

RU

## Модель формирования цифровой компетентности педагогов школы на основе научно-методического сопровождения

Коршунова В. В., Абрамов А. Н., Шнайдер Ю. В.

**Аннотация.** Цель исследования – обосновать необходимость организации процесса формирования цифровой компетентности педагога школы на основе научно-методического сопровождения. В статье представлены взгляды современных авторов на ключевые для нашего исследования понятия: «цифровая компетентность», «научно-методическое сопровождение педагога». Предложена и описана модель научно-методического сопровождения процесса формирования цифровой компетентности педагога школы. Изложены этапы работы по внедрению модели, включающие диагностику потребности у педагогов школы в формировании цифровой компетентности, планирование обучения педагогов школы для повышения уровня сформированности цифровой компетентности, организацию процесса сопровождения, диагностику уровня сформированности цифровой компетентности педагогов после прохождения курса повышения квалификации и рефлексии. Научная новизна исследования состоит в разработке модели сопровождения процесса формирования цифровой компетентности педагога школы, основанной на системном подходе, ее уровневых характеристик и компонентов. Модель включает в себя комплекс мероприятий, направленных на поддержку педагогов в освоении цифровых технологий и методов их применения в образовательном процессе. Отличительной особенностью модели являются ее гибкость и адаптивность, позволяющие учитывать индивидуальные потребности и уровень подготовки каждого педагога. В результате ожидается, что благодаря разработанной модели возрастет уровень цифровой компетентности педагогов, что в дальнейшем позволит системно внедрить цифровые технологии в образовательный процесс.

EN

## Model for digital competency development among school teachers based on scientific and methodological support

V. V. Korshunova, A. N. Abramov, I. V. Shnaider

**Abstract.** The research aims to justify the necessity of organizing the process of forming a school teacher's digital competency based on scientific and methodological support. The paper presents the views of contemporary authors on the key concepts for our research, such as "digital competency", "scientific and methodological support for the teacher". A model of scientific and methodological support for the process of forming a school teacher's digital competency is proposed and described. The stages of work on the implementation of the model are presented, including testing the need for school teachers to form digital competency, planning the training of school teachers to improve the level of digital competency formation, organizing the support process, testing the level of digital competency formation of teachers after completing the professional development course, and reflection. The scientific novelty of the research lies in elaborating the model of support for the process of forming a school teacher's digital competency, based on a systematic approach, its level characteristics and components. The model includes a set of measures aimed at supporting teachers in mastering digital technologies and methods of their application in the educational process. A distinctive feature of the model is its flexibility and adaptability, which allows taking into account the individual needs and level of training of each teacher. As a result, it is expected that due to the developed model, the level of digital competency of teachers will increase, which will further facilitate the systematic introduction of digital technologies into the educational process.

### Введение

Актуальность темы исследования обусловлена внедрением и успешностью реализации процессов цифровой трансформации всех сфер жизни, в том числе и профессиональной деятельности учителя школы. Указом

Президента РФ от 21 июля 2020 г. № 474 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года» (<http://www.kremlin.ru/acts/bank/45726>) цифровое развитие определяется как одно из ключевых национальных направлений развития государства.

Цифровая трансформация влияет на качество образования через персонализацию образовательных траекторий и предоставляет возможность каждому обучающемуся достичь необходимых образовательных результатов – это и есть цель цифровизации образования. В Национальном проекте «Цифровая экономика» (Программа «Цифровая экономика Российской Федерации»: утв. распоряжением Правительства Российской Федерации от 28 июля 2017 г. № 1632. <https://base.garant.ru/71734878>) одной из инициатив проекта выступает модернизация системы образования для подготовки современных специалистов в сфере цифровой экономики и непосредственное создание рынка труда, отвечающего потребностям цифровой экономики, при этом необходимо разработать систему стимулов для приобретения важных навыков и участия кадров в развитии экономики.

