УДК: 37.02
ББК: 74.20
ГРНТИ: 14.15.07

Жукова Анастасия Константиновна, *студент, ФГБОУ ВО «Владимирский государственный университет имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых», Владимир, Россия.*

Zhukova Anastasia K., *Student, Vladimir State University named after Alexander and Nikolay Stoletovs, Vladimir, Russia.*

Комплексная оценка рисков и возможностей онлайн-формата в образовании

Аннотация. *Статья посвящена комплексной оценке феномена онлайн-обучения, – неотъемлемой части современной образовательной системы – включающего в себя электронное и дистанционное образование. В работе проводится системный анализ ключевых возможностей формата, таких как его доступность, гибкость, персонализация и развитие цифровых компетенций. В противовес рассматриваются основные риски, включая проблемы с усвоением знаний, снижение социализации. На основе проведённого анализа формулируются прогнозы по развитию цифровых технологий в образовании.*

Ключевые слова: *механизация, автоматизация, цифровизация, цифровизация образования, дистанционное обучение, электронное обучение, онлайн-формат обучения, возможности обучения в онлайн-формате, риски обучения в онлайн-формате, цифровая грамотность, отечественные разработки.*

Comprehensive Assessment of the Risks and Opportunities of the Online Format in Education

Abstract. *The article is devoted to a comprehensive assessment of the phenomenon of online learning, an integral part of the modern educational system, which includes electronic and distance education. The paper provides a systematic analysis of the key features of the format, such as its accessibility, flexibility, personalization, and the development of digital competencies. In contrast, the main risks are considered, including problems with the assimilation of knowledge, a decrease in socialization. Based on the analysis, forecasts for the development of digital technologies in education are formulated.*

Keywords: *mechanization, automation, digitalization, digitalization of education, distance learning, e-learning, online learning format, online learning opportunities, risks of online learning, digital literacy, domestic developments.*

Введение

С незапамятных времён человек стремился механизировать и тем самым упростить процессы, которые приходилось выполнять самостоятельно. К примеру, около

3500 года до н. э. люди изобрели колесо, чтобы перевозить грузы и быстрее перемещаться, в XVIII веке – паровую машину, которая стала основой для многих дальнейших изобретений, давших толчок развитию науки, промышленности и других отраслей непроизводственной и производственной сфер экономики и хозяйства.

Кроме того, издревле человек чувствовал желание обмениваться информацией и передавать знания: так около 3200 года до н. э. зародилась письменность. Затем возник запрос на частичное автоматизирование процесса обмена информацией, что повлекло за собой поиск новых способов её передачи, обработки и хранения – в XV веке появилось книгопечатание, в XIX веке – радио, в XX веке – телевидение, компьютерные технологии и Интернет.

Научно-технические революции следовали одна за другой, и сейчас их достижения являются неотъемлемой частью нашей жизни, проникнув во все её сферы. Современный мир невозможно представить без технологий, в том числе информационно-коммуникационных – человечество взяло курс на цифровизацию.

Цифровизация представляет собой сложный и многослойный феномен, который допускает различные интерпретации. В экспертно-аналитическом докладе «Новая технологическая революция: вызовы и возможности для России» говорится о цифровизации как о переходе от аналоговых способов сбора и обработки информации к технологическим системам, формирующим, передающим и обрабатывающим данные в цифровом формате. В более широком понимании это явление рассматривается как переход в цифровую среду разнообразных функций и видов деятельности, которые ранее осуществлялись людьми и организациями в традиционном виде [4].

По наблюдению Е. С. Лосевой цифровизация первоначально представляла собой преимущественно технический процесс, направленный на преобразование аналоговой информации в цифровую форму. Со временем значение этого термина значительно расширилось: цифровизация стала рассматриваться как социально-культурное явление, заметно влияющее на развитие общества и его культурные практики [3, с. 372].

Исходя из вышесказанного, мы можем утверждать, что цифровизация затронула все сферы жизни современного общества, в том числе и образование.

Цифровизация образования характеризуется в статье, авторами которой являются Е. В. Гордеева, Ш. Г. Мурадян, А. С. Жажоян, как «процесс перехода на электронную систему обучения» [1, с. 112]. Согласно трактовке Б. Е. Стариченко, которая основана на положениях одного из программных документов НИУ «Высшая школа экономики», суть цифровизации образования заключается в обеспечении для каждого учащегося возможности достижения установленных образовательных результатов. Данный процесс реализуется посредством формирования цифровой образовательной среды с применением современных информационных технологий [6, с. 17].

