PE Population and Economics

18+

Население и экономика 10(1): 1–21
DOI 10.3897/popecon.10.e149104

ОРИГИНАЛЬНАЯ СТАТЬЯ

Исследование отношения учителей к цифровым образовательным технологиям: качественный анализ

Екатерина В. Бушина [1], Азхария М. Каримова [1], Александра П. Фахретдинова [2]

1 *НИУ ВШЭ, Москва, 101000, Россия*

2 *НИ ТГУ, Томск, 634050, Россия*

Получено 8 February 2025 ♦ **Принято в печать** 20 June 2025 ♦ **Опубликовано** 5 January 2026

Цитирование: Bushina EV, Karimova AM, Fakhretdinova AP (2025) A Study of Teachers' Attitudes towards Digital Educational Technologies: a Qualitative Analysis. Population and Economics 10(1):1–21. https://doi.org/10.3897/popecon.10.e149104

Аннотация

Цифровизация и цифровые технологии стали неотъемлемой частью системы образования, коренным образом преобразуя как методы обучения, так и роль учителя. Вследствие этого изучение отношения педагогов к цифровизации существенно важно для повышения эффективности образования и успешности внедрения технологий в учебный процесс, поскольку отношенческий аспект формируется под воздействием различных факторов, таких как ожидания, барьеры, компетенции, а также эффективность применяемых технологий.

В ходе исследования было опрошено 50 российских учителей из разных регионов (45 из них – женщины), средний возраст составил 43 года. Средний стаж работы – 18 лет. Проанализированы ответы респондентов на открытые вопросы относительно практик и целей использования цифровых технологий, достоинств и недостатков цифровизации образования, а также восприятия учителями места цифровизации в системе образования в будущем.

В ходе феноменологического анализа были выявлены взаимосвязанные центральные тенденции, аспекты (образовательный, материально-технический, психологический, трансформационный) и темы в контексте отношений школьных учителей к цифровизации в образовании. Обнаружено, что цифровая трансформация образования воспринимается учителями в целом позитивно, но встречается и сопротивление этому процессу.

Многие учителя отмечают слабое материально-техническое оснащение школ и недостаток в разного рода поддержке использования цифровых технологий. Будущее образования в цифровом мире видится в облегчении труда учителя, повышении качества образования и росте цифровой компетентности акторов образовательного процесса. Полученные результаты имеют практическую значимость для российского образования в контексте цифровой трансформации образования.

Copyright *Е.В. Бушина, А.М. Каримова, А.П. Фахретдинова.* Статья находится в открытом доступе и в соответствии с лицензией Creative Commons Attribution (CC-BY 4.0) может без ограничений использоваться, распространяться и воспроизводиться на любых носителях при условии указания авторов и источника.

Ключевые слова

цифровизация образования, цифровые технологии, трансформация, учителя, система образования, школа

Коды JEL: I20, O15

Введение

В эпоху быстрых изменений цифровизация играет ключевую роль во многих аспектах нашей жизни, включая образовательную среду, поскольку предполагает изменение способов обработки, передачи и потребления информации за счет эффективных и доступных цифровых технологий. В этом контексте под цифровизацией образования мы понимаем введение новых технологий в образовательный процесс, а также трансформацию методов обучения и коммуникации между разными агентами образования.

В современном контексте цифровизации образования многие исследователи сходятся во мнении, что цифровые технологии являются необходимыми инструментами преподавания, способствуя эффективности процесса обучения и создавая интерактивную учебную среду для повышения мотивации обучающихся [Collins, Halverson, 2010; Стариченко, 2020]. Кроме того, цифровые технологии открывают новые пути развития коммуникации и взаимодействия между учителями, учениками и родителями [Петров и др., 2023]. Некоторые авторы отмечают широкие возможности применения цифровых технологий для поддержания когнитивного развития и персонализации учебного процесса посредством различных иммерсивных образовательных пространств, к примеру игры для решения задач, программное обеспечение для моделирования, 3D-печать, дополненная и виртуальная реальность [Проблемы и перспективы..., 2019]. Находясь в динамичной цифровой среде, обучающиеся могут рассматривать и обсуждать ключевые концепции с разных точек зрения, что способствует повышению качества и эффективности образования.

Потенциал цифровых технологий в образовании рассматривается учителями в большинстве случаев с позитивной стороны. К примеру, цифровизация часто воспринимается в качестве интерактивного инструмента для повышения вовлеченности обучающихся в образовательный процесс [Raave et al., 2024], тем самым адаптируя обучение к индивидуальным потребностям и улучшая результаты обучения. Наряду с этим, в российских исследованиях отмечается, что педагоги связывают ожидания от цифровизации прежде всего с облегчением рутинных административных процессов, что, в свою очередь, позволит им уделять больше внимания педагогической деятельности и развитию значимых форм взаимодействия между учителем и обучающимися [Аймалетдинов и др., 2019; Стариченко, 2020]. Однако эти ожидания смягчаются реалиями внедрения, которые часто не соответствуют устремлениям педагогов.

При общем позитивном отношении к цифровизации образования ученые констатируют, что многие учителя, как и многие другие акторы образования, зачастую не имеют четкого представления ни о сути цифровой трансформации современной системы образования, ни о том, каким образом цифровые технологии могут гарантировать качество и эффективность преподавания [Петров и др., 2023; Абрамов и др., 2021]. В частности, в качестве одного из ключевых препятствий отмечается недостаточная квалификация и несформированные цифровые компетенции педагогов: с одной стороны, отсутствие представления о возможностях современных образовательных технологий, а с другой – неумение применять эти технологии для создания современной образовательной среды [Стариченко, 2020]. Отсутствие знания/практики/достаточного желания использовать методики применения цифровых технологий в обучении приводит к «переносу» материалов/ресурсов из офлайн-среды в цифровую среду,

при этом никак не «преломляя», не адаптируя методику преподавания. Многие исследователи в этой связи подчеркивают важность изучения цифровой компетентности [Дерябин и др., 2021] и цифровой грамотности [Везиров, Бабаян, 2021] учителей. К примеру, исследование Аймалетдинова с соавторами [2019] среди российских педагогов показало, что, хотя многие учителя обладают базовыми технологическими навыками, их умение эффективно применять эти инструменты в классе значительно варьирует. Это несоответствие часто приводит к разочарованию: от учителей требуется удовлетворять растущие требования образовательного процесса, несмотря на недостаток цифровых компетенций и практического опыта внедрения цифровых образовательных сред в уроки.

Наряду с этим, препятствия на пути эффективной цифровизации связаны не только с доступом к ресурсам, но и с качеством и уровнем развития цифровой инфраструктуры (скорость интернет-соединения, оснащенность школ современным оборудованием, наличие технической поддержки) [Новикова, Равино, 2022]. Подобные институциональные факторы усугубляют проблемы развития цифровых навыков, создавая у педагогов чувство неполноценности [Аймалетдинов и др., 2019; Пронюшкина, Лукич, 2024]. Учителя также сообщают об опасениях по поводу того, что технологии могут увеличить их рабочую нагрузку, поскольку им часто приходится тратить дополнительное время на изучение новых инструментов, подготовку цифровых материалов и устранение технических проблем [Радина, Балакина, 2021].

В качестве одного из способов устранения перечисленных препятствий многие ученые предлагают рассматривать эффективное профессиональное развитие, сосредоточенное не только на техническом обучении новым инструментам и программам, а на новых педагогических приемах, стратегиях и методах [Абрамов и др., 2021; Везиров, Бабаян, 2021]. Рааве с соавторами подчеркивают необходимость профессионального развития, которое является контекстно-зависимым и адаптированным к различным уровням цифровой компетентности учителей [Raave et al., 2024]. Аналогичным образом Л.В. Лидак [2024] подчеркивает ценность программ, которые делают акцент на рефлексивной практике, позволяя учителям критически оценивать свой уровень использования цифровых инструментов и согласовывать их с более широкими образовательными целями. Отсутствие системной поддержки со стороны образовательных организаций и ограниченные возможности для практического применения полученных знаний в школьной практике снижают эффективность программ профессионального развития, вследствие чего учителя чувствуют себя недостаточно подготовленными к работе с вызовами цифрового образования.