В сфере образования цифровая трансформация происходит стремительно: обновляются педагогические и цифровые технологии, обычным становится факт системного использования обучающих платформ, что меняет содержание способов обучения и темпов учения (Уваров, 2018). Понимание требований к развитию цифровых компетенций не является достаточным для преодоления трудностей, возникающих при их практическом освоении и применении в профессиональной деятельности (Аймалетдинов, Баймуратова, Зайцева и др., 2019). Важно обеспечить непрерывное профессиональное развитие и сопровождение педагогов через систему наставничества, обмена опытом при неформальном обучении. При сопровождении процесса формирования цифровой компетентности следует уделить особое внимание молодым специалистам, чтобы обеспечить им плавную адаптацию к профессии и предотвратить профессиональное выгорание. Также необходимо работать с педагогами, имеющими большой стаж работы, поскольку у них могут возникнуть отчуждение и даже враждебность в отношении цифровизации и внедрения новых цифровых технологий (Блинов, 2019). В связи с этим важной является системная актуализация цифровых компетенций учителя, которые должны соответствовать современным требованиям цифровой действительности. Вследствие этого возникает необходимость в изменении подхода к процессу формирования цифровых компетенций педагога, особенно в его сопровождении, независимо от этапа профессионального становления.

Для достижения поставленной в работе цели определены следующие задачи:

- исследовать сущность понятий «цифровая компетентность педагога школы» и «научно-методическое сопровождение педагога» и выделить критериальные характеристики цифровой компетентности педагогов школы;
- разработать и обосновать модель научно-методического сопровождения процесса формирования цифровой компетентности педагога школы;
- описать этапы работы по внедрению модели научно-методического сопровождения процесса формирования цифровой компетентности педагогов школы.

Теоретической базой исследования послужили работы, посвященные цифровой дидактике (Аймалетдинов, Баймуратова, Зайцева и др., 2019; Андрихина, Ломовцева, Садовникова, 2020; Блинов, 2019; Роберт, 2019); цифровой компетентности педагогов школы (Брольпито, 2019; Косенок, Куренкова, 2020; Солдатова, Нестик, Рассказова и др., 2013; Уваров, Дворецкая, Заславский и др., 2019; Яковлева, 2021; Ячина, Фернандез, 2018; Zierer, 2019); научно-методическому сопровождению педагогов (Варзанова, 2020; Ильина, 2021; Ромм, 2021).

Для решения задач исследования применялись следующие методы: метод теоретического анализа психолого-педагогической литературы, позволивший сформулировать основные понятия исследования; методы синтеза и моделирования процессов формирования компетенций и научно-методического сопровождения, благодаря которым удалось определить структуру модели.

Теоретическая значимость: исследование расширяет существующие теоретические представления о научно-методическом сопровождении процесса формирования цифровой компетентности педагогов школы, включая компоненты, уровни и этапы данного сопровождения.

Практическая значимость: разработанная модель может служить основой для создания комплекса научно-методического сопровождения формирования цифровой компетентности, новых образовательных программ повышения квалификации в логике реверсивного наставничества, учебников и методических рекомендаций.

## Обсуждение и результаты

Для более глубокого понимания понятия «цифровая компетентность педагога школы» следует изучить, как этот термин трактуют современные отечественные авторы с разных точек зрения. Так, по мнению Г. У. Солдатовой и соавторов, цифровая компетентность представляет собой интегративную характеристику личности, которая формируется во время «непрерывного овладения информационно-коммуникационными технологиями и включает в себя уверенное, эффективное, критичное и безопасное использование в профессиональной деятельности» (Солдатова, Нестик, Рассказова и др., 2013, с. 141).

П. С. Ломаско и А. Л. Симонова трактуют цифровую компетентность педагога школы как «способность и готовность работников сферы образования выполнять свои обязанности в соответствии с действующими

профессиональными стандартами, а также с учетом современных задач государственной политики РФ в области образования и текущего уровня развития цифровых технологий» (2015, с. 79).

