МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«БАЛТИЙСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ ИММАНУИЛА КАНТА»

На правах рукописи

АЛЕКСЕЕВА Елена Евгеньевна

РЕФЛЕКСИВНО-АНТРОПОЛОГИЧЕСКАЯ КОНЦЕПЦИЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ЦИФРОВОГО ОБРАЗОВАНИЯ ПЕДАГОГОВ

5.8.1. Общая педагогика, история педагогики и образования

Диссертация
на соискание ученой степени
доктора педагогических наук

Научный консультант:
доктор педагогических
наук, профессор
Бударина Анна Олеговна

Калининград – 2026

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ 4

ГЛАВА I. ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ЦИФРОВОЕ ОБРАЗОВАНИЕ ПЕДАГОГОВ КАК ПРЕДМЕТ ПЕДАГОГИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ 40

1.1. Состояние и перспективы цифрового общества 41

1.2. История, состояние и перспективы цифровизации образования 53

1.3. Цифровизация педагогической деятельности в современной социокультурной ситуации 85

Выводы по первой главе 110

ГЛАВА II ГЕНЕЗИС И ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ЦИФРОВОГО ОБРАЗОВАНИЯ ПЕДАГОГОВ 114

2.1. Генезис развития дополнительного профессионального цифрового образования педагогов 116

2.2. Тенденции развития дополнительного профессионального цифрового образования педагогов 142

Выводы по второй главе 157

ГЛАВА III. КОНЦЕПТУАЛЬНЫЕ ОСНОВЫ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ЦИФРОВОГО ОБРАЗОВАНИЯ ПЕДАГОГОВ 164

3.1. Методологические подходы к цифровизации дополнительного профессионального образования педагогов 166

3.2. Принципы организации дополнительного профессионального цифрового образования педагогов 222

3.3. Многоуровневая модель дополнительного профессионального цифрового образования педагогов 229

Выводы по третьей главе 241

ГЛАВА IV. ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ РАБОТА ПО ВНЕДРЕНИЮ И РЕАЛИЗАЦИИ РЕФЛЕКСИВНО-АНТРОПОЛОГИЧЕСКОЙ КОНЦЕПЦИИ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ЦИФРОВОГО ОБРАЗОВАНИЯ ПЕДАГОГОВ..... 251

4.1. Содержание технологий дополнительного профессионального цифрового образования педагогов..... 251

4.2. Организация и результаты экспериментальной апробации рефлексивно-антропологической концепции дополнительного профессионального цифрового образования педагогов 258

Выводы по четвертой главе..... 318

ЗАКЛЮЧЕНИЕ 325

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ 339

ПРИЛОЖЕНИЯ..... 410

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность исследования. Перед лицом сложнейших вызовов современности и антропологического кризиса будущего образование в течение всей жизни становится ключевым инструментом преодоления современной глобальной нестабильности и жизненно необходимым условием выживания человечества. Цифровизация общества ведет человечество во всем мире к поискам новых смыслов познания в пользу «культуры расслабления», вытесняющей жизненно необходимую «культуру усилия» (В. Франкл). Новая онтологическая неопределенность и ее влияние на личность обусловливают обращение исследователей к проблемам выбора и возможностей, к человеческой свободе и скрытым многоакторным взаимодействиям.

Быстро меняющаяся современная Россия, переживающая процессы цифровой трансформации не только в экономической сфере, но и в образовании, объективно повышает требования к образованности, компетентности, когнитивной активности ее граждан во всех областях деятельности. Образованность общества всегда была и остается не только важнейшим условием технологического и социально-экономического развития страны, но и условием выживания цивилизации, преодоления ее глобального экологического и духовного кризиса. Бесконечная вариативность и индивидуализация служат источником неопределенности в целях и содержании образования. Возросшая скорость изменений социально-культурной среды и многофакторный характер ее взаимодействия с человеком приводят к экзистенциальной неопределенности (Н.Ф. Наумова). Современные международные и отечественные исследования в области оценки качества образования показывают, что большинство образовательных систем не успевают за тотальной цифровизацией и быстрым ростом информационных потоков и не обеспечивают обучающимся необходимых умений и навыков, таких как способность к аналитическому, творческому мышлению, способность к совместной работе и к адаптации к постоянно меняющимся технологиям в быту и на производстве, что обусловливает выдви-

жение на первый план экзистенциальной проблемы преадаптации к неопределенности (А.Г. Асмолов) в условиях цифровой трансформации, основанной на эффективном развитии метакогнтивных и рефлексивных способностей – «мышления о мышлении» – как ресурса развития общества с учетом современных образовательных вызовов.

Стратегическая роль трансформационных процессов в науке, культуре, образовании актуализирует социальный заказ общества на подготовку компетентных специалистов, что отражено в основных нормативных документах – в федеральном законе «Об образовании в Российской Федерации», в профессиональном стандарте «Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)», – закрепляющих необходимость систематического профессионального развития кадров.

Согласно государственной программе Российской Федерации «Развитие образования» на период до 2030 года и формирующейся Стратегии развития образования до 2036 года по трансформации образовательного процесса в единую эффективную систему, одним из приоритетных направлений государственной образовательной политики является развитие системы дополнительного профессионального образования, обеспечивающей непрерывное повышение квалификации и профессиональную переподготовку кадров, в том числе педагогических работников. В числе целевых показателей реализации программы предусмотрен рост охвата занятого населения программами дополнительного профессионального образования, что направлено на обновление профессиональных компетенций специалистов и повышение качества человеческого капитала.

Согласно Распоряжению Правительства Российской Федерации от 5 июля 2025 г. № 1805-р «О стратегическом направлении в области цифровой трансформации отрасли науки и высшего образования до 2030 года», цифровая трансформация российского образования акцентирует внимание на необ-

ходимости формирования единой цифровой образовательной среды, обеспечивающей создание условий для поэтапного перехода к новому уровню образования и качеству обучения. В числе приоритетных целей цифровой трансформации образования обозначена подготовка высокообразованных личностей и высококвалифицированных специалистов, способных в условиях развития наукоемких технологий к непрерывному профессиональному росту и профессиональной мобильности. Равным образом, цифровая трансформация определяется современными тенденциями развития образования, направленными на создание возможностей для получения качественного образования гражданами разного возраста и социального положения с использованием современных цифровых технологий. Приоритетный проект «Современная цифровая образовательная среда в Российской Федерации» (2016–2025 гг.) был направлен на создание доступного онлайн-обучения и внедрение цифровых технологий в систему образования и нацелен на создание условий для системного повышения качества и расширения возможностей непрерывного образования для всех категорий граждан за счет развития российского цифрового образовательного пространства на базе цифровой платформы «Моя школа», являющейся ключевым элементом изменяющейся цифровой образовательной среды. Необходимость ориентации педагогической деятельности на новые достижения науки и тенденции цифровизации предусматривает повышение квалификации педагогов, определяемое основными направлениями трансформации российского образования, реализацией федерального проекта «Цифровая образовательная среда» в рамках национального проекта «Образование» (2019–2024 гг.), федеральных проектов «Ведущие школы» и «Педагоги и наставники» в рамках национального проекта «Молодежь и дети» (2024–2030 гг.).

Цифровизация образовательной среды требует создания единой системы дополнительного профессионального цифрового образования педагогов с акцентом на формирование их готовности к постоянным переменам в области образовательной политики; современные образовательные практики,

цифровые технологии; работу со сложными цифровыми проектами и с антропоморфными моделями; расширение границ собственной профессиональной деятельности; поиск и проектирование индивидуальных траекторий самореализации в педагогической профессии. Проектирование системы дополнительного профессионального цифрового образования педагогов – сложный и многоаспектный процесс, определяющий эффективность работы педагога и реализующий стратегическую задачу образования – повышение его качества и конкурентоспособности, формирование цифрового, научного и культурного национального суверенитета.