Несмотря на многочисленные барьеры, растет признание потенциала цифровых технологий в трансформации образования [Абрамов и др., 2021; Аймалетдинов и др., 2019] при условии, что они сочетаются с устойчивым профессиональным развитием [Лидак, 2024] и институциональной/административной поддержкой [Стариченко, 2020]. На отношение учителей к цифровизации влияет не только их индивидуальный опыт, но и более широкая образовательная экосистема, в которой они работают [Радина, Балакина, 2021]. Отношение учителей к цифровизации – это совокупность их взглядов, убеждений, эмоциональных реакций и поведенческих намерений, связанных с внедрением цифровых технологий в образовательный процесс [Брыксина и др., 2024].

Новизна исследования

Новизна исследования отношения учителей к цифровизации в образовании заключается в углубленном анализе индивидуальных перцепций и ожиданий педагогов. В то время как существующие российские исследования [Абрамов и др., 2021; Бекова и др., 2021; Новикова, Равино, 2022] сосредоточены преимущественно на системных аспектах цифровизации в высшем образовании и общих трендах отношения педагогов к изменениям, предлагаемое иссле-

дование ориентировано на качественное изучение и более глубокое понимание того, в каких аспектах работы с цифровыми технологиями учителя чувствуют себя уверенно, какие недостатки они видят в существующих подходах к цифровизации и как предлагают улучшить процесс внедрения инноваций. Анализ современного восприятия школьных учителей позволит выявить не только проблемные зоны, но и потенциальные возможности для успешной интеграции цифровых технологий в образовательный процесс. Полученные результаты будут способствовать разработке более эффективных стратегий профессионального развития учителей и созданию более благоприятной среды для успешной цифровизации школьного образования в России.

Таким образом, исследовательский вопрос нашего исследования можно сформулировать следующим образом: каково отношение учителей к цифровизации школьного образования?

Целью исследования является анализ отношения учителей школ к различным аспектам цифровизации современной системы образования.

Задачи исследования включают качественный анализ ответов педагогов для выявления основных аспектов (макрокатегорий) отношения учителей к цифровизации и анализа тем (категорий), которые они затрагивают при обсуждении своего опыта внедрения цифровых технологий в образовательный процесс.

Методология исследования

Дизайн

Исследование проводилось с использованием интерпретативного феноменологического анализа (Interpretative Phenomenological Analysis, IPA) [Бусыгина, 2009; Alase, 2017; Smith, 2011], чтобы глубже исследовать отношение учителей к цифровизации. Этот методологический подход позволяет сосредоточиться на том, как участники осмысляют и воспринимают опыт внедрения цифровых технологий в образовательный процесс. IPA особенно подходит для изучения индивидуального субъективного опыта в его контекстуальной и феноменологической ценности, что делает его релевантным для задач нашего исследования. Кроме того, этот метод дает возможность проанализировать структуру оценок, категоризируя количественные результаты по подгруппам. IPA был выбран как наиболее подходящий для изучения отношений в их субъективном контексте.

Несмотря на то что метод интерпретативного феноменологического анализа традиционно применяется к данным, полученным через глубинные интервью, в последние годы он успешно адаптируется к условиям цифрового сбора данных, включая онлайн-анкетирование с открытыми вопросами [Darley et al., 2025]. В настоящем исследовании открытые вопросы онлайн-анкетирования задавались с целью получения развернутых описаний индивидуального опыта, что позволило реконструировать феномен цифровизации с точки зрения учителей. Онлайн-формат опроса не стал препятствием, но дал участникам возможность рефлексивного, менее сдержанного изложения своего отношения, в комфортной для них обстановке и с возможностью вдумчивого ответа. Таким образом, IPA был выбран как наиболее подходящий метод анализа, поскольку он позволяет интерпретировать содержание и смыслы ответов, способствуя вычленению типологических различий в восприятии цифровизации, группируя данные в значимые смысловые кластеры.

Процедура

Исследование проводилось в октябре 2024 г. посредством социально-психологического опроса на онлайн-платформе Anketolog.ru. Опрос включал в себя как вопросы с выбором варианта ответа, так и открытые вопросы с неограниченным количеством знаков для ответа.

После анализа литературы по данной тематике все вопросы были распределены на следующие группы:

1. Социально-демографические характеристики: пол, возраст, СЭС (социально-экономический статус), стаж работы, предмет преподавания, город проживания.
2. Практика использования цифровых технологий: Как Вы оцениваете свой уровень использования цифровых технологий в обучении школьников? Как часто Вы применяете цифровые технологии в работе? Какие цифровые инструменты Вы используете в своей практике?
3. Цель использования цифровых технологий: С какой целью Вы используете цифровые инструменты в своей педагогической работе? На Ваш взгляд, с какой целью обычно учителя используют цифровые технологии на уроках?
4. Преимущества цифровизации: Как Вы считаете, какие преимущества цифровые технологии могут принести в образовательный процесс?
5. Недостатки цифровизации: В чем Вы видите недостаток урока с применением информационных технологий? С какими основными барьерами Вы сталкиваетесь при внедрении цифровых технологий в обучение?
6. Эффективные практики внедрения цифровых технологий в образовании: Что бы Вы хотели улучшить в обучении по использованию цифровых инструментов для учителей? Что, по Вашему мнению, необходимо для улучшения интеграции цифровых технологий в учебный процесс?
7. Отношение учителей к цифровизации в будущем: Каковы Ваши ожидания от использования цифровых технологий в будущем? Как Вы думаете, изменится ли ваше отношение к цифровизации с течением времени? Почему?

Выборка

В выборку исследования вошли 50 учителей, их средний возраст составил 42.9 (SD = 13; интервал – от 21 до 73 лет). Сбор данных был завершен после того, как произошло теоретическое насыщение, и новые ответы перестали приносить существенно новую информацию и идеи по исследуемой теме. Большая часть выборки – женщины (45 чел.). Средний стаж работы составил 18.3 лет (интервал – от 2 до 45 лет). На вопросы о доходах семьи большая часть респондентов отвечала: «Этого дохода нам в принципе хватает» (22 человека); «Жить на такой доход довольно трудно» (21 человек); «Живем на этот доход, не испытывая материальных затруднений» (6 человек). Распределение по городам было следующим: Москва – 5 человек; Барнаул – 2 человека; Уфа – 2 человека; Томск – 2 человека; другие города (по 1 представителю) – Санкт-Петербург, Ижевск, Воронеж, Челябинск и др.

Статистическая обработка

Обработка данных проводилась в программах Atlas.ti и RAWGraphs 2.0. Этапы качественного анализа данных включали следующие шаги: первичное ознакомление с данными (детальное чтение письменных ответов респондентов и разделение вопросов по блокам); кодирование и выделение эмергентных категорий (выделение кодов на основе смыслов, возникающих из отрывков ответов, например «облегчение труда», «доступность» и т.д., объединение кодов в более крупные категории внутри одного блока вопросов, например, цель: материально-технический аспект); категоризация тем (выделение из всех блоков вопросов макрокатегорий); интерпретация полученных результатов (ответы интерпретировались на разных уровнях, начиная от выделенных кодировок, заканчивая макрокатегориями). Далее полученная матрица кодировок, категорий и макрокатегорий была загружена в приложение RAWGraphs 2.0 и построена аллювиальная диаграмма для визуализации сложной структуры данных. Узлы

(вертикальные столбцы) диаграммы представляют непосредственно кодировки, категории и макрокатегории, потоки – связи между узлами, ширина которых соответствует объему данных.

Для минимизации влияния субъективности феноменологический анализ проводился с участием всех трех авторов статьи: ключевые темы обсуждались совместно, а интерпретации проверялись через возврат к данным. Цитаты участников включены в таблицы 1-5 для иллюстрации соотнесения кодировок с категориями и макрокатегориями.

