



Научно-исследовательский журнал «*Modern Humanities Success / Успехи гуманитарных наук*»
<https://mhs-journal.ru>

2025, № 4 / 2025, Iss. 4 <https://mhs-journal.ru/archives/category/publications>

Научная статья / Original article

Шифр научной специальности: 5.8.7. Методология и технология профессионального образования (педагогические науки)

УДК 372:862

Проблема подготовки педагогов в области применения информационных технологий в профессиональной деятельности

¹ Поляков Р.И., ² Зенкина С.В.,

¹ Московский финансово-промышленный университет Синергия,

² Корпоративный университет развития образования

Аннотация: в данной научной статье рассматривается развитие профессиональных компетенций педагогического состава в области применения современных информационных технологий, которые представляют собой актуальную задачу образовательной системы. Существующие программы подготовки педагогических кадров демонстрируют значительные пробелы в формировании необходимых навыков использования цифровых инструментов. **Материал и методы.** В исследовании использованы публикации российских ученых и статьи из рецензируемых журналов. Достоверность данных обеспечена статистическими методами для глубокого анализа. **Результаты исследования показали**, что на многих факультетах педагогического образования информационные технологии остаются малознакомыми. В то же время молодые учителя всё чаще обладают определёнными навыками в области информационных технологий благодаря окружающей среде. Таким образом, только 10% учителей оценивают свои компетенции, в области информационных технологий, как отличные. В 2024 года исследование показало, что интерес к новым технологиям растёт: 36% учителей планируют внедрение нейросетей, а 20% уже делают это. **Вывод.** Модернизация подготовки педагогических кадров требует комплексного освоения информационных технологий. Обновление учебных программ, внедрение специализированных модулей и практических стажировок повысят квалификацию преподавателей. Профессиональная онлайн-среда способствует обмену методическими материалами и развитию цифровых компетенций. В тоже время, регулярная оценка эффективности технологий обеспечит соответствие образовательного процесса современным педагогическим стандартам.

Ключевые слова: информационные технологии, профессиональная деятельность, педагог, проблемы, образовательный процесс

Для цитирования: Поляков Р.И., Зенкина С.В. Проблема подготовки педагогов в области применения информационных технологий в профессиональной деятельности // *Modern Humanities Success*. 2025. № 4. С. 284 – 292.

Поступила в редакцию: 19 января 2025 г.; Одобрена после рецензирования: 16 марта 2025 г.; Принята к публикации: 21 апреля 2025 г.

The problem of teacher training in the field of information technology application in professional activities

¹ Polyakov R.I., ² Zenkina S.V.,

¹ Moscow University of Finance and Industry Synergy,

² Corporate University of Educational Development

Abstract: this scientific article examines the development of professional competencies of teaching staff in the field of the application of modern information technologies, which represent an urgent task of the educational system. The existing teacher training programs demonstrate significant gaps in the formation of the necessary skills in using digital tools. **Materials and methods.** The research uses publications by Russian scientists and articles from peer-reviewed journals. The reliability of the data is provided by statistical methods for in-depth analysis. **The results of the study** showed that information technologies remain unfamiliar in many faculties of teacher education. At the same time, young teachers increasingly have certain infor-

mation technology skills due to the environment. Thus, only 10% of teachers rate their competencies in the field of information technology as excellent. In 2024, the study showed that interest in new technologies is growing: 36% of teachers plan to implement neural networks, and 20% are already doing so. **Conclusion.** Modernization of teacher training requires comprehensive development of information technologies. The updating of curricula, the introduction of specialized modules and practical internships will enhance the qualifications of teachers. The professional online environment promotes the exchange of methodological materials and the development of digital competencies. At the same time, regular assessment of the effectiveness of technologies will ensure that the educational process meets modern pedagogical standards.

Keywords: information technology, professional activity, teacher, problems, educational process

For citation: Polyakov R.I., Zenkina S.V. The problem of teacher training in the field of information technology application in professional activities. *Modern Humanities Success*. 2025. 4. P. 284 – 292.