Н. П. Ячина и О. Г. Г. Фернандес определяют цифровую компетентность педагога как «совокупность профессиональных знаний, умений, навыков, включающих понимание общей структуры и осознание возможностей цифровых технологий для внедрения инноваций в обучение, базовое представление о достоверности получаемой информации, а также навык использования программ для планирования и проектирования учебного процесса» (2018, с. 136).

Мы разделяем определение понятия «цифровая компетентность педагога школы», предложенное Н. П. Ячиной и О. Г. Г. Фернандезом, но считаем необходимым дополнить данное понятие способностью и готовностью педагога школы использовать цифровые системы (КИАССУО, ФГИС «Моя школа», ИКОП «Сферум») и сервисы в образовательном процессе, так как в современной школе функционал педагога шире, чем десятилетие назад, что подчеркивает необходимость постоянного профессионального роста и развития цифровой компетенции учителей.

В условиях модернизации и цифровизации образования педагог должен быть способен к решению широкого спектра задач и готов к реализации профессиональной деятельности. От него требуется не только знание предмета, но и владение современными педагогическими практиками и методиками обучения, умение работать с различными категориями обучающихся, а также понимать важность адаптации к новым формам образовательного процесса, включая цифровые (Косенок, Куренкова, 2020). В некоторых случаях внедрение цифровых технологий в образовательный процесс школы происходит бессистемно, вследствие чего не приносит ожидаемого результата, такого как улучшение качества образования, повышение учебной мотивации учеников или эффективное развитие цифровых навыков у учащихся (Стариченко, 2020). На наш взгляд, это связано с несколькими факторами:

- во-первых, с отсутствием четкой стратегии внедрения цифровых технологий в образовательный процесс администрацией образовательного учреждения;
- во-вторых, с сопротивлением со стороны педагогов, которые могут быть не готовы к использованию новых технологий или не видеть в них практической пользы для обучения;
- в-третьих, с недостатком ресурсов школы, включая материально-техническую базу.

С нашей точки зрения, значимым элементом индивидуального образовательного маршрута педагога выступает разработка системы непрерывного профессионального развития педагогических работников через научно-методическое сопровождение. Вопросы научно-методического сопровождения в педагогике изучены достаточно хорошо, однако сопровождение процесса формирования цифровой компетентности педагогов школы открывает новые возможности и требует дальнейшего исследования.

Рассмотрим понятие «научно-методическое сопровождение». Т. А. Ромм (2021) выделяет два подхода к научно-методическому сопровождению педагога: первый – «субъект-объектные отношения»: главную роль в сопровождении играет сопровождающий, а результатом служит формально преодоленное затруднение. Второй – «субъект-субъектные отношения»: в данном случае главную роль играет сопровождаемый и реализуется сопровождение путем актуализации внутреннего ресурса субъекта, результатом служит авторский стиль преподавания и профессиональное самовыражение через излагаемый материал на занятиях.

Исследователи О. Б. Даутова и О. А. Римкявичене научно-методическое сопровождение педагога рассматривают как «систему мероприятий, создающих условия для принятия педагогом успешных решений в педагогических ситуациях выбора, а также плановое продвижение к планируемому результату» (2021, с. 140).

Н. Ф. Ильина, описывая концепцию научно-методического сопровождения педагога, указывает, что ее суть выражается, «с одной стороны, в обеспечении педагога инструментами, методиками и подходами, которые позволяют ему достигать высоких результатов в работе, а с другой стороны, в содействии осмыслению этих результатов, их критическому анализу и, при необходимости, корректировке собственной деятельности» (2021, с. 89).

