1). С. 127-131. DOI: 10.17513/snt.39159
- Васильева А.В. Схема функциональной системы интерактивного обучения в вузе // Проблемы современного образования. 2022. № 3. С. 150–163. DOI: 10.31862/2218-8711-2022-3-150-163
- Винник В.К., Тарасова Е.В., Воронкова А.А., Павлова И.А. Массовые образовательные онлайн-курсы – новая цифровая образовательная среда // Современные наукоемкие технологии. 2021. № 8. С. 170-175. DOI: 10.17513/snt.38798
- Герасимова А.Г., Фадеева К.Н. Оценка эффективности электронного образовательного ресурса // Современные наукоемкие технологии. 2022. № 11. С. 117-121. DOI: 10.17513/snt.39406
- Гончарова В.А. Тенденции современного образования: от проблем к возможностям // Проблемы современного образования. 2021. № 5. С. 101–115. DOI: 10.31862/2218-8711-2021-5-101-115
- Горлова Е.А., Журавлёва О.В. Проблемы и перспективы внедрения электронного обучения в современный образовательный процесс // Современные наукоемкие технологии. 2021. № 11(1). С. 139-144. DOI: 10.17513/snt.38901
- Гучетль И.Н., Манченко Т.В. Актуальные направления цифровой трансформации образования // Вестник Майкопского государственного технологического университета. 2022. Т.14, № 2. С. 32-39. DOI: 10.47370/2078-1024-2022-14-2-32-39
- Калимуллина О.В., Троценко И.В. Современные цифровые образовательные инструменты и цифровая компетенция: анализ существующих проблем и тенденций // Открытое образование. 2018. Т.22 № 3. С. 61-73. DOI: 10.21686/1818-4243-2018-3-61-73

- Король А.Д., Воротницкий Ю.И. Цифровая трансформация образования и вызовы XXI века // Высшее образование в России. 2022 Т.31. № 6. С. 48–61. DOI: 10.31992/0869-3617-2022-31-6-48-61
- Корчак К.И., Красильников В.В., Тоискин В.С. Современные подходы к понятию цифровой трансформации образования // Проблемы современного образования. 2022. № 1. С. 171–183. DOI: 10.31862/2218-8711-2022- 1-171-183
- Крутова И.А., Крутова О.В. Цифровая трансформация университета: риски и перспективы // Современные наукоемкие технологии. 2021. № 2. С. 170-174. DOI: 10.17513/snt.38513
- Мамажонов У.М. Цифровые технологии: их роль в образовательном процессе // Проблемы современного образования. 2022. № 5. С. 209–218. DOI: 10.31862/2218-8711-2022-5-209-218
- Минязова Е.Р. Применение технологии искусственного интеллекта в персонализированном обучении иностранному языку // Проблемы современного образования. 2023. № 6. С. 212–223. DOI: 10.31862/2218-8711- 2023-6-212-223
- Михащенко Т.Н. Некоторые вопросы использования интеллектуальных образовательных ресурсов для повышения эффективности обучения математическим дисциплинам в вузе // Современные наукоемкие технологии. 2022. № 11. С. 177-181. DOI: 10.17513/snt.39417
- Никифорова Т.И. Интеграция формального, неформального и информального образования в условиях цифровой трансформации образования // Современные наукоемкие технологии. 2024. № 1. С. 140-144. DOI: 10.17513/snt.39922
- Носкова Т. Н. Совершенствование информационно-интеллектуальной деятельности в цифровом образовательном пространстве // Проблемы современного образования. 2024. № 1. С. 205–218. DOI: 10.31862/2218-8711-2024-1-205-218
- Тихонов В.А., Шалина Д.С., Степанова Н.Р. Трансформация образовательной системы в условиях неопределенности и усиливающихся требований на рынке труда // Современные проблемы науки и образования. 2022. № 2. DOI: 10.17513/spno.31535
- Тома Ж.В., Емелин В.Н., Наркевич-Йодко М.С. Задачи профессионального воспитания студентов-педагогов в условиях цифровой трансформации образования // Современные наукоемкие технологии. 2023. № 5. С. 62-66. DOI: 10.17513/snt.39618
- Туганова Р.С., Юльметова Р.Ф. Интегрирование технологий виртуальной и дополнительной реальности в образовательный процесс экологических специальностей высших учебных заведений // Современные наукоемкие технологии. 2023. № 3. С. 140-145. DOI: 10.17513/snt.39571
- Фирер А.В., Мелешко Е.А., Сидоров В.В., Пономарева А.О. Дидактические возможности Google Classroom и Discord для организации учебного процесса в цифровой образовательной среде // Современные наукоемкие технологии. 2022. № 5(1). С. 166-171. DOI: 10.17513/snt.39166
- Хаширова Т.Ю., Малухова Ф.В., Балкизова Ф.Б., Апшева С.Ю. Применение цифровых технологий в управлении образовательной организацией // Современные проблемы науки и образования. 2022. № 2. DOI: 10.17513/spno.31640
- Черпакова Н.А., Старовойт А.Н. Разработка и использование цифровой образовательной платформы для повышения эффективности образовательного процесса // Современные наукоемкие технологии. 2023. № 4. С. 224-228. DOI: 10.17513/snt.39605
- Чеснова Е.Н. Игровые и цифровые технологии в преподавании философских и религиозно-философских дисциплин (опыт ТГПУ ИМ. Л.Н. Толстого) // Современные наукоемкие технологии. 2022. № 11. С. 220-226. DOI: 10.17513/snt.39425
- Шаронин Ю.В. Цифровые технологии в высшем и профессиональном образовании: от лично-ориентированной smart-дидактики к блокчейну в целевой подготовке специалистов // Современные проблемы науки и образования. 2019. № 1.