Необходимость осмысления и решения проблемы сопряжения ценностного и содержательно-технологического обеспечения процесса дополнительного профессионального цифрового образования педагогов обусловлена тем, что теория и практика проектирования системы дополнительного профессионального цифрового образования педагогов требуют опоры на принципиально новые методологические позиции, задающие стратегию исследований таких аспектов, как состояние и перспективы цифрового общества и цифровизации образования, особенности цифровизации профессиональной деятельности педагога в современной социокультурной ситуации, отвечающей индивидуальным потребностям их самопознания, самоопределения и саморазвития в условиях цифровой образовательной среды.

Степень научной разработанности проблемы. К настоящему времени в теории и практике накоплен теоретический и эмпирический материал, позволяющий реализовывать ключевые направления исследований, связанных с концептуально-технологическим обеспечением дополнительного профессионального цифрового образования педагогов. Сложились определенные научные предпосылки для теоретического осмысления данной проблематики:

– труды, раскрывающие особенности формирования личности педагога в системе непрерывного педагогического образования (С.И. Архангельский, А.Г. Асмолов, В.П. Бездухов, М.В. Богуславский, Е.В. Бондаревская,

Г.А. Бордовский, А.А. Вербицкий, С.И. Гессен, Ю.Н. Кулюткин, Е.А. Леванова, Н.Е. Мажар, Н.А. Морозова, А.В. Мудрик, А.М. Новиков, Г.П. Щедровицкий, В.А. Ясвин, W. Bailey, M. Durand, V. Gaur, P. Jarvis и др.);

– исследования, представляющие различные позиции в интерпретации терминов «компетенция», «компетентность», «профессиональная компетентность» в фундаментальных работах зарубежных и отечественных авторов (А.В. Брушлинский, И.А. Зимняя, А.К. Маркова, Н.Д. Никандров, Дж. Равен, И.Д. Рудинский, С.Б. Серякова, Н.Ф. Талызина, А.П. Тряпицына, А.В. Хуторской, D. Boud, G. Ottestad, D.A. Schon и др.);

– идеи и концепции информационной компетентности (О.В. Бугрова, О.Б. Зайцева, Н.Ю. Таирова, L. Amhag, J.Cabero-Almenara, S. Casillas, P. Colás, J. Conde, A.M. Gimeno, H. Ma), цифровой компетентности и цифровых компетенций (В.И. Богословский, Д.В. Голубин, С.А. Грязнов, Т.В. Добудько, В.А. Завьялова, А.Б. Кондратенко, E. Artacho, B.M. Nowak, S. Reyes и др.);

– концепции научно-методологического обеспечения функционирования и развития педагогических систем, принципы и технологии их построения (В.П. Бездухов, А.Г. Бермус, М.В. Богуславский, В.В. Краевский, В.А. Ясвин и др.);

– концепции информатизации и цифровизации общества и сферы образования, фундаментальные разработки в области применения информационных и цифровых средств обучения (Е.З. Власова, С.Д. Каракозов, М.В. Кларин, Е.С. Полат, И.В. Роберт, E. Barnuv, P. Drucker, J. Habermas, S.A. Varela-Ordorica и др.), исследования многомерной цифровой образовательной среды в высшем образовании (А.О. Бударина, М.Е. Вайндорф-Сысоева, Е.З. Власова, О.А. Козлов, К.Л. Полупан, П.В. Сысоев, В.А. Ясвин, G. Dudeney, N. Hockly и др.);

– исследования, посвященные теоретическим и практическим аспектам повышения квалификации, переподготовки и обучения педагогов в системе дополнительного профессионального образования (Е.Н. Белова, М.Е. Вайндорф-Сысоева, Д.Ф. Ильясов, А.В. Кандаурова, О.В. Китикарь, И.Ш. Мухаметзянов, В.П. Поляков, И.В. Роберт, А.С. Родиков, E. Artacho, V. Gaur, C. Losada, T.S. Martínez, J. Rodriguez и др.).

Отмечая многоаспектность и теоретическую значимость названных исследований, следует признать, что в педагогической теории проблема обеспечения процесса дополнительного профессионального цифрового образования педагогов в современных условиях фундаментально не осмыслена. Требуют изучения вопросы, связанные с выявлением и обоснованием нового подхода к процессу дополнительного профессионального цифрового образования педагогов, интегрированного с цифровыми технологиями и с повышением уровня цифровой компетентности педагогов; с обоснованием изменений в проектировании и построении программ дополнительного профессионального цифрового образования педагогов; с раскрытием сущности и содержания управления дополнительным профессиональным цифровым образованием педагога с целью его самоопределения и саморазвития в условиях цифровизации; с разработкой концепции и модели дополнительного профессионального цифрового образования педагогов в современной социокультурной ситуации и ряд других.

Потребность восполнить данные пробелы в научном знании о процессе дополнительного профессионального цифрового образования педагогов определяет актуальность нашего исследования. В сложившихся условиях цифровизации общества и образовательных практик дополнительное профессиональное цифровое образование педагогов следует рассматривать как социальный заказ.

Анализ научной литературы и педагогической практики позволили выявить ряд **противоречий:**

– на *международном и межгосударственном* уровнях – между существующими глобальными социально-экономическими трансформациями в мире, запросами общества, государства и личности к образованию и растущим отставанием системы дополнительного профессионального образования педагогов от требований цифровизации общества и образования;

– на *общественно-государственном* уровне – между потребностью современной школы в педагогах, способных эффективно организовывать учебный процесс и проявляющих готовность к присвоению новых профессиональных ролей в динамически меняющихся условиях цифровой трансформации образования и общества, и инертностью системы дополнительного профессионального образования, не успевающей своевременно готовить педагогов к адекватному реагированию на эти изменения;

– на *научно-теоретическом* уровне – между необходимостью актуализации значимости дополнительного профессионального цифрового образования педагогов, формирования его ключевых компонентов, обеспечивающих самоопределение и профессиональное развитие педагогов в системе непрерывного образования и недостаточной теоретической и технологической разработанностью этой проблемы в педагогической науке;

– на *практико-технологическом* уровне – между активным ростом функциональных возможностей технических средств и цифровых технологий и существующим уровнем подготовленности педагогического сообщества к их использованию в своей профессиональной деятельности;

– на *предметно-практическом* уровне – между межпредметными возможностями современной цифровой образовательной среды и содержанием образовательного процесса.

Стремление найти пути разрешения обнаруженных противоречий предполагает изменение системы проектирования дополнительного профессионального образования педагогов и ее реализации в условиях цифровой трансформации общества, изменение методологических ориентиров дополнительного профессионального цифрового образования педагогов с существующих формирующих механизмов повышения квалификации педагогов на рефлексивные механизмы поступательного самоопределения и саморазвития педагогов в системе непрерывного образования, и позволяет определить **проблему** исследования. В **теоретическом плане** – это проблема разработки практико-

ориентированной рефлексивно-антропологической концепции дополнительного профессионального цифрового образования педагогов. В **практическом плане** – проблема определения содержательно-технологического обеспечения и педагогических условий реализации модели дополнительного профессионального цифрового образования педагогов, отражающих новое научное знание о системе дополнительного профессионального образования педагогов в условиях цифровой трансформации образования.

В соответствии с актуальностью представленной проблемы нами определена **тема** исследования: «**Рефлексивно-антропологическая концепция дополнительного профессионального цифрового образования педагогов».**

Цель исследования: разработка, теоретико-методологическое обоснование и апробация практико-ориентированной рефлексивно-антропологической концепции дополнительного профессионального цифрового образования педагогов.

Объект исследования: процесс дополнительного профессионального образования педагогов.

Предмет исследования: закономерности, подходы, принципы, модель, система педагогических технологий и педагогические условия дополнительного профессионального цифрового образования педагогов.