В рассмотренных определениях присутствует идея поддержки и содействия педагогу в его профессиональной деятельности. Независимо от подхода или конкретных методов, цель научно-методического сопровождения заключается в улучшении педагогической практики. Стоит отметить, что во всех случаях научно-методическое сопровождение направлено на конкретные результаты. У Т. А. Ромм (2021) это преодоление затруднений и развитие авторского стиля преподавания, у О. Б. Даутовой и О. А. Римкявичене (2021) – успешное принятие решений и достижение планируемых результатов, у Н. Ф. Ильиной (2021) – высокие результаты в работе и их осмысление. В дефинициях понятий всех авторов упоминается использование методик и инструментов для достижения целей научно-методического сопровождения. Это может быть как внешняя помощь (у Ромм), так и внутренняя рефлексия и анализ (у Ильиной).

Несмотря на общую направленность на поддержку и улучшение профессиональной деятельности педагога, у каждого автора есть свое видение фокуса и подхода к результатам научно-методического сопровождения. В определении научно-методического сопровождения у Т. А. Ромм (2021) ключевыми являются отношения между субъектами (педагогом и сопровождающим), а также развитие авторского стиля преподавания. О. Б. Даутова и О. А. Римкявичене (2021) видят научно-методическое сопровождение как системный подход, который помогает педагогу принимать успешные решения и планомерно двигаться к результату. Н. Ф. Ильина (2021) акцентирует внимание на обеспечении инструментами и методиками для достижения высоких результатов в работе и их критическом осмыслении. У Т. А. Ромм результатом научно-методического сопровождения могут

быть преодоление затруднений или развитие авторского стиля преподавания. О. Б. Даутова и О. А. Римкявичене рассматривают результаты научно-методического сопровождения как успешные решения и плановое достижение целей. Н. Ф. Ильина выделяет высокие результаты в профессиональной деятельности и их осмысление, анализ и корректировку как ключевые компоненты научно-методического сопровождения.

Мы определяем научно-методическое сопровождение процесса формирования цифровой компетентности педагогов школы как комплекс мероприятий, включающий методическую, экспертную и технологическую поддержку, направленную на повышение профессионального уровня педагогов посредством освоения и эффективного использования цифровых технологий и ресурсов в образовательном процессе. Это определение включает в себя наставничество в освоении педагогических практик и новых образовательных методик с использованием цифровых технологий и помощь в коррекции дидактических элементов занятий для повышения качества образовательных результатов с учетом индивидуальных образовательных запросов обучающихся.

Для создания модели научно-методического сопровождения педагогов школы при формировании цифровой компетентности мы опираемся на исследование Е. Н. Беловой и А. Н. Абрамова (2023), которые выделили когнитивный компонент, деятельностный компонент, управленческий компонент, рефлексивный компонент.

*Показателями сформированности когнитивного компонента* являются: знание и понимание принципов эффективного использования цифровых технологий в образовательном процессе, знание способов разработки и реализации цифровых технологий.

*Показателями сформированности деятельностного компонента* являются: умение и навык оптимального внедрения цифровых технологий в учебный процесс, готовность выявлять и адаптировать цифровые технологии в своей профессиональной деятельности.

*Показателями сформированности управленческого компонента* являются: стремление к развитию цифровой компетентности, готовность совершенствовать свои навыки в области применения цифровых технологий, желание делиться своим успешным опытом в профессиональных сообществах.

*Показателями сформированности рефлексивного компонента* являются: способность к самоанализу, рефлексии и самоконтролю.

В соответствии с данными показателями были определены три уровня сформированности цифровой компетентности педагогов школы:

– первый уровень (низкий) – характеризуется незначительными знаниями, умениями и навыками в сфере цифровых технологий;

– второй уровень (средний) – характеризуется продуктивной деятельностью применения цифровых технологий в типовых ситуациях. Под продуктивной деятельностью мы понимаем плодотворное и результативное использование цифровых инструментов и решений в образовательных сценариях, которые приносят положительные и измеримые эффекты для всех участников образовательного процесса;

– третий уровень (высокий) – характеризуется продуктивно-творческой деятельностью в своей работе с применением цифровых технологий. Стоит отметить, что продуктивная деятельность в типовых ситуациях сосредоточена на эффективном использовании цифровых технологий для решения стандартных задач, тогда как продуктивно-творческая деятельность включает создание и внедрение инновационных решений и подходов в образовательную практику с применением этих технологий.