Результаты

I. Практика использования цифровых технологий

Частотный анализ вопросов с одним возможным вариантом ответа из предложенных (шкала 1 – совсем не использую, 5 – использую на продвинутом уровне) показал, что 20 учителей сообщали об использовании цифровых технологий в обучении школьников «по необходимости», 16 – использовали цифровые технологии достаточно хорошо и всего 5 человек – «на продвинутом уровне».

Большинство респондентов (29 человек, 59%) применяют цифровые технологии «часто». Наименьшая доля (1 человек, 2%) использует технологии «редко» и 39% (19 человек) применяют технологии «регулярно» или «на каждом уроке».

Также частотный анализ проводился по вопросу о том, какие цифровые технологии учителя используют в своей практике (см. рисунок 1). Были выделены следующие кластеры:

1. Аппаратное обеспечение и оборудование: компьютер, смарт-доска, ноутбук, проектор – 5 упоминаний.
2. Программное обеспечение и офисные приложения: пакет Microsoft Office, Яндекс-браузер, текстовые процессоры, графические редакторы, электронные таблицы, электронные хранилища, обеспечение для видеомонтажа – 6 упоминаний.
3. Образовательные платформы и ресурсы: ЯКласс, Яндекс Учебник, Учи.ру, Решу ОГЭ, ЕГЭ, FIPI, Foxford, videouroki, моя школа, РЭШ, Дневник.ру, сайт Инфоурок, онлайн-тесты – 6 упоминаний.
4. Интерактивные и тестовые инструменты: онлайн-тесты, видеоролики, сайты подготовки к экзаменам, тесты, презентации, тренажеры – 6 упоминаний.
5. Визуальные и мультимедиа ресурсы: презентации, видео, онлайн-квизы – 7 упоминаний.
6. Программирование и специализированные инструменты: презентации, программы по 3D-конструированию, инструменты программирования – 2 упоминания.
7. Сетевые и коммуникационные платформы: Сетевой Город, ВК Messenger, чаты в мессенджерах – 3 упоминания.
8. Разное и неопределенное – 4 упоминания.

II. Феноменологический анализ

На первом этапе феноменологический анализ проводился по блокам вопросов (цели, улучшения и т.п.), а на втором этапе все приводилось к общим категориям (к примеру, цели: ожидания и т.п.), на третьем этапе были выявлены макрокатегории (аспект Трансформация и т.п.). Описание результатов, представленное в таблицах 1-5, сгруппировано по блокам вопросов. Всего их 5:

- Цели использования цифровых технологий в образовательном процессе;
- Преимущества использования цифровых технологий в образовательном процессе;
- Недостатки использования цифровых технологий в образовательном процессе;
- Ожидания от использования цифровых технологий в образовательном процессе;
- Использование цифровых технологий в образовательном процессе в будущем.

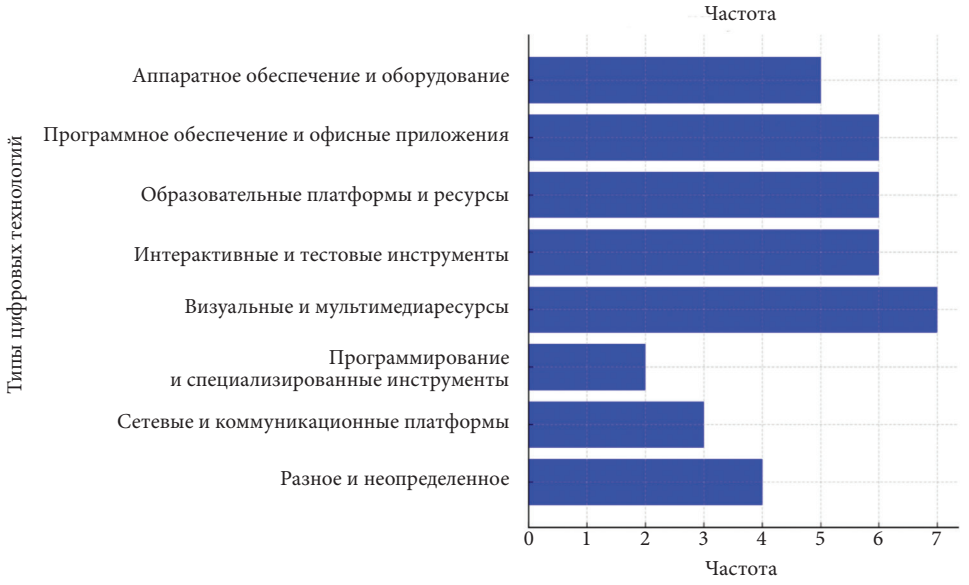

Рисунок 1. Частотный анализ цифровых технологий, используемых учителем в своей деятельности. *Источник:* Социопсихологическое исследование отношения российских учителей к цифровизации в образовании, 2025 г.

На следующем этапе посредством категоризации отдельных ответов были выделены категории и макрокатегории. На рисунке 2 представлена сводная аллювиальная диаграмма по результатам анализа ответов педагогов, включающая частоту встречающихся в исследовании кодов.

А. Результаты качественного анализа по блоку вопросов «Цели использования цифровых технологий в образовательном процессе».

Посредством анализа ответов учителей было выделено несколько ключевых целей (5 категорий) использования цифровых технологий (таблица 1) в своей профессиональной деятельности. К примеру, в категории «Материально-технический аспект» учителя отмечают, что используют технологии для облегчения труда и демонстрации учебного материала («видеоуроки», «презентации»). В категории «Образовательный аспект» учительское отношение затрагивает темы качества образования и наглядности, а также создания разнообразных форм работы на уроках. Учителя отмечают, что цифровые технологии выступают как инструмент для модернизации образовательного процесса («повышение эффективности и доступности», «соответствия современным требованиям»), поэтому данная категория была квалифицирована как «трансформация». Цифровые технологии также используются для поддержки психоэмоционального развития, мотивации школьников и увлекательности процесса обучения, что отражено в категории «Психологический аспект» отношения учителей. Многие учителя, отвечая на вопрос о целях цифровизации образования, подчеркнули ее значимость для основных участников образовательного процесса – учителей и учеников, например, для создания более интересного и вовлекающего урока («для интересного урока»). Таким образом, цели использования цифровых технологий охватывают материально-технические, образовательные, трансформационные, психологические и социальные аспекты процесса обучения.

Таблица 1. Результат качественного анализа по выделению кодов и категорий для блока вопросов «Цели использования цифровых технологий в образовательном процессе»

Кодировки	Примеры высказываний
Категория «Материально-технический аспект»	
Облегчение труда	автоматизация работы
Цифровые инструменты	тренировочные тесты, видеоуроки, для дополнительной информации, хранение данных, создание отчетов
Технологии	презентации, интерактивные карты, упрощает подготовку разных вариантов и уровней, проведение опытов
Категория «Образовательный аспект»	
Качество образования	повысить качество, для лучшего восприятия материала, для лучшего результата в обучении, усовершенствовать процесс
Цифровые инструменты	мониторинг, диагностика, ускорить проверку, для закрепления материала
Наглядность	наглядность нового материала, демонстрация материала, визуализация сложных явлений в жизни, подготовка красочных наглядных демонстрационных и раздаточных материалов к урокам
Практика	для практики, формирование практических навыков, проведение опытов
Разнообразие	разнообразить урок, интерактив, интересные новые виды работы, делает подачу информации красочной и интересной, создание викторин
Урок/обучение	для облегчения процесса во время урока, для подготовки к урокам, для интересного урока
Категория «Трансформация»	
Доступность	для более доступного обучения современных детей, показать наглядно материал, удобно, что видят все
Облегчение труда	экономия времени, облегчение процесса во время урока, разгрузить себя
Современность	быть в тренде, идти в ногу со временем, это современно
Эффективность	эффективность усвоение материала, для лучшего восприятия материала, для лучшего результата в обучении
Категория «Психологический аспект»	
Психоэмоциональное развитие	для повышения внимания детей, лучшего запоминания
Мотивация	заинтересовать детей, для интересного урока, для мотивации детей
Категория «Акторы»	
Учителя	упрощает работу учителя, ускорить подготовку к уроку, облегчает подготовку учителя
Школьники	усвоение материала школьниками, чтобы больше дать детям знаний, чтобы детям было интереснее

Источник: Социопсихологическое исследование отношения российских учителей к цифровизации в образовании, 2025 г.

