

**Комашинская Татьяна Сергеевна,**

SPIN-код: 5069-1527

кандидат физико-математических наук, доцент Педагогического института, филиал ФГБОУ ВО «Владивостокский государственный университет» в г. Уссурийске; 692519, Россия, Приморский край, г. Уссурийск, ул. Володарского, 67; komashinskaya.ts@vvsu.ru

**Коваленко Александр Александрович,**

студент Педагогического института, филиал ФГБОУ ВО «Владивостокский государственный университет» в г. Уссурийске; 692519, Россия, Приморский край, г. Уссурийск, ул. Володарского, 67; twoggowt@mail.ru

## ПРОБЛЕМЫ ЦИФРОВИЗАЦИИ СОВРЕМЕННОГО ОБРАЗОВАНИЯ

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** цифровые технологии; цифровые образовательные технологии; цифровая образовательная среда; цифровизация образования; образовательный процесс

**АННОТАЦИЯ.** Цифровизация современного образования представляет собой сложный и многогранный процесс, включающий использование информационных и коммуникационных технологий для улучшения качества образования. На этом пути возникают проблемы, которые могут затруднить успешную интеграцию технологий в учебный процесс. В данной статье проанализированы основные проблемы цифровизации образования. К ним относятся: недостаточно развитая инфраструктура, уровень подготовленности педагогов, неравенство доступа.

**Komashinskaya Tatyana Sergeevna,**

Candidate of Physics and Mathematics, Associate Professor of the Pedagogical Institute, branch of the Vladivostok State University in Ussuriysk, Russia, Ussuriysk

**Kovalenko Alexander Alexandrovich,**

Student of the Pedagogical Institute, branch of the Vladivostok State University in Ussuriysk, Russia, Ussuriysk

## THE PROBLEMS OF DIGITALIZATION OF MODERN EDUCATION

**KEYWORDS:** digital technologies; digital educational technologies; digital educational environment; digitalization of education; educational process

**ABSTRACT.** Digitalization of modern education is a complex and multifaceted process involving the use of information and communication technologies to improve the quality of education. Along the way, problems arise that can make it difficult to successfully integrate technology into the learning process. This article analyzes the main problems of digitalization of education. These include: insufficiently developed infrastructure, the level of training of teachers, and inequality of access.

Необходимость внедрения цифровых технологий в образовательный процесс обусловлена желанием российской системы образования быть современной и актуальной в эпоху цифровизации. С одной стороны, необходимо удовлетворять новые потребности населения в цифровой грамотности. С другой стороны, необходима своевременная и качественная подготовка специалистов различного уровня.

Образование, как информационный процесс, стремительно и повсеместно переходит в цифровую среду. Этому процессу предшествовали этапы компьютеризации и информатизации образования, что приводит педагогическое сообщество к систематическому пересмотру традиционных подходов к организации и содержанию учебного процесса [1; 2].

В современном мире, где цифровые технологии широко внедрены в различные сферы жизни, важно понимать изменения, происходящие в образовательной системе. Эти изменения направлены на создание цифровой образовательной среды и изменение процесса обучения [11–17]. С развитием цифровой экономики возрастают требования к профессионализму сотрудников, и наблюдается тенденция: чем выше уровень цифровизации компании, тем большие требования предъявляются к персоналу [12]. Основными факторами являются постоянное обучение и готовность к работе в условиях быстро меняющегося рынка [8–10; 18]. Конкурентная среда требует оперативной и эффективной подготовки специалистов по конкретным профессиям, с минимальным временем отсутствия на рабочем месте. Это ставит перед системой образования задачу гибкого реагирования на потребности рынка, особенно в области дополнительного профессионального образования [3–5].

Цифровизация высшего и профессионального образования, вызванная внедрением передовых технологий и развитием экономических процессов, направлена на возрастающую практическую значимость формируемых навыков и особую специфику организации учебного процесса. По мере интеграции цифровых технологий в сферу образования, становится очевидным увеличение рисков негативного развития событий в процессе цифровой трансформации образования [6; 7].

Один из основных вопросов цифрового образования состоит в том, кто, кого и чему будет учить с помощью различных общедоступных технологий [11]. Анализируя законодательную базу, связанную с цифровизацией экономики и социума, можно отметить стремление государства к созданию безопасной и эффективной цифровой образовательной среды. В рамках этого строится государственная информационная система «Современная цифровая образовательная среда», позволяющая каждому гражданину получить доступ к онлайн-курсам через технологию «одного окна».

В современных нормативных актах определены многие ключевые понятия, связанные с процессом цифровизации образования. Например, это понятия «образовательной платформы», «онлайн-курса», «персональной образовательной траектории» и другие. В рамках своих полномочий государство заботится о создании и обновлении реестра онлайн-курсов, их интеграции с образовательными платформами и информационными системами; ведет учет образовательных программ и результатов обучения.