**OPPORTUNITIES AND PERSPECTIVES FOR THE APPLICATION
OF DIGITAL TECHNOLOGIES IN PROFESSIONAL EDUCATION**

Попов В. С. | Donetsk National Technical University
postgraduate
Popov.Bogdan.97@yandex.ru
Donetsk

Abstract. In the era of digitalisation, all areas of human activity are experiencing significant changes, and education is no exception. The digital transformation of education opens new horizons for learning and professional skills development, offering unusual opportunities for integrating digital technologies into the learning process. This article focuses on analysing the current state of development of vocational education and exploring the possibilities of digital technologies to modernise and improve it. The focus of this article is on the tools and methods of digitalisation, their role in improving the quality of the educational process, and the prospects for their use in the context of vocational education. The article highlights the difficulties and obstacles encountered in integrating digital technologies into the educational space and suggests strategies for overcoming them.

Keywords: digital technologies, digital education, digital transformation of education, digital competence, digital education strategy, digital educational environment

References

- Adolf, V. A., Trusey, I. V., Kuzhuget, A. A. (2022). Digital transformation of education: safety and ways to ensure it. *Problemy sovremennogo obrazovaniya*. 5, 53–66. DOI: 10.31862/2218-8711-2022-5-53-66. (In Russ., abstract in Eng.)
- Aseynova, F. E., Khrisanova, E. G. (2020). Primenenie tsifrovyykh tekhnologiy v professional'noy podgotovke programmistov v obrazovatel'nykh uchrezhdeniyakh srednego professional'nogo obrazovaniya. *Sovremennye naukoemkie tekhnologii*, 10, 120-124. DOI: 10.17513/snt.38265
- Atayan, A. M., Gur'eva, T. N., Sharabaeva, L. Yu. (2021) Tsifrovaya transformatsiya vysshego obrazovaniya: problemy, vozmozhnosti, perspektivy i riski. *Otechestvennaya i zarubezhnaya pedagogika*. 1(2), 7-22
- Bagnavets, N. L., Grigoryeva, M. V. (2023). Case technologies as the instrument of practice-oriented education. *Problemy sovremennogo obrazovaniya*. 6, 202-211. DOI: 10.31862/2218-8711-2023-6-202-211. (In Russ., abstract in Eng.)
- Boyarinov, D. A. (2023). Big Data in the Context of Information Educational Environment. *Problemy sovremennogo obrazovaniya*. 2, 120-132. DOI: 10.31862/2218-8711-2023-2-120-132
- Bykov, A. A., Kiseleva, O. M. (2022). Research of readiness for the use of virtual assistance in the educational process. *Modern high technologies*. 3, 110-114. DOI: 10.17513/snt.39082. (In Russ., abstract in Eng.)
- Bykov, A. A., Kiseleva, O. M. (2022). The use of messengers in the educational process. *Modern high technologies*. 5, 127-131. DOI: 10.17513/snt.39159. (In Russ., abstract in Eng.)
- Cherpakova, N. A., Starovoit, A. N. (2023). Development and use of a digital educational platform to improve the efficiency of the educational process. *Modern high technologies*. 4. 224-228. DOI: 10.17513/snt.39605. (In Russ., abstract in Eng.)
- Chesnova, E. N. (2022). Game and digital technologies in the teaching of philosophical and religious disciplines (experience of the Tula State Lev Tolstoy Pedagogical University).