Б. Результаты качественного анализа по блоку вопросов «Преимущества использования цифровых технологий в образовательном процессе».

Были выделены три основные категории, отражающие преимущества использования цифровых технологий (таблица 2). Первая категория «Образовательный аспект»: учителя отмечают, что использование цифровых инструментов способствует повышению качества образования, развивает организационные навыки, делает процесс обучения более увлекательным и разнообразным и облегчает работу учителя («быстро и удобно», «учит организации»). Вторая категория «Трансформация»: технологии обеспечивают доступность учебных материалов, позволяют хранить данные и возвращаться к ним в любой удобный момент времени, ускоряют различные процессы, связанные с обработкой информации и т.д. («ускорение процесса обработки»). Категория «Акторы»: респонденты отмечают, что преимущества цифровых технологий касаются таких акторов, как учителя и школьники. Для учителей – это облегчение процесса обучения, а для школьников – возможность сделать уроки более увлекательными и повысить их мотивацию к обучению («вернуть интерес детей к школьному образованию»). Таким образом, преимущества использования цифровых технологий охватывают образовательные, трансформационные и социальные аспекты процесса обучения.

Таблица 2. Результат качественного анализа по выделению кодов и категорий для блока вопросов «Преимущества использования цифровых технологий в образовательном процессе»

Кодировки	Примеры высказываний
	Категория «Образовательный аспект»
Качество образования	улучшение процесса обучения, усвоение материала быстро и качественно
Компетенции	больше развития, учит организации, управление временем, развитие личности ребенка
Мотивация	заинтересованность школьников, интересно и познавательно, разнообразит учебную деятельность
Облегчение труда	облегчение работы учителя, экономия сил и средств, быстро и удобно
Урок/обучение	детям процесс обучения дается легче, учителю нужно меньше времени на подготовку и проверку, улучшение процесса обучения
	Категория «Трансформация»
Доступность	доступность информации, наглядная и более занимательная подача материала, доступ к большим объемам информации, в том числе за пределами учебного
Современность	современность, данные можно будет сохранить и возвращаться к ним как к записям в тетради
Технологии	в любом месте, ускорение процесса обработки, к новым технологиям
Эффективность	мобильность, возможность использовать в любом месте, быстрота проверки знаний, ускорение процесса обработки
	Категория «Акторы»
Учителя	облегчение работы учителя, экономия времени учителя
Школьники	вернуть интерес детей к школьному образованию, больше восприятия детьми

Кодировки	Примеры высказываний
	Другое
Неопределенность	не знаю, затрудняюсь
Отсутствие преимуществ	никаких, это инструмент
Наличие преимуществ	много преимуществ, только положительные

Источник: Социопсихологическое исследование отношения российских учителей к цифровизации в образовании, 2025 г.

В. Результаты качественного анализа по блоку вопросов «Недостатки использования цифровых технологий в образовательном процессе».

Первая категория «Здоровьесберегающие технологии»: респонденты отмечают, что использование цифровых технологий (таблица 3) оказывает негативное влияние на здоровье учащихся, а именно повышенная нагрузка на зрение, ухудшение осанки, а также снижение концентрации внимания у детей («нагрузка на глаза»). Вторая категория «Материально-технический аспект»: одним из значимых недостатков является ограниченная доступность цифровых инструментов из-за их высокой стоимости. Также учителя сталкиваются с нехваткой оборудования и программного обеспечения, техническими сбоями и другими неполадками, которые отнимают время на уроке («сбои в системе»). Третья категория «Образовательный аспект»: респонденты отмечают, что цифровые технологии могут снижать эффективность учебного процесса, использование инструментов требует дополнительных временных затрат на настройку и освоение, а также может приводить к снижению продуктивности школьников. Кроме того, преобладание фронтальной работы сокращает коллективные и групповые формы обучения, а недостаток компетенций у учителей и учащихся усложняет работу с цифровыми инструментами («меньше продуктивности школьников»). Четвертая категория «Психологический аспект»: учителя указывают, что дети хуже воспринимают информацию, теряют интерес к чтению, а объем живого общения сокращается. Кроме того, отмечается снижение мотивации учащихся из-за перенасыщенности цифровыми инструментами, что может приводить к низкой вовлеченности в образовательный процесс («дети перестают читать»). Таким образом, недостатки использования цифровых технологий охватывают здоровьесберегающие, материально-технические, образовательные и психологические аспекты процесса обучения.

Таблица 3. Результат качественного анализа по выделению кодов и категорий для блока вопросов «Недостатки использования цифровых технологий в образовательном процессе»

Кодировки	Примеры высказываний
	Категория «Здоровьесберегающие технологии»
Здоровье	нагрузка на глаза, они вредные прежде всего для зрения, для осанки, для развития внимания ребенка
	Категория «Материально-технический аспект»
Доступность	платная основа, дорогостоящее
Цифровые инструменты	реклама
Технологии	нехватка оборудования и специальных программ, сбои в системе, технические неполадки отнимают время на уроке
	Категория «Образовательный аспект»
Эффективность	трата времени на настройку, много времени на то, чтобы разобраться самой, меньше продуктивности школьников

Кодировки	Примеры высказываний
Трансформация	можно увлечься фронтальной работой, нет дифференцированного подхода, сокращение коллективных и групповых видов деятельности
Компетенции	недостаток знаний, недостаток информации при повышении уровня сложности технологий
	Категория «Психологический аспект»
Психоэмоциональное развитие	дети хуже воспринимают информацию, дети перестают читать, уменьшение живого диалога
Мотивация	неполная вовлеченность
Эффективность	главное не злоупотреблять, телефон перегружен приложениями, не должно быть перенасыщения, в меру нужно использовать, непринятие

Источник: Социопсихологическое исследование отношения российских учителей к цифровизации в образовании, 2025 г.

Г. Посредством анализа ответов на блок вопросов об ожиданиях педагогов в плане использования цифровых технологий в образовательном процессе были выделены пять категорий.

В частности, ожидания в категории «Акторы» четко дифференцированы по отношению к учителям и учащимся (таблица 4). Учителя ожидают облегчения труда за счет автоматизации рутинных задач (включая «снижение бюрократической нагрузки»), возможности применения новых методов обучения («геймификация», «ЦОРы[1]») и улучшения процесса трансляции знаний. По отношению к ученикам учителя ассоциируют цифровизацию с повышением интереса к учебе и видят в ней перспективу обучения. В рамках категории «Образовательный аспект» идет фокусировка на развитие компетенций («повышение цифровой грамотности как у учителей, так и у учеников»), на мотивацию и качество образования («расширение возможностей и улучшение качества обучения»). Категория «Трансформация» отражает ожидания радикальных изменений (как положительных, так и отрицательных) в образовательном процессе: переход от традиционных методов к цифровым («отказ от тетрадей и учебников»), автоматизацию отдельных процессов, влияние искусственного интеллекта и использование новых технологий («роботы-учителя», «голографическая визуализация»). В целом ожидания учителей достаточно оптимистичны («настроена на лучший результат»), однако присутствуют неопределенность и предубеждения в отношении будущего цифровизации, связанные с опасениями увеличения бюрократической нагрузки и потенциальным ухудшением качества образования («образование идет в тупик»). Таким образом, результаты указывают на сложное и неоднозначное отношение учителей к цифровизации, сочетающее в себе позитивные ожидания улучшения образовательного процесса и опасения по поводу возможных негативных последствий. Доминирующая тенденция – восприятие цифровизации как мощного трансформационного процесса, способного радикально изменить образовательный ландшафт и требующего подстройки со стороны всех акторов образовательного процесса.