Одним из аспектов цифровизации образования является дистанционное обучение. Однако будет заблуждением считать, что оно появилось только с развитием Интернета и связано исключительно с цифровизацией. Дистанционное обучение под со-

бой подразумевает прежде всего вид обучения, не требующий от учащегося физического присутствия в классе. Электронное же обучение акцентирует внимание именно на факте использования цифровых технологий в образовании, очном или заочном. Исследователи Т. В. Дымова и И. Р. Абдулмянова в своей статье говорят о том, что дистанционное обучение зародилось ещё в середине XVIII века – профессор Калеб Филипс давал уроки стенографического письма, пересылая задания и принимая решения по обычной бумажной почте [2, с. 5]. С 1922 года в Соединённых Штатах Америки стартовали радиопередачи образовательного контента, что позволило передавать знания более широкой аудитории. В 1950–60-х годах с появлением телевидения дистанционное образование стало ещё более популярным – в некоторых странах начали запускать образовательные телеканалы, которые предлагали курсы по различным предметам. В 1970-е годы с развитием технологий видеозаписи и магнитофонов дистанционное обучение стало более интерактивным. И вот, наконец, в конце XX – начале XXI века, стало возможно говорить о дистанционном и электронном обучении в привычном нам смысле – уже от учёбы в формате обмена письмами по электронной почте мы перешли к использованию электронных образовательных платформ, цифровых образовательных ресурсов, просмотру лекций, словом, к обучению в онлайн-формате. Таким образом, в данной статье обучение в онлайн-формате будет нами пониматься как совокупность дистанционного и электронного обучения.

Основная часть

Какие опции для обучения в онлайн-формате предоставляет нам современный мир? Со стороны дистанционного обучения, некоторые аккредитованные школы, колледжи и высшие учебные заведения можно окончить заочно с применением дистанционных технологий и получить дипломы государственного образца, равноценные тем, которые выдаются за очное прохождение обучения. Кроме того, существует множество программ дополнительного профессионального образования, пройдя которые можно получить сертификаты или дипломы о повышении квалификации или профессиональной подготовке. На просторах Интернета легко найти сотни онлайн-школ, обучающих языкам, программированию, дизайну, 3D-моделированию и размещающих другие курсы, необходимые для того, чтобы влиться в интересующую вас профессию. Много цифровых платформ существует и для того, чтобы просто подтянуть свои знания и навыки в какой-то области или для занятий хобби без получения каких-либо сертификатов – мастер-классы, открытые уроки, например по рисованию, пению. У многих ресурсов есть также веб-приложения и их мобильные или десктопные версии. В рамках электронного обучения учебные заведения оснащаются таким оборудованием, как умные доски, проекторы, компьютеры, программное обеспечение. Происходит внедрение технологий виртуальной (VR) и дополненной реальности (AR) для создания интерактивных учебных сред, визуализации сложных концепций и симуляций. Формируется цифровой библиотечный фонд книг: пособий, методичек, учебников.

Направление и регулирование процессов цифровизации образования в России определяются Федеральным законом № 273 «Об образовании в Российской Федерации»[1], а также рядом национальных проектов и программ, включая «Цифровую образовательную среду». Существенную роль играют приказы и распоряжения различных министерств и ведомств, в частности, приказ Министерства просвещения РФ от 02.12.2019 г. № 649, устанавливающий Целевую модель цифровой образовательной среды[2], а также локальные нормативные документы образовательных организаций. Тема цифрового развития неоднократно поднималась и в официальных выступлениях Президента РФ, включая указ № 309 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года и на перспективу до 2036 года»[3]. При этом подходы федеральных органов, отвечающих за образование, к внедрению цифровых технологий формируют две взаимодополняющие стратегии.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации видит свою задачу в формировании комфортной и открытой образовательной системы посредством внедрения технологических новшеств. В качестве примера можно привести проект «Цифровой студенческий» – цифровой аналог студенческого билета. На текущий момент, в 2025 году, он действует уже в 203 университетах, а в планах ведомства его распространение на все вузы страны в ближайшем будущем. Ещё одной инициативой является «Цифровой вуз» – это масштабный проект на платформе MAX, призванный объединить разрозненные сервисы в целостную цифровую экосистему.

