

**Отзыв на автореферат диссертации Шмаковой Светланы Борисовны на тему: «Методика и практика развития цифровых компетенций учителя в процессе проектирования урока с применением электронного конструктора» представленной на соискание ученой степени кандидата педагогических наук по специальности 5.8.2. Теория и методика обучения и воспитания**

Цифровая трансформация образования в современных условиях требует принципиально новых подходов к подготовке педагогических кадров. Особую значимость приобретает разработка эффективных методик внедрения цифровых технологий в педагогическую практику, что делает выбранную тему исследования своевременной и востребованной. Проблемное поле исследования определяется противоречиями между стремительным развитием цифровых технологий и недостаточной методической базой их применения в образовательном процессе, что актуализирует необходимость создания инновационных инструментов развития цифровых компетенций педагогов. Социальный заказ на подготовку педагогов, владеющих современными цифровыми инструментами, обусловлен требованиями цифровой экономики и необходимостью формирования цифровой грамотности обучающихся. Практическая значимость исследования усиливается тем, что разработанная методика апробирована на масштабной выборке (301 педагог) и показала высокую эффективность в реальных условиях образовательного процесса. Научная значимость исследования определяется необходимостью теоретического обоснования и практической разработки механизмов формирования цифровых компетенций педагогических работников в условиях цифровой образовательной среды.

Современное состояние проблемы развития цифровых компетенций педагогов характеризуется объективной необходимостью создания единой методической платформы, обеспечивающей системный подход в условиях реализации федеральных проектов цифровой трансформации образования. Научная значимость данного направления определяется дефицитом как теоретически обоснованных, так и апробированных на практике механизмов формирования цифровой компетентности педагогических работников в актуальной цифровой образовательной среде. Диссертационное исследование Шмаковой С.Б. направлено на восполнение указанного пробела, а его практическая составляющая получила весомую поддержку в рамках профессионального сообщества. В частности, Удмуртская республиканская организация Профсоюза работников народного образования и науки Российской Федерации выступала соорганизатором ряда ключевых мероприятий, проведенных автором: республиканских педагогических мероприятий в рамках мониторинга уровня сформированности цифровых компетенций учителей региона, а также курсов повышения квалификации в рамках проекта «Лучший цифровой урок» на республиканском и всероссийском уровнях, что подтверждает востребованность и прикладную ценность разработанных подходов.

## **Степень обоснованности научных положений, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации**

Методологическая база исследования построена на фундаментальных научных подходах: системном, деятельностном, компетентностном и личностно-ориентированном. Автором обоснованно использованы современные методы исследования, включая теоретические (анализ, моделирование), эмпирические (экспертное оценивание, педагогический эксперимент) и статистические (математическая обработка данных). Научные положения, выносимые на защиту, логически вытекают из проведенного исследования и имеют достаточную аргументацию. Особенно ценным представляется разработанная организационно-методическая модель развития цифровых компетенций учителя с применением электронного конструктора уроков.

### **Достоверность и новизна результатов**

Научная новизна исследования заключается в:

- разработке оригинальной организационно-методической модели развития цифровых компетенций,
- создании эффективной методики работы с электронным конструктором уроков,
- уточнении структуры цифровой компетентности педагога,

Достоверность результатов исследования подтверждается:

- представительной выборкой (301 учитель из 28 образовательных организаций),
- многоэтапным экспериментальным исследованием,
- статистической обработкой данных,
- положительными результатами апробации разработанных материалов.

Внедренческий потенциал исследования подтверждается широким применением разработанного электронного конструктора «Лучший цифровой урок» в образовательной практике Удмуртской республики. Инновационность разработки заключается в создании уникального образовательного ресурса, который:

- обеспечивает комплексное развитие цифровых компетенций педагогов,
- интегрирует современные цифровые инструменты в образовательный процесс,
- предоставляет методическую поддержку при проектировании уроков,
- способствует формированию профессиональных цифровых навыков.

Рекомендации по внедрению:

- интеграция в образовательные программы педагогических вузов,
- применение в качестве методического инструмента при подготовке будущих учителей,

- внедрение в практику работы методических служб образовательных организаций,
- использование в качестве базового ресурса для формирования цифровых компетенций в системе педагогического образования.

### **Замечания и вопросы**

#### **Замечания:**

1. Требуется более детальное описание процесса технической поддержки пользователей конструктора.
2. Недостаточно внимания уделено вопросам масштабирования разработанной методики на другие регионы.

#### **Вопросы:**

1. Как планируется обеспечивать актуализацию содержания электронного конструктора в условиях быстрого развития цифровых технологий?
2. Какие механизмы предусмотрены для поддержания мотивации педагогов к постоянному использованию конструктора?

#### **Заключение**

Разработанный Шмаковой С.Б. электронный конструктор «Лучший цифровой урок» является востребованным инструментом развития цифровых компетенций учителей и может быть рекомендован к внедрению в практику работы педагогических вузов и системы повышения квалификации педагогических кадров. Интеграция мониторинговых исследований в рамках экспериментальной работы, проводимой под непосредственным руководством Шмаковой С.Б. при поддержке Министерства образования и науки Удмуртской Республики, обеспечила высокую степень валидности и надежности полученных эмпирических данных. Это стало возможным благодаря применению взаимодополняющих диагностических методов, инициированных и контролируемых исследователем, что гарантировало объективность и комплексность оценки динамики развития цифровых компетенций. Важным результатом реализации проекта «Лучший цифровой урок» под руководством Шмаковой Светланы Борисовны стало не только создание эффективного методического инструментария, но и формирование устойчивого профессионального сообщества педагогов Удмуртии, осуществляемое в тесном взаимодействии с Удмуртской республиканской организацией Профсоюза работников народного образования и науки Российской Федерации. Данное сообщество, объединенное общей практико-ориентированной задачей и скоординированной деятельностью руководителя проекта, Шмаковой С.Б., при институциональной поддержке ключевых образовательных и общественных структур региона, выполняет функцию поддерживающей среды, способствующей непрерывному обмену опытом, коллегиальному обучению и профессиональному росту.