Д. Посредством анализа ответов на блок вопросов об использовании цифровых технологий в образовательном процессе в будущем были выделены пять категорий.

Первая категория «Материально-технический аспект» (см. таблицу 5). Респонденты отмечают необходимость увеличения финансирования образовательных учреждений, что позволит школам оформлять платные подписки на качественные образовательные платформы

1 Цифровой образовательный ресурс.

Таблица 4. Результат качественного анализа по выделению кодов и категорий для блока вопросов «Ожидания от использования цифровых технологий в образовательном процессе»

Кодировки	Примеры высказываний
Категория «Акторы»	
Учителя	внедрение цифровых технологий в процесс трансляции новых знаний, применение геймификации в процессе обработки и контроля знаний, облегчение труда
Школьники	повышение интереса детей к учебе, за этими технологиями будущее, повысят интерес к учебе
Категория «Образовательный аспект»	
Компетенции	нужно уметь пользоваться, повышение грамотности в цифровой среде у населения, вижу в цифровизации только плюсы, учитель как наставник и системный администратор
Мотивация	повышение мотивации к учебе, облегчение освоения материала
Качество образования	станет только масштабнее и лучше, должны стать более полезными на уроке, улучшение обучения
Категория «Позитивные ожидания»	
Доступность	думаю, ЦОРы* облегчат труд учителя, доступность
Позитивные ожидания	будет шириться, грандиозные, положительные, настроена на лучший результат
Облегчение труда	облегчение труда, уменьшится бюрократия в заполнении бланков
Категория «Сопротивление цифровизации»	
Неопределенность	даже не знаю, не думала об этом, нет особых ожиданий
Отрицательные	учителей загрузят документацией больше, образование идет в тупик, негатив появится
Современность	это будет необходимость, нужно шагать в ногу со временем, неизбежно и интересно
Категория «Трансформация»	
Трансформация	уйдем от тетрадей и учебников, автоматизация некоторых сфер деятельности в образовании, будет править искусственный интеллект
Современность	расширение, имеет ряд наглядных возможностей, которые расширятся, станет только масштабнее и лучше
Технологии	появится робот-учитель, улучшится, надеюсь на ИИ**, голографическая визуализация мобильных объектов

Источник: Социопсихологическое исследование отношения российских учителей к цифровизации в образовании, 2025 г. *Примечание:* * цифровой образовательный ресурс, ** искусственный интеллект

и улучшать материальную базу («поднять уровень материальной базы школы»). Важным моментом является также оснащение: доступ к единому программному обеспечению, высокая скорость интернета и удобное рабочее место. Дополнительно требуется развитие технологической поддержки, включая открытие школьных центров техподдержки и обучение

пожилых педагогов цифровым навыкам. Кроме того, респонденты видят перспективу в активном использовании цифровых инструментов, таких как искусственный интеллект, нейросети и различные образовательные платформы. Вторая категория «Обучение и практика»: учителя подчеркивают необходимость повышения квалификации, предлагая организовать специализированные курсы, например для работы с детьми с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) и избегать формального подхода («чтение лекций из интернета»). Также важен практический опыт: необходимо больше практических курсов, проводимых регулярно, чтобы педагоги могли не только теоретически, но и на практике применять цифровые технологии. Третья категория «Трансформация». Улучшение цифровых технологий должно включать доступность образовательных платформ и альтернативных вариантов обучения. При этом важно облегчение труда учителей, например сокращение ненужной отчетности и понимание, что цифровые технологии – это инструмент, а не замена учителя. Также респонденты отмечают проблему методической проработки внедрения технологий в обучение: учитель должен иметь свободу выбора, использовать цифровые инструменты только в случае реальной необходимости. Четвертая категория «Социальные навыки». Упор делается на психоэмоциональное развитие, включение всех участников образовательного процесса в интерактивный диалог, а также усиление взаимодействия между педагогами и родителями. Также подчеркивается важность развития компетенций педагогов, их качественной подготовки и формирования у школьников интереса к цифровому обучению. Пятая категория «Акторы». Улучшение цифровых технологий затрагивает родителей (пример цитаты: «взаимодействие с учителями») и школьников («необходимость курсов цифровой грамотности», «повышение интереса к обучению»). Часть респондентов испытывает неопределенность в вопросе улучшений или считает, что развивать технологии больше не нужно, так как уже сложно справляться с текущими изменениями. Таким образом, использование в будущем цифровых технологий охватывает материально-технические, образовательные, трансформационные и социальные аспекты процесса обучения.

Таблица 5. Результат качественного анализа по выделению кодов и категорий для блока вопросов «Использование цифровых технологий в образовательном процессе в будущем»

Кодировки	Примеры высказываний, цитаты
Категория «Материально-технический аспект»	
Доступность	финансирование, поднять уровень материальной базы школы, выделять деньги на то, чтобы школы имели возможность оформлять платные подписки на хорошие образовательные платформы
Оснащение	доступное единое программное обеспечение, скорость интернета, оснащенность рабочего места
Технологии	постоянная помощь, понятная инструкция, открыть на базе школы техподдержку, обучение пожилых учителей навыкам пользования цифровыми технологиями
Цифровые инструменты	ИИ, нейросети, использование различных платформ на уроке
Категория «Цифровые компетенции»	
Повышение квалификации	своевременное обучение, специальные курсы для конкретных областей, например для занятий с учащимися с ОВЗ*, конференции, повышение квалификации, не читать лекции из интернета, которые я могу прочитать сама
Практика	больше практик, увеличить практику, практические курсы хотя бы в 2-3 месяца, больше опыта

Кодировки	Примеры высказываний, цитаты
	Категория «Трансформация»
Доступность	более доступные платформы, провести качественное офлайн-обучение, доступность альтернативных вариантов
Облегчение труда	уменьшить ненужную отчетность, понимать, что это инструмент, а не заменитель учителя
Эффективность	учитель должен использовать это обеспечение, только если оно ему нужно, нет детальной проработки методики внедрения этих технологий в обучение, учитель должен сам определять, нужно ли ему использовать цифровые технологии
	Категория «Социальные навыки»
Психоэмоциональное развитие	все участники ОО** включены в интерактивный диалог, работа между педагогом и родителями
Компетенции	больше обучать педагогов, хорошо подготовленные учителя, больше знаний
Мотивация	показывать плюсы работы, интерес школьников, понимание
	Другое
Неопределенность в плане улучшения	не знаю, затрудняюсь ответить
Отсутствие стремления к улучшениям	ничего уже не надо, справиться бы с тем, что есть
	Категория «Акторы»
Родители	работа между педагогом и родителями
Школьники	курсы для детей по цифровой грамотности, интерес школьников и понимание

Источник: Социопсихологическое исследование отношения российских учителей к цифровизации в образовании, 2025 г. *Примечание:* * ограниченные возможности здоровья, ** образовательная организация

Все аспекты по блокам вопросов были сгруппированы в макрокатегории, включающие в себя «Трансформацию», «Материально-технический аспект», «Образовательный аспект», «Психологический аспект». Результаты представлены на рисунке 2, где также отражены наиболее встречающиеся категории и частота встречаемости кодов. Для наглядности макрокатегории расположены относительно частоты встречаемости – от наиболее к наименее часто встречающемуся.

Мы не включили в рисунок макрокатегорию «Другое», поскольку в нее попали единичные разрозненные ответы педагогов, не поддающиеся систематизации и усложняющие рисунок. Также мы исключили из рисунка макрокатегории «Акторы» и «Здоровьесберегающие технологии», поскольку они были описаны в полученных результатах ранее и отображают частоту встречаемости слов «учителя», «школьники», «родители», «здоровье» в разных блоках вопросов. Фиксация данных категорий на обобщающем рисунке нам показалась нецелесообразной, поскольку не отражает специфики соотнесения акторов с группами интересующих нас вопросов.