Осмысление терминов «цифровая компетентность педагога», «научно-методическое сопровождение педагога», выделение компонентов и уровневой характеристики цифровой компетентности педагога позволили разработать модель поэтапного формирования цифровой компетентности педагогов школы в рамках научно-методического сопровождения процесса профессионального развития педагога, отражающую содержание, уровни цифровой компетентности педагога, этапы и методы (Рисунок 1).

**Этапы работы по внедрению модели научно-методического сопровождения процесса формирования цифровой компетентности педагогов школы** включают следующие этапы: 1) диагностика потребности у педагогов школы формирования цифровой компетентности, 2) планирование обучения педагогов школы для повышения уровня сформированности цифровой компетентности, 3) организация процесса сопровождения, 4) диагностика уровня сформированности цифровой компетентности педагогов после прохождения курса повышения квалификации и 5) рефлексия.

На первом этапе необходимо выявить потребности профессионального развития в части использования цифровых сервисов и/или цифрового контента образовательных платформ, определить мотивацию педагога к формированию цифровой компетентности. Важным аспектом является выявление существующих барьеров и трудностей, с которыми сталкиваются преподаватели, а также определение их интересов и готовности к внедрению новых технологий. По итогам диагностики необходимо разработать программу повышения квалификации и методические рекомендации по формированию цифровой компетентности.

Второй этап начинается с диагностики уровня сформированности цифровой компетентности педагогов школы. Он предполагает разработку индивидуального образовательного маршрута педагога, построенного в логике системного достижения образовательных результатов для формирования выбранного уровня цифровой компетентности. Индивидуальный образовательный маршрут включает описание процесса достижения образовательных результатов, образовательных и методических ресурсов в формате плана научно-методического сопровождения педагога на основе выявленных потребностей (Коршунова, Шнайдер, Китаев, 2023). На этом этапе происходит выбор подходящего уровня сформированности цифровой компетентности, а также форм, инструментов и форматов методической поддержки.

