

Научная статья**УДК 378.147****DOI: 10.25683/VOLBI.2026.76.1686****Svetlana Nikolaevna Fedorova**

Doctor of Pedagogy, Professor,
Professor of the Department of Methodology
and Management of Educational Systems,
Mari State University
Yoshkar-Ola, Russian Federation
svetfed65@rambler.ru

Светлана Николаевна Федорова

д-р пед. наук, профессор,
профессор кафедры методологии
и управления образовательными системами,
Марийский государственный университет
Йошкар-Ола, Российская Федерация
svetfed65@rambler.ru

Anastasia Anatolyevna Nikiforova

1st year student of the Department of Methodology
and Management of Educational Systems,
field of training
44.03.02 — Psychological and pedagogical education,
Mari State University
Yoshkar-Ola, Russian Federation
nastenka.nikiforova.2000@bk.ru

Анастасия Анатольевна Никифорова

студент I курса кафедры методологии
и управления образовательными системами,
направление подготовки
44.03.02 — Психолого-педагогическое образование,
Марийский государственный университет
Йошкар-Ола, Российская Федерация
nastenka.nikiforova.2000@bk.ru

РАЗВИТИЕ ЦИФРОВОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ ПЕДАГОГОВ ДОШКОЛЬНЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЙ: РЕЗУЛЬТАТЫ ДИАГНОСТИКИ И МЕТОДИЧЕСКОЕ СОПРОВОЖДЕНИЕ

5.8.7 — Методология и технология профессионального образования

Аннотация. В статье рассматривается актуальная проблема развития цифровой компетентности педагогов дошкольных образовательных учреждений. Анализируются требования, которые предъявляются к профессии педагога в связи с проникновением цифровых технологий в повседневную жизнь детей и взрослых. Подчеркивается необходимость освоения педагогами современных цифровых инструментов и формирования соответствующих навыков как условия обеспечения эффективного образовательного процесса в условиях цифровизации. Авторами анализируются исследования отечественных ученых, посвященные внедрению цифровых технологий в дошкольное образование, а также рассматривается структура цифровой компетентности педагогов. В статье уточняется, что цифровая компетентность включает владение информационно-коммуникационными технологиями, аналитическими и диагностическими навыками, знание этических аспектов, а также способность к постоянному обновлению знаний. К факторам, способствующим ее развитию, отнесены доступность современного оборудования, профессиональная поддержка и нормативно-правовое регулирование. Особенности работы с деть-

ми дошкольного возраста обуславливают необходимость специальных форм представления цифрового контента, соблюдения гигиенических норм и реализации персонализированного подхода. Важнейшим условием эффективного внедрения цифровых технологий в образовательный процесс признаётся постоянное повышение квалификации педагогов и их методическое сопровождение. Формирование цифровой компетентности педагогов, в свою очередь, создает условия для успешной социализации и развития детей в цифровом обществе. В качестве путей решения обозначенной проблемы предлагаются повышение уровня квалификации педагогов, привлечение родителей к цифровому просвещению и внедрение инновационных методик. Экспериментальное исследование проводилось среди педагогов двух детских садов г. Йошкар-Олы. В качестве методов исследования использовались анкетирование, решение кейсов и практическое задание по созданию презентации.

Ключевые слова: цифровая компетентность, педагоги, дошкольное образование, цифровизация, методы, технологии, формы, диагностика, развитие, методическое сопровождение

Для цитирования: Федорова С. Н., Никифорова А. А. Развитие цифровой компетентности педагогов дошкольных образовательных учреждений: результаты диагностики и методическое сопровождение // Бизнес. Образование. Право. 2026. № 3(76). С. 297—302. DOI: 10.25683/VOLBI.2026.76.1686.

