

УДК 37.01:004

DOI: 10.24412/2312-6647-2025-446-57-71

## ИДЕНТИФИКАЦИЯ И СИСТЕМАТИЗАЦИЯ РИСКОВ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЯХ МОСКВЫ

**Абрамов Руслан Агарунович**

Московский городской педагогический университет,  
Москва, Россия,  
abramovra@mgpu.ru

**Сагыева Алина Низамиевна**

Московский городской педагогический университет,  
Москва, Россия,  
saguevaan304@mgpu.ru

**Аннотация.** Статья посвящена изучению рисков, связанных с внедрением цифровых технологий в образовательные организации Москвы. В нынешних реалиях цифровая трансформация в сфере образования развивается довольно стремительно, особенно в столичном регионе. Именно поэтому необходимо усилить государственное регулирование цифровых технологий и искусственного интеллекта в образовательных организациях Москвы. Для выявления и систематизации рисков был проведен опрос сотрудников московских общеобразовательных учреждений о том, с какими проблемами они сталкивались в процессе работы с цифровыми технологиями и искусственным интеллектом. В результате анализа данного опроса были предложены меры государственного воздействия на деятельность образовательных организаций Москвы для минимизации возникающих рисков.

**Ключевые слова:** цифровизация, цифровые технологии, образование, образовательные организации Москвы, искусственный интеллект, риски в образовании, государственное регулирование образования, искусственный интеллект в образовании, цифровые технологии в образовании.

UDC 37.01:004

DOI: 10.24412/2312-6647-2025-446-57-71

## IDENTIFICATION AND SYSTEMATIZATION OF RISKS OF STATE REGULATION OF DIGITAL TECHNOLOGIES IN EDUCATIONAL ORGANIZATIONS IN MOSCOW

**Abramov Ruslan Agarunovich**

Moscow City University,  
Moscow, Russia.  
lina.sagueva@yandex.ru

**Sagueva Alina Nizamievna**

Moscow City University,  
Moscow, Russia,  
saguevaan304@mgpu.ru

**Abstract.** The article is devoted to the study of the risks associated with the introduction of digital technologies in Moscow educational institutions. In the current circumstances, digital transformation in the field of education is developing quite rapidly, especially in the capital region. Therefore, it is necessary to strengthen the state regulation of digital technologies and artificial intelligence in Moscow educational institutions. To identify and systematize the risks, a survey was conducted among employees of Moscow secondary schools to determine the problems they faced in working with digital technologies and artificial intelligence. Based on the analysis of this survey, measures were proposed to minimize the risks in Moscow educational institutions.

**Keywords:** digitalization, digital technologies, education, educational organizations in Moscow, artificial intelligence, risks in education, state regulation of education, artificial intelligence in education, digital technologies in education.

### Введение

На сегодняшний день использование цифровых технологий в образовательных организациях набирает большую популярность по всему миру, в частности в российских общеобразовательных учреждениях внедряются цифровые нововведения, которые имеют как позитивные, так и негативные последствия. Особенно стремительно цифровые инновации развиваются в московских школах, в которых обучающиеся активно используют гаджеты в процессе получения знаний и потребления различной информации. В настоящее время самым актуальным новшеством является применение технологий искусственного интеллекта (ИИ) в образовании.

ИИ предоставляет возможность автоматизировать выполнение рутинных задач, что позволяет учителям и административному составу школы экономить время и ресурсы для более значимых вопросов. Кроме того, ИИ облегчает

процесс обучения и для учеников, которые могут быстрее найти и систематизировать необходимую им информацию. Тем не менее существует множество опасений по поводу внедрения ИИ в учебный процесс. По результатам опроса Всероссийского центра изучения общественного мнения (ВЦИОМ) от 21 апреля 2025 г. об использовании ИИ в образовании выяснилось, что 46 % россиян настроены скептически к таким инновациям и не готовы поощрять использование подобных технологий в обучении своих детей по ряду причин<sup>1</sup>. Большинство опрошенных считает, что применение ИИ в обучении способствует снижению умственных способностей обучающихся, атрофированию коммуникативных навыков в режиме живого общения, понижению образовательной мотивации, а также может привести к неумению школьников мыслить критически и отбирать информацию.

Так как в скором времени цифровизация заполнит все сферы общественной жизни, можно прийти к выводу, что добиться высоких результатов на международной арене без цифровых технологий и технологий ИИ будет невозможно. Поэтому отказ от данных инноваций стал неосуществим, но важно отметить, что при тщательном контроле и государственном регулировании технологий и ИИ можно достичь значительных показателей и повысить как уровень образования, так и качество жизни граждан.