Рисунок 2 наглядно демонстрирует фокус внимания учителей в отношении цифровизации образования. Чаще всего в исследовании педагоги упоминали разные аспекты работы (в нашей работе – макрокатегории), связанные с трансформацией, которая встречается 256 раз.

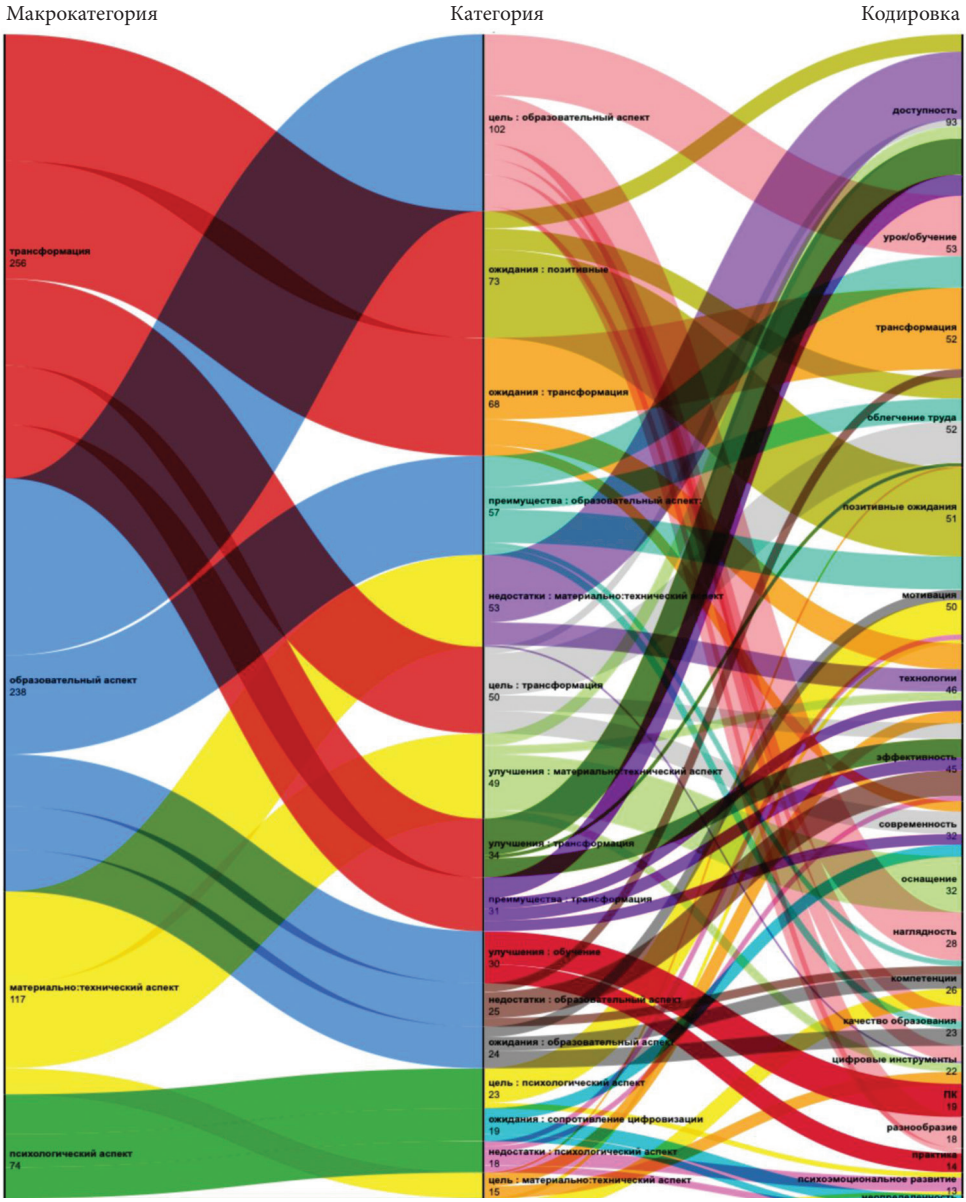

Рисунок 2. Сводная аллювиальная диаграмма, отражающая результаты феноменологического анализа отношения учителей к цифровизации в образовании. *Источник:* Социопсихологическое исследование отношения российских учителей к цифровизации в образовании, 2025 г.

Она представлена такими категориями, как «Позитивные ожидания педагогов», «Преимущества цифровизации», «Улучшения в связи с цифровизацией образования». Следующая по количеству ответов макрокатегория отношения учителей – «Образовательный аспект», который

в ответах педагогов встречается 238 раз. Он включает в себя такие категории, как «Цели цифровизации образования», «Преимущества цифровизации», «Улучшения в связи с цифровизацией», «Ожидания». Также в этом блоке есть категория «Недостатки», которая демонстрирует запрос учителей на освоение новых технологий, повышение цифровой компетентности и грамотности (зачастую даже не своих, а коллег), страх перед стремительным темпом цифровизации и беспокойство за трансформацию образовательного процесса.

Материально-технический аспект встречается 117 раз и представлен улучшениями, связанными с цифровизацией, а именно использованием цифровых инструментов, приобретением новых компетенций, повышением мотивации учащихся за счет увеличения разнообразия материалов урока, но также демонстрирует и недостатки в оснащении классов, доступности цифровых технологий и платформ, курсов повышения квалификации, а также поддержки со стороны ИТ-специалистов, школы.

Психологический аспект встречается 74 раза: в целях, ожиданиях, недостатках и улучшениях. Мнения учителей относительно влияния цифровизации на психоэмоциональное состояние и уровень внимания учащихся противоречивы: многие считают, что благодаря наглядности, увеличению способов демонстрации материалов и более индивидуализированному подходу качество образования, мотивация, внимание школьников и их образовательные результаты повысятся. Однако есть определенная категория педагогов, которая в цифровизации видит большую нагрузку на психологическое и когнитивное состояние акторов образовательной системы. Примерами могут служить ответы учителей о клиповости мышления, снижении внимания, нагрузке на глаза из-за большого объема потребляемой информации, ослаблении коммуникации между участниками образовательного процесса.

Обсуждение и выводы

Повсеместное и массовое распространение цифровизации в школьной системе образования, часто происходящее в условиях форсирования событий и без должной подготовки [Timotheou et al., 2023; Raave et al., 2024], актуализирует дискуссию не только о месте цифровых технологий в образовательном процессе, но и об отношении к цифровым трансформациям различных акторов образования, в особенности школьных учителей. Большинство исследований в области цифровизации образования имеет преимущественно теоретическую природу и, как правило, связано с философским контекстом. Существующие эмпирические исследования [Брыксина и др., 2024; Куликова, 2024] сосредоточены на количественных оценках, в то время как качественные методы, используемые в нашем исследовании, позволяют глубже изучить такие скрытые феномены, как отношение учителей к цифровизации. Опираясь на результаты качественного исследования отношения учителей школ из различных регионов России, мы выявили основные аспекты цифровизации образования, которые больше всего волнуют педагогов.

Анализ отношения российских учителей к цифровизации образования показал преобладание следующих макрокатегорий: «Трансформация», «Материально-технический аспект», «Образовательный аспект», «Психологический аспект». Наиболее выраженная макрокатегория – это «Трансформация», а именно отношение учителей к цифровизации как к преобразующему процессу, меняющему образовательный ландшафт. Можно предположить, что, несмотря на то что процесс цифровизации образования идет на протяжении достаточно долгого времени, а курс государственной политики направлен на создание и поддержание цифровой образовательной среды [Распоряжение Правительства …, 2023], учителя сосредоточены на продолжающемся и перспективном характере этого процесса, а не на достигнутых результатах.