Диссертация Шмаковой Светланы Борисовны «Методика и практика развития цифровых компетенций учителя в процессе проектирования урока с применением электронного конструктора» представляет собой законченное

научное исследование, в котором решена актуальная научная задача по разработке методики развития цифровых компетенций учителя. Результаты исследования имеют теоретическую и практическую значимость, а их внедрение способствует повышению качества методической подготовки педагогов в условиях цифровой трансформации образования. Работа соответствует требованиям пп. 9-14 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 № 842.

Диссертация Шмаковой Светланы Борисовны заслуживает присуждения ученой степени кандидата педагогических наук по специальности 5.8.2. Теория и методика обучения и воспитания (информатика, информатика и вычислительная техника (дополнительное образование) (педагогические науки).

Дата составления отзыва: 02 февраля 2026

*Против включения персональных данных, заключенных в отзыве, в документы, связанные с защитой указанной диссертации, и их дальнейшей обработки не возражаю.*

Кандидат психологических наук по специальности 5.3.3. Психология труда, инженерная психология, когнитивная эргономика, доцент, председатель Удмуртской республиканской организации Общероссийского Профсоюза образования,  
Байметов Владимир Александрович

*Подпись Байметова В.А. утверждено*  
*Специалист по кадровым* *Е.С. Байметова*



Контактные данные:

Удмуртская республиканская организация Профсоюза работников народного образования и науки Российской Федерации. Адрес: 426011, г. Ижевск, ул. Бородина, 21, офис 408. Телефон: (3412) 68-34-20, Электронная почта: profobrud@upost.ru. Сайт в сети Интернет: <https://www.eseur.ru/udmurt/>

**Отзыв на автореферат диссертации Шмаковой Светланы Борисовны на тему: «Методика и практика развития цифровых компетенций учителя в процессе проектирования урока с применением электронного конструктора» представленной на соискание ученой степени кандидата педагогических наук по специальности 5.8.2. Теория и методика обучения и воспитания (информатика, информатика и вычислительная техника (дополнительное образование) (педагогические науки))**

Диссертационное исследование С.Б. Шмаковой посвящено решению одной из ключевых задач современной педагогики — целенаправленному формированию цифровых компетенций учителя. В центре работы находится разработка и всесторонняя апробация научно-методического комплекса, который включает авторскую модель, диагностический инструментарий и электронный конструктор урока «Лучший цифровой урок». Этот комплекс представляет собой системное решение, обеспечивающее переход педагога от теоретического знакомства с технологиями к их методически осмысленному и эффективному применению в реальной практике проектирования учебных занятий.

Автор обоснованно рассматривает проектирование урока с использованием электронного конструктора не только как цель, но и как основное средство развития профессиональных компетенций. Суть работы заключается в организации деятельностной среды, в которой учитель, последовательно проходя диагностический, организационный, формирующий и рефлексивно-оценочный этапы, самостоятельно осваивает принципы интеграции цифровых инструментов в педагогический процесс, тем самым развивая все структурные компоненты своей цифровой компетентности.

**Актуальность** исследования обусловлена глубинным противоречием между стремительной цифровой трансформацией общества и образовательной системы, с одной стороны, и сохраняющимся дефицитом готовности педагогических кадров к полноценному использованию новых технологий в своей профессиональной деятельности — с другой. Существующий разрыв между нормативными требованиями (обновленные ФГОС, национальные программы) и реальным уровнем цифровой компетентности учителей создает значительные барьеры для повышения качества общего образования, что определяет высокую социальную и педагогическую значимость темы.

Данное противоречие конкретизируется автором в ряде научно-практических проблем: между многообразием цифровых сервисов и отсутствием моделей их методической интеграции в урок, а также между скоростью обновления технологий и темпом их реального освоения педагогами. Необходимость преодоления этих проблем, подтвержденная анализом нормативной базы и научной литературы, и определила вектор данного исследования, направленного на создание практико-ориентированных механизмов профессионального развития учителя в цифровой среде.

К несомненным **достоинствам** диссертации следует отнести её комплексный и системный характер. Автором не просто предлагается отдельная методика, но создается целостная, логически завершенная система: от уточнения понятийного аппарата и теоретической модели до разработки конкретного цифрового инструмента (веб-конструктора) и многоэтапной методики его применения. Все элементы этой системы взаимосвязаны и подчинены единой цели, что демонстрирует высокий уровень методологической культуры исследования.

Вторым важным достоинством является глубокая теоретическая проработанность. Работа опирается на солидную научную базу, включающую системный, деятельностный, компетентностный и личностно-ориентированный подходы. Автор проводит детальный сравнительный анализ отечественных и зарубежных моделей цифровых компетенций, что позволяет обоснованно выделить структуру цифровой компетентности учителя и вписать собственные разработки в контекст современных научных дискуссий.

Третье значимое достоинство заключается в разработанном оригинальном диагностическом инструментарии. Использование двух взаимодополняющих методов — тестирования на основе профессиональных мини-кейсов и экспертного анализа проектной документации педагога (технологических карт) — позволяет получить многомерную, объективную и доказательную картину уровня сформированности компетенций, преодолевая ограничения традиционного тестирования или самооценки.

**Практическая значимость** исследования убедительно доказана его масштабной и длительной экспериментальной апробацией, что подробно отражено в пункте 3.1. автореферата. Экспериментальная работа, продолжавшаяся 2 года 9 месяцев (с сентября 2021 по июнь 2024 гг.), была выстроена строго научно и включала полноценные констатирующий, формирующий и контрольный этапы. Такая продолжительность обеспечила возможность не разовой апробации, а системной интеграции конструктора в практику, наблюдения за динамикой изменений и получения устойчивых результатов.