Анализируя деятельность государственных органов в решении этого вопроса, можно отметить, что для достижения высокого уровня образования необходимо не только создание цифровой образовательной среды, включающей современные технические средства и новейшие цифровые технологии, но также взвешенный подход к организации и содержанию учебного процесса, объединяющий традиции и инновации.

Еще одной немаловажной проблемой цифровизации современного образования является недостаточная инфраструктура. Некоторые учебные заведения различного уровня образования, особенно в отдаленных или малообеспеченных районах, столкнулись с проблемой недоступности стабильного высокоскоростного интернета, что затрудняет проведение онлайн-уроков и использование цифровых образовательных ресурсов. Также не все школы и университеты имеют достаточное количество компьютеров, ноутбуков, планшетов и другого технического оборудования для эффективной реализации цифровизации образования. Внедрение современных цифровых технологий в образование требует значительных инвестиций в закупку оборудования, программного обеспечения, обучение высококвалифицированного персонала и поддержку инфраструктуры, что может быть недоступно для некоторых учебных заведений.

Решением данной проблемы может стать обеспечение государством широкополосного доступа к интернету во всех учебных заведениях. Кроме того, школы и университеты должны быть оснащены современным оборудованием, чтобы обеспечить бесперебойную работу цифровых образовательных технологий. Государство должно выделить достаточные средства для цифровизации образования и поддерживать проекты, направленные на развитие цифровых технологий в учебных заведениях.

Ещё одна из основных проблем цифровизации современного образования состоит в недостатке грамотных педагогов, подготовленных к использованию новых цифровых технологий в образовательном процессе. Многие учителя не имеют достаточного опыта и знаний для эффективного использования цифровых инструментов, что может привести к недостаточной мотивации учащихся, недостаточной эффективности обучения и общему снижению качества образования. Для решения этой проблемы необходимо проводить систематическое обучение и поддержку педагогов в области цифровых технологий, а также создавать условия для обмена опытом и совместной работы учителей.

Неравенство доступа к цифровым технологиям является ещё одной из проблем цифровизации современного образования. Это неравенство может быть связано с различиями в доступе к интернету, компьютерам, программному обеспечению и другими техническими средствами. Например, студенты из малообеспеченных семей или из удаленных районов могут столкнуться с трудностями в получении доступа к онлайн-урокам, электронным учебным материалам и другим цифровым ресурсам. Это может привести к ухудшению их образовательных возможностей и неравенству в обучении. Для решения этой проблемы необходимо разработать стратегии и программы, направленные на улучшение доступа к цифровым технологиям для всех учащихся, независимо от их социального статуса или места проживания. Это может включать в себя предоставление субсидий на покупку компьютеров и оплату интернет-соединения, организацию бесплатных обучающих курсов по использованию цифровых технологий и другие меры поддержки.

Для снижения указанных рисков необходимо заранее предусмотреть меры по специальной подготовке участников образовательного процесса к эффективному проектированию, планированию и использованию существующих и перспективных цифровых образовательных ресурсов. Основное внимание следует уделить сохранению ведущей роли педагогического персонала в цифровом образовательном процессе. Цифровые образовательные ресурсы, такие как цифровая образовательная среда, цифровые образовательные продукты и цифровые образовательные технологии, должны служить для поддержки эффективной деятельности педагога и обучающихся, а не заменять их.

Также важно не допустить изоляции обучающихся в своей индивидуальной цифровой виртуальной учебной среде, типичной для дистанционного и индивидуального обучения. Вместо этого, используя цифровые образовательные технологии, следует вовлекать их в командные формы работы, используя педагогические знания и опыт. Одной из важных задач переходного периода к цифровому образованию является научное обоснование и обеспечение уровня безопасности использования цифровых образовательных ресурсов для различных категорий обучающихся.

В целом, профессиональная деятельность педагога лежит в основе минимизации большинства рисков, поэтому важно понимать значимость его подготовки в соответствии с новыми требованиями к организации образовательного процесса. Это включает умение педагогического работника оценивать и выбирать необходимые для построения образовательного процесса как государственные, так и рыночные цифровые образовательные ресурсы с учетом их дидактического потенциала и их соответствия санитарным нормам.

Таким образом, для того чтобы «уйти» от рисков и преодолеть возникающие проблемы цифровизации образования, необходимо ориентироваться в своей деятельности на научные исследования с учётом особой специфики и опыта отечественного образования. Необходима качественная подготовка педагогических и управленческих кадров, постоянный мониторинг рынков труда, образовательных услуг и появляющихся цифровых образовательных технологий. Для решения возникающих проблем необходимо эффективно использовать возможности, предоставляемые государством в сфере цифрового образования. Результатом образовательного процесса должно стать всестороннее гармоничное развитие человека в процессе его профессионального роста и социализации в современном мире, в котором эффективно используется потенциал цифровых образовательных технологий.