Основная идея исследования состоит в возможности и необходимости трансформации всей системы дополнительного профессионального образования педагога на основе изменения парадигмы развития профессиональных компетенций подготовки педагогических кадров. Ведущая идея – самопознание через самоопределение и саморазвитие («Сознание самого себя … есть лишь интеллектуальное представление о самодеятельности мыслящего субъекта» (И. Кант)) неразрывно связана с сопряжением профессиональной самоидентификации и профессионального опыта педагога в меняющихся условиях цифровой образовательной среды и присвоением им новых профессиональных ролей для успешного самоопределения и саморазвития.

Дополнительное профессиональное цифровое образование педагога позволит обеспечить его саморазвитие через преадаптацию к экзистенциальной неопределенности в условиях цифровой трансформации общества, а также сформировать онтологически важные способности личности, связанные с самопознанием, самоопределением и рефлексивным управлением коллективной мыслительной деятельностью обучающихся в новой социокультурной ситуации.

Гипотеза исследования.

Ведущая роль в системных изменениях дополнительного профессионального образования педагогов принадлежит цифровой образовательной среде, которая выступает как совокупность условий, обеспечивающих возможность профессионально-личностного развития сохраняющих собственную идентичность педагогов как субъектов самоопределения в профессиональной педагогической деятельности через самоидентификацию, которая проявляется в способности педагога преобразовывать операциональную сферу своей профессиональной деятельности применительно к объекту труда (профессиональной педагогической среде) в соответствующей предметно-профессиональной реальности с присвоением новых профессиональных ролей в своей профессиональной деятельности в условиях цифровой трансформации образования.

Успешное функционирование педагога в профессиональной цифровой среде обеспечивается выявленной системой динамических интегрированных личностных образований, в которых заключено единство структурно-функциональных характеристик субъекта профессиональной деятельности, проявляемых в ценностных отношениях, цифровой компетентности и опыта деятельности в процессе профессиональной самоорганизации и преадаптации к условиям цифровой трансформации общества.

Цифровая трансформация образовательного пространства стимулирует интеграцию дополнительного профессионального цифрового образования педагога в систему дополнительного профессионального образования и делает

ее антропологически обоснованной через ценностные отношения, самоопределение и саморазвитие педагога в цифровой образовательной среде, позволяя осуществлять компенсацию недостающего профессионального знания педагога в сфере оптимального использования цифровых технологий в образовательном процессе при улучшении качества образования и формировании значимых цифровых компетенций и опыта деятельности.

Процесс дополнительного профессионального цифрового образования педагогов, базирующийся на модели, ведущей идеей которой является идея «Самопознание через самоопределение и саморазвитие», будет успешным, если он основан на рефлексивно-антропологической концепции, которая:

1) целостно интегрирует:

– понятийно-терминологическое поле исследования процесса дополнительного профессионального цифрового образования педагога, дающее целостное представление о сущности, структуре и содержании феномена «дополнительное профессиональное цифровое образование педагога», структурированного аксиологическим, ценностно-мотивационным и деятельностно-технологическим компонентами;

– профессиональную деятельность педагогов в профессиональной цифровой среде, актуализируя многообразие профессиональных функциональных ролей и опыта деятельности;

– содержание структурных компонентов цифровой компетентности педагогов – предметно-педагогического, общепользовательского и общепедагогического – становится основой для конструирования содержания дополнительного профессионального цифрового образования педагогов, ориентированного на их самоопределение и саморазвитие;

– в основаниях разработанной в контексте философского, общенаучного и конкретно-научного уровней методологии концепции, придающей направленность созданию модели дополнительного профессионального цифрового образования педагогов, находятся рефлексивно-антропологический подход и совокупность принципов, обеспечивающих его реализацию на данных уровнях;

– процесс дополнительного профессионального цифрового образования педагогов организуется в логике рефлексивно-антропологического подхода через присвоение роли субъекта цифровой образовательной среды, способного успешно функционировать в стремительно меняющемся мире в актах творческой самореализации как отражения сформированности субъективных регуляторов профессиональной деятельности от «образа профессиональной цифровой среды как объекта труда» через «образ пользователя цифровых ресурсов как субъекта труда» к «N-образу специалиста в многоакторном контексте деятельности, осуществляющему субъективный выбор средств управления многофункциональным процессом трансформирующейся образовательной среды»;

– реализация принципов субъектности, рефлексии, антропологической целостности и уникальности опыта как системы требований и правил к проектированию дополнительного профессионального цифрового образования педагога основывается на самоидентификации педагога в предметном поле собственной профессиональной деятельности и саморазвитии в цифровой образовательной среде в части освоения и присвоения профессиональной N-роли при проектировании образа будущего в контексте воспроизводства коммуникативных, модераторских,, наставнических, информационно-аналитических, герменевтических, посреднических, преобразовательных, организационно-адаптивных, стратегий управления профессиональной средой в условиях цифровой трансформации образования;

– связи самоопределения через самоидетификацию в цифровой образовательной среде реализуются при овладении общепедагогическим, общепользовательским и предметным содержанием профессиональной деятельности педагога при освоении универсальных тактик и стратегий в типичных профессиональных ситуациях, благодаря чему структурные компоненты цифровой компетентности развиваются системным образом;

– использование системы педагогических технологий, направленных на самоидентификацию и актуализацию самоопределения, обеспечивает воспроизведение образцов профессиональной деятельности в профессиональной цифровой среде и эвристическую самоорганизацию в типичных ситуациях профессиональной деятельности, обеспечивающие формирование цифровой компетентности педагога;

2) научно обосновывает:

– проектирование структурно-содержательной многоуровневой модели дополнительного профессионального цифрового образования педагога, раскрывающей механизмы формирования цифровой компетентности педагога;

– разработку, структурирование и апробацию технологической системы дополнительного профессионального цифрового образования педагога, детерминирующего развитие цифровых компетенций педагога;

– выявление факторов и педагогических условий, которые влияют на показатели сформированности компонентов дополнительного профессионального цифрового образования педагога.

Сформулированная цель исследования определяет необходимость решения следующих **задач**:

1. Выявить и рассмотреть состояние и перспективы цифрового общества, цифровизации образования и педагогической деятельности в современной социокультурной ситуации.

2. Раскрыть генезис научных представлений о развитии дополнительного профессионального цифрового образования педагогов.

3. Выявить подходы и принципы, совокупность которых определяет основания практико-ориентированной рефлексивно-антропологической концепции дополнительного профессионального цифрового образования педагогов.

4. Разработать многоуровневую модель дополнительного профессионального цифрового образования педагогов.

5. Разработать систему педагогических технологий дополнительного профессионального цифрового образования педагогов.

6. Оценить результативность экспериментальной работы по апробации рефлексивно-антропологической концепции дополнительного профессионального цифрового образования педагогов.

Методологическую основу нашего исследования составляют:

– на философском уровне: концептуальные идеи о сущности человека как активного субъекта познания (К.А. Абульханова, Б.Г. Ананьев, Л.П. Буева, Л.С. Выготский, А.В. Петровский, С.Л. Рубинштейн); об интегральных характеристиках деятельности, развитии личности в деятельности, общении (А.Г. Асмолов, А.А. Бодалев, Д.Б. Богоявленская, Л.И. Божович, М.С. Каган, И.С. Кон, А.Н. Леонтьев, Б.Ф. Ломов, А.В. Мудрик, В.Н. Мясищев, К.К. Платонов); концептуальные идеи философии и гуманизации образования (Е.В. Бондаревская, Б.С. Гершунский, Л.М. Митина, Н.К. Сергеев, В.В. Сериков, В.А. Сластенин); работы об особенностях процесса профессиональной подготовки (В.А. Болотов, А.А. Вербицкий, И.А. Зимняя, И.А. Колесникова, М.М. Левина, А.К. Маркова, Н.Д. Никандров, В.В. Сериков, В.А. Сластенин, А.П. Тряпицына, Е.Н. Шиянов);