Важнейшим свидетельством практической ценности является репрезентативность и объем экспериментальной выборки. В исследовании участвовали 301 педагог из 28 образовательных организаций Удмуртской республики, что позволило провести сравнительный анализ эффективности методики для разных категорий учителей (информатики и других предметных областей). Широкий охват аудитории (более 4000 педагогов в рамках внедрения) и успешная реализация в качестве республиканской инновационной площадки подтверждают, что разработанный комплекс является не теоретическим проектом, а востребованным и работоспособным решением для системы образования региона и страны.

**Методология исследования** отличается строгостью и комплексностью, что обеспечило высокую степень обоснованности полученных результатов. В соответствии с пунктом 3.3., диагностический инструментарий был выстроен на основе двух взаимодополняющих и доказательных методов. Для оценки

когнитивного и деятельностного аспектов компетенций применялось валидизированное тестирование на основе профессиональных мини-кейсов, разработанных в АППО Санкт-Петербурга, что позволило смоделировать реальные педагогические ситуации. Параллельно, для оценки практических навыков проектирования, проводился экспертный анализ профессиональной документации учителей — технологических карт уроков и листов самоанализа. Такой бинарный подход позволил избежать субъективизма и получить объективную картину, сопоставив декларируемые педагогом знания и умения с их реальным воплощением в методическом продукте.

Как следует из анализа пункта 3.4., обработка эмпирических данных проводилась с применением корректных методов математической статистики, соответствующих природе измеряемых показателей. Поскольку распределение данных соответствовало нормальному закону, для выявления статистически значимых различий в результатах констатирующего и контрольного этапов использовался параметрический t-критерий Стьюдента для связанных выборок. Данная процедура, выполненная в профессиональном статистическом пакете IBM SPSS, позволила не просто констатировать позитивную динамику, но и количественно подтвердить её достоверность, выявив значительный сдвиг в уровне сформированности компетенций как у учителей информатики, так и у педагогов других предметных областей.

Особую ценность представляет методика анализа, описанная в пункте 3.5. Она позволила выявить неоднородность в развитии различных компетентностных областей у разных категорий педагогов. Это дифференцированное понимание эффектов от внедрения конструктора подчеркивает точность и глубину выбранной методологии, позволившей не просто измерить общий прогресс, но и вскрыть содержательную специфику развития цифровой компетентности в различных профессиональных контекстах.

**Новизна** исследования носит многогранный характер. Во-первых, автором осуществлена глубокая концептуальная работа по уточнению иерархии базовых понятий («ИКТ-компетентность», «цифровая грамотность», «цифровая компетентность», «цифровая культура») и предложено собственное, операционально значимое определение цифровой компетентности учителя, что вносит вклад в терминологическую строгость педагогической науки.

Во-вторых, центральным элементом новизны является разработка оригинальной организационно-методической модели развития цифровых компетенций. Её ценность заключается в целостном объединении шести взаимосвязанных компонентов (целевого, диагностического, концептуального, организационно-технологического, содержательного, результативного), что позволяет перевести стратегические цели цифровой трансформации на уровень конкретных управленческих и педагогических действий в образовательной организации.

В-третьих, новизна проявляется в создании и методическом обосновании электронного конструктора урока «Лучший цифровой урок» как



Отзыв на автореферат диссертации Шмаковой Светланы Борисовны на тему: «Методика и практика развития цифровых компетенций учителя в процессе проектирования урока с применением электронного конструктора» представленной на соискание ученой степени кандидата педагогических наук по специальности 5.8.2. Теория и методика обучения и воспитания (информатика, информатика и вычислительная техника (дополнительное образование) (педагогические науки))

Представленное диссертационное исследование посвящено разработке и экспериментальному обоснованию комплексного и исключительно практико-ориентированного подхода к развитию цифровой компетентности учителя. Ключевым и уникальным инструментом этого подхода выступает специально созданный электронный конструктор урока «Лучший цифровой урок». Важно подчеркнуть, что автор не рассматривает процесс проектирования урока как самоцель, а последовательно и убедительно доказывает, что этот процесс является основным деятельностным средством для формирования у педагога целостного, системного комплекса цифровых компетенций.

**Актуальность** исследования является неоспоримой и глубоко проанализированной. Она продиктована острым и социально значимым противоречием, выявленным в нормативно-правовой и научно-педагогической сферах, между объективной потребностью в педагоге цифровой эпохи и существующим дефицитом его подготовки. Безусловной заслугой автора является то, что эта необходимость не просто констатируется, а становится основой для построения конкретной научно-методической системы, что определяет высокую востребованность и своевременность проведенного изыскания.

**Обоснованность** теоретико-методологических основ исследования обеспечивается продуманной и фундаментальной опорой на совокупность научных подходов. Особо следует отметить критический анализ широкого спектра отечественных и зарубежных исследований, позволивший автору

вывести логичные и весьма убедительные заключения о структуре цифровой компетентности, что придает всей работе необходимую концептуальную строгость.

**Достоверность** эмпирических выводов заслуживает высокой оценки, так как подтверждается результатами масштабного и безупречно организованного педагогического эксперимента. Ценным методическим решением является применение взаимодополняющих диагностических методов, а использование корректной статистической обработки данных позволило не только зафиксировать, но и статистически доказать положительную динамику, что многократно усиливает доказательную базу исследования.

**Научная новизна** исследования носит комплексный и весомый характер. Во-первых, она заключается в разработке авторской организационно-методической модели, которая удачно и системно интегрирует все компоненты процесса развития компетенций, формируя прочную институциональную основу для внедрения инноваций в практику работы образовательных организаций.

Во-вторых, несомненной новацией является создание и методическое обоснование электронного конструктора урока как специального дидактического средства. Важнейшим достоинством конструктора «Лучший цифровой урок» является то, что он представляет собой не набор шаблонов, а интерактивную развивающую среду, обеспечивающую персонализированный путь профессионального роста педагога, что отличает его от существующих аналогов.

**Практическая значимость** исследования, как следует из анализа раздела 2.1., определяется созданием действенного и необходимого инструмента, восполняющего существующий методический вакуум. Автором точно выявлен ключевой недостаток существующих аналогов – оторванность от требований цифровизации. Разработанный конструктор прямо и

эффективно решает эту проблему, предлагая педагогу четкую и систематизированную методологию интеграции технологий.