Original article

DEVELOPING DIGITAL COMPETENCE OF PRESCHOOL TEACHERS:
DIAGNOSTIC RESULTS AND METHODOLOGICAL SUPPORT

5.8.7 — Methodology and technology of vocational education

Abstract. The article discusses the current problem of developing digital competence of preschool teachers. The requirements for the teaching profession in connection with the penetration of digital technologies into the daily lives of children and adults are analyzed. The need for teachers to master modern digital tools and develop appropriate skills is emphasized as a condition for ensuring an effective educational process in the context of digitalization. The authors analyze the research of Russian scientists on the introduction of digital technologies in preschool education, and also consider the structure of digital competence of teachers. The article clarifies that digital competence includes knowledge of information and communication technologies, analytical and diagnostic skills, knowledge of ethical aspects, as well as the ability to constantly update knowledge. The factors contributing to its development include the availability of modern equipment, professional support, and legal regulation. The specifics of working with preschool children

necessitate special forms of digital content presentation, compliance with hygiene standards and the implementation of a personalized approach. The most important condition for the effective implementation of digital technologies in the educational process is the continuous professional development of teachers and their methodological support. The formation of digital competence of teachers, in turn, creates conditions for the successful socialization and development of children in a digital society. Improving the skills of teachers, involving parents in digital education, and introducing innovative methods are proposed as ways to solve this problem. An experimental study was conducted among teachers of two kindergartens in Yoshkar-Ola. The research methods used were questionnaires, case solving, and a practical task for creating a presentation.

Keywords: digital competence, teachers, preschool education, digitalization, methods, technologies, forms, diagnosis, development, methodological support

For citation: Fedorova S. N., Nikiforova A. A. Developing digital competence of preschool teachers: diagnostic results and methodological support. *Biznes. Obrazovanie. Pravo = Business. Education. Law.* 2026;3(76):297—302. DOI: 10.25683/VOLBI.2026.76.1686.

Введение

Актуальность. В настоящее время цифровая компетентность является важной составляющей профессионализма педагогов дошкольного образования. Если раньше профессия воспитателя ассоциировалась с традиционным набором инструментов: книги, тетради, мел и доска, — то сегодня ситуация коренным образом изменилась. Современные дети растут в окружении высокотехнологичных гаджетов и уже с дошкольного возраста активно используют их в повседневной жизни. Цифровая трансформация «направлена не только на техническую модернизацию и внедрение новых инструментов, но и на изменение подходов к образованию» [1, с. 140].

Изученность проблемы. В условиях цифровой трансформации проблема развития цифровой компетентности педагогов дошкольных образовательных учреждений (далее — ДОУ) приобретает особую значимость. Теоретические основания данного феномена рассматриваются в работе М. Г. Ровных, которая определяет сущность и структуру цифровой компетентности педагогов ДОУ, выделяя когнитивный, деятельностный и рефлексивный компоненты [2]. В контексте подготовки будущих педагогов Е. В. Яковлева уточняет компонентный состав цифровой компетентности, акцентируя мотивационно-ценностный, когнитивный, деятельностный и рефлексивный аспекты [3]. Обращаясь к вопросам диагностики готовности педагогов к работе в цифровой среде, следует выделить исследование И. А. Бурлаковой с соавторами, в котором подчеркивается, что многие педагоги не готовы к целенаправленному формированию цифровой грамотности дошкольников [4]. Е. М. Харланова с соавторами, рассматривая особенности воспитания цифрового

поколения, подчеркивают роль виртуальных сообществ и необходимость пересмотра подходов к педагогическому взаимодействию [5]. Исследования готовности педагогов к цифровизации проводятся и на других уровнях образования. Так, Э. Ф. Зеер с соавторами изучали готовность преподавателей вуза к онлайн-образованию, выявив зависимость между уровнем цифровой компетентности и успешностью реализации дистанционных форм обучения [6].

Цифровая компетентность как интегративное качество субъектов образовательного процесса рассматривается в работах С. Н. Федоровой и Н. Д. Голиковой, которые анализируют ее структуру и уровни сформированности у различных участников образовательных отношений [7]. Применительно к будущим педагогам дошкольного образования С. Н. Федорова и Е. И. Дожикова выявляют специфику цифровых компетенций, необходимых для работы в ДОО, и обосновывают необходимость их целенаправленного формирования в период вузовской подготовки [8].

Практические аспекты организации процесса формирования цифровой компетентности педагогов в системе дошкольного образования отражены в работе А. С. Богдановой [9]. Н. В. Носкова и Л. А. Петрова акцентируют внимание на переходе от теоретических моделей к инновационной практике, подчеркивая важность непрерывного профессионального развития педагога в условиях цифровизации [10]. Аналогичные выводы содержатся в исследовании Е. Ю. Игнатьевой и О. Н. Шиловой, посвященном анализу цифровых компетенций учителей, где установлено, что наиболее сложными для освоения являются компетенции, связанные с организацией цифрового взаимодействия и оценкой образовательных результатов [11].