– на общенаучном уровне: положения антропологического (Б.Г. Ананьев, Л.С. Выготский, Г.М. Коджаспирова, Б.Ф. Ломов, К.Д. Ушинский, Е.Н. Шиянов), герменевтического (М.М. Бахтин, В.И. Загвязинский, В.П. Зинченко, Л.П. Самойлов, И.И. Сулима), индивидуально-творческого (Л.В. Ведерникова, С.А. Еланцева, О.А. Поворознюк, И.А. Шаршов, Г.П. Щедровицкий), системного (Ю.К. Бабанский, В.П. Беспалько, И.В. Блауберг, Б.С. Гершунский, М.С. Каган, Ю.А. Конаржевский, В.В. Краевский, Н.Д. Никандров, В.Н. Садовский, Т.И. Шамова, Г.П. Щедровицкий, Э.Г. Юдин), личностно-деятельностного (К.А. Абульханова-Славская, Е.Б. Весна, Л.С. Выготский, В.В. Давыдов, А.Н. Леонтьев, С.Л. Рубинштейн, В.В. Сериков, Д.Б. Эльконин, И.С. Якиманская), аксиологического (И.А. Абакумова, Б.Г. Ананьев, В.П. Бездухов, М.В. Богуславский, А.И. Донцов, И.Ф. Исаев, Ю.Н. Кулюткин, О.К. Позднякова, В.А. Сластенин, Г.И. Чижакова, Е.И. Шиянов), культурологического (М.М. Бахтин, В.С. Библер, Е.В. Бондаревская, М.С. Каган,

С.Т. Шацкий) и технологического (И.А. Аникеев, В.П. Беспалько, М.В. Кларин, Г.К. Селевко, М.А. Чошанов) подходов;

– на конкретно-научном уровне: основные положения методологии педагогического исследования (В.И. Загвязинский, В.В. Краевский, В.И. Михеев, Л.А. Шипилина и др.); концепции дополнительного профессионального образования педагогов (Н.В. Александров, С.И. Архангельский, А.Г. Асмолов, Е.П. Белозерцев, Е.В. Бондаревская, Г.А. Бордовский, А.А. Вербицкий, С.И. Гессен, Ю.Н. Кулюткин, Е.А. Леванова, М.М. Левина, Н.Е. Мажар, В.Л. Матросов, Л.М. Митина, Н.А. Морозова, А.В. Мудрик, А.М. Новиков, Г.П. Щедровицкий и др.).

Источниками исследования являются фундаментальные положения**:**

– о понимании в философско-методологических исследованиях сущности образования, как антропологической проблемы становления и развития человека в цифровом обществе (Р.У. Богданова, Н.М. Борытко, Л.С. Выготский, И.Ф. Исаев, Г.М. Коджаспирова, Г.Б. Корнетов, И.Б. Котова, Л.М. Лузина, В.И. Максакова, В.К. Пичугина, Л.К. Рахлевский, В.И. Слободчиков, Е.Н. Шиянов, Н.Е. Щуркова и др.);

– о многозначности терминологического поля понятий: «компетенция», «компетентность», «профессиональная компетентность» и «цифровая компетентность» на основе работ зарубежных и отечественных авторов (В.Л. Акуленко, О.В. Акулова, Г.Э. Белицкая, Н.А. Гришанова, А.Н. Журавлев, О.Б. Зайцева, Н.В. Кузьмина, В.И. Куницына, В.С. Леднев, А.К. Маркова, Н.Д. Никандров, Дж. Равен, И.Д. Рудинский, М.В. Рыжаков, А.Л. Семёнов, Н.Ю. Таирова, Н.Ф. Талызина, О.М. Толстых, А.П. Тряпицына, D. Boud, G. Ottestad, D.A. Schon и др.); идеи и концепции профессиональной компетентности (В.В. Абрамова, И.Ф. Исаев, А.И. Савенков, С.Б. Серякова) и информационной компетентности (М. Г. Дзугоева, А.Л. Димова, З.С. Жиркова, О.Б. Зайцева, Е.В. Иванова, О.А. Козлов, Т. А. Лавина, М. Б. Лебедева, Т.Б. Лемешко. И.Ш. Мухаметзянов, И.В. Роберт, О.Н. Шилова и др.) и цифровой компетентности (В.И. Богословский, Д.В. Голубин, С.А. Грязнов, Т.В. Добудько,

В.А. Завьялова, А.Б. Кондратенко, E. Artacho, B.M. Nowak, S. Reyes и др); концепции научно-методологического обеспечения функционирования и развития педагогических систем, принципы и технологиях построения (В.П. Бездухов, М.В. Богуславский, А.Н. Джуринский, В.В. Краевский, М.М. Поташник, В.А, Ясвин и др.); концепции цифровизации общества и сферы образования (О.Н. Арефьев, А.П. Ершов, С.Д. Каракозов, Е.С. Полат, И.В. Роберт и др.), фундаментальные разработки в области цифровизации и реализации цифровых средств обучения (А.А. Ахаян, М.В. Кларин, В.В. Кузнецов).

Существенное значение в концептуальном плане имеют:

– положения педагогической антропологии (Б. Г. Ананьев, А.Г. Асмолов, А.Г. Бермус, Б.М. Бим-Бад, Б.Д. Григорьян, П.С. Гуревич, А.Я. Данилюк, М.Г. Коджаспирова, Г.Б. Корнетов, В.Б. Куликов, В.И. Максакова, А.П. Огурцов, Т.А. Петрунина, С.Л. Рубинштейн, Ю.И. Салов, В.И. Слободчиков, Ю.С. Тюнников, О.К. Филатов и др.).

– концепции содержания образования (Ю.К. Бабанский, И.П. Волков, М.А. Данилов, Л.В. Занков, В.В. Краевский, В.С. Леднев, И.Я. Лернер, М.Н. Скаткин, и др.)

– концепции цифровой образовательной среды (А.О. Бударина, М.Е. Вайндорф-Сысоева, Е.З. Власова, О.А. Козлов, К.Л. Полупан, П.В. Сысоев, В.А. Ясвин, N. Hockly, G. Dudeney L. Amhag, J.Cabero-Almenara, S. Casillas, P. Colás, J. Conde, A.M. Gimeno, H. Ma и др.],

Концептуальное, проектное и технологическое осмысление процесса дополнительного профессионального цифрового образования педагогов и формирования его цифровой компетентности опирается на исследования рефлексивно-антропологического подхода в философии (Г.М. Коджаспирова, Г.Б. Корнетов, Л.М. Лузина, В.И. Максакова и др.), психологии (И.Ф. Исаев, В.И. Слободчиков и др.), педагогике (Р.У. Богданова, Н.М. Борытко, И.Б. Котова, Е.Н. Шиянов, Н.Е. Щуркова, и др.); в системе непрерывного образования (Л.К. Рахлевская), а также на исследования профессиональной идентичности

(Л.Б. Шнейдер), который создает условия для успешной профессиональной деятельности педагогов в современной многомерной образовательной среде.

Методы исследования. Для проверки гипотезы и решения поставленных задач использовались дополняющие друг друга методы исследования, адекватные природе изучаемого феномена: контент-анализ; понятийно-терминологический анализ, вычленение ключевых понятий, отражающих содержание разрабатываемой концепции; теоретико-методологический анализ; каузально-функциональный анализ; дискурсивная рефлексия; педагогическая экстраполяция как проецирование общих положений методологических подходов, категорий, закономерностей, принципов на исследуемую область педагогики с учетом сложившихся условий осуществления процесса образования для обогащения научных идей новыми элементами; педагогическое моделирование как процесс получения нового знания через построение и исследование моделей; диверсификационное планирование как планирование исследования на основе вариативности направлений решения поставленной задачи с последующим выбором наиболее приемлемых альтернатив; педагогический эксперимент как исследование эффективности педагогического процесса в специально созданных и контролируемых условиях. Статистическая обработка эмпирических данных проводилась с помощью программы «IBM SPSS Statistics 30.0».

Организация исследования. Исследование проведено в период с 2013 по 2025 годы в четыре этапа.