Как подробно описано в разделе 2.2., практическая ценность конструктора обеспечивается его структурной целостностью и исключительной функциональностью. Заслуживает высокой похвалы то, что ресурс объединяет в единой веб-платформе проектный модуль, справочные материалы и банк практик, делая его самодостаточным и удобным рабочим инструментом, который реально сокращает временные затраты учителя на подготовку.

Дополнительным и крайне важным аспектом практической значимости является доказанная в эксперименте дифференцированная эффективность конструктора. Ресурс не просто развивает компетенции, а способствует их целенаправленному развитию и выравниванию у разных категорий педагогов: учителя-предметники успешно осваивают техническую сторону, а преподаватели информатики углубляют методическое мастерство, что в целом весьма позитивно влияет на качество образовательного процесса в школе.

Важнейшим и фундаментальным достоинством работы является проведенная автором скрупулезная теоретико-методологическая работа. Глубокий и всесторонний анализ широкого спектра моделей цифровых компетенций позволил не только обобщить существующие подходы, но и обоснованно и оригинально предложить собственную структуру, ориентированную на практику. Особой строгости и научной ценности исследованию придает проведенное уточнение понятийного аппарата и его увязка с международными рамками, что демонстрирует высокий уровень научной культуры автора.

### **Заключение**

Диссертация соответствует требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям (пп. 9-14 «Положения о присуждении ученых степеней», утв. Постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 № 842).

Диссертация Шмаковой Светланы Борисовны заслуживает присуждения ученой степени кандидата педагогических наук по специальности 5.8.2. Теория и методика обучения и воспитания (информатика, информатика и вычислительная техника (дополнительное образование) (педагогические науки).

*Против включения персональных данных, заключенных в отзыве, в документы, связанные с защитой указанной диссертации, и их дальнейшей обработки не возражаю.*

Кандидат педагогических наук по специальности 13.00.02 – методика преподавания информатики, доцент, доцент кафедры информатики и информационных технологий в образовании федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Нижегородский государственный педагогический университет имени Козьмы Минина»

 Круподерова Елена Петровна

17 февраля 2026 года

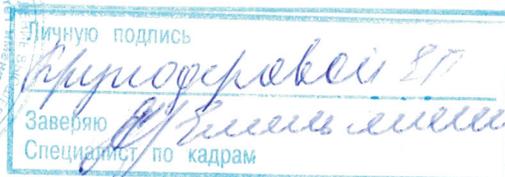
Контактные данные:

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Нижегородский государственный педагогический университет имени Козьмы Минина»

603005, Нижегородская область, г. Нижний Новгород, ул. Ульянова, 1.

Телефон: 89601979110. Электронная почта: [krupoderova\\_ep@mininuniver.ru](mailto:krupoderova_ep@mininuniver.ru).

Сайт: <https://mininuniver.ru/>



**Отзыв на автореферат диссертации Шмаковой Светланы Борисовны на тему: «Методика и практика развития цифровых компетенций учителя в процессе проектирования урока с применением электронного конструктора» представленной на соискание ученой степени кандидата педагогических наук по специальности 5.8.2. Теория и методика обучения и воспитания (информатика, информатика и вычислительная техника (дополнительное образование) (педагогические науки))**

#### **Актуальность диссертационного исследования**

Современное образование находится на этапе активной цифровизации, требующей преобразования методических, организационных и управленческих аспектов учебно-воспитательного процесса. Это предъявляет принципиально новые требования к уровню владения педагогами цифровыми компетенциями. В исследовании С.Б. Шмаковой обоснованно выявлены ключевые противоречия: между стремительным развитием цифровых технологий и запаздыванием в создании методических основ для их применения в школе, а также между многообразием цифровых сервисов и недостаточной готовностью учителей к их эффективному использованию при проектировании учебных занятий. Данные противоречия создают насущную потребность в разработке научно обоснованных методических решений, направленных на развитие цифровых компетенций учителей в контексте их повседневной профессиональной деятельности.

Настоящая работа даёт прямой ответ на этот запрос, фокусируясь на создании и апробации практико-ориентированной методики развития цифровых компетенций через непосредственное проектирование урока с использованием специально разработанного электронного конструктора. Широкая апробация, охватившая более 4000 педагогов, и успешное внедрение результатов в реальную практику четырнадцати образовательных организаций Удмуртской республики служат убедительным доказательством высокой практической значимости и социальной востребованности

проведённого исследования. Таким образом, актуальность диссертации обусловлена необходимостью преодоления выявленных научно-практических противоречий и острой потребностью в конкретных, эффективных инструментах для цифровой модернизации педагогической деятельности.

### **Степень обоснованности научных положений, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации**

На защиту вынесены пять научных положений, каждое из которых получило комплексное теоретическое и эмпирическое обоснование.

Первое положение, раскрывающее сущность и пятикомпонентную структуру цифровой компетентности учителя, базируется на проведенном в первой главе глубоком анализе научной литературы и нормативной базы. Особенно ценно построение автором четкой терминологической иерархии (табл. 1 автореферата), где последовательно выстроена связь между понятиями «ИКТ-компетентность», «цифровая грамотность», «цифровая компетентность» и «цифровая культура». Это обеспечивает терминологическую ясность и методологическую стройность всей работы.

Второе и четвертое положения, касающиеся организационно-методической модели и поэтапной методики работы с конструктором, разработаны с опорой на системный, деятельностный, компетентностный и личностно-ориентированный подходы. Их эффективность доказана в ходе масштабного педагогического эксперимента.

Отдельного положительного внимания заслуживает третье положение, в котором обоснована диагностическая модель, реализованная на основе двух взаимодополняющих методов: тестирования с применением мини-кейсов (разработка АППО Санкт-Петербурга) и анализа профессиональной методической документации учителя (технологических карт и листов самоанализа). Такой комплексный подход к оценке существенно повышает объективность и валидность получаемых данных о развитии компетенций.