Заказ на профразвитие цифровой компетентности педагогов	Нормативно-правовая база для цифровой образовательной среды			Мотивация педагогов к формированию цифровой компетентности	1 этап	
↓						
Поиск дефицитов и/или интересов. Входная диагностика цифровой зрелости (тестирование, самодиагностика)					2 этап	
↓						
Целеполагание, планирование и разработка программы повышения квалификации и методических рекомендаций по формированию цифровой компетентности педагога						
↓						
Диагностика уровня сформированности цифровой компетентности педагогов (высокий, средний, низкий)						
↓						
<b>Разработка индивидуальной программы повышения квалификации на основе определения цифровой компетентности по уровневой шкале и ее реализации</b>						
Низкий уровень	Когнитивный компонент	Деятельностный компонент	Управленческий компонент	Рефлексивный компонент	Форма научно-методического сопровождения	
	- Знание цифровых технологий на уровне начинающего пользователя федеральных и региональных систем (ИКОП «Сферум», ФГИС «Моя школа», КИАСУО).	- Умение использовать образовательные онлайн-платформы, такие как ИКОП «Сферум», ФГИС «Моя школа», КИАСУО, на уровне начинающего пользователя. - Навыки диагностики и устранения технических проблем, возникающих при использовании цифровых технологий не развиты.	- Умение создавать общие группы и чаты в федеральных и региональных системах (ИКОП «Сферум», ФГИС «Моя школа», КИАСУО), а также модерировать их. - Готовность следить за использованием платформы и проверять активность пользователей.	- Способность к самоанализу собственного цифрового опыта. - Определение аспектов своей работы, которые получаются хорошо, и тех, которые требуют улучшения.		Семинар, вебинар, мастер-класс, тренинг, конференция, курс повышения квалификации
	Продукт деятельности педагога, завершающий низкий уровень сформированности цифровой компетентности (например, создание группы в ИКОП «Сферум» для класса)					
Средний уровень	Когнитивный компонент	Деятельностный компонент	Управленческий компонент	Рефлексивный компонент	Форма научно-методического сопровождения	
	- Способность выстроить индивидуальный образовательный маршрут, который включает в себя знания о федеральных и региональных системах (ИКОП «Сферум», ФГИС «Моя школа», КИАСУО) в профессиональной деятельности.	- Способность разработки и использования цифровых ресурсов, таких как презентации, интерактивные задания. - Стремление эффективно использовать федеральные и региональные системы (ИКОП «Сферум», ФГИС «Моя школа», КИАСУО) в профессиональной деятельности.	- Готовность к разработке планов внедрения и использования цифровых инструментов в образовательном процессе, включая составление графиков внедрения цифровых технологий в учебный процесс и распределение ресурсов на изучение цифровых форм обучения.	- Способность проводить анализ и оценку эффективности внедренных цифровых решений, включая сбор обратной связи от учеников и коллег, анализ результатов проведенных уроков с применением цифровых технологий и внесение необходимых корректировок в процесс внедрения цифровых технологий в урок.		Самообразовательная работа педагога по индивидуальному методическому плану, наставничество, индивидуальная методическая помощь
	Продукт деятельности педагога, завершающий средний уровень сформированности цифровой компетентности (например, интерактивная презентация на тему урока)					
Высокий уровень	Когнитивный компонент	Деятельностный компонент	Управленческий компонент	Рефлексивный компонент	Форма научно-методического сопровождения	
	- Понимание того, как реализовать одно и более направлений профессиональной деятельности пользователя федеральных и региональных систем (ИКОП «Сферум», ФГИС «Моя школа», КИАСУО).	- Способность адаптировать и модифицировать цифровые инструменты и технологии в соответствии с потребностями учебного процесса и индивидуальными особенностями учащихся.	- Способность эффективно администрировать образовательные платформы, системы управления обучением и другие цифровые ресурсы, включая настройку учетных записей, мониторинг активности учеников в цифровом образовательном пространстве и управление доступом к личным учетным записям школьников и родителей.	Навыки создания и реализации планов по улучшению своей цифровой компетентности, включая участие в профессиональных тренингах и семинарах.		Участие в работе сетевых сообществ, деловые игры, семинары-практикумы, открытые уроки, презентация авторских разработок
	Продукт деятельности педагога, завершающий высокий уровень сформированности цифровой компетентности (например, выступление в качестве эксперта на вебинаре)					
↓						
Диагностика уровня сформированности цифровой компетентности педагогов (высокий, средний, низкий)					4 этап	
↓						
Тиражирование успешных практик	Разработка методических рекомендаций по формированию цифровой компетентности педагогов школы	Профконкурсы	Иновационные площадки, стажировки, взаимобмен			
↓						
Рефлексия. Развитие нового индивидуального образовательного маршрута, новый коллективный образовательный маршрут					5 этап	

**Рисунок 1. Модель поэтапного формирования цифровой компетентности в рамках научно-методического сопровождения процесса профессионального развития педагога**

На третьем этапе реализации модели научно-методического сопровождения процесса формирования цифровой компетентности педагогов школы проводится курс повышения квалификации, в котором обучающиеся на курсе разделяются по уровням в зависимости от результатов прохождения диагностики. При обучении учитываются интересы и затруднения обучающихся. В зависимости от уровня сформированности цифровой компетентности выбираются различные формы научно-методического сопровождения педагогов. Для перехода на следующий уровень педагогу нужно представить продукт деятельности, для первого уровня это может быть созданная группа в ИКОП «Сферум» для класса, на втором уровне – презентация, самостоятельно сделанная под тематику урока, для третьего уровня продуктом деятельности может служить выступление в качестве эксперта на вебинаре. Результатом данного этапа может стать сформированная цифровая компетентность для комфортного применения на уроках цифровых технологий и более ясное понимание своей профессиональной роли с более четким выстраиванием собственного пути профессионального развития.