На данный момент в Российской Федерации отсутствует единый отраслевой документ стратегического планирования, в котором определены принципы, приоритеты, цели и задачи государственного управления в сфере образования, в том числе и в части цифровой трансформации. Помимо этого, общая система понятий, определяющих содержание цифровизации образования, законодательно не закреплена [1]. Нормативно-правовые акты, регулирующие использование ИИ в образовательных организациях Российской Федерации, также отсутствуют. Цель данного исследования — выявить риски, связанные с применением цифровых технологий и ИИ в общеобразовательных организациях Москвы, и разработать предложения по их минимизации. Для достижения поставленной цели необходимо проанализировать возникающие в процессе использования цифровых технологий и ИИ в обучении риски, а также изучить мнение участников образовательных отношений о внедрении цифровых технологий в школах посредством опроса. Актуальность исследования обусловлена тем, что необходимо регулировать применение цифровых технологий, а также ИИ в процессе обучения в образовательных организациях Москвы. Настоящее исследование позволит сделать выводы о позитивных и негативных последствиях задействования цифровых технологий и ИИ в образовании, а также выявить и систематизировать связанные с ними риски и предложить меры по их устранению.

<sup>1</sup> Ячменникова П. Искусственный интеллект не идет в классы // Коммерсантъ. 21 апреля 2025 г. URL: <https://www.kommersant.ru/doc/7674948>

## Идентификация и систематизация рисков применения цифровых технологий в образовательных организациях Москвы

Вызовы современного общества мотивируют стремительное развитие сферы образования. Экономика цифрового государства создает запрос на квалифицированных сотрудников, обладающих высоким уровнем цифровой грамотности. Вследствие этого возникает необходимость в освоении школьниками навыков работы с цифровыми технологиями уже на этапе обучения в общеобразовательных организациях.

Особенно оперативно происходит включение цифровых технологий в образовательные организации Москвы. В столице используется множество цифровых инструментов, позволяющих упростить процесс обучения и коммуникацию между участниками образовательных отношений. К таким технологиям относятся:

1. *Интерактивные доски и панельные системы.* Данные инструменты помогают визуализировать учебный материал и сделать процесс обучения более интерактивным. Обучающиеся могут выполнять задания, перемещая объекты, объединяя их в группы и т. д. Наличие интерактивности включает школьников в процесс познания и мотивирует их к выполнению заданий [2].

2. *Электронные учебники и учебные пособия.* Переход от традиционных учебников к их электронному формату значительно облегчил организацию учебной деятельности и сделал образовательный процесс более мобильным. Обучающиеся могут без дополнительной физической нагрузки выполнять задания и изучать теоретический материал.

3. *Виртуальные классы и видеоконференции.* Множество платформ, таких как «Яндекс Телемост», Google Meet, «МТС Линк» и другие, предоставляют возможность осуществлять образовательную деятельность дистанционно. Данная технология делает образование более доступным для всех обучающихся вне зависимости от их географического местонахождения. Особенно актуальна она для людей с ограниченными возможностями здоровья или тех, кто по определенным причинам обучается из дома<sup>2</sup>.

4. *Электронные журналы и дневники.* Заменяют бумажный документооборот, при этом рабочее время учителя распределяется более экономично, а у обучающихся и родителей всегда есть возможность оперативно ознакомиться с успеваемостью по предмету.

5. *Системы управления обучением (LMS).* С их помощью педагоги записывают образовательные курсы, создают тесты и оценивают их выполнение, привлекают большее число обучающихся к изучению предмета. Подобные системы предоставляют возможность обучающимся проходить различные курсы

<sup>2</sup> Цифровизация образования: тенденции, преимущества и вызовы // Study Life: образовательный онлайн-проект, 2025. URL: <https://www.stdlife.ru/articles/digitalization-of-education>

и решать практические задания в доступной и удобной форме вне зависимости от их местонахождения.

6. *Электронные портфолио.* Данный инструмент позволяет обучающимся и сотрудникам образовательной организации хранить различные достижения в электронном формате, который удобен тем, что все документы укомплектованы и не могут быть утеряны по истечении времени.

7. *Онлайн-курсы и платформы.* Используются для размещения образовательных видео- или аудиоресурсов, а также текстовых лекционных материалов для осуществления онлайн-обучения. Благодаря таким цифровым технологиям образование становится доступным из любой точки страны и комфортным для прохождения. Обучающийся может ознакомиться с теорией, решить практические задания, а также пройти контрольно-измерительные мероприятия и выявить уровень знаний как по теме, так и по различным разделам дисциплины.