Первый этап (2013–2015 гг.) – поисково-аналитический – связан с изучением современного состояния проблемы и теоретическим анализом философской, психолого-педагогической, программно-методической литературы, нормативно-правовых документов; определением проблемного поля исследования, выявлением сущности проблемы и ее формулированием, конкретизацией понятийно-категориального аппарата. На данном этапе осуществлялся поиск эффективных теоретико-методологических подходов, вырабатывались ключевые позиции исследования. Итогом поисково-аналитического этапа

стало построение рефлексивно-антропологической концепции дополнительного профессионального цифрового образования педагога и определение логики проведения исследования, его целей, задач, гипотезы и методов исследования.

Второй этап (2015–2019 гг.) – структурно-моделирующий – связан с уточнением логической структуры исследования, систематизацией и обобщением теоретического и эмпирического материал. На основе анализа научных подходов к проблеме исследования осуществлялась коррекция понятийного аппарата, накапливался и обобщался опыт работы: определялись цели, задачи, методы, технологии, изучались условия, влияющие на эффективность дополнительного профессионального цифрового образования педагога. На этом этапе осуществлялась разработка критериев оценки эффективности рефлексивно-антропологической концепции дополнительного профессионального цифрового образования педагогов и соответствующей модели, разрабатывалась технологическая система.

Третий этап (2019–2024 гг.) – опытно-экспериментальный – связан с проведением опытно-экспериментальной работы по реализации процессуальной и компетентностной моделей дополнительного профессионального цифрового образования педагога в рамках рефлексивно-антропологической концепции дополнительного профессионального цифрового образования педагога в региональной системе дополнительного профессионального образования. Проектируемая модель проходила экспериментальную апробацию в условиях региональной системы профессионального образования.

Четвертый этап (2024–2025 гг.) – обобщающе-итоговый – связан с систематизацией, обобщением и определением логики изложения материала, уточнением теоретических и практических выводов, оформлением полученных результатов, аргументированием принципов, технологической системы и условий реализации рефлексивно-антропологической концепции дополни-

тельного профессионального цифрового образования педагогов. Теоретическое обобщение результатов исследования нашло отражение в тексте диссертации, ряде публикаций, осуществлялось оформление диссертации.

Экспериментальная база исследования. Исследование осуществлялось на базе образовательно-научного кластера «Институт образования и гуманитарных наук» ФГАОУ ВО «Балтийский федеральный университет имени Иммануила Канта», в Государственном автономном учреждении Калининградской области дополнительного профессионального образования «Институт развития образования» (КОИРО). На разных этапах лонгитюдной экспериментальной работы в исследовании участвовали 4200 педагогов, из которых 2054 педагога приняли участие в формирующем эксперименте (1056 педагогов – в экспериментальных группах, 998 педагогов – в контрольных группах).

Научная новизна исследования заключается в том, что:

– концептуально обосновано, что ведущая роль в системных изменениях дополнительного профессионального образования педагогов принадлежит цифровой образовательной среде, которая рассматривается не только как совокупность цифровых ресурсов, платформ и технологий, но, прежде всего, как интегративное пространство профессионального взаимодействия, саморазвития и самоидентификации педагога, обеспечивая условия для профессионально-личностного развития педагога при сохранении его субъектной позиции, профессиональной автономии и собственной идентичности в условиях цифровизации образования;

– раскрыто, что самоопределение педагога выступает ключевым механизмом его профессионального развития в условиях цифровизации образования и проявляется в способности педагога осмысленно преобразовывать операциональную сферу собственной профессиональной деятельности, адаптируя ее к новым требованиям цифровой образовательной реальности на основе овладения цифровыми компетенциями и трансформации профессионального

сознания, ценностных установок, способов педагогического взаимодействия и моделей профессионального поведения;

– обоснован востребованный практикой процесс дополнительного профессионального цифрового образования педагога, формирующий цифровую компетентность педагога. В этой связи предложена авторская интерпретация понятия «дополнительное профессиональное цифровое образование педагогов». В понимании автора дополнительное профессиональное цифровое образование педагога представляет собой целостную, многоуровневую систему профессионального образования, ориентированную на формирование и развитие у педагога ценностного отношения к использованию цифровых технологий и ресурсов в педагогической деятельности, цифровых компетенций (общепользовательской, общепедагогической, предметно-педагогической) и опыта профессиональной деятельности, обеспечивающих интеллектуальное, творческое и профессиональное развитие личности педагога, а также способствующих удовлетворению его образовательных потребностей и профессиональных интересов через самопознание и самоидентификацию в условиях цифровизации образования;

– впервые разработана и научно обоснована рефлексивно-антропологическая концепция дополнительного профессионального образования педагога, которая, представляя стратегию педагогической деятельности, задает способ создания модели дополнительного профессионального цифрового образования педагогов и указывает способ построения системы педагогических технологий. Системообразующей идеей разработанной концепции является самопознание через самоопределение и саморазвитие личности педагога, рассматриваемое в контексте создания условий для полного развития способностей человека на протяжении всей жизни. Ядро рефлексивно-антропологической концепции дополнительного профессионального цифрового образования педагогов составляют общие и специальные закономерности, которые выражают зависимость образовательного процесса от его целей, содержания, методов обучения, характера управления учебным процессом, а также вытекающие из них

(закономерностей) принципы. К принципам относятся: принцип субъектности, принцип рефлексии, принцип антропологической целостности и уникальности опыта. Разработано содержательно-смысловое наполнение рефлексивно-антропологической концепции дополнительного профессионального цифрового образования педагогов, раскрытое через процессуальный и компетентностный уровни модели дополнительного профессионального цифрового образования педагогов;

– теоретико-методологическими основаниями концепции дополнительного профессионального цифрового образования педагогов выступает комплекс рефлексивно-антропологического, аксиологического, системного, средового, деятельностного и компетентностного подходов; теоретически обоснован рефлексивно-антропологический подход как методологическая основа профессионального развития педагога в цифровой образовательной среде. Рефлексивно-антропологический подход к дополнительному профессиональному цифровому образованию педагогов, который, обеспечивая сопряжение ценностных установок, цифровых компетенций (предметно-педагогической, общепользовательской, общепедагогической) и опыта профессиональной деятельности, реализуется в полифункциональном контексте профессиональной деятельности педагога в многомерном пространстве цифровой образовательной среды в реальных ситуациях профессиональной деятельности и позволяет организовать дополнительное профессиональное образование педагогов на качественно более высоком уровне;

– разработана многоуровневая модель дополнительного профессионального цифрового образования педагогов на основе интеграции процессуальной и компетентностной составляющих. Процессуальный уровень модели обеспечивает организацию этапов обучения и структурирование образовательного процесса в логически взаимосвязанные блоки, позволяющие педагогу последовательно продвигаться от освоения базовых цифровых навыков к проектированию и реализации собственных цифровых методических решений. Компетентностный уровень модели ориентирован на формирование комплекса

цифровых компетенций, ценностных установок и опыта деятельности, обеспечивающих способность педагога эффективно и осознанно применять цифровые инструменты в различных ситуациях профессиональной деятельности. В целом данная модель создаёт условия для поэтапного наращивания профессионального потенциала педагога и проектирования индивидуальных образовательных траекторий в системе дополнительного профессионального цифрового образования педагогов;

– создана и апробирована технологическая система, направленная на формирование компонентов дополнительного профессионального цифрового образования педагогов, обеспечивающая поступательную динамику их профессионального роста и повышение качества педагогической деятельности. В рамках данного исследования технологическая система дополнительного профессионального цифрового образования педагогов рассматривается как упорядоченная совокупность образовательных и цифровых технологий, включающая технологию модификации опыта, технологию коллективной мыслительной деятельности и технологию проектной деятельности, обеспечивающая достижение прогнозируемых и диагностируемых результатов в процессе формирования компонентов дополнительного профессионального цифрового образования педагогов. Структура технологической системы выстраивается последовательно и включает несколько взаимосвязанных этапов. Актуализирующий этап направлен на формирование мотивации педагогов и введение их в профессиональный контекст деятельности; он реализуется посредством технологии модификации опыта, способствующей актуализации ранее приобретённых знаний и профессионального опыта и придающей образовательному процессу личностный смысл. Последующий операциональный этап ориентирован на формирование практических умений и навыков педагогов в операциональном контексте моделируемой профессиональной деятельности в цифровой образовательной среде. Целевой этап предполагает освоение педагогом адаптационных и преадаптационных механизмов цифровой личности в усло-