The article was submitted: January 19, 2025; Approved after reviewing: March 16, 2025; Accepted for publication: April 21, 2025.

Введение

На сегодняшний день современная система образования является ключевым элементом социального развития, трансформируя поведенческие модели и компетенции населения через структурированную передачу знаний. Качественное обучение формирует профессиональный потенциал государства и определяет траекторию прогресса общества. Внедрение цифровых инструментов значительно модифицирует традиционные образовательные подходы, создавая инновационную среду для эффективного усвоения материала. Преобразования в сфере информационных технологий открывают новые возможности доступа к образовательным ресурсам, существенно расширяя охват качественного обучения.

К тому же, цифровизация современного образования существенно трансформирует социокультурные ценности и приоритеты общества, формируя новые образовательные парадигмы. Эффективность информационных технологий определяется точностью постановки целей и систематическим мониторингом достигаемых результатов. Методологическая основа технологического процесса включает детальное планирование условий применения, прогностический анализ, спецификацию характеристик конечного продукта и инструментария его создания, наряду с успешной имплементацией разработанных решений.

Следовательно, внедрение цифровых инструментов в педагогическую практику становится ключевым вектором развития современного образования, где преподаватель выступает центральной фигурой организации образовательного процесса. Активное применение информационных технологий способствует профессиональному росту педагогов, стимулируя развитие автономного обучения и формирование исследовательских компетенций у учащихся.

В связи с вышеизложенными обстоятельства-

ми, настоящей теме уделено внимание таких исследователей, как Жигадло Н.В., Одинокая М.А., Погромской Е.Л., Шафигуллина Д.Р. и Ванина А.В.

Например, исследование Жигадло Н.В. и Одинокой М.А. акцентирует внимание на влиянии информационных технологий на профессиональное становление педагога и его отношение к ним, как к инструменту повышения эффективности технологизации учебно-воспитательного процесса [1].

В научной работе, Погромской Е.Л. анализируются информационные технологии в деятельности педагога. Автор освещает их возможности и аспекты применения в образовательном процессе [2].

В тоже время, автор статьи Шафигуллина Д.Р. исследует использование информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) в профессиональной деятельности. Подчеркивается, что модель высококвалифицированного педагога включает ИКТ-компетенции [3].

Так же важный вклад в изучение данной темы вносит исследование Ванина А.В., который исследует сущность информационных и педагогических технологий. Рассмотрены цели использования информационных технологий в обучении и их методические возможности. Выделены ключевые педагогические программные средства [4].

Как видно по данным исследованиям, одним из ключевых направлений информатизации образования являются современные информационные технологии. Их интерактивность, интенсификация обучения и обратная связь делают их необходимыми в различных сферах, особенно в образовании и профессиональной подготовке. Следовательно, улучшение материально-технической базы вузов и информатизация учебных процессов являются важными задачами для повышения качества отечественного образования. Поэтому, данная тема является актуальной и рассматривается в

контексте подготовки педагогов в области применения информационных технологий в профессиональной деятельности [5].

Таким образом, цель исследования заключается в выявлении и анализе необходимых компетенций учителей в области информационных технологий, а также в изучении факторов, способствующих их развитию в условиях цифровизации образования. Исследование направлено на оценку готовности педагогов к применению современных ИКТ-инструментов и определение путей интеграции этих технологий в педагогическую практику для повышения эффективности учебного процесса.

Материалы и методы исследований

В данной исследовательской работе были использованы публикации российских ученых, среди которых есть статьи в рецензируемых журналах, относящиеся к данной теме. Надежность собранных данных была обеспечена за счет применения набора статистических методов для обработки информации, что дало возможность провести глубокий анализ рассматриваемого явления.