Таким образом, цифровизация рассматривается не как статичный фактор, а как динамичный процесс постоянного развития и трансформации, в котором учителя видят как возможности, так и вызовы. Это объясняет фокус на перспективах, неизбежных изменениях и необходи-

мости адаптации к постоянно обновляющимся технологиям и методам обучения в противовес тому, что очень часто именно от учителей ожидается лидерство в вопросах трансформации образования. Такое понимание подчеркивает важность не только технической оснащенности (хотя это также является одной из макрокатегорий при анализе ответов), но и непрерывного профессионального развития учителей, направленного на эффективное использование цифровых инструментов и адаптацию к постоянно меняющимся условиям цифровой образовательной среды. Это, в свою очередь, объясняет также тот факт, что психологически учителя не всегда бывают готовы к трансформациям («Психологический аспект»), что выражается в пассивном (а часто и в активном) сопротивлении использованию цифровых технологий в обучении. Выявленные результаты обосновывают поливалентность отношения учителей к цифровизации, указывая на то, что трансформация образования еще не завершена и представляет собой продолжающийся процесс. Учителя по-прежнему убеждены, что возможно продолжение учебного процесса без цифровизации. Это свидетельствует о недостаточном осознании того, что цифровые технологии являются неотъемлемой частью современного образования. Психологическая незрелость и неготовность педагогического сообщества к цифровизации, принимая во внимание его неоднородность и различный уровень готовности к изменениям, отражают существующие барьеры на пути к полноценной цифровой трансформации образования.

Одной из ведущих макрокатегорий в нашем исследовании был образовательный аспект, который демонстрирует преимущества, недостатки, основные изменения в образовании в связи с ростом его цифровизации. Как и в других исследованиях [Колыхматов, 2020; Wohlfart, Wagner, 2023], мы видим ключевую роль цифровизации в облегчении труда учителя и повышении доступности и качества образования. Баланс между использованием технологий и традиционными классическими методами обучения имеет решающее значение для создания эффективной среды обучения. Нам кажется, что в ближайшем будущем речь не идет о замене учителя роботом, чего боится часть респондентов. Прояснение современных тенденций в роли цифровых технологий должно строиться на использовании смешанных или комбинированных моделей обучения, которые интегрируют онлайн-ресурсы в традиционное обучение [Козлов и др., 2022]. Такой подход позволит педагогам не бояться будущего и использовать технологии для интерактивных элементов, сохраняя при этом вовлеченность и личную связь с учениками.

Некоторые педагоги выражают опасения по поводу дегуманизации образовательного процесса, где технологии могут заменить живое взаимодействие между учителем и учеником. Это вызывает обеспокоенность учителей по поводу потери значимости личного общения в обучении. Эти результаты согласуются с результатами российских исследователей, которые одним из вызовов цифровизации образования считают снижение важности коммуникации в классе [Строков, 2020].

В подтверждение результатов ранее проведенных исследований [Козлов и др., 2022; Стариченко, 2020] нами было обнаружено, что в целом учителя позитивно реагируют на цифровизацию образования, не ожидают от нее кардинальных изменений в работе, а скорее рассматривают ее как дополнительные инструменты для подготовки и ведения уроков, составления отчетности. Многие учителя также видят преимущества для школьников: повышение интереса к урокам, облегчение в усвоении материала, повышение продуктивности за счет новых способов контроля и проверки знаний.

Нам кажется, что полученные результаты могут быть объяснены влиянием таких факторов, как отсутствие поддерживающей среды для учителей, быстрый темп цифровизации, а также тем, что не все школьные педагоги готовы к изменениям.

Наши выводы дополняют существующие данные о роли цифровизации образования с точки зрения педагогов [Лидак, 2024; Строков, 2020], а также отличаются научной новизной. Основные позитивные изменения происходят в случае технической оснащенности школы, наличия специалистов, готовых помочь освоить цифровые технологии, позитивного отноше-

ния и психологической готовности к тому, что цифровизация способствует облегчению труда учителя, росту мотивации и внимания учащихся и, как следствие, повышению доступности и качества образования.

Результаты исследования имеют практическую значимость для учителей, школьной администрации и организаций повышения квалификации, так как позволяют искать и разрабатывать механизмы, которые одновременно способствуют интеграции цифровых технологий в школы и поддерживают педагогов, повышая их цифровые компетенции.

Выборка данного исследования состоит из педагогов – представителей разных регионов России, однако вопрос о кросс-региональной универсальности полученных результатов в этом исследовании не стоял. В дальнейших исследованиях отношения учителей к цифровизации образования целесообразно анализировать с учетом социодемографических характеристик педагогов, статуса школы, а также таких внутренних условий, как материально-техническое оснащение, организационная структура, поддержка администрации и возможности для профессионального развития. Подобные исследования позволяют выявлять ключевые тенденции и проблемы в профессиональной среде, а также сформировать эффективную образовательную политику и программы поддержки учителей.

Заключение

Учителя, как ключевые агенты изменений в классе, играют важнейшую роль в успешной интеграции цифровых технологий. Их отношение, убеждения и практические подходы являются основными факторами, определяющими то, как технологии применяются в образовательных учреждениях. Стоит помнить о важности понимания не только методов интеграции технологий, но и мотивации и педагогических компетенций, которые стоят за действиями учителей. Эти знания необходимы для создания условий, способствующих инновационным методам преподавания, а также для разработки эффективных программ профессионального развития, адаптированных к реальным потребностям и вызовам, с которыми сталкивается современная школа при внедрении технологий.

Ключевые выводы исследования заключаются в выделении направлений в деятельности педагога, которые подвергаются изменениям в условиях цифровизации образования. Полученные результаты свидетельствуют о том, что будущее образования в цифровом мире связано не только с техническими инновациями, но и с созданием условий, которые поддерживают учителей. Это включает совершенствование материально-технического обеспечения школ, разработку адаптированных программ профессионального развития, направленных на повышение цифровой грамотности и снижение стресса. Наряду с этим стоит обращать внимание на отношение учителей к трансформационным процессам. Мы можем видеть, что это незавершенный процесс, все еще необходимо поддерживать учителей с методической, технической и административной стороны для того, чтобы создать плодотворную и эффективную психологическую среду внедрения цифровых технологий во избежание сопротивления цифровизации в образовании.

Некоторые учителя отмечали здоровьесберегающий аспект в контексте цифровой трансформации образования, однако зачастую они обращали внимание именно на здоровье и благополучие школьников, не делая акцент на возможных сложностях для учителей в этом аспекте. В этой связи мы видим дальнейшие направления исследований в области более глубокого изучения качества жизни учителей в условиях цифровой трансформации образования.

Для успешного комплексного исследования отношения учителей к цифровизации в будущих исследованиях стоит акцентировать внимание на необходимости изучения не только процесса внедрения новых инструментов, но и способа переосмысления и трансформации об-

разовательного опыта, а также учитывать индивидуально-личностные характеристики педагогов, которые могут лечь в основу развития позитивного отношения к инновациям. Процесс цифровизации проходит стремительно, в ответ на новые требования к образованию приоритетным всегда остается создание более привлекательной, интерактивной и ориентированной на учащихся образовательной среды.

Учитывая высокую значимость учителей как агентов изменений, стратегические инициативы в сфере цифровизации образования должны быть нацелены на устранение барьеров и формирование позитивного отношения педагогов к цифровым технологиям. Только так можно обеспечить успешное и устойчивое внедрение технологий, которое будет способствовать улучшению образовательных результатов и созданию более качественной среды для всех акторов образовательного процесса.