8. *Технологии виртуальной (VR) и дополненной реальности (AR).* Применяются для создания интерактивных учебных сред, визуализации сложных концепций и практического обучения, помогают выйти за рамки традиционных методов обучения и погрузить обучающихся в интерактивные симуляции<sup>3</sup>.

Несмотря на многочисленные достоинства и преимущества использования цифровых технологий в образовательных организациях, существуют и определенные риски включения цифровых инструментов и платформ в процесс обучения. Во-первых, риски связаны с увеличением нагрузки на педагогических работников и администрацию образовательного учреждения, которым необходимо овладеть всеми цифровыми навыками и повысить свой собственный уровень цифровой грамотности<sup>4</sup>. Важно отметить, что повышение квалификации и переобучение будут происходить регулярно в связи со стремительным развитием цифровых технологий, что станет энергозатратным для педагогов и может привести к выгоранию или снижению мотивации к усовершенствованию профессиональных умений.

Во-вторых, цифровые технологии в образовании без тщательного контроля времени за их применением могут оказать негативное влияние на здоровье обучающихся и сотрудников организации. В нынешнее время большинство педагогов перешли на цифровые домашние задания (ЦДЗ), из-за которых ученики вынуждены уделять дополнительное время для работы за компьютером или смартфоном. Помимо этого, большинство олимпиад, в числе которых Всероссийская олимпиада школьников, на начальных турах переведены в дистанционный формат, причем школьный этап занимает от 1 до 2,5 часа

<sup>3</sup> Воронин А. С. Использование технологий в образовании: вызовы и возможности в цифровой эпохе // Учительский журнал. 2024. URL: <https://www.teacherjournal.ru/categories/1/articles/5303>

<sup>4</sup> Адамович К. А. Цифровая среда в школе: проблемы, риски и способы их избежать // НИУ Высшая школа экономики: официальный сайт. URL: <https://ioe.hse.ru/ioe.hse.ru/csvsh>

на выполнение работы по одному предмету<sup>5</sup>. В результате ученик, который выполняет все ЦДЗ и участвует в олимпиадах, проводит не менее 2–3 часов за использованием гаджетов, что может привести к нарушениям зрения и осанки. С аналогичной проблемой сталкиваются и сотрудники образовательного учреждения, которые регулярно затрачивают время на заполнение электронных журналов и проверку выполненных цифровых заданий, а также оформление отчетных документов. Подобная нагрузка приводит к быстрому ощущению усталости и болезненности из-за длительной работы с гаджетами, а впоследствии к нарушению здоровья [3].

В-третьих, игровой формат на постоянной основе в процессе обучения отвлекает обучающихся от сути приобретения знаний. Процесс познания становится скорее развлечением, а не глубоким мыслительным процессом, стимулирующим исследовать конкретные вопросы. Помимо этого, частое задействование цифровых технологий в работе может вызывать перенасыщение информацией и нежелание обращаться к гаджетам во внерабочее или внеучебное время.

Не менее важным риском является развитие фрагментарного мышления у обучающихся, которое связано с неспособностью логически и лаконично объединять элементы в целостную картину. Особенно сильно данная проблема отражается на поколении зумеров, которое стало первым поколением, активно применяющим цифровые технологии в процессе познания. По мнению многих исследователей, привычка получать большое количество информации маленькими порциями и неумение выстраивать ее в логической последовательности, а также неспособность длительно поддерживать произвольное внимание приводят к поверхностности суждений, которая сейчас наблюдается в работе ранних зумеров<sup>6</sup>.

Учитывая вышеперечисленные риски, можно прийти к выводу, что для активного развития цифровых технологий в образовательных организациях необходимо адаптировать и модифицировать технологии таким образом, чтобы минимизировать как психологическую, так и физическую нагрузку на всех участников образовательных отношений.

## **Идентификация и систематизация рисков применения ИИ в образовательных организациях Москвы**

Использование ИИ в образовательных организациях Москвы невозможно идентифицировать как сугубо позитивную или негативную инновацию,

<sup>5</sup> Всероссийская олимпиада школьников. Требования к порядку выполнения заданий школьного этапа. URL: <https://vos.olimpiada.ru/2025/school/conf>

<sup>6</sup> Кондакова И. В. Проблемы и риски цифровизации системы образования // Мир педагогики и психологии. 2022. № 11 (76). URL: <https://scipress.ru/pedagogy/articles/problemy-i-riski-tsifrovizatsii-sistemy-obrazovaniya.html>



так как она имеет противоречивый характер. Но можно определить, что ИИ в образовании — это технология, применяемая в образовательных организациях и позволяющая участникам образовательных отношений автоматизировать рутинные задачи посредством анализа больших массивов данных, обработки и генерации текстов, а также алгоритмизации решения задач различных уровней.