Результаты и обсуждения

Профессиональное владение информационными технологиями становится фундаментальным навыком современного преподавателя, определяющим успешность образовательного процесса. Непрерывное совершенствование цифровых компетенций педагогов через систему повышения квалификации позволяет эффективно внедрять передовые технологические решения в образовательную практику. Глубокое понимание технологических инструментов расширяет методический потенциал преподавателя, открывая новые возможности для модернизации учебного процесса. Стремительное развитие цифровых технологий создает благоприятные условия для качественной трансформации педагогического образования и совершенствования методов управления образовательной средой.

В связи с этим, современные образовательные технологии выходят далеко за рамки традиционных методик преподавания, внедряя радиовещание как альтернативный канал передачи знаний и специализированные средства профессиональной подготовки с применением автоматизированных систем проектирования. Цифровые платформы существенно расширяют возможности управления образовательным процессом, а образовательные

веб-ресурсы становятся комплексными системами, предлагающими пользователям мультимедийный контент и полномасштабные учебные программы.

В тоже время, информационно-компьютерные средства, включая мультимедийные компоненты и программные инструменты, формируют фундаментальную основу современных образовательных процессов. Педагогические методики, базирующиеся на цифровых технологиях, создают эффективную платформу для профессиональной подготовки преподавательского состава. Внедрение передовых информационных решений в программы педагогического образования способствует качественному реформированию всей системы обучения.

Однако, консервативность значительной части педагогов-методистов, проявляющаяся в нежелании осваивать современные технологические инструменты, существенно тормозит развитие образовательной среды. Для многих факультетов педагогического образования информационные технологии остаются непонятными. В то же время молодые учителя-стажеры все чаще обладают некоторыми знаниями в области ИТ благодаря окружающей среде.

Таким образом, современная образовательная система сталкивается с разрывом между технологическими возможностями и подготовкой педагогов. Недостаточная осведомленность преподавателей о цифровых инструментах ограничивает образовательный процесс. Профессиональное развитие педагогов требует системного подхода к формированию цифровых компетенций, включая:

- освоение навыков работы с компьютерными технологиями,
- создание мультимедийного контента и разработку интерактивных материалов,
- использования элементов интерактивного взаимодействия, а создание информационных ресурсов,
- веб-порталы способствуют эффективному обмену педагогическим опытом.

После определения роли ИТ в педагогическом образовании ключевым становится их включение в учебные программы. Это предполагает использование аудио- и медиаресурсов при передаче информации. Знание ИТ поможет молодым специалистам эффективно управлять учебным процессом и развивать ИТ-компетенции (табл. 1) [6].

Таблица 1

Подходы к организации подготовки педагогов к использованию информационных технологий.

Table 1

Approaches to organizing teacher training for the use of information technology.

Подходы подготовки педагогов	Значение
Значение к использованию ИТ	Готовность педагогов к применению информационных технологий в учебном процессе определяет общую эффективность обучения. Подготовленные учителя могут интегрировать новые ИТ в практику, что расширяет образовательные возможности студентов
Методы и формы	Включаются вебинары, курсы повышения квалификации, онлайн-курсы, тренинги и индивидуальное обучение. Разнообразные формы подготовки педагогов к применению ИТ должны адаптироваться к потребностям конкретных учреждений и уровню их подготовки
Содержание	Подготовка педагогов должна охватывать теоретические и практические аспекты использования ИТ в образовании. Обучающие курсы должны основываться на освоении электронных ресурсов, разработке учебных материалов с ИТ, а также использовании интерактивных досок и мультимедийных презентаций
Оценка	Ключевым аспектом подготовки педагогов является оценка их готовности и поддержка в освоении новых технологий. Педагоги должны иметь доступ к обратной связи и консультациям ИТ-специалистов, а также возможность обмена опытом с коллегами
Перспективы	Ответственные лица должны регулярно обновлять содержание и методы подготовки педагогов в области ИТ в соответствии с современными требованиями к образовательному процессу

Следовательно, знание ИТ стали особенно актуальны, учитывая, что в 2022 году более 27 тысяч преподавателей прошли обучение в рамках федерального проекта «Кадры для цифровой экономики». По состоянию на 2023 год, свыше 90% педагогов используют цифровые технологии, среди которых 75% имеют средний уровень навыков. Однако только 10% учителей оценивают свои компетенции как отличные. В августе 2024 года стало известно, что интерес к новым технологиям растёт: 36% учителей планируют внедрение ИТ, а 20% уже делают это [7].