Пятое положение о специфике развития компетенций у учителей информатики убедительно подтверждено результатами сравнительного анализа двух экспериментальных групп (ЭГ1 – учителя информатики, ЭГ2 – учителя других предметов). Выявленные различия в динамике (напр., большой сдвиг у информатиков в области «Цифровая образовательная среда») свидетельствуют о глубоком понимании автором дифференцированных потребностей педагогов.

#### **Достоверность и новизна результатов**

**Научная новизна** исследования носит многогранный характер:

1. Разработана и апробирована оригинальная организационно-методическая модель развития цифровых компетенций учителя, интегрирующая целевой, диагностический, содержательный и результативный компоненты.

2. Создана и экспериментально обоснована поэтапная методика развития цифровых компетенций, где электронный конструктор выступает ключевым средством преобразования профессиональной деятельности.

3. Существенный теоретический вклад внесен через систематизацию и уточнение понятийного аппарата в области цифровизации образования. Автором выстроена логичная и обоснованная иерархия ключевых понятий (табл. 1 автореферата), что способствует упорядочиванию научного дискурса.

4. Экспериментально выявлены и проанализированы различия в динамике развития цифровых компетенций у учителей информатики и учителей других предметов, что имеет важное практическое значение для дифференциации программ повышения квалификации.

Достоверность полученных результатов обеспечивается:

1. Методологической обоснованностью, опорой на фундаментальные педагогические подходы.

2. Корректной организацией многоэтапного педагогического эксперимента продолжительностью 2 года 9 месяцев на репрезентативной выборке (301 педагог из 28 организаций).

3. Применением комплекса валидных и взаимодополняющих диагностических методов.

4. Корректным использованием методов математической статистики, что подробно отражено в разделе 3.4 автореферата. Применение t-критерия Стьюдента для анализа связанных выборок в статистическом пакете IBM SPSS позволило подтвердить статистическую значимость положительных сдвигов по всем изучаемым показателям в обеих экспериментальных группах, что является убедительным доказательством эффективности предлагаемой методики.

Практическая значимость работы неоспорима и подтверждена фактами внедрения: функционирующий сайт конструктора «лучшийцифровойурок.рф», внедрение модели в 14 образовательных организаций, издание методических пособий, использование в учебном процессе Удмуртского государственного университета.

#### **Замечания и вопросы**

В контексте высокой оценки работы, для более полного раскрытия ее содержания на защите, целесообразно обсудить следующий вопрос: согласно пункту 3.1, проектная работа по созданию электронного конструктора велась с 2021 по 2022 год. Как именно результаты теоретического анализа, проведенного на первом этапе исследования (сентябрь 2021 – март 2022), повлияли на техническое задание и функциональные требования к разрабатываемому электронному конструктору «Лучший цифровой урок»?

#### **Рекомендация:**

В автореферате можно было бы привести краткое описание обратной связи от преподавателей, участвовавших в эксперименте. Это позволило бы дополнительно оценить восприятие разработанной методики со стороны педагогов и обогатить представление о возможностях ее тиражирования.



**Отзыв на автореферат диссертации Шмаковой Светланы Борисовны на тему: «Методика и практика развития цифровых компетенций учителя в процессе проектирования урока с применением электронного конструктора» представленной на соискание ученой степени кандидата педагогических наук по специальности 5.8.2. Теория и методика обучения и воспитания (информатика, информатика и вычислительная техника (дополнительное образование) (педагогические науки))**

#### **Актуальность диссертационного исследования**

Актуальность представленного исследования определяется потребностью в разработке современных способов практического формирования цифровых компетенций учителя для эффективного применения цифровых технологий в общеобразовательной школе.

Работа Шмаковой С.Б. вносит свой вклад в разрешение существующего нормативно-методического противоречия: между масштабными государственными задачами по цифровизации образования, обеспеченными рамочными документами и перечнями ресурсов, и дефицитом конкретных, практико-ориентированных методик, которые бы позволили учителю эффективно и в правовом поле развивать собственные цифровые компетенции и проектировать с использованием цифровых средств современный, методически грамотно выстроенный урок. Это обстоятельство определяет её высокую научную и социальную значимость.

#### **Степень обоснованности научных положений, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации**

Автором вынесено на защиту пять научных положений, обоснованность которых подтверждается стройной логикой исследования и комплексом полученных результатов.

Первое положение о сущности и пятикомпонентной структуре цифровой компетентности учителя получает теоретическое обоснование в ходе проведенного в Главе 1 сравнительного анализа понятийного аппарата и существующих моделей. Разработанная автором структура (личностно-мотивационный, коммуникативный, когнитивный, деятельностный, рефлексивно-оценочный компоненты) детализирована в Таблице 2 (автореферат, с. 13-14) и соотнесена с компетенциями DigCompEdu, что подтверждает ее теоретическую корректность и современность.

Второе и четвертое положения, касающиеся организационно-методической модели и поэтапной методики работы с конструктором, обоснованы как теоретически (разделы 1.5, 2.3), так и эмпирически. Модель, представленная на Рисунке 1, демонстрирует системность в представлении процесса формирования цифровых компетенций учителя. Методика, включающая диагностический, организационный, формирующий и рефлексивно-оценочный этапы (автореферат, с. 17), доказала свою эффективность в ходе эксперимента, что отражено в положительной динамике показателей (Таблица 3, с. 19).

Третье положение о диагностическом инструментарии находит прямое практическое подтверждение в организации экспериментальной работы. Использование двух взаимодополняющих методов — тестирования на основе мини-кейсов и анализа профессиональной документации (автореферат, с. 18) — позволило получить объективные и разноаспектные данные, усилив достоверность выводов.

Пятое положение о специфике развития компетенций у учителей подтверждается данными дифференцированного анализа по экспериментальным группам (ЭГ1 и ЭГ2). Результаты, представленные в Таблице 3 и в разделе 3.5, наглядно показывают различия в динамике (автореферат, с. 20). Это подтверждает тезис о смещении в ходе эксперимента акцента у данной категории педагогов с технических навыков на методически осмысленное проектирование целостного образовательного процесса.