виях цифровой трансформации общества в контексте воспроизводства коммуникативных, информационно-аналитических, конструктивно-преобразовательных, организационно-адаптивных стратегий управления коллективной мыслительной деятельностью обучающихся в цифровой образовательной среде и осуществляется с использованием технологии коллективной мыслительной деятельности, которая обеспечивает включенность педагогов в совместный интеллектуальный поиск, стимулирует их творческий потенциал. Последующий мониторинговый этап связан со специальной организацией цифровой образовательной профессионально значимой среды; сочетающей очную, дистанционную, гибридную и иммерсивную формы обучения, и предполагает осуществление мониторинга, предметом которого выступает уровень сформированности компонентов дополнительного профессионального цифрового образования педагогов. Этап анализа предполагает анализ действий, направленных на оценку возможных рисков и определение показателей эффективности профессиональной деятельности, реализуется посредством технологии проектной деятельности и обеспечивает целостность образовательного процесса. Последующий рефлексивный этап включает рефлексивное осмысление педагогами собственной профессиональной деятельности, подведение итогов проделанной работы;

– разработана система мониторинга дополнительного профессионального цифрового образования педагогов, включающая сбор, обработку, систематизацию и анализ полученной информации; определён трёхуровневый критериально-диагностический аппарат (ценностные отношения, цифровая компетентность, опыт деятельности), дана характеристика репродуктивного, продуктивного и креативно-аналитического уровней сформированности компонентов дополнительного профессионального цифрового образования педагогов;

– определены педагогические условия эффективного формирования системы дополнительного профессионального цифрового образования педагогов, которые в своей совокупности дополняют и обогащают научное осмысле-

ние изучаемых процессов: изучение образовательных технологий в интеграции с цифровыми технологиями; специальную организацию профессиональной цифровой образовательной среды; сочетание очной, дистанционной, гибридной и иммерсивной форм обучения; осуществление мониторинга, предметом которого выступает уровень сформированности компонентов дополнительного профессионального цифрового образования педагогов.

Теоретическая значимость исследования заключается в том, что полученные в нем объективные результаты содержат в своей совокупности решение значимых научно-педагогических проблем: в теоретическом плане это проблема разработки рефлексивно-антропологической концепции дополнительного профессионального цифрового образования педагогов, в практическом плане – проблема определения методологических оснований и содержательно-технологических характеристик дополнительного профессионального цифрового образования педагогов, а также педагогических условий, обеспечивающих построение образовательного процесса с применением цифровых технологий, его развитие и адаптацию в условиях современного цифрового общества. Обоснованы теоретико-методологические подходы к исследованию дополнительного профессионального цифрового образования педагога. Определен потенциал дополнительного профессионального цифрового образования педагога в отношении функционирования системы дополнительного профессионального образования педагога, что расширяет представления теории и практики педагогической науки о его целях, содержании, процессуальных составляющих. Предлагаемая в исследовании рефлексивно-антропологическая концепция дополнительного профессионального цифрового образования педагога определяет ведущие подходы к развитию цифровой компетентности педагога и обеспечивает формирование профессионально значимых качеств, связанных с профессиональной адаптацией и преадаптацией педагога к условиям современного цифрового общества.

Практическая значимость исследования состоит в разработке технологического, методического, содержательного и критериально-диагностического обеспечения дополнительного профессионального цифрового образования педагогов. Разработанные в ходе исследования рефлексивно-антропологическая концепция дополнительного профессионального цифрового образования педагога и технологическая система дополнительного профессионального цифрового образования педагогов, критериально-диагностический инструментарий (составляющие, показатели, уровни), педагогические условия дополнительного профессионального цифрового образования обладают достаточной степенью воспроизводимости результатов и могут быть использованы в образовательной практике в аналогичных системах дополнительного профессионального образования.

Авторские программы курсов повышения квалификации, учебно-методические комплексы («Цифровые образовательные технологии в профессиональной деятельности педагога (воспитатель, учитель)» (144 часа); «Цифровая обучающая лаборатория» (72 часа); «Цифровой образовательный контент» (72 часа); «Онлайн доска: практическое использование в работе педагога для дистанционных занятий (НОО, ООО и СОО)» (72 часа); «Интеграция цифровых и образовательных технологий. Дистанционный урок» (144 часа); «Цифровая трансформация учителя» (72 часа); «Искусственный интеллект в образовании» (72 часа); «Учитель в Школе–2035: Искусственный интеллект как напарник» (144 часа); «Развитие цифровых компетенций педагога в рамках рефлексивно-антропологической концепции дополнительного профессионального цифрового образования: индивидуальная программа повышения квалификации педагогов» (144 часа) и др.), обеспечивающие развертывание основных содержательных линий исследуемой проблемы, апробированы и внедрены в учебный процесс, они востребованы и успешно используются в системе профессионального образования и системе повышения квалификации и профессиональной переподготовки педагогов. Созданные дистанционные курсы содержат материалы учебно-методической поддержки преподавателей

и могут быть использованы в зависимости от учебно-педагогических целей и задач.

Основные положения, выносимые на защиту:

1. В условиях глобальной цифровой трансформации общества утверждается новая роль педагога – субъекта цифровой образовательной среды, – способного успешно функционировать в стремительно меняющемся мире. В условиях цифровой трансформации образования дополнительное профессиональное образование педагогов приобретает статус стратегического ресурса обновления всей системы педагогической деятельности. Современная цифровая образовательная среда перестает выступать исключительно как технологическая инфраструктура сопровождения образовательного процесса и начинает выполнять функцию системообразующего фактора профессионально-личностного развития педагога. Именно в цифровой образовательной среде формируются новые механизмы профессионального самоопределения, переосмысления педагогом собственной профессиональной идентичности, освоения новых профессиональных ролей и преобразования способов осуществления педагогической деятельности.

Цифровая образовательная среда создает условия для перехода педагога от позиции исполнителя нормативно заданных профессиональных функций к позиции субъекта профессионального саморазвития и проектирования собственной образовательной практики. В этих условиях педагог получает возможность конструировать индивидуальные траектории профессионального роста, осваивать новые модели педагогической коммуникации, интегрировать цифровые инструменты в профессиональную деятельность и формировать новые профессиональные роли: тьютора, модератора цифрового взаимодействия, наставника, разработчика цифрового образовательного контента, организатора сетевого обучения.

Особую значимость приобретает способность педагога к преобразованию профессиональной педагогической среды как объекта труда в соответ-

ствующей предметно-профессиональной реальности. Это предполагает активное включение педагога в процессы проектирования и изменения образовательной среды, участие в цифровых профессиональных сообществах, развитие практик сетевого взаимодействия и совместного создания педагогических инноваций. Таким образом, цифровая образовательная среда становится не внешним фактором модернизации дополнительного профессионального образования педагогов, а внутренним механизмом системных изменений, обеспечивающим качественную трансформацию профессиональной деятельности педагога, развитие его субъектности, профессиональной идентичности и готовности к реализации новых профессиональных функций.