В то же время, с начала 2022 года достигнуто значительное повышение цифровой грамотности среди преподавателей вузов и колледжей, особенно из Московской области (1400 человек), Санкт-Петербурга и Саратовской области (по 700 человек) (рис. 1). По результатам опроса, 18% учителей считают свои знания отличными, 43% – хорошими, а 39% – ниже среднего. Некоторые из них сталкиваются с трудностями в практическом применении теоретических знаний (рис. 2) [8].

Цифровая грамотность преподавателей: распределение по регионам

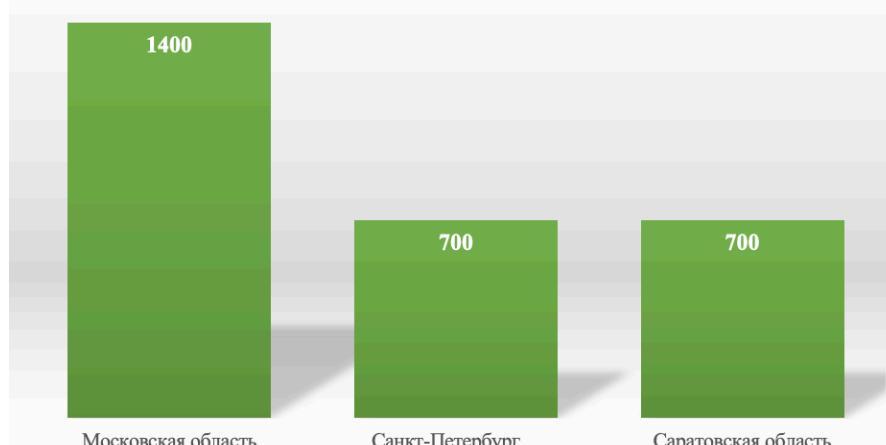


Рис. 1. Цифровая грамотность преподавателей: распределение по регионам.
Fig. 1. Digital literacy of teachers: distribution by region.



Рис. 2. Цифровая грамотность преподавателей: распределение по уровням знаний.
Fig. 2. Digital literacy of teachers: distribution by level of knowledge.

Несмотря на трудности, 32% преподавателей рассматривают будущее ИТ как перспективное, с определёнными ограничениями. 30% считают их вспомогательным инструментом, а 22% уверены их стандартизации. Наибольшая потребность в использовании ИИ и нейросетей отмечается в информатике (33%), английском языке (30%) и физике (23%) [9].

Таким образом, использование информационных технологий в педагогической деятельности стало неотъемлемым. Интерактивные доски и он-

лайн-ресурсы делают развитие личности более доступным и эффективным. Внедрение цифровых инструментов в образовательную среду представляет собой методологически выверенную стратегию, существенно превосходящую классические подходы к обучению. Многогранное применение передовых компьютерных разработок значительно расширяет возможности учебного процесса, создавая прочную основу для качественного взаимодействия между педагогическим составом и обучающимися (рис. 3).



Рис. 3. Возможности использования ИКТ в образовательном процессе.
Fig. 3. Possibilities of using ICT in the educational process.

Исходя из вышеизложенного, можно заключить, что современная образовательная деятельность предъявляет высокие требования к цифровой грамотности преподавательского состава, включая владение передовыми методиками обучения. Компетентность педагогических работников должна охватывать глубокое знание преподаваемых дисциплин наряду с практическим примене-

нием инновационных дидактических инструментов. Цифровые образовательные платформы существенно расширяют возможности мониторинга академической успеваемости обучающихся и позволяют проводить комплексную оценку индивидуального прогресса каждого ученика.