Таким образом, все положения диссертации имеют прочную теоретическую и эмпирическую базу.

#### **Достоверность и новизна результатов**

Научная новизна исследования носит комплексный характер и заключается в следующем:

1. Внесен значительный вклад в теорию путем уточнения и структурирования понятийного аппарата (выстроена иерархия понятий «ИКТ-компетентность – цифровая грамотность – цифровая компетентность – цифровая культура») и разработки авторской модели цифровой компетентности педагога.

2. Разработана и апробирована организационно-методическая модель развития цифровых компетенций учителя, интегрирующая целевой, диагностический, содержательный и результативный компоненты вокруг применения электронного конструктора.

3. Создана и экспериментально обоснована поэтапная методика развития цифровых компетенций, где электронный конструктор выступает не просто инструментом, а ключевым эффективным средством преобразования профессиональной деятельности учителя.

4. Экспериментально выявлены и проанализированы различия в динамике развития цифровых компетенций у учителей информатики и учителей других предметов, что имеет важное значение для дифференциации программ повышения квалификации.

Достоверность полученных результатов обеспечивается:

1. Методологической обоснованностью (системный, деятельностный, компетентностный, личностно-ориентированный подходы).

2. Корректной организацией эксперимента: продолжительность (2 года 9 месяцев), репрезентативная выборка (301 педагог из 28 организаций), наличие контрольных этапов, а также масштабированностью разработанной методики и внедрением её в реальный педагогический процесс, охвативший педагогическую практику более 4000 учителей.

3. Комплексом валидных диагностических методов, включая адаптированные мини-кейсы и экспертный анализ документации.

4. Корректным применением методов математической статистики (t-критерий Стьюдента в IBM SPSS), подтвердивших статистическую значимость выявленных положительных сдвигов.

Автором эмпирически доказана прикладная значимость работы, подтверждена фактами внедрения: функционирующий сайт конструктора «лучшийцифровойурок.рф», внедрение в 14 образовательных организаций, издание методических пособий, использование в учебном процессе вуза.

Подтверждаю достоверность и практическую значимость работы Шмаковой С.Б., поскольку являлась свидетелем и непосредственным участником процесса апробации и внедрения результатов исследования в практику в качестве научного руководителя Республиканской инновационной площадки «Разработка и использование цифрового конструктора урока» (решение Республиканского экспертного совета от «08» декабря 2021 г., приказ Автономного образовательного учреждения дополнительного профессионального образования Удмуртской республики «Институт развития образования» (далее АОУ ДПО УР ИРО) № 247/0103 от 21.12.2021 г.), а также соисполнителем грантового проекта «Лучший цифровой урок» (договор о предоставлении гранта Президента Российской Федерации на развитие гражданского общества № 232012633 от 13.07.2023 г.) на базе ГБОУ УР «Лицей № 41» г. Ижевска Удмуртской республики (автореферат, с.9).

Практические результаты исследования действительно были активно использованы при освоении дисциплин «Образовательные и воспитательные технологии», «Современные педагогические технологии», реализуемые кафедрой педагогики и педагогической психологии Института педагогики, психологии и социальных технологий Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Удмуртский государственный университет» (автореферат, с. 10).

#### **Заключение**

Автореферат диссертации Шмаковой Светланы Борисовны отражает основное содержание самостоятельного и завершенного научного исследования, выполненного на высоком методологическом и методическом уровне и несомненно имеющего важное значение для решения проблемы профессионального развития педагогов в условиях цифровой трансформации образования.

Диссертация соответствует требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям (пп. 9-14 «Положения о присуждении ученых степеней», утв. Постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 № 842).

Автор диссертации Шмакова Светлана Борисовна заслуживает присуждения ученой степени кандидата педагогических наук по специальности 5.8.2. Теория и методика обучения и воспитания (информатика, информатика и вычислительная техника (дополнительное образование) (педагогические науки).



**Отзыв на автореферат диссертации Шмаковой Светланы Борисовны на тему: «Методика и практика развития цифровых компетенций учителя в процессе проектирования урока с применением электронного конструктора» представленной на соискание ученой степени кандидата педагогических наук по специальности 5.8.2. Теория и методика обучения и воспитания (информатика, информатика и вычислительная техника (дополнительное образование) (педагогические науки))**

**Актуальность диссертационного исследования**

Проведенное исследование посвящено решению одной из наиболее острых проблем современной системы образования – преодолению разрыва между стремительной цифровой трансформацией общества и реальным уровнем готовности педагогических кадров к эффективному использованию новых технологий в профессиональной деятельности. Актуальность работы усиливается выявленными автором системными противоречиями, в частности, между многообразием цифровых сервисов и отсутствием адаптированных методик их интеграции в учебный процесс, что прямо препятствует реализации требований обновленных ФГОС.

Необходимость данного исследования подтверждена не только теоретическим анализом, но и запросами образовательной практики, что повышает его социальную и педагогическую значимость. Разработка научно обоснованного механизма развития цифровой компетентности учителя, направленного на формирование умения проектировать урок с помощью цифровых инструментов, отвечает насущной потребности в кадрах, способных обеспечить высокое качество образования в условиях цифровой среды.

**Степень обоснованности научных положений, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации**

Теоретические положения диссертации обоснованы опорой на комплекс методологических подходов (системный, деятельностный, компетентностный, личностно-ориентированный) и глубокий анализ широкого круга отечественных и зарубежных источников. Автором проведена серьезная работа по систематизации понятийного аппарата, что позволило уточнить содержание и структуру цифровой компетентности учителя и выстроить четкую иерархию сопряженных понятий, таких как «ИКТ-компетентность», «цифровая грамотность» и «цифровая культура».

Выводы и рекомендации исследования логически вытекают из последовательно реализованной научной программы, включающей теоретическое моделирование, разработку инструментария и его эмпирическую проверку. Все этапы работы взаимосвязаны и подчинены единой цели, что обеспечивает целостность и внутреннюю непротиворечивость полученных результатов.