В работах В. В. Неволиной с соавторами рассматривается реализация профессиональной позиции современного педагога в условиях цифровой трансформации и готовность к работе с цифровыми инструментами [12]. Т. Б. Гребенюк, анализируя подготовку будущего педагога к цифровизации, выделяет проблемы, возникающие на этапе профессионального обучения, и предлагает пути их решения через обновление содержания образовательных программ [13].

Особое место в изучении проблемы занимает методическое сопровождение педагогов как средство повышения их профессионального мастерства. В. П. Вейдт определяет содержание и направления деятельности по научно-методическому сопровождению, акцентируя индивидуализацию и системность в оказании помощи педагогам [14]. И. С. Барыбина с соавторами рассматривают методическое сопровождение как комплексную систему, включающую диагностику профессиональных дефицитов, проектирование индивидуальных образовательных маршрутов и организацию сетевого взаимодействия, что позволяет эффективно повышать уровень цифровой компетентности педагогов [15].

Целесообразность разработки темы. Несмотря на значительное количество исследований, остаются недостаточно изученными следующие аспекты:

- диагностика реального уровня цифровой компетентности педагогов ДОУ с использованием комплексного инструментария;
- эмпирическое выявление типичных профессиональных дефицитов, препятствующих эффективному использованию цифровых технологий в работе с дошкольниками;
- разработка содержания методического сопровождения, основанного на результатах диагностики и учитывающего возрастную специфику дошкольного образования.

Настоящее исследование направлено на восполнение указанных пробелов: оно предлагает диагностический комплекс, выявляет конкретные проблемные зоны педагогов и обосновывает направления методического сопровождения, ориентированного на устранение выявленных дефицитов.

Научная новизна исследования заключается в том, что в нем впервые применительно к педагогам ДОУ проведена комплексная диагностика уровня цифровой компетентности с использованием триады методов (анкетирование, кейс, практическое задание), что позволило выявить не только общий уровень, но и конкретные профессиональные дефициты педагогов.

Цель исследования — выявить актуальный уровень цифровой компетентности педагогов ДОУ и разработать научно обоснованное методическое сопровождение для ее развития в условиях цифровизации образования.

Задачи исследования:

1. Проанализировать теоретические подходы к определению структуры и содержания цифровой компетентности педагогов ДОУ.
2. Определить критерии и подобрать диагностический инструментарий для оценки уровня сформированности цифровой компетентности педагогов.
3. Провести диагностическое обследование педагогов двух ДОУ и выявить уровень развития их цифровой компетентности.

4. Разработать и обосновать содержание методического сопровождения, направленного на повышение цифровой компетентности педагогов ДОУ.

Теоретическая значимость исследования заключается в систематизации и уточнении понятийно-терминологического аппарата, связанного с формированием цифровой компетентности педагогов дошкольного образования. В работе конкретизирована структура цифровой компетентности применительно к условиям ДОУ, выделены и содержательно наполнены ее ключевые компоненты (технологический, методический, аналитический, этико-правовой, рефлексивно-развивающийся) с учетом возрастных особенностей дошкольников и нормативных требований. Дополнительно обоснована необходимость дифференцированного подхода к методическому сопровождению педагогов, основанного на диагностике реальных профессиональных дефицитов.

Практическая значимость исследования состоит в том, что разработанный и апробированный диагностический комплекс может быть использован для объективной оценки уровня цифровой компетентности педагогов и выявления индивидуальных профессиональных дефицитов. Полученные эмпирические данные о реальном состоянии цифровой подготовки педагогов ДОУ могут служить основой для корректировки планов повышения квалификации и методической работы.

Основная часть

Цифровая компетентность педагогов дошкольного образования представляет собой совокупность профессиональных навыков, позволяющих эффективно внедрять современные цифровые технологии в процесс обучения дошкольников [10, с. 46]. Она базируется на глубоком знании технологий, методическом мастерстве и способности адаптироваться к динамично меняющимся требованиям эпохи цифровых инноваций.