Однако, исследование подготовки учителей технологий и информатики в контексте цифрови-

зации выявило ряд проблем:

– Требования к информационно-технологической подготовке преподавателей зачастую не соответствуют актуальным вызовам глобальной информатизации.

Профессора преподаватели вуз, как правило, не готовы принимать новые технологии из-за приверженности устаревшим методам обучения.

– В высших учебных заведениях наблюдается нехватка учебно-методических ресурсов и материально-технической базы для подготовки учителей к «цифровому будущему».

– Недостаточно инновационных предприятий, готовых принимать студентов на практику.

Тем не менее, комплексная модернизация подготовки преподавателей к использованию цифро-

вых инструментов требует многогранного подхода [10, 11]. Обновление учебных планов, развитие профессиональных навыков и создание экспертных групп закладывают основу для технологического совершенствования образовательной среды при поддержке руководства. Важным аспектом является психологическая поддержка педагогов, обеспечение методологической базы, участие в глобальных образовательных инициативах и развитие технологических компетенций. В этом контексте, реализация предложенных мероприятий, рассмотренных на иллюстрации (рис. 4), способствует повышению педагогического мастерства и эффективному внедрению цифровых решений в учебный процесс.

Меры усовершенствования для подготовки педагогов в области применения информационных технологий:

1. Обновление учебных планов с акцентом на использование ИТ в обучении, включая практические занятия и проекты, направленные на освоение технологий.
2. Создание модульных курсов по различным аспектам использования ИТ в образовании, которые позволяют педагогам выбирать наиболее интересные и актуальные для них темы.
3. Организация стажировок и практик в образовательных учреждениях, где используются современные технологии, чтобы учителя могли учиться на примерах реального применения.
4. Разработка онлайн-платформы для обмена лучшими практиками, идеями и образовательными ресурсами между педагогами, включая возможность участия в дискуссиях и вебинарах.
5. Включение в программы подготовки курсов по цифровой грамотности для педагогов, чтобы они могли не только использовать технологии, но и обучать этому своих учеников.
6. Регулярный мониторинг и оценка эффективности внедрения ИТ в образовательный процесс, основанный на сборе данных о результатах обучения и удовлетворенности педагогов.

Рис. 4. Меры усовершенствования для подготовки педагогов в области применения информационных технологий.

Fig. 4. Improvement measures for teacher training in the field of information technology application.

Таким образом, как показано на рисунке, комплексный подход к совершенствованию методики подготовки преподавательского состава в сфере цифровых образовательных технологий способствует формированию гибкой системы профессионального развития, отвечающей актуальным запросам педагогического сообщества и образовательным стандартам. Для формирования компе-

тентности будущих учителей в информационных технологиях необходимы квалифицированные наставники. Основной задачей является укрепление кадров учителей-наставников в ИТ, чтобы они могли эффективно обучать молодых специалистов [12, 13].

В то же время, интеграция цифровых образовательных инструментов существенно расширяет

возможности представления учебных материалов и обеспечивает эффективное взаимодействие между преподавателями и учащимися. Современные технологические решения значительно упрощают доступ к образовательным ресурсам, повышая вовлеченность обучающихся в учебный процесс. Образовательные технологии становятся неотъемлемым компонентом формирования профессиональных компетенций и практических навыков студентов при реализации программ обучения.

Выводы

Организация самостоятельной учебной деятельности студентов с использованием цифровых технологий является ключевой задачей современных преподавателей. Взаимодействие педагогов и студентов дистанционном формате осуществляется через многофункциональные образовательные платформы, которые обеспечивают эффективную коммуникацию. Внедрение специализированных

электронных инструментов создает качественную информационно-образовательную среду, способствующую разработке актуальных учебных материалов и налаживанию сетевого сотрудничества.