На четвертом этапе осуществляется диагностика уровня сформированности цифровой компетентности после прохождения курса повышения квалификации, а также разработка рекомендаций по повышению качества обучения педагогов и сопровождения профессиональной деятельности. В этот этап входит тиражирование успешных практик посредством проведения конкурсов профмастерства, приглашение в роли эксперта педагогов с высоким уровнем сформированности цифровой компетентности на мероприятия профессионального сообщества, возможность стажировок в других общеобразовательных организациях, выступление на инновационных площадках.

Неотъемлемой составляющей заключительного этапа является проведение рефлексии, которая включает оценку достигнутых результатов, анализ успешных и проблемных моментов процесса повышения квалификации. На основе полученных данных необходимо скорректировать стратегии и методы дальнейшего профессионального развития, а также разработать рекомендации для устойчивого поддержания и дальнейшего роста цифровой компетентности педагогов. На этом этапе в индивидуальный образовательный маршрут педагога могут быть внесены корректировки.

## Заключение

По итогам исследования можно сделать следующие выводы.

Анализ понятий «цифровая компетентность педагога школы» и «научно-методическое сопровождение педагога школы» позволил выделить критериальные характеристики сформированности цифровой компетентности педагога школы. Развитие цифровой компетентности у педагогов школы способствует готовности педагога к решению широкого спектра задач и реализации профессиональной деятельности. Исходя из профессиональных задач, которые педагог школы должен решать, выделены четыре компонента сформированности цифровой компетентности: когнитивный компонент, деятельностный компонент, управленческий компонент и рефлексивный компонент, а также три уровня их развития: высокий, средний и низкий, которые мы представили в работе.

Разработанная нами модель научно-методического сопровождения процесса формирования цифровой компетентности педагога школы представляет собой перспективное направление развития современного образования. Она позволит создать условия для непрерывного профессионального роста педагогов, повышения качества образования и адаптации учебного процесса к изменяющимся требованиям общества.

## Источники | References

1. Аймалетдинов Т. А., Баймуратова Л. Р., Зайцева О. А., Имаева Г. Р., Спиридонова Л. В. Цифровая грамотность российских педагогов. Готовность к использованию цифровых технологий в учебном процессе / Аналитический центр НАФИ. М.: Изд-во НАФИ, 2019.
2. Андрухина Л. М., Ломовцева Н. В., Садовникова Н. О. Концепты цифровой дидактики как основания проектирования опережающего образования педагогов профессионального обучения // Профессиональное образование и рынок труда. 2020. № 1 (40).
3. Белова Е. Н., Абрамов А. Н. Модель подготовки учителей к применению цифровых технологий во взаимодействии с обучающимися // Педагогический журнал. 2023. Т. 13. № 8-1.
4. Блинов В. И. Цифровая дидактика: модный тренд или новая наука? // Профессиональное образование. 2019. № 3.
5. Брольпито А. Цифровые навыки и компетенция, цифровое и онлайн-обучение. Турин: Европейский фонд образования, 2019.
6. Варзанова М. А. Научно-методическое сопровождение инновационной деятельности преподавателей профессиональных образовательных организаций: дисс. ... к. пед. н. Ярославль, 2020.
7. Даутова О. Б., Римкявичене О. А. Модель научно-методического сопровождения непрерывного профессионального роста педагогических работников как инновация // Диалог учительских поколений: точки роста: сборник статей 16 межрегиональной научно-практической конференции (г. Санкт-Петербург, 27 ноября 2020 г.). СПб.: Санкт-Петербургская академия постдипломного педагогического образования, 2021.
8. Ильина Н. Ф. Научно-методическое сопровождение процесса непрерывного профессионального развития педагога: сущность феномена и процессуальная модель // Экстернат.РФ. 2021. № 3 (14).