Предложенная организационно-методическая модель, являющаяся ядром исследования, выступает не просто схемой, а теоретически выверенным механизмом, соединяющим целеполагание, диагностику, методологические

принципы и оценку результата. Ее разработка является убедительным доказательством обоснованности выбранного автором подхода к решению поставленной проблемы. Разработанная автором организационно-методическая модель развития цифровых компетенций учителя, как указано на с. 15 автореферата, состоит из шести взаимосвязанных компонентов: целевого, диагностического, концептуального, организационно-технологического, содержательного и результативного. Ее ключевая особенность – ориентация на стратегию непрерывного самообразования учителя и создание институциональных условий для этого процесса на уровне образовательной организации. Положительные результаты внедрения данной модели в административную практику школ Удмуртии отмечаются кафедрой управления и экономики образования Института развития образования. Эксперты кафедры видят в модели эффективный инструмент для системной работы по развитию цифровых компетенций педагогического коллектива, что подтверждает ее управленческую ценность и потенциал для интеграции в программы развития образовательных организаций.

#### **Достоверность и новизна результатов**

Достоверность данных и выводов исследования обеспечивается применением комплекса взаимодополняющих методов, адекватных его цели и задачам. Важнейшую роль в обеспечении доказательности сыграло использование двух независимых диагностических процедур: тестирования на основе профессиональных мини-кейсов и экспертного анализа проектной документации педагогов (технологических карт уроков). Такой подход позволил минимизировать субъективность и получить объективную, многомерную оценку уровня сформированности компетенций.

Особый вклад автора в формирование достоверной эмпирической базы заключается в организации и проведении масштабных мониторинговых исследований уровня цифровых компетенций педагогов Удмуртской республики. Как указано в разделе «Организация и этапы диссертационного исследования», уже на первом этапе (сентябрь 2021 – март 2022 г.) было проведено пилотажное исследование с использованием платформы Университета Иннополис. Эти данные, совпавшие с результатами последующей констатирующей диагностики, легли в основу для построения индивидуальных образовательных траекторий повышения квалификации учителей республики, что подчеркивает не только научную, но и управленческую ценность проведенной работы.

Практическая значимость исследования проявляется в его глубокой интеграции в систему повышения квалификации Удмуртской республики. Под научным руководством Шмаковой С.Б. на базе АОУ ДПО УР «Институт развития образования» неоднократно проводились курсы повышения квалификации, образовательные мероприятия и стажировки для педагогов с выдачей документов установленного образца. Разработанная автором программа «Практика эффективного применения цифровых ресурсов в образовательной деятельности» включена в план-перспектив образовательных услуг института, что свидетельствует о высоком спросе и признании методики

на уровне региональной системы дополнительного профессионального образования.

### Рекомендации по масштабированию

В целях дальнейшего распространения эффективного опыта рекомендуется организовать масштабирование разработанной организационно-методической модели и электронного конструктора урока на уровень других субъектов Российской Федерации. Для этого целесообразно создать межрегиональную сетевую методическую площадку на базе АОУ ДПО УР ИРО для обмена опытом, проведения стажировок управленческих и педагогических команд, а также адаптации модели к условиям различных регионов с учетом их специфики.

### Заключение

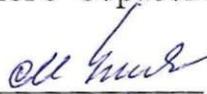
Автореферат диссертации Шмаковой Светланы Борисовны отражает содержание завершеного, методологически выверенного и научно состоятельного исследования, выполненного на высоком профессиональном уровне.

Диссертация соответствует требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям (пп. 9-14 «Положения о присуждении ученых степеней», утв. Постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 № 842).

Диссертация Шмаковой Светланы Борисовны заслуживает присуждения ученой степени кандидата педагогических наук по специальности 5.8.2. Теория и методика обучения и воспитания (информатика, информатика и вычислительная техника (дополнительное образование) (педагогические науки).

*Против включения персональных данных, заключенных в отзыве, в документы, связанные с защитой указанной диссертации, и их дальнейшей обработки не возражаю.*

Кандидат педагогических наук по специальности 13.00.01 – общая педагогика, история педагогики и образования, заведующий кафедрой управления и экономики образования автономного образовательного учреждения дополнительного профессионального образования Удмуртской Республики «Институт развития образования»

  
Чикурова Марина Висковорвна  
**ПОДПИСЬ**  
**УДОСТОВЕРЯЮ**  
**ВЕДУЩИЙ СПЕЦИАЛИСТ ПО КАДРАМ**  
**СИДРИК Л. Г.**

16 февраля 2026 года

Контактные данные:

Автономное образовательное учреждение дополнительного профессионального образования Удмуртской Республики «Институт развития образования»

Адрес: 426009, Удмуртская Республика, г. Ижевск, ул. Ухтомского, д. 25. Телефон: +7 (3412) 37-51-55 (внутренний 123). Электронная почта: chikurova.mv@iro18.ru. Сайт:

<https://www.iro18.ru/>



## ОТЗЫВ

об автореферате диссертации ШМАКОВОЙ Светланы Борисовны  
на тему «**Методика и практика развития цифровых компетенций учителя в  
процессе проектирования урока с применением электронного конструктора**»,  
представленной на соискание ученой кандидата педагогических наук  
по специальности 5.8.2. Теория и методика обучения и воспитания (информатика,  
информатика и вычислительная техника (дополнительное образование)  
(педагогические науки)

Диссертационное исследование Шмаковой Светланы Борисовны имеет своей целью обоснование и разработку методики развития цифровых компетенций учителей в процессе проектирования урока с применением электронного конструктора.