Рассмотрим подробнее основные компоненты, входящие в понятие «цифровая компетентность педагогов» (рис. 1):

- **Технологические знания и навыки** — педагог должен обладать достаточными знаниями и умениями для использования цифрового оборудования, а также применять доступные цифровые инструменты для мониторинга и диагностики результатов детей.
- **Методическая компетентность** — включает способность правильно и эффективно использовать цифровые ресурсы в образовательном процессе. Данный компонент предполагает: понимание принципов отбора цифровых образовательных ресурсов, адаптированных для детей дошкольного возраста; разработку планов занятий с использованием цифрового оборудования в соответствии с целями и задачами Федеральной образовательной программы дошкольного образования.
- **Аналитические и диагностические навыки** — педагог должен уметь собирать и обрабатывать информацию о ходе образовательного процесса с помощью цифровых инструментов.
- **Этические и правовые аспекты** — педагог обязан знать законодательство о защите персональных данных детей и их семей, контролировать электронный контент, исключая материалы, не соответствующие возрасту или содержащие негативную информацию, а также разъяснять правила безопасного использования Интернета.



Рис. 1. Компоненты цифровой компетентности педагога

Формы и методы развития цифровой компетентности педагогов ДОУ разнообразны и зависят от целей и уровня подготовки педагогических кадров. Рассмотрим наиболее эффективные из них:

- *Курсы повышения квалификации* — направлены на обучение применению современных цифровых инструментов.
- *Методическое сопровождение* — предоставление методических рекомендаций и пособий, помогающих педагогам осваивать лучшие практики использования цифровых инструментов и избегать типичных ошибок.
- *Практико-ориентированное обучение* — создание учебных ситуаций, решение проблемных задач, разработка проектов по интеграции информационно-коммуникационных технологий (далее — ИКТ) в образовательный процесс.
- *Обмен опытом* — проведение семинаров, конференций, круглых столов, позволяющих педагогам обмениваться успешными примерами применения цифровых технологий в различных ситуациях.

Развитию цифровой компетентности препятствуют низкий уровень технической оснащенности ДОУ, отсутствие четких критериев оценки эффективности внедрения цифровых технологий.

Цифровая компетентность педагога ДОУ имеет свою специфику, обусловленную возрастными особенностями дошкольников и характером образовательного процесса. Рассмотрим ее подробнее:

- *Учет возрастных ограничений* — знание возрастных особенностей, связанных с применением цифровых технологий, обладание способами демонстрации цифрового контента.
- *Игровая деятельность* — необходимо комбинировать традиционные виды игровой деятельности с цифровыми технологиями.
- *Сотрудничество с родителями* — эффективность образовательной деятельности возможен только при участии семьи, поэтому необходимо их вовлекать в цифровую образовательную среду.
- *Соответствие СанПиН при использовании цифровых технологий* — педагог обязан контролировать и ограничивать время контакта с цифровым оборудованием согласно нормам.
- *Совершенствование коммуникативных способностей* — совместная работа над творческими проектами с помощью цифровых инструментов обучает детей взаимодействовать в команде, распределять обязанности и совместно находить решения.
- *Индивидуализация обучения* — педагог помогает раскрыть потенциал каждого ребенка, опираясь на его уникальные способности с помощью современных цифровых технологии, которые позволяют выявить уровень развития и выстраивать индивидуальную программу обучения.

Результаты диагностического обследования. В ходе эмпирического исследования было проведено диагностическое обследование 29 педагогов двух ДОУ г. Йошкар-Олы: экспериментальной группы ($n = 15$, МБДОУ «Детский

сад № 2 «Облачко»; далее — ЭГ) и контрольной группы ($n = 14$, МБДОУ «Детский сад № 38 «Рябинушка»; далее — КГ). Для оценки уровня сформированности цифровой компетентности использовались три методики: анкетирование (самооценка владения цифровыми технологиями и частота их использования), решение профессионального кейса по проектированию занятия с элементами цифрового обучения и практическое задание по созданию презентации (визуализация и структурирование информации).

Результаты анкетирования показали, что в ЭГ низкий уровень зафиксирован у 80 % педагогов (12 чел.), средний — у 20 % (3 чел.), высокий не выявлен. В КГ низкий уровень отмечен у 50 % (7 чел.), средний — у 36 % (5 чел.), высокий — у 14 % (2 чел.). Таким образом, субъективная оценка педагогов собственных цифровых навыков в целом согласуется с объективными показателями, однако в ЭГ наблюдается более выраженный дефицит.