9. Коршунова В. В., Шнайдер Ю. В., Китаев В. С. Научно-методическое сопровождение по реализации федерального проекта «Школа Минпросвещения России» // Красноярское образование: вектор развития. 2023. № 1 (6).
10. Косенок С. М., Куренкова Т. Н. Цифровая компетентность педагога в условиях формирования цифровой образовательной среды // Гуманитарный научный вестник. 2020. № 11.
11. Ломаско П. С., Симонова А. Л. Основополагающие принципы формирования профессиональной ИКТ-компетентности педагогических кадров в условиях smart-образования // Вестник Томского государственного педагогического университета. 2015. № 7 (160).
12. Роберт И. В. Дидактика эпохи цифровых информационных технологий // Профессиональное образование. 2019. № 3.
13. Ромм Т. А. Научно-методическое сопровождение внедрения программы воспитания // Воспитание как стратегический национальный приоритет: международный научно-образовательный форум. Екатеринбург: Уральский государственный педагогический университет, 2021.
14. Солдатова Г. У., Нестик Т. А., Рассказова Е. И., Зотова Е. Ю. Цифровая компетентность подростков и родителей. Результаты всероссийского исследования. М.: Фонд развития Интернет, 2013.
15. Стариченко Б. Е. Цифровизация образования: реалии и проблемы // Педагогическое образование в России. 2020. № 4.
16. Уваров А. Ю. Образование в мире цифровых технологий: на пути к цифровой трансформации. М.: Изд. дом ГУ-ВШЭ, 2018.
17. Уваров А. Ю., Дворецкая И. В., Заславский И. М., Гейбл Э., Карлов И. А., Мерцалова Т. А., Сергоманов П. А., Фрумин И. Д. Трудности и перспективы цифровой трансформации образования. М.: Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики», 2019.
18. Яковлева Е. В. Цифровая компетентность будущего педагога: компонентный состав // Концепт. 2021. № 4.
19. Ячина Н. П., Фернандес О. Г. Г. Развитие цифровой компетентности будущего педагога в образовательном пространстве вуза // Вестник Воронежского государственного университета. Серия: Проблемы высшего образования. 2018. № 1.
20. Zierer K. Putting Learning Before Technology: The Possibilities and Limits of Digitalization. N. Y.: Routledge, 2019.

#### Информация об авторах | Author information

**RU****Коршунова Вера Владимировна**<sup>1</sup>, к. пед. н., доц.**Абрамов Алексей Николаевич**<sup>2</sup>**Шнайдер Юлия Викторовна**<sup>3</sup><sup>1, 2, 3</sup> Красноярский краевой институт повышения квалификации и профессиональной переподготовки работников образования**EN****Vera Vladimirovna Korshunova**<sup>1</sup>, PhD**Aleksei Nikolaevich Abramov**<sup>2</sup>**Iuliia Viktorovna Shnaider**<sup>3</sup><sup>1, 2, 3</sup> Krasnoyarsk Regional Institute for Advanced Training and Professional Retraining of Education Workers<sup>1</sup> korshunova@kipk.ru, <sup>2</sup> abramov@kipk.ru, <sup>3</sup> shnayder@kipk.ru

#### Информация о статье | About this article

Дата поступления рукописи (received): 24.06.2024; опубликовано online (published online): 02.08.2024.

**Ключевые слова (keywords):** цифровая компетентность; научно-методическое сопровождение; школьный педагог; профессиональное развитие педагогов; наставничество; digital competency; scientific and methodological support; school teacher; professional development of teachers; mentorship.