2. В условиях цифровой трансформации образования становится крайне важным иметь возможность осуществления непрерывного самостоятельного развития своих профессиональных компетенций. Цифровая компетентность педагога связана со способностью и умением самостоятельно создавать, искать, анализировать, отбирать, обрабатывать и передавать необходимую цифровую информацию. Цифровая компетентность педагога – это интегральное многоуровневое, профессионально значимое личностное образование педагога, представляющее собой способность и готовность к созданию и использованию в профессиональной деятельности цифровых технологий при решении профессиональных задач и оптимальной организации педагогической деятельности. Дополнительное профессиональное цифровое образование педагога – система переподготовки и повышения квалификации педагогических кадров, включающая получение конкретных знаний, умений и навыков в области цифровых компетенций для выполнения функций профессиональной деятельности в изменяющейся профессиональной среде, направленная на развитие компетенций в области цифровых технологий: использование цифрового контента, онлайн-курсов, систем управления обучением, создание интерактивных материалов и моделирование цифровой образовательной среды для повышения эффективности обучения и воспитания с освоением современных

инструментов и методик для адаптации к цифровизации образования. Содержание дополнительного профессионального цифрового образования педагогов определяется как процесс и результат усвоения системы ценностных установок, цифровых компетенций (общепользовательской, общепедагогической, предметно-педагогической) и опыта деятельности в применении цифровых технологий в целях интеллектуального, творческого развития педагога, и удовлетворения его профессиональных, образовательных и личностных интересов.

3. Рефлексивно-антропологическая концепция дополнительного профессионального цифрового образования педагогов, основываясь на ведущей идее «самопознание через самоопределение и саморазвитие», представляет комплекс ключевых научных положений, полно и всесторонне раскрывающих сущность, содержание и особенности дополнительного профессионального цифрового образования педагогов. Теоретико-методологическими основаниями рефлексивно-антропологической концепции дополнительного профессионального цифрового образования педагогов выступает многослойность методологических подходов, которые обусловливают открытость, подвижность и гибкость дополнительного профессионального цифрового образования в системе дополнительного профессионального образования педагогов.

Авторское представление рефлексивно-антропологической концепции дополнительного профессионального цифрового образования педагогов базируется на доминировании в процессе дополнительного профессионального образования педагогов рефлексивно-антропологического подхода, который обеспечивает переход к цифровому образованию педагогов в системе дополнительного профессионального образования на основе принципов самопознания и саморазвития в профессиональной деятельности, а также рассматривает (идентифицирует) деятельность педагога в системе сетевого взаимодействия, от структуры мышления и поведенческой позиции которого зависит матрица связей и отношений в цифровом образовании, которая (система) взаимообу-

словливает методологические основания деятельности педагога во взаимодействии с различными акторами образования и информационно-технологическими компонентами цифровой среды.

Рефлексивно-антропологический подход предъявляет и задает особые требования к организации и содержанию дополнительного профессионального цифрового образования педагогов: а) формирование образовательного механизма регулярной адаптации к выполнению новых функциональных задач, связанных с цифровой трансформацией образования; б) формирование образовательного механизма обязательного и гарантированного получения педагогами профессиональных знаний, необходимых для выполнения ими нового вида деятельности; создание и поддержание условий для реализации равноправного доступа педагогических работников к системе дополнительного профессионального цифрового образования в соответствии с их индивидуально-профессиональными потребностями; в) содействие профессиональной социализации личности педагога, скорейшему включению его в профессиональную деятельность в принципиально изменившейся цифровой образовательной среде и преадаптации к ней.

Ядро рефлексивно-антропологической концепции дополнительного профессионального цифрового образования педагогов составляют общие и специальные закономерности, которые выражают зависимость образовательного процесса от его целей, содержания, методов обучения, характера управления учебным процессом, и вытекающие из них принципы. К основным принципам дополнительного профессионального цифрового образования педагогов относятся: принцип целеполагания (зависимость целей и задач дополнительного профессионального цифрового образования педагога от уровня и темпов развития цифрового общества); принцип доступности (зависимость эффективности дополнительного профессионального цифрового образования педагога от продуктивности предыдущего этапа и достигнутых на нем результатов); принцип связи теории с практикой (зависимость готовности слушате-

лей к использованию теоретических знаний в разнообразных практических ситуациях в процессе своей профессиональной деятельности). Исходя из специальных закономерностей, могут быть выделены принципы, наиболее полно отражающие специфическую природу дополнительного профессионального цифрового образования педагога: принцип субъектности, принцип рефлексии, принцип антропологической целостности и принцип уникальности опыта. Содержательно-смысловое наполнение рефлексивно-антропологической концепции дополнительного профессионального цифрового образования педагогов содержит многоуровневую модель, системная реализация которой позволяет обеспечить, многокомпонентную и динамично развивающуюся систему дополнительного профессионального цифрового образования педагогов.

Процессуальный уровень модели (уровень структурной организации) обеспечивает структурирование дополнительного профессионального цифрового образования педагогов, что позволяет определить его смысловые характеристики, этапность и последовательность в решении педагогических задач, выстраивая образовательный «ландшафт» из трех комплексов взаимодействующих процессов: управляющих, основных и поддерживающих (обеспечивающих).

Компетентностный уровень модели (уровень развития) дополнительного профессионального цифрового образования педагогов спроектирован с ориентацией на развитие системы ценностей, компетенций и профессионально значимых качеств личности. Модель представлена совокупностью взаимодействующих комплексов процессов: управляющих процессов, основных процессов и поддерживающих процессов; комплексом цифровых компетенций (общепользовательская, общепедагогическая и предметно-педагогическая цифровая компетенция); опытом деятельности.

5. Технологическая система процесса дополнительного профессионального цифрового образования педагогов в региональной системе дополнительного профессионального образования, обеспечивает эффективность данного

процесса на основе ведущего рефлексивно-антропологического подхода в целом и структурируется следующими технологиями:

– технология модификации опыта, которая обеспечивает процесс формирования компонентов дополнительного профессионального цифрового образования педагога с опорой на опыт его деятельности, когда продукт деятельности зависит от индивидуального опыта, и обеспечивает условия развития дополнительного профессионального цифрового образования педагогов как системы его личных достижений и внутренних ресурсов;

– технология коллективной мыслительной деятельности, которая обусловливает необходимый компонент системной организации формирования компонентов дополнительного профессионального цифрового образования педагогов, позволяющий создать свой уникальный продукт по результатам совместного решения различных задач;

– технология проектной деятельности, которая имеет диагностический эффект. Она проверяет сформированные умения и позволяет определить значимость дополнительного профессионального цифрового образования для каждого педагога отдельно.

6. К выявленным и научно обоснованным педагогическим условиям эффективности системы дополнительного профессионального цифрового образования педагогов необходимо отнести: внедрение образовательных технологий, интегрированных с цифровыми технологиями; специальную организацию профессиональной цифровой образовательной среды; сочетание очной, дистанционной, гибридной и иммерсивной форм обучения; осуществление мониторинга уровня сформированности компонентов дополнительного профессионального цифрового образования педагога; диссеминацию практического опыта использования цифровых технологий в педагогической деятельности. Система технологий реализует процесс дополнительного профессионального цифрового образования педагога как открытой нелинейной системы. Цифровая компетентность педагога в структуре педагогической деятельности обес-

печивает гибкость, динамичность, высокую адаптацию к экосистеме образования. Структура цифровой компетентности педагога представляет собой комплекс предметно-педагогической, общепользовательской и общепедагогической цифровых компетенций, степень сформированности которых определяется следующими показателями:

– ценностно-мотивационный показатель, отражает готовность и мотивацию педагога использовать цифровые технологии в профессиональной деятельности. Он показывает, насколько педагог осознаёт ценность цифровых инструментов, стремится развивать свои цифровые компетенции и применять технологии для повышения эффективности обучения. Этот показатель определяет внутреннюю основу активного внедрения цифровых средств в образовательный процесс;

– общепользовательский показатель, отражает базовый уровень владения цифровыми инструментами, необходимыми для повседневной работы и взаимодействия с цифровой средой. Он показывает, насколько педагог умеет использовать стандартные компьютерные и Интернет-сервисы, офисные программы, электронную почту, облачные хранилища и коммуникационные платформы. Иными словами, это показатель общей цифровой грамотности, необходимой для успешной навигации в цифровом пространстве и повседневного применения технологий в профессиональной и личной деятельности;