Решение кейса продемонстрировало, что наибольшие трудности у педагогов обеих групп вызывают этапы интеграции цифровых инструментов в структуру занятия, отбор контента в соответствии с возрастом детей и формулировка диагностических заданий с использованием ИКТ. В ЭГ низкий уровень выявлен у 73 % (11 чел.), средний — у 27 % (4 чел.), высокий — 0 %. В КГ: низкий — 42 % (6 чел.), средний — 42 % (6 чел.), высокий — 16 % (2 чел.).

Практическое задание (разработка презентации) выявило сходные тенденции: в ЭГ низкий уровень — 73 % (11 чел.), средний — 27 % (4 чел.), высокий — 0 %; в КГ низкий — 57 % (8 чел.), средний — 28 % (4 чел.), высокий — 15 % (2 чел.). Наиболее частыми ошибками стали перегруженность слайдов текстом, отсутствие интерактивных элементов, несоответствие оформления возрастным особенностям дошкольников.

Обобщенные данные по трем методикам (рис. 2) позволяют констатировать, что в экспериментальной группе преобладает низкий уровень цифровой компетентности, только пятая часть имеют средний уровень, высокий не зафиксирован вовсе. В контрольной группе картина несколько лучше: низкий уровень — 6 чел., средний — 5 чел., высокий — 3 чел.

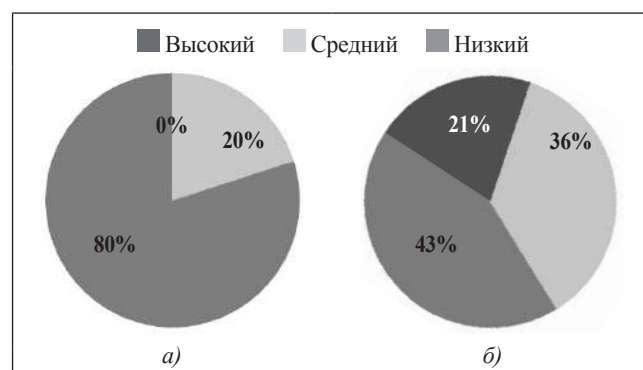


Рис. 2. Сводные данные по уровню развития цифровой компетентности педагогов ЭГ (а) и КГ (б), %

Обсуждение полученных результатов. Полученные данные подтверждают, что фактический уровень цифровой компетентности педагогов ДООУ не соответствует современным требованиям. Наиболее уязвимыми компонентами цифровой компетентности, согласно результатам кейса и практического задания, являются методическая и проектировочная составляющие. Педагоги относительно уверенно пользуются базовыми офисными программами, но испытывают затруднения при создании цифровых образовательных ресурсов, адаптированных для дошкольников, и при планировании занятий с использованием цифровых технологий. Важно подчеркнуть, что низкий уровень цифровой компетентности педагогов имеет не только профессиональные, но и социальные последствия. Дошкольники, растущие в цифровой среде, нуждаются в грамотном наставничестве, которое помогает безопасно и эффективно осваивать технологии. Отсутствие у педагога соответствующих компетенций снижает качество образовательного процесса и может препятствовать реализации индивидуализированного подхода, который цифровые инструменты теоретически способны обеспечить.

На основе анализа результатов можно предложить следующие направления работы по развитию цифровой компетентности педагогов ДООУ:

- Разработка модульной программы повышения квалификации, где каждый модуль соответствует одному из компонентов цифровой компетентности и завершается практическим зачетом (разработка цифрового ресурса).
- Организация систематических методических мероприятий в формате «педагогических мастерских», где педагоги под руководством наставника создают и апробируют цифровые образовательные продукты.

- Использование цифровых платформ для самообразования (например, электронные библиотеки, вебинары, профессиональные сообщества), с обязательным ведением индивидуального портфолио достижений.