Министерство просвещения Российской Федерации, как неоднократно отмечал его руководитель Сергей Кравцов, придерживается позиции, что цифровые инструменты должны выполнять вспомогательную функцию по отношению к традиционному обучению. По его мнению, объём и форма применения информационных технологий должны строго соответствовать возрастным особенностям обучающихся. Он также подчёркивает, что ни одна, даже наиболее современная технология не может заменить живое взаимодействие педагога и ученика [5].

В дальнейшем будут рассмотрены отдельные отечественные проекты и решения, ориентированные на цифровизацию образования в Российской Федерации, представлены и проанализированы оценки пользователей, а также сформулированы выводы о преимуществах и потенциальных рисках онлайн-обучения, в том числе при использовании российских цифровых сервисов.

[1] Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 № 273-ФЗ. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_140174/ (дата обращения: 15.10.2025).

[2] Приказ Минпросвещения России от 02.12.2019 № 649 «Об утверждении целевой модели цифровой образовательной среды» (зарег. в Минюсте России 24.12.2019 № 56962). URL: https://normativ.kontur.ru/document?moduleId=1&documentId=351307 (дата обращения: 15.10.2025).

[3] Указ Президента Российской Федерации от 7 мая 2024 г. № 309 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года и на перспективу до 2036 года». URL: http://publication.pravo.gov.ru/document/0001202405070015 (дата обращения: 15.10.2025).

Обзор отечественных разработок

«Цифровая образовательная среда». В период с 1 января 2019 года по 31 декабря 2024 года в Российской Федерации осуществлялся федеральный проект национального проекта «Образование» под названием «Цифровая образовательная среда» (ЦОС). Его целью было создание и развитие цифровой образовательной инфраструктуры в учреждениях образования. По итогам реализации проекта к концу 2024 года были достигнуты значимые количественные показатели: 21 556 образовательных организаций получили необходимое оснащение для работы в цифровой среде, 1 307 565 педагогов получили доступ к платформе цифровой образовательной среды, создано 329 центров цифрового образования детей «IT-куб», подготовлено 66 комплектов верифицированного цифрового образовательного контента, соответствующего требованиям федеральных государственных образовательных стандартов общего образования. Таким образом, проект сделал электронное образование более доступным. В СМИ в годы его проведения звучали встревоженные голоса – не понимая сути нацпроекта, люди боялись, что вслед за внедрением цифровых технологий последует перевод учеников с очного на заочное обучение. Но этого, как мы видим, конечно, не произошло. Даже наоборот, Федеральный закон № 618-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации», подписанный президентом Российской Федерации В. В. Путиным, установил запрет на использование мобильных телефонов во время уроков в школах России, уменьшая значение гаджетов в образовательном процессе[4].

«Российская электронная школа». Этот проект представляет собой крупный образовательный портал, созданный при участии Министерства просвещения Российской Федерации. Платформа функционирует как универсальный онлайн-ресурс, предоставляющий свободный доступ к учебным материалам. Основной задачей ресурса является обеспечение учащихся, педагогов и родителей современными инструментами для организации дистанционного обучения. Функциональные возможности портала позволяют использовать его в качестве ключевого источника образовательного контента. По информации, размещённой на официальном сайте Министерства просвещения Российской Федерации в 2022 году, число зарегистрированных пользователей «РЭШ» превысило 9,7 млн человек.

«ЯКласс». Эта цифровая образовательная платформа предназначена для школьников, студентов вузов, а также для педагогов и родителей. Ресурс предоставляет интерактивные тренажёры, соответствующие образовательным стандартам, и включает функцию автоматизированной проверки домашних заданий. В библиотеке платформы размещено более 1,6 трлн упражнений, охватывающих 13 школьных предметов и материалы для подготовки к Единому государственному экзамену, Основному государ-

[4] Федеральный закон «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 19.12.2023 № 618-ФЗ. URL: http://publication.pravo.gov.ru/document/0001202312190026 (дата обращения: 15.10.2025).