Современная цифровизация образования требует от учителей развитых цифровых компетенций, особенно в условиях геополитических ограничений на зарубежные платформы. Это актуализирует освоение отечественных аналогов, критический отбор ресурсов и уточнение понятий «цифровая компетентность» и «ИКТ-компетентность». Актуальность исследования определяется необходимостью разработки методической базы для применения цифровых технологий в школе. Ключевые документы: Целевая модель цифровой образовательной среды (Приказ Минпросвещения РФ № 190/1513 от 02.12.2019), федеральный проект «Цифровая образовательная среда» (нацпроект «Образование»), обновлённые ФГОС (требования к цифровым навыкам учащихся) и Федеральный перечень электронных образовательных ресурсов. Эти нормы предоставляют верифицированный цифровой инструментарий и обуславливают ограничения в использовании не включённого в перечень инструментария, создавая сложное поле для педагогов.

Исследование С.Б. Шмаковой направлено на разрешение противоречия между государственными задачами цифровизации и недостаточностью апробированных практических методик для развития компетенций учителя и проектирования уроков с электронными конструкторами в правовом поле. В этой связи тема исследования с научной точки зрения является актуальной.

Методологической основой исследования является совокупность системного, деятельностного, компетентностного и личностно-ориентированного и тезаурусного подходов, что выгодно подчеркивает оригинальность и новизну идеи и результатов исследования. Автору удалось в полной мере раскрыть особенности перечисленных подходов и обосновать их использование при решении вопросов развития цифровой компетентности учителей.

Диссертационное исследование имеет выраженный практикоориентированный характер. Полученные результаты имеют прямое применение для организации и реализации профессиональной педагогической деятельности: *структура цифровой компетентности* (5 компонентов, Табл. 2) – для диагностики и планирования профессионального роста учителей; *организационно-методическая модель* (Рис. 1) и *поэтапная методика* развития цифровых компетенций (4 этапа, с. 17) – для системного развития навыков работы с электронными конструкторами, эффективность подтверждена экспериментом (динамика изменений в Табл. 3); *диагностический инструментарий* (тестирование и анализ документов, с. 18) – готовый набор диагностических методик для оценки

компетенций учителей в школах; *специфика для учителей информатики* (Табл. 3, с. 20) – научная интерпретация дифференциации подученных результатов, фокус на методическом проектировании уроков. Эти результаты позволяют внедрять разработанную методику в курсы повышения квалификации учителей и школьное планирование.

Интересным практическим результатом является разработанный и результативно работающий сайт электронного конструктора уроков «Лучший цифровой урок», доступ к которому открыт в любое время из любой части нашей страны.

Несмотря на отмеченные достоинства исследования, при прочтении автореферата возникли некоторые вопросы и пожелания автору, которые важно прояснить.

1. На с. 17 автореферата в качестве одной из задач методики заявлено «снижение временных затрат учителя при подготовке урока». Проводилась ли в рамках эксперимента объективная оценка этого параметра (например, путем хронометража или специального анкетирования до и после внедрения конструктора)? Если да, то каковы количественные результаты? Если такая оценка не проводилась, на основании каких данных сделан вывод о решении данной задачи?

2. Автор справедливо указывает на ведущую роль личностно-мотивационного и коммуникативного компонентов разработанной методики. Вместе с тем, анализ этапов методики показывает, что диагностический и рефлексивно-оценочный этапы преимущественно развивают рефлексивный компонент, а организационный и формирующий этапы когнитивный и деятельностный. Однако в тексте автореферата не конкретизировано, какие именно механизмы, педагогические приёмы или содержательные элементы работы с электронным конструктором «Лучший цифровой урок» обеспечивают целенаправленное формирование и развитие именно личностно-мотивационной и коммуникативной составляющих цифровой компетентности, в отличие от других, более технологично обусловленных компонентов. Пожелание автору конкретизировать данную позицию.

В целом, несмотря на возникшие вопросы, в тексте автореферата диссертации достаточно убедительно и понятно представлены основные результаты исследования. В работе решена актуальная научная задача, имеющая важное теоретическое и практическое значение для развития системы повышения квалификации педагогических кадров в условиях цифровой трансформации образования. Цель исследования достигнута. Результаты исследования обладают признаками новизны, достоверности и широкими возможностями для внедрения. Автореферат написан хорошим научным языком, что свидетельствует о должном уровне развития научно-исследовательской компетентности соискателя ученой степени кандидата наук.

Основные идеи и научные результаты исследования отражены в 14 публикациях, из них 3 публикации – в рецензируемых научных изданиях, рекомендованных ВАК Российской Федерации.

Судя по автореферату, диссертация Шмаковой Светланы Борисовны на тему «Методика и практика развития цифровых компетенций учителя в процессе проектирования урока с применением электронного конструктора», представленная на соискание ученой степени кандидата педагогических наук по специальности

5.8.2. Теория и методика обучения и воспитания (информатика, информатика и вычислительная техника (дополнительное образование) (педагогические науки), соответствует требованиям пп. 9-11, 13, 14 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации № 842 от 24 сентября 2013 г., предъявляемым к кандидатским диссертациям (в действующей редакции, с изменениями и дополнениями), а ее автор, Шмакова Светлана Борисовна, заслуживает присуждения ученой степени кандидата педагогических наук по специальности 5.8.2. Теория и методика обучения и воспитания (информатика, информатика и вычислительная техника (дополнительное образование) (педагогические науки).

*Против включения персональных данных, заключенных в отзыве, в документы, связанные с защитой указанной диссертации, и их дальнейшей обработки не возражаю.*

Доктор педагогических наук  
по специальности 13.00.08.  
Теория и методика профессионального  
образования (педагогические науки),  
профессор, профессор кафедры  
педагогики и андрагогики  
государственного бюджетного учреждения  
дополнительного профессионального  
образования Санкт-Петербургская академия  
постдипломного педагогического образования  
имени К.Д. Ушинского (СПб АППО)



Шилова Ольга Николаевна

12 февраля 2026 года

Контактные данные:

Государственное бюджетное учреждение дополнительного профессионального образования Санкт-Петербургская академия постдипломного педагогического образования имени К.Д. Ушинского

Адрес организации: 191002, Санкт-Петербург, ул. Ломоносова, д. 11-13 лит. А. Телефон: 8-812-4098262. Электронная почта: San0966@mail.ru, kps\_appo@mail.ru. Сайт: <https://spbappo.ru/>