Таким образом, быстрое развитие электронной образовательной среды требует от российских педагогов повышения квалификации в области информационно-коммуникационных технологий. Умение эффективно использовать цифровые инструменты позволяет преподавателям реализовывать современные образовательные стандарты и обновлять традиционные методики. Правильное применение ИТ значительно расширяет педагогический арсенал, способствуя качественной модернизации учебного процесса. Педагоги, освоившие цифровые компетенции, создают уникальную электронную среду для обучения, адаптированную к профессиональным задачам [6].

Список источников

1. Жигадло Н.В., Одинокая М.А. Особенности использования информационных технологий в профессиональной деятельности педагога // Перспективные направления развития отечественных информационных технологий: материалы VI межрегиональной научно-практической конференции. Севастополь: Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Севастопольский государственный университет», 2020. С. 107 – 108.
2. Погромская Е.Л. Информационные технологии в профессиональной деятельности педагога // Современный учитель: профессиональная компетентность и социальная значимость: материалы III Международной научно-практической конференции. Донецк: ФГБОУ ВО «Донецкий государственный университет», 2024. С. 193 – 196.
3. Шафигуллина Д. Р. Информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности педагога СПО // Современное образование: актуальные вопросы и инновации. 2021. № 3. С. 58 – 60.
4. Ванина А. В. Использование информационных технологий в педагогике // Актуальные вопросы современной педагогики: материалы региональной (межвузовской) научно-практической конференции. Красноярск: Красноярский государственный аграрный университет, 2022. С. 23 – 26.
5. Пимкина Л.М., Еракова О.В. Применение информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности педагога // Профессиональное образование: актуальные проблемы и пути их решения: материалы V региональной научно-практической интернет-конференции. Орёл: Орловский государственный университет имени И.С. Тургенева, 2023. С. 119 – 123.
6. Сайдалиева Л.В., Прудникова Т.И. Проблема подготовки педагогов в современных условиях развития информационных технологий // Традиции и инновации в педагогике начальной школы: материалы XIII Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. Симферополь: Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования Республики Крым «Крымский инженерно-педагогический университет имени Февзи Якубова», 2022. С. 328 – 331.
7. Курс повышения квалификации по ИТ-центрам прошли 11 тысяч преподавателей [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://telesputnik.ru/materials/gov/news/kursy-povysheniya-kvalifikacii-po-it-napravleniyam-proshli-11-tysyach-prepodavateley> (дата обращения: 29.12.2024)
8. Тройка по цифре: почти 40 учителей преподают по старинке [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://iz.ru/1278411/iaroslava-kostenko/troika-po-tcifre-pochti-40-uchitelei-prepodaiut-po-starinke> (дата обращения: 29.12.2024)
9. Каждый пятый преподаватель [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://corp.cnews.ru/news/line/2024-08-27_kazhdyy_pyatyy_prepodatel (дата обращения: 29.12.2024)

10. Семенихина В.А. Информационные технологии в педагогике // Модернизация России: ключевые проблемы и направления их решения: сборник публикаций преподавателей и студентов по итогам научно-практических конференций в декабре 2023 года. Москва: Издательство "Перо", 2024. С. 199 – 201.
11. Абдулгалимов Г.Л., Косино О.А. Информационно-технологическая подготовка будущих учителей технологии и информатики // Физико-математическое и технологическое образование: проблемы и перспективы развития: материалы VII и VIII Международных научно-методических конференций, Москва. Москва: Московский педагогический государственный университет, 2023. С. 21 – 24.
12. Магазиева З.А., Верещагина А.С., Григорьева И.В. Подготовка педагогов к использованию информационных технологий в учебном процессе // Проблемы современного педагогического образования. 2024. № 83-3. С. 266 – 269.
13. Гамидов Л.Ш., Жамборов А.А., Эстоева Д.Г. Внедрение цифровых информационных технологий в профессиональную деятельность педагога // Мир науки, культуры, образования. 2020. № 2 (81). С. 30 – 32.