ственному экзамену и Всероссийским проверочным работам. Аналогичные по функционалу образовательные ресурсы, такие как «Учи.ру» и «Фоксфорд», также предлагают широкие подборки заданий и курсов по различным дисциплинам, в том числе с элементами игрового формата. На перечисленных платформах пользователи имеют возможность проходить онлайн-олимпиады.

«Сферум», MAX. В российской системе образования для организации взаимодействия между участниками учебного процесса используются две основные цифровые платформы: «Сферум», созданный при участии Министерства просвещения Российской Федерации и Министерства цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации, а также отечественный мессенджер MAX, разработанный холдингом VK при государственной поддержке и представляющий собой первый национальный продукт подобного типа. Реализация этих платформ направлена на централизацию школьных коммуникаций внутри российской IT-среды, повышение уровня их безопасности и совершенствование обмена информацией между учащимися и педагогами. Существенным шагом в рамках интеграции стало перенесение с сентября 2025 года всех учебных чатов и профилей «Сферума» в экосистему MAX.

Электронные дневники и журналы. В Российской Федерации отсутствует единая общенациональная система электронных журналов, и регионы самостоятельно определяют, какие цифровые платформы будут использоваться в образовательных организациях. В качестве примеров можно привести следующие решения: в Москве действует комплекс «Московская электронная школа» (МЭШ), в Московской области используется «Школьный портал», доступ к которому осуществляется только после авторизации через портал «Госуслуги». Во Владимирской области функционирует автоматизированная информационная система «Барс. Образование», на основе которой создан официальный региональный образовательный ресурс «школа.образование33.рф».

Цифровые библиотеки. В российских образовательных организациях действуют различные цифровые библиотечные системы, обеспечивающие обучающимся и преподавателям доступ к учебным материалам, методическим изданиям и другим видам образовательного контента. Часть таких систем создана в рамках федеральных проектов, тогда как другие разработаны самими учреждениями. Так, для школьников сформирована специализированная коллекция цифровых образовательных материалов, включающая мультимедийные ресурсы и тематические подборки, приобретённые Министерством просвещения Российской Федерации у правообладателей. Для педагогов функционирует научная педагогическая электронная библиотека (НПЭБ), представляющая собой сетевую информационно-поисковую систему Российской академии образования и ориентированная на материалы по педагогике и психологии.

Linux. Разработанное в России программное обеспечение Linux применяется в образовательной сфере, в частности, в виде дистрибутива «Альт Образование». Этот дистрибутив включает набор программ, необходимых для подготовки к занятиям, изучения информатики, а также содержит цифровые учебники по различным предметам,

развивающие приложения и стандартный пакет офисных программ. Кроме того, в некоторых пунктах проведения Единого государственного экзамена используется операционная система, созданная на базе Linux. В 2024 году апробация проведения ЕГЭ с использованием отечественного программного обеспечения была организована в шести субъектах Российской Федерации: Ленинградской, Мурманской и Владимирской областях, Республиках Коми и Мордовия, а также в Севастополе.

Опрос и анализ результатов

Автором данной статьи был проведён опрос среди школьников, студентов вузов и программ среднего профессионального образования, с целью узнать их мнение о цифровизации образования и использования некоторых платформ для онлайн-обучения, в том числе, перечисленных выше. Форма опроса представлена по ссылке: https://forms.yandex.ru/u/68fb6aae49363978b062756c .

Полученные результаты показывают, что все участники опроса либо имели собственный опыт обучения в онлайн-формате, либо наблюдали его у своих друзей и родственников. Положительное отношение к цифровизации образования выразили 80 % респондентов (рис. 1).



Рис. 1. Ответы респондентов на вопрос «Как вы относитесь к цифровизации образования?»

Респонденты, положительно относящиеся к цифровизации, подчёркивали, что её применение расширяет возможности для создания более увлекательных, интерактивных и наглядных уроков, а также позволяет персонализировать образовательный процесс, делая его более удобным и доступным для учащихся. Возрастная группа респондентов в возрасте 18–23 лет отмечала, что цифровизация способствует более быстрому

освоению значительного объёма знаний и создаёт условия для более глубокого изучения предметов, представляющих индивидуальный интерес. Она также повышает качество обучения, облегчает выполнение рутинных задач благодаря их автоматизации и делает образование более доступным, включая возможности для людей с ограниченными возможностями здоровья.