Выводы

В результате теоретического анализа и эмпирического исследования были получены следующие выводы:

1. Цифровая компетентность педагога дошкольного образования представляет собой многокомпонентную структуру, включающую технологические, методические, аналитические, этико-правовые и рефлексивные составляющие.
2. Диагностика, проведенная на базе двух ДООУ г. Йошкар-Олы, выявила критически низкий уровень сформированности цифровой компетентности у значительной части педагогов: в экспериментальной группе 80 % показали низкий уровень, в контрольной — 43 %. При этом высокий уровень отсутствовал в ЭГ и составил лишь 21 % в КГ.
3. Анализ выполнения диагностических заданий позволил конкретизировать типичные профессиональные дефициты: неумение структурировать занятие с интеграцией ИКТ, слабое владение инструментами визуализации, недостаточное знание возрастных норм работы с цифровым контентом и др.
4. На основе полученных данных обоснована необходимость разработки системы методического сопровождения, которая должна включать: модульные практико-ориентированные курсы, мастер-классы, тьюторское сопровождение, создание внутриучрежденческих сообществ по обмену опытом, а также вовлечение родителей в совместные цифровые проекты.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Шматко А. Д., Волкова А. А. Цифровая трансформация образования: тренды и перспективы развития // Общество: социология, психология, педагогика. 2025. № 6. С. 139—147. DOI: 10.24158/spp.2025.6.16.
2. Ровных М. Г. Теоретические основания развития цифровой компетентности педагогов дошкольных образовательных организаций // Cифра. Педагогика. 2023. № 1(1). DOI: 10.18454/PED.2023.1.4.
3. Яковлева Е. В. Цифровая компетентность будущего педагога: компонентный состав // Концепт. 2021. № 4. С. 46—57. DOI: 10.24412/2304-120X-2021-11021.
4. Бурлакова И. А., Клопотова Е. Е., Радчиков А. С. Цифровые риски и безопасность детей дошкольного возраста: готовность воспитателей к новым вызовам // Психолого-педагогические исследования. 2026. Т. 18. № 1. С. 3—20. DOI: 10.17759/psyedu.2026000002.
5. Харланова Е. М., Сиврикова Н. В., Рослякова С. В., Черникова Е. Г. Воспитание цифрового поколения: роль виртуальных сообществ // Образование и наука. 2024. Т. 26. № 1. С. 103—132. DOI: 10.17853/1994-5639-2024-1-103-132
6. Зеер Э. Ф., Ломовцева Н. В., Третьякова В. С. Готовность преподавателей вуза к онлайн-образованию: цифровая компетентность, опыт исследования // Педагогическое образование в России. 2020. № 3. С. 26—39. DOI: 10.26170/ro20-03-03.
7. Федорова С. Н., Голикова Н. Д. Цифровая компетентность субъектов образовательного процесса // Вектор науки Тольяттинского государственного университета. Серия: Педагогика, психология. 2022. № 2. С. 36—43. DOI: 10.18323/2221-5662-2022-2-36-42.
8. Федорова С. Н., Дождикова Е. И. Цифровые компетенции будущих педагогов дошкольных образовательных организаций // Мир университетской науки: культура, образование. 2022. № 8. С. 58—66.
9. Богданова А. С. Организация процесса формирования цифровой компетентности педагога в системе дошкольного образования // Вестник науки. 2022. № 12(57). Т. 3. С. 175—182.
10. Носкова Н. В., Петрова Л. А. Цифровая компетентность современного педагога: от теории к инновационной практике // Проблемы современного педагогического образования. 2020. Вып. 68. Ч. 4. С. 45—49.
11. Игнатьева Е. Ю., Шилова О. Н. Цифровые компетенции учителей: анализ современного состояния // Непрерывное образование: XXI век. 2023. Вып. 2(42). С. 110—129. DOI: 10.15393/j5.art.2023.8467.
12. Неволлина В. В., Гараева Е. А., Брагиров Г. Б. Реализация профессиональной позиции современного педагога в условиях цифровой трансформации современного образования // Современные проблемы науки и образования. 2022. № 6. Ч. 1. DOI: 10.17513/spno.32124.
13. Гребенюк Т. Б. Подготовка будущего педагога к цифровизации образования как педагогическая проблема // Калининградский вестник образования. 2020. № 2(6). С. 20—27.

14. Вейдт В. П. Научно-методическое сопровождение педагога: содержание и направления деятельности // Калининградский вестник образования. 2022. № 3(15). С. 14—24.
15. Барыбина И. С., Захаренко Е. Р., Лебедкина В. Б., Каверина Н. Н. Методическое сопровождение педагогов как средство повышения профессионального мастерства педагогических работников // Мир педагогики и психологии. 2025. № 9(110). С. 202—208.