- Modern high technologies*. 11, 220-226. DOI: 10.17513/snt.39425. (In Russ., abstract in Eng.)
- Firer, A. V., Meleshko, E. A., Sidorov, V. V., Ponomareva, A. O. (2022). Didakticheskie vozmozhnosti Google Classroom i Discord dlya organizatsii uchebnogo protsessa v tsifrovoy obrazovatel'noy srede. *Sovremennye naukoemkie tekhnologii*. 5, 166-171. DOI: 10.17513/snt.39166
- Gerasimova, A. G., Fadeeva, K. N. (2022). Evaluation of the effectiveness of an electronic educational resource. *Modern high technologies*. 11, 117-121. DOI: 10.17513/snt.39406. (In Russ., abstract in Eng.)
- Goncharova, V. A. (2021). Trends in modern education: from challenges to opportunities. *Problemy sovremennogo obrazovaniya*. 5, 101-115. DOI: 10.31862/2218- 8711-2021-5-101-115. (In Russ., abstract in Eng.)
- Gorlova, E. A., Zhuravleva, O. V. (2021). Problems and prospects for introducing electronic learning in the modern educational process. *Modern high technologies*. 11, 139-144. DOI: 10.17513/snt.38901. (In Russ., abstract in Eng.)
- Guchetl, I. N., Manchenko, T. V. (2022). Current trends of digital transformation of education. *Vestnik Majkopskogo gosudarstvennogo tehnologicheskogo universiteta*. 14(2), 32-39. DOI: 10.47370/2078-1024-2022-14-2-32-39. (In Russ., abstract in Eng.)
- Kalimullina, O. V., Trotsenko, I. V. (2018). Modern digital educational tools and digital competence: analysis of cases and trends. *Open education*. 22(3), 61-73. DOI: 10.21686/1818-4243-2018-3-61-73. (In Russ., abstract in Eng.)
- Khashirova, T. Yu., Malukhova, F. V., Balkizova, F. B., Apsheva, S. Yu. (2022). Use of information and communication technologies in the management of an educational organization. *Sovremennye problemy nauki i obrazovaniya*. 2. DOI: 10.17513/spno.31640. (In Russ., abstract in Eng.)
- Korol, A. D., Vorotnitsky, Yu. I. (2021). Digital Transformation of Education and Challenges of the 21st Century. *Modern high technologies*. 31(6), 48-61, DOI: 10.31992/0869-3617-2022-31-6-48-61 (In Russ., abstract in Eng.)
- Korchak, K. I., Krasilnikov, V. V. (2022). Modern approaches to the concept of digital transformation of education. *Problemy sovremennogo obrazovaniya*. 1, 171-183. DOI: 10.31862/2218-8711-2022- 1-171-183. (In Russ., abstract in Eng.)
- Krutova, I. A., Krutova, O. V. (2021). University digital transformation: hazards and prospects. *Modern high technologies*. 2, 170-174. DOI: 10.17513/snt.38513. (In Russ., abstract in Eng.)
- Mamajonov, U. M. (2022). Digital technologies: their role in the educational process. *Problemy sovremennogo obrazovaniya*. 5, 209-218. DOI: 10.31862/2218-8711-2022-5-209-218. (In Russ., abstract in Eng.)
- Minyazova, E. R. (2023). Application of artificial intelligence technology in personalized language learning. *Problemy sovremennogo obrazovaniya*. 6, 212-223. DOI: 10.31862/2218-8711-2023-6-212-223. (In Russ., abstract in Eng.)
- Mikhaschenko, T. N. (2022). Some questions of the use of intellectual educational resources to increase the efficiency of teaching mathematical disciplines in university. *Modern high technologies*. 11, 177-181. DOI: 10.17513/snt.39417. (In Russ., abstract in Eng.)
- Nikiforova, T. I. (2024). Integration of formal, informal and informal education in the conditions of digital transformation of education. *Modern high technologies*. 1, 140-144. DOI: 10.17513/snt.39922. (In Russ., abstract in Eng.)
- Noskova T. N. (2024). Improving information and intellectual activity in the digital educational space. *Problemy sovremennogo obrazovaniya*. 1, 2057-218. DOI: 10.31862/2218-8711-2024-1-205-218. (In Russ., abstract in Eng.)
- Sharonin Yu. V. (2019). Tsifrovye tekhnologii v vysshem i professional'nom obrazovanii: ot lichnostno orientirovannoy smart-didaktiki k blokcheynu v tselevoy podgotovke spetsialistov. *Sovremennye problemy nauki i obrazovaniya*. 1.

- Tikhonov, V. A., Shalina, D. S., Stepanova, N. R. (2022). Transformation of the educational system in conditions of uncertainty and increasing demands on the labor market. *Sovremennye problemy nauki i obrazovaniya*. 2. DOI: 10.17513/spno.31535. (In Russ., abstract in Eng.)
- Toma, Zh. V., Emelin, V. N., Narkevich-Iodko, M. S. (2023). Tasks of professional education of students-teachers in conditions of digital transformation of education. *Modern high technologies*. 5, 62-66. DOI: 10.17513/snt.39618. (In Russ., abstract in Eng.)
- Tuganova, R. S., Yulmetova, R. F. (2023). Integration of virtual and augmented reality technologies in the educational process of environmental specialties of higher educational institutions. *Modern high technologies*. 3, DOI: 140-145. DOI: 10.17513/snt.39571. (In Russ., abstract in Eng.)
- Vasilyeva, A. V. (2022). The scheme of the functional system of interactive learning at the university. *Problemy sovremennogo obrazovaniya*. 3, 150-163. DOI: 10.31862/2218-8711-2022-3-150-163. (In Russ., abstract in Eng.)
- Vinnik, V. K., Tarasova, E. V., Voronkova, A. A., Pavlova, I. A. (2021). Mass educational online courses – new digital educational environment. *Modern high technologies*. 8, 170-175. DOI: 10.17513/snt.38798. (In Russ., abstract in Eng.)

Статья поступила в редакцию 06.05.2024
Принята к публикации 10.06.2024