При этом часть участников опроса выражала критические суждения, указывая на то, что в онлайн-формате знания усваиваются менее эффективно, увеличивается вероятность списывания с сайтов готовых домашних заданий или с применением нейросетевых инструментов. Звучали также опасения, связанные со снижением коммуникативных навыков, ослаблением взаимодействия между учеником и педагогом и повышенной нагрузкой на органы зрения и психику.

По итогам опроса 60 % участников отметили, что в их практике положительный опыт онлайн-обучения преобладал над отрицательным. У 20 % респондентов, наоборот, чаще возникали негативные впечатления, а ещё 20 % сообщили исключительно о положительном опыте. При этом ни один участник не указал на полностью негативный опыт обучения в онлайн-формате (рис. 2).



Рис. 2. Ответы респондентов на вопрос «Был ли у вас и ваших близких позитивный опыт обучения в формате онлайн?»

Проходили обучение они на таких платформах как «Фоксфорд», «РЭШ», «Учи.ру», «ЯКласс», в онлайн-школах для подготовки к ЕГЭ – «Сотка», «Умскул», Parta, «ЕГЭЛэнд», «100балльный репетитор» и др. В процессе они использовали такие программы как Zoom, Skype, Teams, «Яндекс Телемост». Респонденты выбирали такие предметы, как русский язык, математика, обществознание, английский язык, география, литература. Отвечающие высоко оценили школу «Фоксфорд»: по их заявлениям,

программа в ней составлена грамотно, темп обучения подходящий, подача материала от преподавателей интересная, а домашнее задание понятное. Всё это помогло ученикам в ускорении процесса обучения и написании олимпиад. Также хорошо отозвались и об онлайн платформе «100балльный репетитор»: ученикам понравились записанные вебинары, к материалу которых можно вернуться, если что-то не понял или забыл. Отмечают, что в онлайн-обучении привлекает возможность занятий в удобное время, а также возможность просматривать материалы с разных устройств.

Согласно результатам опроса 64,5 % участников не использовали в учебных целях платформы «Сферум» и MAX. Платформой «Сферум» пользовались 32,3 % респондентов, а MAX отметили лишь 3,2 % опрошенных (рис. 3).



Рис. 3. Ответы респондентов на вопрос «Пользовались ли вы платформами «Сферум», MAX для обучения в онлайн формате?»

Основными причинами выбора альтернативных программ и мессенджеров респонденты называли неудобный и неинтуитивный интерфейс платформ «Сферум» и MAX, отсутствие интереса к их использованию, поскольку другие приложения уже удовлетворяют потребности в передаче и получении учебной информации.

В целом респонденты выделили следующие полезные функции, которые реализует онлайн-образование: гибкость графика, доступность обучения в любом месте, отсутствие необходимости тратить время и деньги на поездку в образовательное учреждение, интерактивность образования, возможность совмещать учёбу с работой. Среди неочевидных возможностей, представляемых онлайн-образованием, назвали возможность развить самомотивацию, самоконтроль, найти единомышленников по всему миру, возможность быть на уроке, даже когда болеешь, и получить эксклюзивные учебные материалы, недоступные в других учебных заведениях. Обозначили и

риски: цифровое выгорание из-за слишком долгого нахождения за экраном, недостаток социализации, лёгкую возможность отвлечения от учёбы на другие дела. Было отмечено, что дистанционный формат обучения имеет ограниченную эффективность при освоении профессий, предполагающих формирование практических умений. Также, продолжительная работа с цифровыми устройствами способна негативно влиять на здоровье пользователя, вызывая психическую перегрузку.

Обучение в онлайн-формате: плюсы и минусы

Онлайн-обучение открывает для нас огромное количество возможностей по сравнению с обучением полностью в формате оффлайн, очно, без использования цифровых технологий.

Прежде всего, это важно для людей с ограниченными возможностями здоровья. Они, как и любые другие люди, хотят жить полноценной жизнью, и прекрасно, что это возможно при нынешнем уровне развития технологий и широком их внедрении в образование. Международные стандарты Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) регламентируют разработку доступного, воспринимаемого, понятного и управляемого контента. Благодаря этим стандартам люди с различными ограничениями здоровья могут пользоваться веб-ресурсами, функционал которых скорректирован под их нужды. В разных странах на государственном уровне и на уровне образовательных организаций лицам с ОВЗ предоставляются различные меры поддержки, включающие в себя помощь с интеграцией в образование с помощью цифровых сервисов. В том числе, это реализуется и в России через законы и национальные проекты.