Каждая задача, решаемая с помощью ИИ, имеет свои негативные последствия. Для систематизации рисков, возникающих в связи с задействованием ИИ в образовательных организациях, далее будет рассмотрен ряд задач, с которыми сталкивается ИИ в образовании, и приведены негативные последствия, которые может повлечь внедрение данной цифровой технологии.

Во-первых, ИИ может служить источником для поиска информации. Данная цифровая технология позволяет найти необходимые сведения по запросу. Изучая все источники в Интернете и обобщая их в один текст, ИИ выдает материал, который включает в себя основную идею по заданному вопросу. При этом с помощью дополнительных запросов с уточнениями по теме можно получить более подробную информацию.

Как следствие такого поиска сведений, обучающиеся теряют навыки стратегического и критического мышления, а также подвергаются формированию у них когнитивных искажений. Воспринимая теоретический материал в уже изложенном и систематизированном виде, обучающиеся пренебрегают умением отделять главную мысль от второстепенной, проверять информацию на достоверность и находить логические противоречия. Так как ИИ работает алгоритмизированно, то в его работе нередко происходят сбои, связанные с предоставлением заведомо ложной информации. Такая цифровая технология не может оценить массив данных на истинность или ложность, поэтому, считывая сведения из недостоверного источника, может выдать некорректный ответ. У школьников, воспринимающих все полученные сведения за достоверные, могут сформироваться когнитивные искажения, связанные с перенятием заведомо ложной информации, которую они не проверяют на достоверность. Впоследствии перенятие ложной информации может привести к неверному восприятию явлений и событий в окружающем мире, а также к подмене одних понятий другими [4].

Во-вторых, по мнению многих исследователей, ИИ заменяет роль педагога в образовании. С помощью данной технологии можно изучить теоретический материал, сгенерировать задания для проверки знаний, проанализировать результат и уровень освоения темы. Важно обратить внимание, что такая подмена наставника в виде учителя на цифровую технологию чревата потерей статуса педагога и, как следствие, снижением уровня мотивации получать образование в общеобразовательных учреждениях [4]. Данное явление может привести к ухудшению коммуникативных навыков всех участников образовательных отношений, а также к утрате *soft skills* большинством обучающихся [5]. Помимо этого, требуется учитывать, что с точки зрения российского образования педагог выполняет не только обучающие, но и воспитательные

функции, в которые входит развитие нравственных качеств школьников, патриотическое и экологическое воспитание, формирование культурных и моральных ценностей. Данную функцию цифровые технологии в настоящий момент времени заменить не могут.

В-третьих, применение ИИ в образовании, в том числе во время выполнения домашних заданий и подготовки презентационного материала, повлечет за собой снижение общего уровня мотивации обучающихся. То есть задействование таких технологий в обучении не только облегчит решение рутинных задач, но и может привести к тому, что современные обучающиеся в принципе не будут готовы самостоятельно выполнять задания. Подобный исход не исключен в случае чрезмерного употребления ИИ в работе и злоупотребления его возможностями. Необходимо отслеживать работу обучающихся с инновационными технологиями и ограничить доступ к ним, чтобы у школьников не возникло зависимости от ИИ.

Заключительным, не менее важным последствием использования ИИ в обучении является снижение самостоятельности обучающихся и повышение уровня плагиата в их работах [6]. К таким результатам приведет регулярное применение ИИ без критического анализа выдаваемых генеративных текстов и ответов. Это повлечет за собой и сложности в проверке знаний обучающихся, так как педагог больше не сможет выявить уровень оригинальности работы и самостоятельности выполнения задания обучающимися. По мере развития использования ИИ в образовании данная проблема отразится на всех образовательных учреждениях. Впоследствии придется модифицировать все контрольно-измерительные материалы и разработать нормативно-правовые акты, регулирующие содержание заимствований в работах обучающихся.

Важно отметить, что с развитием технологии ИИ участники образовательных отношений получают больше информации, чем они могут обработать, из-за этого возникает перенасыщение информацией, что может привести к поверхностному восприятию сведений без глубокого анализа, вследствие чего изученный материал не сохраняется в долгосрочной памяти.

Помимо этого, развитие цифровых технологий несет в себе риски информационной безопасности. Большее число участников образовательных отношений будут подвержены кибератакам в связи с возможной утечкой личных данных [6].

На основании проведенного анализа рисков применения ИИ в образовательных организациях Москвы можно составить следующую классификацию, представленную в таблице.

Таким образом, можно сделать вывод о том, что для эффективного применения ИИ в образовании необходимо разработать нормативные документы, регулирующие использование генеративных текстов в учебном процессе, а также разработать алгоритм выявления заимствований, в том числе и перефразированных [7].