REFERENCES

1. Shmatko A. D., Volkova A. A. Digital transformation of education: trends and prospects for development. *Obshchestvo: sotsiologiya, psikhologiya, pedagogika = Society: Sociology, Psychology, Pedagogics*. 2025;6:139—147. (In Russ.) DOI: 10.24158/spp.2025.6.16.
2. Rovnikh M. G. Theoretical bases for the development of digital competence of teachers in preschool educational organizations. *Tsifra. Pedagogika = Cifra. Pedagogy*. 2023;1(1). (In Russ.) DOI: 10.18454/PED.2023.1.4.
3. Yakovleva E. Digital competence of the future teacher: component structure. *Kontsept = Concept*. 2021;4:46—57. (In Russ.) DOI: 10.24412/2304-120X-2021-11021.
4. Burlakova I. A., Klopotova E. E., Radchikov A. S. Digital risks and the safety of preschool children: educators' readiness for new challenges. *Psikhologo-pedagogicheskie issledovaniya = Psychological-Educational Studies*. 2026;18(1):3—20. (In Russ.) DOI: 10.17759/psyedu.2026000002.
5. Kharlanova E. M., Sivrikova N. V., Roslyakova S. V., Chernikova E. G. Educating the digital generation: the role of virtual communities. *Obrazovanie i nauka = The Education and science journal*. 2024;26(1):103—132. (In Russ.) DOI: 0.17853/1994-5639-2024-1-103-132.
6. Zeer E. Ph., Lomovtceva N. V., Tretyakova V. S. University teachers' readiness for online education: digital competence, research experience. *Pedagogicheskoe obrazovanie v Rossii = Pedagogical education in Russia*. 2020;3:26—39. (In Russ.) DOI: 10.26170/po20-03-03.
7. Fedorova S. N., Golikova N. D. Digital competence of the educational process parties. *Vektor nauki Tol'yattinskogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya: Pedagogika, psikhologiya = Science Vector of Togliatti State University. Series: Pedagogy, psychology*. 2022;2:36—43. (In Russ.) DOI: 10.18323/2221-5662-2022-2-36-42.
8. Fedorova S. N., Dozhdikova E. I. Digital competencies of future teachers of preschool educational organizations. *Mir universitetskoi nauki: kul'tura, obrazovanie = The world of academia: culture, education*. 2022;8:58—66. (In Russ.)
9. Bogdanova A. S. Organization of process of formation of digital competence of teacher in system of preschool education. *Vestnik nauki*. 2022;12(57)-3:175—182. (In Russ.)
10. Noskova N. V., Petrova L. A. Digital competence of modern educator: from theory to innovative practice. *Problemy sovremennogo pedagogicheskogo obrazovaniya = Problems of modern pedagogical education*. 2020;68(4):45—49. (In Russ.)
11. Ignateva E. Yu., Shilova O. N. Teachers' digital competencies: current state analysis. *Nepreryvnoe obrazovanie: XXI vek = Lifelong Education: The 21st Century*. 2023;2(42):110—129. (In Russ.) DOI: 10.15393/j5.art.2023.8467.
12. Nevolina V. V., Garaeva E. A., Bragirov G. B. Realization of the professional position of a modern teacher in the conditions of digital transformation of modern education. *Sovremennye problemy nauki i obrazovaniya = Modern problems of science and education*. 2022;6-1. (In Russ.) DOI: 10.17513/spno.32124.
13. Grebenyuk T. B. Future teacher's training to the digitalization of the education as a pedagogical problem. *Kaliningradskij Vestnik Obrazovaniya*. 2020;2(6):20—27. (In Russ.)
14. Veidt V. P. Scientific and methodological support of the teacher: content and directions of activity. *Kaliningradskij Vestnik Obrazovaniya*. 2022;3(15):14—24. (In Russ.)
15. Barybina I. S., Zakharenko E. R., Lebedkina V. B., Kaverina N. N. Methodological support for teachers as a means of improving the professional skills of teachers. *Mir pedagogiki i psihologii*. 2025;9(110):202—208. (In Russ.)

Статья поступила в редакцию 13.06.2026; одобрена после рецензирования 25.06.2026; принята к публикации 29.06.2026.

The article was submitted 13.06.2026; approved after reviewing 25.06.2026; accepted for publication 29.06.2026.