Для рядовых пользователей, в свою очередь, главным плюсом является такой аспект: обучение в цифровом пространстве позволяет не тратить время и деньги на то, чтобы добраться до учебного заведения. Также снижаются материально-временные траты на закупку товаров к школе – не нужно перед первым сентября ходить по магазинам, ведь, к примеру, делать заметки можно на электронном устройстве, а не на бумаге.

Обучение становится интернациональным – можно учиться онлайн в другой стране, не оформляя визу. А частичное снятие языкового барьера возможно при помощи электронных переводчиков.

Происходит интерактивизация обучения, использование большего количества аудио- и видеоматериалов. У нового поколения другой тип мышления, клиповый, который, с одной стороны, не позволяет ученикам долго концентрироваться на чём-то одном, а с другой – даёт им возможность быстро и легко переключаться между несколькими вещами. Визуализация помогает ученикам усваивать материал, интерактивные задания привлекают их внимание. Это позволяет не пытаться искоренить новый тип мышления, а подстроить учебный процесс под изменившуюся реальность и предложить ученикам новый подход, формируя позитивную реакцию, а не скуку и отторжение.

Онлайн-образование позволяет индивидуализировать обучение, подстроить его под способности обучающегося. Некоторые цифровые образовательные ресурсы предлагают задания с дифференцированной сложностью – в зависимости от результатов ученика система может предложить облегчённый или усложнённый вариант задания, дать на решение больше или меньше времени.

Онлайн-обучение открывает быстрый доступ к материалам, с которыми удобно работать в любом формате (можно конвертировать файлы в PDF, Word Document и др. в зависимости от нужд), их можно хранить как на устройстве, так и в облачных сервисах.

Есть возможность актуализировать электронные материалы по мере поступления новой информации, их легко редактировать. Из-за одной ошибки их не нужно перепечатывать, тратя большое количество ресурсов, как это происходит с бумажными учебниками. А если доступ к редактированию материалов нам не предоставлен, следует воспользоваться системой обратной связи, работающей на некоторых сайтах, и указать на неточности.

На просторах сети существует большое разнообразие ресурсов, пригодных к использованию в учебном процессе. Учитель и ученик не ограничены теми пособиями, что есть в школьной библиотеке, и, в дополнение к материалам, предписанным к изучению по ФГОС, свободны найти готовые задания для дополнительного углубления в тему в Интернете, либо же создать задания на базе цифровых сервисов своими силами.

Кроме того, можно подключить к этому помощника в виде нейросети. Нейросетевые программы значительно облегчают, например, процесс создания шаблонных заданий. Важно лишь тщательно проверить созданную работу – полноценно заменить человека искусственный интеллект не может и склонен искажать предоставленные ему данные.

Онлайн ученики могут больше работать самостоятельно, выбирать новые методы и средства выполнения заданий, опираясь на курс, заданный учителем. Как уже было сказано, опций для этого более чем достаточно.

В ходе работ в цифровой среде, обучающиеся развивают цифровую грамотность: разбираются, как пользоваться различными устройствами и ресурсами, учатся находить достоверную информацию, изучают цифровую этику.

Немаловажным фактом является отсутствие возможности причинения физического вреда при использовании цифровых платформ для коммуникации между субъектами учебной деятельности. Задиры лишены шанса устроить драку с одноклассниками во время дистанционного урока.

И наконец, использование онлайн-формата в образовании позволяет осуществлять посещение занятий даже при режиме чрезвычайной ситуации: в пандемию или при ведении военных действий.

Онлайн-формат обучения имеет и ряд рисков, а также спорных аспектов. Одной из проблем является ограниченный доступ к необходимым ресурсам в школах, колледжах и вузах из-за существующих интернет-фильтров. Система контент-фильтрации

допускает использование только сайтов, включённых в «белый список», ориентированный на образовательные материалы, однако этот перечень не всегда охватывает все требуемые ресурсы.

Дополнительные трудности связаны с материально-техническим обеспечением. Не каждое образовательное учреждение располагает возможностью приобрести современное оборудование, поэтому в ряде организаций продолжают использовать устаревшие компьютеры и работать с низкой скоростью подключения к Wi-Fi, что негативно влияет на качество обучения.