Таблица

**Риски государственного регулирования ИИ  
в образовательных организациях Москвы в зависимости от субъекта**

Субъект	Последствия отсутствия контроля ИИ
<i>На макроэкономическом уровне</i>	
Департамент образования и науки города Москвы	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Снижение уровня знаний населения;</li> <li>– потеря высококвалифицированных специалистов;</li> <li>– потеря специалистов, владеющих soft skills;</li> <li>– снижение культуры и нравственности населения;</li> <li>– снижение информационной безопасности населения;</li> <li>– финансовые и иные затраты по разработке новых учебных и методических комплексов, а также контрольно-измерительных материалов</li> </ul>
<i>На микроэкономическом уровне</i>	
Образовательная организация	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Необходимость обновления документов образовательной организации;</li> <li>– разработка новых правил и требований к контрольно-измерительным материалам;</li> <li>– снижение информационной безопасности образовательной организации и т. д.</li> </ul>
Педагогический состав	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Потеря авторитета педагогических работников;</li> <li>– невыполнимость объективной оценки знаний обучающихся;</li> <li>– необходимость регулярного переобучения и т. д.</li> </ul>
Обучающиеся	<p>Снижение:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– критического мышления;</li> <li>– стратегического мышления;</li> <li>– когнитивных навыков;</li> <li>– коммуникативных навыков;</li> <li>– образовательной мотивации;</li> <li>– навыков самостоятельной работы;</li> <li>– воспитательных процессов и т. д.</li> </ul>

*Источник:* составлено авторами.

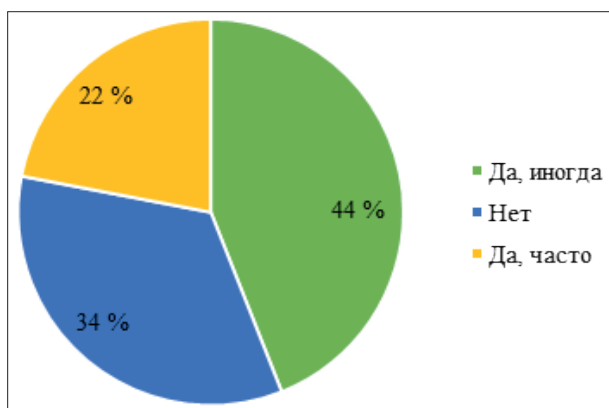
## Материалы и методы исследования

Для того чтобы подробно изучить последствия применения цифровых технологий в образовательных организациях Москвы, необходимо выяснить мнение участников образовательных отношений и проанализировать риски, с которыми они сталкиваются в процессе трудовой деятельности.

В целях выявления уровня рисков, связанных с применением цифровых технологий и ИИ, был проведен опрос сотрудников общеобразовательных организаций Москвы, в числе которых директора, заместители директора, руководители (ответственные за эксплуатацию) зданий, методисты и педагоги.

По результатам опроса, 98 % респондентов обращаются к цифровым технологиям в своей деятельности, 74 % задействуют их на регулярной основе. При этом самые популярные технологии среди педагогов — электронный дневник и интерактивная панель. Онлайн-платформы и курсы как часто используемые отметили 74 % опрошенных. Электронные учебники и учебные пособия, а также видеоконференции в Zoom и VK Teams не менее популярны, в равной степени по каждой категории ответили 61 % респондентов. Особое внимание следует уделить электронному портфолио, системам управления обучением (LMS) и технологиям виртуальной и дополнительной реальности, которые почти не применяются в общеобразовательных учреждениях. Причиной такой не востребоваемости может быть невладение навыками работы с ними и неосознаваемость их практической значимости. Важно отметить, что большинство опрошенных, а именно 95 %, считает, что внедрение цифровых технологий позитивно влияет на учебный процесс. Данный показатель отражает положительную адаптацию сотрудников образовательных организаций к цифровым инновациям.

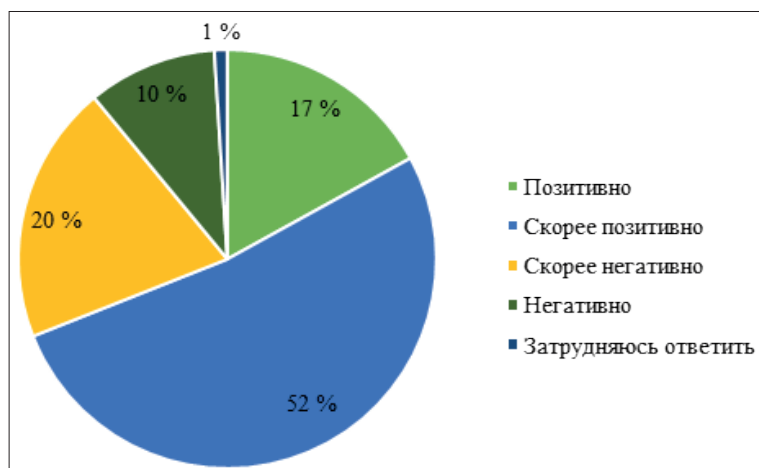
При условии активного использования цифровых технологий, часто применяет ИИ в работе только пятая часть респондентов. Еще 44 % обращаются к ИИ периодически, а треть опрошенных не задействует его вообще. Иными словами, 34 % участников не видят практической пользы от данной технологии и не могут использовать ее для решения стандартных задач (рис. 1).