References

1. Zhigadlo N.V., Odinokaya M.A. Features of the use of information technologies in the professional activities of a teacher. Promising directions for the development of domestic information technologies: materials of the VI interregional scientific and practical conference. Sevastopol: Federal State Autonomous Educational Institution of Higher Education "Sevastopol State University", 2020. P. 107 – 108.
2. Pogromskaya E.L. Information technologies in the professional activities of a teacher. Modern teacher: professional competence and social significance: materials of the III International scientific and practical conference. Donetsk: FSBEI HE "Donetsk State University", 2024. P. 193 – 196.
3. Shafigullina D.R. Information and communication technologies in the professional activities of a secondary vocational education teacher. Modern education: current issues and innovations. 2021. No. 3. P. 58 – 60.
4. Vanina A.V. Use of information technologies in pedagogy. Actual issues of modern pedagogy: materials of the regional (interuniversity) scientific and practical conference. Krasnoyarsk: Krasnoyarsk State Agrarian University, 2022. P. 23 – 26.
5. Pimkina L.M., Erakova O.V. Application of information and communication technologies in the professional activities of a teacher. Professional education: actual problems and ways of their solution: materials of the V regional scientific and practical Internet conference. Orel: Oryol State University named after I. S. Turgenev, 2023. P. 119 – 123.
6. Saidalieva L.V., Prudnikova T.I. The Problem of Training Teachers in the Modern Conditions of Information Technology Development. Traditions and Innovations in Primary School Pedagogy: Proceedings of the XIII All-Russian Scientific and Practical Conference with International Participation. Simferopol: State Budgetary Educational Institution of Higher Education of the Republic of Crimea "Fevzi Yakubov Crimean Engineering and Pedagogical University", 2022. P. 328 – 331.
7. 11 thousand teachers completed advanced training courses in IT centers [Electronic resource]. Access mode: <https://telesputnik.ru/materials/gov/news/kursy-povysheniya-kvalifikacii-po-it-napravleniyam-proshli-11-tysyach-prepodavateley> (date accessed: 12.29.2024)
8. The top three: almost 40 teachers teach the old-fashioned way [Electronic resource]. Access mode: <https://iz.ru/1278411/iaroslava-kostenko/troika-po-tcifre-pochti-40-uchitelei-prepodaiut-po-starinke> (date of access: 29.12.2024)
9. Every fifth teacher [Electronic resource]. Access mode: https://corp.cnews.ru/news/line/2024-08-27_kazhdyy_pyatyy_prepodatel (date of access: 29.12.2024)
10. Semenikhina V.A. Information technologies in pedagogy. Modernization of Russia: key problems and directions for their solution: a collection of publications of teachers and students based on the results of scientific and practical conferences in December 2023. Moscow: Pero Publishing House, 2024. P. 199 – 201.
11. Abdulgalimov G.L., Kosino O.A. Information technology training of future teachers of technology and computer science. Physics, Mathematics and Technology Education: Problems and Development Prospects: Proceedings of the VII and VIII International Scientific and Methodological Conferences, Moscow. Moscow: Moscow State Pedagogical University, 2023. P. 21 – 24.
12. Magazieva Z.A., Vereshchagina A.S., Grigorjeva I.V. Training teachers to use information technology in the educational process. Problems of modern pedagogical education. 2024. No. 83-3. P. 266 – 269.
13. Gamidov L.Sh., Zhamborov A.A., Estoeva D.G. Implementation of digital information technologies in the professional activities of a teacher. World of science, culture, education. 2020. No. 2 (81). P. 30 – 32.

Информация об авторах

Поляков Р.И., аспирант, Московский финансово-промышленный университет Синергия

Зенкина С.В., доктор педагогических наук, профессор, Государственное автономное образовательное учреждение дополнительного профессионального образования Московской области «Корпоративный университет развития образования», *svetlana_zenkina@mail.ru*

© Поляков Р.И., Зенкина С.В., 2025