Определённые сложности возникают и в работе педагогов. Преподаватели старшего поколения не всегда обладают необходимыми навыками для эффективного использования цифровых инструментов. Даже при наличии современной техники в школах требуется своевременно организовывать курсы повышения квалификации, чтобы педагоги могли адаптироваться к изменениям и уверенно применять новые технологии в профессиональной деятельности.

Учителя старой закалки не всегда знают, как использовать новые технологии. Даже если финансов на обеспечение школы современным оборудованием хватает, необходимо вовремя отправлять учителей на курсы повышения квалификации, чтобы те могли идти в ногу со временем.

Кроме того, на дистанционном обучении у детей возникают проблемы с коммуникацией. Использование цифровых технологий мало способствует общению между учениками – цифровая среда отличается от реального класса, где им пришлось бы взаимодействовать лицом к лицу. Ученик чувствует себя более одиноким. Прибавим к этому меньшую мозговую и физическую активность, ухудшение зрения, осанки от сидения за экраном компьютера, тревожность из-за необходимости всё время быть на связи. Это плохо сказывается на психическом и физическом здоровье.

В учебных чатах может начаться интернет-травля: в сети легко зафиксировать чужие сообщения пересылкой, копированием, снимками экрана, а затем распространить. Чьё-то неудачное высказывание может стать предметом насмешек.

Существует мнение, что при использовании цифровых технологий учащиеся всё чаще обращаются к ИИ-ассистентам, применяя их для автоматического выполнения домашних заданий без осмысления учебного материала. Дополнительную сложность создаёт обилие развлекательного контента в цифровой среде, который находится в непосредственной доступности и нередко оказывается для обучающихся привлекательнее учебной деятельности. Представителям молодого поколения бывает сложно долго удерживать внимание на одном виде деятельности, вследствие чего учебная информация усваивается неполноценно, так как внимание постоянно рассеивается. В этих условиях перед педагогом встаёт задача адаптироваться к новым реалиям, применять креативные методы преподавания и предлагать более нестандартные формы домашних заданий, чтобы предотвратить фрагментацию знаний.

Отдельные цифровые платформы могут оказаться недостаточно доработанными и не всегда удобными для пользователей. Нередко встречаются технические сбои,

включая временную недоступность серверов, что препятствует изучению материалов или своевременной сдаче работ.

Также в сети доступно большое количество ресурсов, не прошедших проверку на достоверность, и при обращении к таким сайтам учащиеся рискуют получить искажённую или недостоверную информацию, что негативно отражается на качестве обучения.

Угрозы в цифровой образовательной среде создают и интернет-мошенники, которые стремятся использовать любые уязвимости для получения данных или введения пользователей в заблуждение, хотя принимаются меры для усиления систем безопасности.

Кроме того, законодательство Российской Федерации устанавливает, что не все направления подготовки могут быть реализованы исключительно дистанционно. Согласно приказу Министерства просвещения РФ № 932 от 13.12.2023 г. существует перечень специальностей среднего профессионального образования, для которых полный переход на дистанционный формат не допускается[5]. Нормативной базой, регулирующей применение дистанционных технологий, выступает статья 16 Федерального закона № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», определяющий общие правила использования таких форм обучения. Федеральные государственные образовательные стандарты также закрепляют обязательные практические компоненты программ, которые невозможно освоить в удалённом режиме[6]. К специальностям, требующим очного практического освоения, относятся, например, медицинские, авиационные и строительные профессии.

Несмотря на перечисленные ограничения и спорные моменты, онлайн-формат обучения в целом приносит обучающимся и педагогам больше преимуществ, чем недостатков.

Заключение

Перспективы дальнейшего развития цифровизации выглядят довольно оптимистично. Несмотря на активное расширение онлайн-форматов в системе образования, цифровые технологии не смогут полностью заменить традиционное очное обучение.

Одной из приоритетных задач остаётся сокращение цифрового неравенства, то есть различий в доступе к современным устройствам и высокоскоростному интернету, особенно в менее развитых регионах и среди социально уязвимых групп населения.