Источник: составлено автором.

**Рис. 1.** Ответ респондентов на вопрос:  
«Используете ли Вы искусственный интеллект в работе?»

В отличие от остальных цифровых технологий, к применению ИИ в учебном процессе респонденты относятся более скептически. Если к цифровым технологиям в целом всего 5 % относятся негативно, то по отношению к ИИ это значение возрастает до 30 % (рис. 2). То есть четверть опрошенных изменила свой позитивный настрой к цифровизации в связи с включением в них технологий ИИ.



Источник: составлено автором.

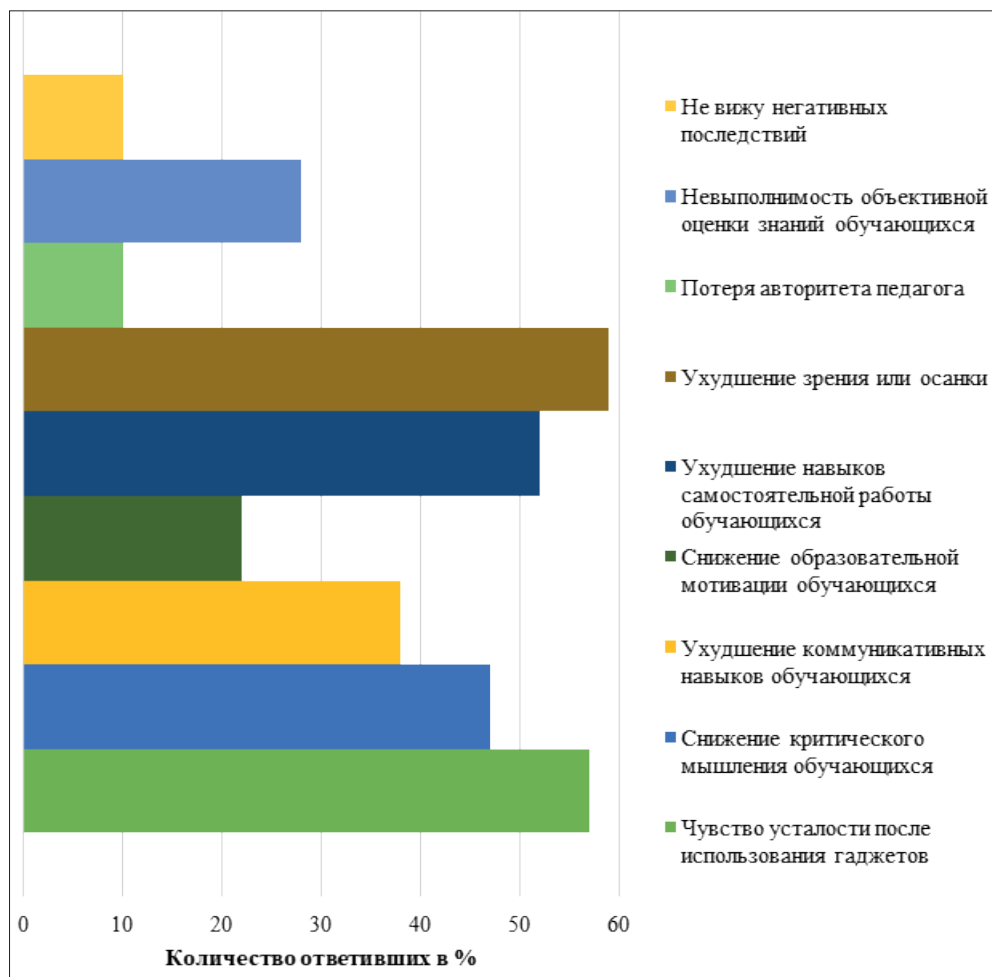
**Рис. 2.** Ответы респондентов на вопрос: «По Вашему мнению, использование ИИ на уроках позитивно или негативно влияет на учебный процесс?»