### Список литературы

1. Афанасьева Г. А., Зяблов А. А. Развитие образовательного процесса в новой цифровой среде // Экология урбанизированных территорий. 2018. № 2. С. 105–106. DOI: 10.24411/1816-1863-2018-12105.
2. Ахметжанова Г. В., Юрьев А. В. Цифровые технологии в образовании // Балтийский гуманитарный журнал. 2018. Т. 7, № 3 (24). С. 334–336.
3. Беликов В. А., Романов П. Ю., Худайбердина С. Р., Токмазов Г. В. Цифровизация управления профессиональным образованием в современных социально-экономических условиях // Инновационное развитие профессионального образования. 2022. № 3 (35). С. 56–65.
4. Глушко Д. Е., Романова О. А., Белова Е. А. Цифровизация среднего профессионального образования в Европе: компетенции преподавателей и практика применения новых технологий // Мониторинг экономики образования. 2021. № 9. С. 2–9.
5. Дидактическая концепция цифрового профессионального образования и обучения / П. Н. Биленко, В. И. Блинов, М. В. Дулинов [и др.] ; под науч. ред. В. И. Блинова. М., 2020. 98 с.
6. Ковалев Д. С. Цифровая трансформация системы профессионального образования: мифы и реальность // Вестник РМАТ. 2019. № 4. С. 71–74.
7. Комашинская Т. С. О проблемах подготовки учителей: опыт Приморского края // Вестник Православного Свято-Тихоновского гуманитарного университета. Серия 4: Педагогика. Психология. 2020. № 59. С. 24–35.
8. Комашинская Т. С. О проблеме формирования духовно-нравственных ценностей в среде будущих педагогов // Вестник Саратовского областного института развития образования. 2023. № 3 (33). С. 45–54.
9. Матросова Ю. С., Писарева С. А., Тряпицына А. П., Тряпицын А. В. Психолого-педагогическая поддержка ученика в условиях цифровизации образовательной среды: анализ современного состояния // Человек и образование. 2022. № 2. С. 17–29. DOI: <http://dx.doi.org/10.54884/S181570410020596-0>.
10. Николаева М. А., Шрамко Н. В., Пеша А. В. Цифровые компетенции педагога в контексте трансформации дидактики // Понятийный аппарат педагогики и образования. Благовещенск : Благовещенский государственный педагогический университет, 2023. С. 246–258. EDN THXOVB.
11. Пушкарёв Ю. В., Пушкарёва Е. А. Факторы, определяющие развитие когнитивных способностей в условиях цифровизации процессов образования: обзор текущих исследований // Science for Education Today. 2022. Т. 12, № 6. С. 111–136. DOI: <http://dx.doi.org/10.15293/2658-6762.2206.05>.
12. Сазонова Т. Н., Ломовцева А. В. Перспективы развития образования в условиях цифровой экономики (на примере Нижегородской области) // Актуальные вопросы экономики, менеджмента и инноваций : материалы Междунар. науч.-практ. конф. (Нижний Новгород, 19 ноября 2019 года). Нижний Новгород : Нижегород. гос. техн. ун-т, 2019. С. 250–251.
13. Серафимович И. В., Конькова О. М., Райхлина А. В. Формирование электронной информационно-образовательной среды вуза: интеракция, развитие профессионального мышления, управление // Открытое образование. 2019. Т. 23, № 1. С. 14–26.
14. Стариченко Б. Е. Цифровизация образования: реалии и проблемы // Педагогическое образование в России. 2020. № 4. С. 16–26. DOI: 10.26170/P020-04-02.
15. Строков А. А. Цифровизация образования: проблемы и перспективы // Вестник Мининского университета. 2020. Т. 8, № 2. С. 15.
16. Томюк О. Н., Дьячкова М. А., Кириллова Н. Б., Дудчик А. Ю. Цифровизация образовательной среды как фактор личностного и профессионального самоопределения обучающихся // Перспективы науки и образования. 2019. № 6 (42). С. 422–434.
17. Трудности и перспективы цифровой трансформации образования / под редакцией А. Ю. Уварова, И. Д. Фрумина. М. : Изд. дом Высшей шк. экономики, 2019. 342 с.

18. Griбан О. N., Griбан I. V., Korotun A. V. Modern teacher under the conditions of digitalization of education // Proceedings of the 1st International Scientific Conference “Modern Management Trends and the Digital Economy: from Regional Development to Global Economic Growth” (MTDE 2019), Ekaterinburg, 14–15.04.2019 г. Ekaterinburg : Atlantis Press, 2019. P. 605–608. EDN SMRORK.