[5] Приказ Минпросвещения России от 13.12.2023 № 932 «Об утверждении перечня профессий и специальностей среднего профессионального образования, реализация образовательных программ по которым не допускается с применением исключительно электронного обучения, дистанционных образовательных технологий» (зарег. в Минюсте России 23.01.2024 № 76946). URL: https://www.kontur-extern.ru/info/normativ/document/1/464222-prikaz-minprosveshcheniya-rf-ot-13-12-2023-n-932 (дата обращения: 15.10.2025).

[6] Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 № 273-ФЗ. Ст. 16. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_140174/9ab9b85e5291f25d6986b5301ab79c23f0055ca4/ (дата обращения: 15.10.2025).

Важным направлением развития становится внедрение гибридных моделей обучения, которые объединяют очные занятия и цифровые инструменты.

Технологии автоматизации, включая системы на основе искусственного интеллекта, будут способствовать упрощению и ускорению работы преподавателей, например, в части проверки заданий и формирования учебной документации.

Кроме того, переход к электронным формам отчётности может повысить эффективность управления образованием благодаря использованию объективных данных. Анализ образовательной аналитики позволит выявлять ключевые тенденции, отслеживать результаты обучения и совершенствовать образовательные программы.

Список литературы

1. *Гордеева Е. В., Мурадян Ш. Г., Жажоян А. С.* Цифровизация в образовании // Экономика и бизнес: теория и практика. 2021. № 4–1. С. 112–115.

2. *Дымова Т. В., Абдулмянова И. Р.* Исторический и современный аспект развития дистанционного обучения // Universum: психология и образование. 2024. № 4 (118). С. 4–7.

3. *Лосева Е. С.* Цифровизация как социокультурный конструкт // Азимут научных исследований: педагогика и психология. 2021. Т. 10, № 2. С. 372–375.

4. Новая технологическая революция: вызовы и возможности для России. Экспертно-аналитический доклад / В. Н. Княгинин, Г. И. Идрисов, А. С. Кузьмина [и др.]. М.: Центр стратегических разработок, 2017. 136 С.

5. Сергей Кравцов: Использование информационных технологий учениками и дошкольниками нужно дозировать // Министерство просвещения Российской Федерации. 23.05.2025. URL: https://edu.gov.ru/press/9890/sergey-kravcov-ispolzovanie-informacionnyh-tehnologiy-uchenikami-i-doshkolnikami-nuzhno-dozirovat/ (дата обращения: 15.10.2025).

6. *Стариченко Б. Е.* Цифровизация образования: реалии и проблемы // Педагогическое образование в России. 2020. № 4. С. 16–26.

References

1. Gordeyeva E. V., Muradyan Sh. G., Zhazhoyan A. S. Tsifrovizatsiya v obrazovanii. *Ekonomika i biznes: teoriya i praktika*. 2021, No. 4–1, pp. 112–115.

2. Dymova T. V., Abdulmyanova I. R. Istoricheskiy i sovremennyy aspekt razvitiya distantsionnogo obucheniya. *Universum: psikhologiya i obrazovaniye*. 2024, No. 4 (118), pp. 4–7.

3. Loseva E. S. Tsifrovizatsiya kak sotsiokulturnyy konstrukt. *Azimut nauchnykh issledovaniy: pedagogika i psikhologiya*. 2021, Vol. 10, No. 2, pp. 372–375.

4. Knyaginin V. N., Idrisov G. I., Kuzmina A. S. et al. *Novaya tekhnologicheskaya revolyutsiya: vyzovy i vozmozhnosti dlya Rossii. Ekspertno-analiticheskiy doklad*. Moscow: Tsentr strategicheskikh razrabotok, 2017. 136 p.

5. Sergey Kravtsov: Ispolzovaniye informatsionnykh tekhnologiy uchenikami i doshkolnikami nuzhno dozirovat. In: Ministerstvo prosveshcheniya Rossiyskoy Federatsii. 23.05.2025. *Available at:* https://edu.gov.ru/press/9890/sergey-kravcov-ispolzovanie-informacionnyh-tehnologiy-uchenikami-i-doshkolnikami-nuzhno-dozirovat/
(accessed: 15.10.2025).

6. Starichenko B. E. Tsifrovizatsiya obrazovaniya: realii i problem. *Pedagogicheskoye obrazovaniye v Rossii*. 2020, No. 4, pp. 16–26.