Возможно, это связано с этическими вопросами использования ИИ и другими рисками, перечисленными ранее. При этом можно сказать, что в целом отношение к цифровым технологиям скорее положительное, но не исключает негативных последствий их применения. Так на вопрос: «Какие негативные последствия использования цифровых технологий и ИИ в образовательном процессе Вы видите?» — лишь 10 % респондентов отметили, что не видят негативных последствий. Самыми популярными ответами являются ухудшение зрения и осанки и появление чувства усталости, что подтверждает ранее высказанное мнение о рисках возникновения проблем со здоровьем из-за злоупотребления гаджетами.

Также половина опрошенных отметила, что следствием долгого использования технологий может стать ухудшение навыков самостоятельной работы и снижение критического мышления обучающихся. Чуть меньше половины участников опроса высказали мнение о том, что частое применение цифровых технологий может привести к ухудшению коммуникативных навыков (см. рис. 3).

Несмотря на частое применение цифровых технологий в работе, на вопрос: «Хотели бы Вы повысить свой уровень цифровой грамотности?» — 49 % опрошенных выразили согласие, 46 % рассматривают возможность обучения, и только 5 % ответили неудовлетворительно. Отсюда можно сделать вывод о том, что, вопреки активному применению технологий, сотрудники образовательных организаций хотят развивать свои навыки и повышать уровень цифровой грамотности по причине стабильного роста внедрения цифровизации и ИИ в образование. Также можно предположить, что респонденты чувствуют необходимость в обучении и ощущают недостаточный уровень владения цифровыми инструментами.

Последний вопрос предоставил респондентам возможность подумать о том, как ИИ может повлиять на роль педагога в обществе. Так, 89 % опрошенных



Источник: составлено авторами.

**Рис. 3.** Ответы респондентов на вопрос: «Какие негативные последствия использования цифровых технологий и ИИ в образовательном процессе Вы видите?»

отметили, что ИИ не сможет заменить учителя, а 11 %, наоборот, уверены, что роль ИИ недооценена и в будущем структура образовательной организации может существенно измениться.

Из проведенного опроса и его анализа можно прийти к заключению о том, что применение цифровых технологий и ИИ в образовательных организациях необходимо для развития образования и упрощения многих процессов, но тем не менее цифровая трансформация требует регулирования со стороны государства. Несмотря на все преимущества технологий, сотрудники сферы образования замечают и ощущают риски и негативные последствия внедрения цифровизации и ИИ в учебный процесс, поэтому необходимо предпринять государственные меры по урегулированию отрицательных эффектов цифровой трансформации образования.

## Результаты исследования

Учитывая результаты анализа научных источников и опроса сотрудников общеобразовательных учреждений Москвы, можно прийти к выводу о необходимости внесения изменений в нынешнее функционирование цифровых технологий и ИИ в школах. Для этого следует провести ряд мероприятий, снижающих риски и позволяющих эффективно реализовать цифровизацию образования в Российской Федерации.

Предложения по минимизации рисков, возникающих в процессе применения цифровых технологий и ИИ в образовательных организациях Москвы:

- Разработать нормативно-правовые документы, регулирующие применение цифровых технологий и ИИ в образовательных организациях. Добавить в документы ограничения по внедрению ИИ, пояснить, для каких дисциплин обращение к данной технологии допустимо, а для каких нет. Уточнить, в каких видах работ можно использовать генеративные тексты и ИИ, а также можно ли его задействовать для разработки презентационного материала. Пояснить, какой процент оригинальности должны содержать работы обучающихся.

- Разработать методические рекомендации по эксплуатации ИИ в образовательных организациях, в том числе правила проверки контрольно-измерительных материалов. Необходимо подготовить руководство для педагогов и других сотрудников школы, которое бы определяло границы возможностей использования ИИ и не позволяло бы участникам образовательных отношений злоупотреблять технологиями.

- Необходимо добавить несколько занятий в цикл «Разговоры о важном» о цифровой гигиене применения ИИ в обучении. На таких занятиях педагоги будут просвещать молодых людей о том, с какими проблемами они могут столкнуться в работе с данной технологией и почему важно придерживаться этических норм использования данного ресурса. Необходимо обсудить вопросы авторских прав и злоупотребления цифровыми технологиями.

- Разработать курсы повышения квалификации по эксплуатации ИИ для сотрудников образовательных организаций. Данный курс будет включать в себя все прототипы ИИ, которые можно задействовать в целях обучения. Требуется также ознакомить административный аппарат общеобразовательного учреждения с теми ресурсами ИИ, которые помогут осуществлять управленческие решения.