Литература

Абрамов Р.Н., Груздев И.А., Захарова У.С., Терентьев Е.А. (2021) Преподаватели российских вузов в условиях пандемийной цифровизации: между автономией и контролем // Мониторинг общественного мнения: экономические и социальные перемены: 3: 134–54. https://doi.org/10.14515/monitoring.2021.3.1985

Аймалетдинов Т.А., Баймуратова Л.Р., Зайцева О.А., Имаева Г.Р., Спиридонова Л.В. (2019) Цифровая грамотность российских педагогов. Готовность к использованию цифровых технологий в учебном процессе. М.: Издательство НАФИ. URL: https://d-russia.ru/wp-content/uploads/2019/10/digit-ped.pdf

Бекова С.К., Терентьев Е.А., Малошонок Н.Г. (2021) Образовательное неравенство в условиях пандемии COVID-19: связь социально-экономического положения семьи и опыта дистанционного обучения студентов // Вопросы образования: 1: 74-92. https://doi.org/10.17323/1814-9545-2021-1-74-92

Брыксина О.Ф., Акопов Г.В., Бирюлин В.А., Лубовский Д.В. (2024) Отношение учителей к цифровизации образования в контексте влияния на личность школьника: разработка модели опросника // Цифровая гуманитаристика и технологии в образовании: сб. статей V международной начно-практической конференции / под ред. В.В. Рубцова, М.Г. Сороковой, Н.П. Радчиковой. М.: Издательство ФГБОУ ВО МГППУ, 576-91.

Бусыгина Н.П. (2009) Феноменологическое описание и интерпретация: примеры анализа данных в качественных психологических исследованиях // Консультативная психология и психотерапия: 17(2): 52-76. URL: https://psyjournals.ru/journals/cpp/archive/2009_n2/Busygina

Везиров Т.Г., Бабаян А.В. (2021) Формирование цифровой грамотности современного педагога // Педагогический журнал: 11(1А): 336–40. URL: http://publishing-vak.ru/file/archive-pedagogy-2021-1/b28-vezirov-babayan.pdf

Дерябин А.А., Бойцов И.Э., Попов А.А., Рабинович П.Д., Заведенский К.Е. (2021) Исследование представлений директоров российских школ о цифровых компетенциях участников образовательной системы // Вопросы образования: (3): 212-36. https://doi.org/10.17323/1814-9545-2021-3-212-236

Козлов О.А., Новикова И.В., Мацуй Н.В., Положенцева И.В. (2022) Развитие смешанного обучения в образовательных организациях высшего образования в условиях цифровой трансформации образования // Современное педагогическое образование: (4): 15-20. URL: https://elibrary.ru/item.asp?id=48478683

Колыхматов В.И. (2020) Вызовы современной школы в условиях цифрового образования // Человек и образование: (3(64)): 51-4. URL: https://www.elibrary.ru/item.asp?id=44387055

Куликова Т.И. (2024) «Цифровой» учитель: новые роли, функции и компетенции // Russian Journal of Education and Psychology: 15(4): 482-97. https://doi.org/10.12731/2658-4034-2024-15-4-560

Лидак Л.В. (2024) Факторы личностно-профессионального развития педагога в условиях цифровизации образования // Психопедагогика в правоохранительных органах 29(1(96)): 28-34. https://doi.org/10.24412/1999-6241-2024-196-28-34

Новикова И.В., Равино А.В. (2022) Определение страновых особенностей цифровизации в государствах ЕАЭС // Труды БГТУ. Сер. 5, Экономика и управление: 1(256): 5-12. https://web.archive.org/web/20220611225255id_/https://elib.belstu.by/bitstream/123456789/48465/1/1.%20Новикова.pdf

Петров Е.Н., Беликов В.А., Романов П.Ю., Васева Н.С. (2023) Исследование отношения педагогов и обучающихся к цифровой трансформации образовательной среды // Вестник Южно-Уральского государственного университета. Серия «Образование. Педагогические науки»: 15(4) : 69-81. https://doi.org/10.14529/ped230406

Проблемы и перспективы цифровой трансформации образования в России и Китае (2019) II Российско-китайская конференция исследователей образования «Цифровая трансформация образования и искусственный интеллект». Москва, Россия, 26– 27 сентября 2019 г. / А.Ю. Уваров, С. Ван, Ц. Кан и др. ; отв. ред. И.В. Дворецкая. М.: Изд. дом Высшей школы экономики. URL: https://aiedu.hse.ru/mirror/pubs/share/308201188

Пронюшкина Т.Г., Лукич В.О. (2024) Цифровые технологии в образовании // Цифровая гуманитаристика и технологии в образовании: сб. статей V международной научно-практической конференции / под ред. В.В. Рубцова, М.Г. Сороковой, Н.П. Радчиковой. М.: Издательство ФГБОУ ВО МГППУ, 157-71. URL: https://psyjournals.ru/nonserialpublications/dhte2024/contents/Pronyushkina_Lukich

Радина Н.К., Балакина Ю.В. (2021) Вызовы образованию в условиях пандемии: обзор исследований // Вопросы образования: 1: 178-94. https://doi.org/10.17323/1814-9545-2021-1-178-194

Стариченко Б.Е. (2020) Цифровизация образования: иллюзии и ожидания // Педагогическое образование в России: (3): 49-58. https://doi.org/10.26170/po20-03-05

Строков А.А. (2020) Цифровизация образования: проблемы и перспективы // Вестник Мининского университета: 8(2): 15. https://doi.org/10.26795/2307-1281-2020-8-2-15

Alase A. (2017) The interpretative phenomenological analysis (IPA): A guide to a good qualitative research approach // International Journal of Education & Literacy Studies: 5(2): 9-19. https://doi.org/10.7575/aiac.ijels.v.5n.2p.9

Collins A., Halverson R. (2010) The second educational revolution: Rethinking education in the age of technology // Journal of Computer Assisted Learning: 26(1): 18-27. https://doi.org/10.1111/j.1365-2729.2009.00339.x

Darley A., Furlong E., Maguire R., McCann L., Connolly M., Coughlan B. (2025) Applying interpretative phenomenological analysis to understand the experience of digital health: A methodological reflection // International Journal of Qualitative Methods: 24. https://doi.org/10.1177/16094069251321603

Raave D.K., Saks K., Pedaste M., Roldan Roa E. (2024) How and why teachers use technology: Distinct integration practices in K-12 education // Education Sciences: 14(12): 1301. https://doi.org/10.3390/educsci14121301

Smith J.A. (2011) Evaluating the contribution of interpretative phenomenological analysis // Health Psychology Review: 5(1): 9-27. https://doi.org/10.1080/17437199.2010.510659

Timotheou S., Miliou O., Dimitriadis Y., Sobrino S.V., Giannoutsou N., Cachia R., Martínez Monés A., Ioannou A. (2023) Impacts of digital technologies on education and factors influencing schools' digital capacity and transformation: A literature review // Education and Information Technologies: 28: 6695-726. https://link.springer.com/article/10.1007/s10639-022-11431-8

Wohlfart O., Wagner I. (2023) Teachers' role in digitalizing education: an umbrella review // Educational Technology Research and Development: 71: 339-65. https://doi.org/10.1007/s11423-022-10166-0

Другие источники информации

Распоряжение Правительства РФ (2023) № 2894-р от 18 октября 2023 г. «Стратегическое направление в области цифровой трансформации образования, относящейся к сфере деятельности Министерства просвещения Российской Федерации». URL: https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/407790373/ (дата обращения: 01.03.25)

Благодарности

Исследование выполнено за счет гранта Российского научного фонда № 24-18-00119, https://rscf.ru/project/24-18-00119/

Сведения об авторах

- Бушина Екатерина Валерьевна – кандидат психологических наук, доцент, ведущий научный сотрудник Центра социокультурных исследований, департамента психологии Национального исследовательского университета «Высшая школа экономики», Москва, 101000, Россия. E-mail: evbushina@hse.ru
- Каримова Азхария Мухамадовна – младший научный сотрудник Центра социокультурных исследований, преподаватель департамента психологии Национального исследовательского университета «Высшая школа экономики», Москва, 101000, Россия. E-mail: emuminova@hse.ru
- Фахретдинова Александра Павловна – кандидат педагогических наук, доцент Института образования Национального исследовательского Томского государственного университета, Томск, 634050, Россия, E-mail: fakhretdinova@mail.tsu.ru