- Требуется усилить информационную безопасность образовательных организаций. Необходимо ввести новые должности, связанные с регулированием применения ИИ в школе, и должность заместителя директора по вопросам информационной безопасности или советника директора по вопросам информационной безопасности.

- Ввести временные ограничения на использование цифровых технологий. Например, запретить задавать ЦДЗ в дни проведения олимпиад или мероприятий,

на которых обучающимся необходимо работать с гаджетами. Также требуется ограничить время на выполнение ЦДЗ.

- В образовательных организациях можно ввести дни без гаджетов, когда обучающиеся будут развивать коммуникативные навыки в режиме живого общения, в такие дни особое внимание можно уделить экологическому или эстетическому воспитанию школьников.

- Законодательно ограничить время коммуникации между участниками образовательных отношений. Цифровые технологии позволяют людям связываться по большинству вопросов в кратчайшие сроки, во многом это ускоряет и упрощает процесс коммуникации, но важно не забывать о психологической разгрузке от технологий и гаджетов, поэтому необходимо ввести четкие ограничения по времени цифровой связи. За нарушение установленных правил необходимо ввести штрафы. Важно отметить, что данный закон должен исключать возникновение чрезвычайных ситуаций.

Все вышеперечисленные меры государственного регулирования могут в той или иной степени минимизировать риски, связанные с внедрением и развитием цифровых технологий и ИИ в образовании. Следует отметить, что по мере развития цифровизации будут возникать новые риски, требующие инновационных решений и предложений, поэтому исключить риски цифровой трансформации в образовании окончательно невозможно.

#### Список источников

1. Бюллетень Счетной палаты РФ «Цифровизация образования». 2022. № 10. 101 с.
2. Жорабекова М. К., Амандык А. А. Особенности применения цифровых технологий в образовании // Наука и реальность. 2024. № 1 (17). С. 25–30.
3. Шаповалова О. Н. Преимущества и риски цифровизации школьного образования глазами педагогов и родителей: аналитический обзор // Научное обозрение. Педагогические науки. 2022. № 1. С. 49–54.
4. Головина И. В., Александрова Т. Я. Цифровизация образования: риски и последствия // Образовательная среда. 2024. № 1 (46). С. 17–22.
5. Перминова Л. М. Цифровое образование: ожидания, возможности, риски // Педагогика. 2020. № 3. С. 28–37.
6. Zainuddin N. Does Artificial Intelligence Cause More Harm than Good in Schools // International Journal of Language Education and Applied Linguistics. 2024. № 14 (1). S. 1–3.
7. Karan B., Angadi G. R. Potential Risks of Artificial Intelligence Integration into School Education: A Systematic Review // Bulletin of Science: Technology & Society. 2024. № 43 (3-4). S. 67–85.

#### References

1. Byulleten' Schetnoj palaty' RF «Cifrovizaciya obrazovaniya». 2022. № 10. 101 s.
2. Zhorabekova M. K., Amandy'k A. A. Osobennosti primeneniya cifrov'y'x texnologij v obrazovanii // Nauka i real'nost'. 2024. № 1 (17). S. 25–30.



3. Shapovalova O. N. Preimushhestva i riski cifrovizacii shkol'nogo obrazovaniya glazami pedagogov i roditel'ej: analiticheskij obzor // Nauchnoe obozrenie. Pedagogicheskie nauki. 2022. № 1. S. 49–54.
4. Golovina I. V., Aleksandrova T. Ya. Cifrovizaciya obrazovaniya: riski i posledstviya // Obrazovatel'naya sreda. 2024. № 1 (46). S. 17–22.
5. Perminova L. M. Cifrovoe obrazovanie: ozhidaniya, vozmozhnosti, riski // Pedagogika. 2020. № 3. S. 28–37.
6. Zainuddin N. Does Artificial Intelligence Cause More Harm than Good in Schools // International Journal of Language Education and Applied Linguistics. 2024. № 14 (1). S. 1–3.
7. Karan B., Angadi G. R. Potential Risks of Artificial Intelligence Integration into School Education: A Systematic Review // Bulletin of Science: Technology & Society. 2024. № 43 (3–4). S. 67–85.

***Информация об авторах / Information about the authors***

**Абрамов Руслан Агарунович** — доктор экономических наук, профессор, директор Института экономики, управления и права МГПУ, Москва, Россия.

**Abramov Ruslan Agarunovich** — Doctor of Economics, Professor, Director of the Institute of Economics, Management and Law, MCU, Moscow, Russia.

abramovra@mgpu.ru

**Сагеева Алина Низамиевна** — магистрант, Московский городской педагогический университет, Москва, Россия.

**Sagueva Alina Nizamievna** — a Master's Student at the Moscow City University, Moscow, Russia.

saguevaan304@mgpu.ru