– общепедагогический показатель оценивает способность педагога интегрировать цифровые технологии в образовательный процесс. Он показывает, насколько педагог умеет использовать цифровые инструменты для планирования уроков, организации учебной деятельности, контроля и оценки знаний, взаимодействия с обучающимися и коллегами. Общепедагогический показатель отражает цифровую компетентность в педагогическом контексте: способность применять технологии для повышения эффективности обучения, мотивации обучающихся и оптимизации образовательного процесса;

– предметно-педагогический показатель, показатель определяет степень сформированности цифровой компетентности педагога именно в рамках конкретного предмета или области знаний. Он показывает, насколько педагог умеет использовать цифровые инструменты для представления, моделирования и анализа предметного содержания, разработки учебных материалов, проведения практических и лабораторных занятий с применением технологий. Предметно-педагогический показатель отражает способность интегрировать цифровые инструменты в профессиональную предметную деятельность и повышать качество преподавания конкретного учебного предмета;

– деятельностно-технологический показатель, отражает умение педагога применять цифровые инструменты и технологии непосредственно в образовательной практике. Он показывает, насколько педагог способен организовывать учебную деятельность с использованием цифровых ресурсов, создавать и адаптировать образовательный контент, а также эффективно внедрять цифровые методы для достижения учебных целей. Этот показатель характеризует практическую сторону цифровой компетентности.

Педагогические условия эффективного формирования системы дополнительного профессионального цифрового образования педагогов в своей совокупности дополняют и обогащают научное осмысление изучаемых процессов эволюции образовательных технологий в интеграции с цифровыми технологиями.

Соответствие диссертации паспорту научной специальности. Отраженные в диссертации научные положения соответствуют паспорту научной специальности 5.8.1. Общая педагогика, история педагогики и образования в следующих пунктах: п. 1 Методология педагогических исследований: типы, характер и функции; п. 3 Научно-педагогические основания трансформаций в образовании в условиях изменяющегося социума. Инновации в образовании; п. 5 Развитие педагогической науки как целостной системы научного знания и научной деятельности; система современного педагогического знания. Исследования терминологического аппарата

педагогической науки; п. 10 Теории и концепции образования; п. 12 Педагогические аспекты формирования самоопределения и саморазвития человека; п. 13. Развитие непрерывного образования. Взаимосвязь формального, неформального и информального образования; п. 14 Педагогическое взаимодействие в информационно-образовательной, гибридной среде; п. 15 Профессиональная деятельность педагога: сущность, структура, функции, изменения под влиянием объективных факторов и субъективных причин; п. 19 Теории и концепции обучения. Преемственность дидактических систем всех уровней и видов образования; п. 20 Типы и модели обучения, образовательные технологии; концепции развития учебно-методического обеспечения процесса обучения и средств обучения; специфика обучения на разных уровнях образования.

Достоверность и научная обоснованность результатов исследования обеспечивается опорой на методологические подходы научно-педагогического исследования, современные научные концепции; применением комплекса методов исследования, адекватных его объекту, предмету, гипотезе, целям и задачам, положительными результатами эмпирической и опытной работы, сочетанием количественной обработки полученных данных и их качественного анализа.

Апробация и внедрение результатов исследования обеспечивается: многоуровневым анализом основных понятий и позиций исследования; разнообразными источниками философской, педагогической, социологической информации; целенаправленным использованием взаимодополняющих исследовательских методов, адекватных целям, предмету, задачам и логике исследовании; сочетанием теоретического анализа проблемы и экспериментального испытания в реальной образовательной практике, положительными результатами (качественными и количественными) опытно-экспериментальной работы; статистической значимостью полученных данных, что обеспечило валидность и надежность полученных результатов, возможность внедрения основных положений и результатов исследования в систему дополнительного

профессионального образования педагогов и возможностью использования разработанных теорий и технологий в различных образовательных системах и комплексах.

Материалы исследования апробированы в системе дополнительного образования педагогов Российской Федерации. Внедрение результатов исследования осуществлялось в соответствии с основными этапами исследования в ходе теоретической и экспериментальной работы посредством:

– разработки авторских программ «Цифровые образовательные технологии в профессиональной деятельности педагога (воспитатель, учитель)» (144 часа); «Цифровая обучающая лаборатория» (72 часа); «Цифровой образовательный контент» (72 часа); «Онлайн доска: практическое использование в работе педагога для дистанционных занятий (НОО, ООО и СОО)» (72 часа); «Интеграция цифровых и образовательных технологий. Дистанционный урок» (144 часа); «Цифровая трансформация учителя» (72 часа); «Искусственный интеллект в образовании» (72 часа); «Учитель в Школе–2035: Искусственный интеллект как напарник» (144 часа); «Развитие цифровых компетенций педагога в рамках рефлексивно-антропологической концепции дополнительного профессионального цифрового образования: индивидуальная программа повышения квалификации педагогов» (144 часа); и др.;

– выступлений на конференциях, проблемных и тематических семинарах, в которых докладывались, обсуждались и были одобрены результаты исследования, в том числе: региональных, межвузовских, международных (Калининград, 2013, 2015, 2016, 2023, 2024, 2025, 2026; Пенза, 2026; Тамбов, 2013, 2014; Красноярск, 2017, 2018; Москва, 2017, 2018; Чебоксары, 2018; St. Louis, Missouri, USA 2017, 2018, 2023).

Личный вклад автора состоит в разработке и научном обосновании рефлексивно-антропологической концепции профессионального дополнительного цифрового образования педагогов, имплементирующей терминологический аппарат, комплекс педагогических условий и ресурсного обеспечения, необходимого для успешной реализации разработанной концепции; автором

разработана система критериев и диагностических инструментов для оценки уровня сформированности цифровой компетентности педагогов в системе профессионального дополнительного цифрового образования. Результаты опытно-экспериментальной работы продемонстрировали эффективность разработанной автором концепции.

Структура диссертации диссертация состоит из введения, четырех глав, заключения, списка литературы, приложений.

Во **введении** обоснована актуальность исследуемой проблемы и обозначены противоречия, предопределяющие выбор темы; определены цель, объект и предмет исследования, сформулированы гипотеза и задачи; раскрыты методы и логика исследования, заявлены положения, выносимые на защиту; раскрыта научная, теоретическая и практическая значимость исследования; приводятся сведения о достоверности и апробации результатов исследования.

В **первой главе** «Дополнительное профессиональное цифровое образование педагогов как предмет педагогического исследования», на основе анализа развития цифрового общества , перспектив цифровизации образования и тенденций цифровизации педагогической деятельности, диссертационных работ педагогической направленности по проблеме трансформации дополнительного профессионального образования педагогов в условиях цифровизации раскрыты состояние и перспективы цифрового общества, история, состояние и перспективы цифровизации образования, определены векторы цифровизации педагогической деятельности в современной социокультурной ситуации.

Во второй главе «Генезис и тенденции развития дополнительного профессионального цифрового образования педагогов» рассмотрен генезис становления дополнительного профессионального цифрового образования педагогов, выявлены тенденции развития дополнительного профессионального цифрового образования педагогов.

В третьей главе «Концептуальные основы дополнительного профессионального цифрового образования педагогов» рассмотрены методологические

подходы к дополнительному профессиональному цифровому образованию педагогов, принципы организации дополнительного профессионального цифрового образования педагогов, а также разработана многоуровневая модель дополнительного профессионального цифрового образования педагогов.

В четвертой главе «Экспериментальная работа по внедрению и реализации рефлексивно-антропологической концепции дополнительного профессионального цифрового образования педагогов» рассмотрено содержание технологий дополнительного профессионального цифрового образования педагогов, представлены организация и результаты экспериментальной апробации рефлексивно-антропологической концепции дополнительного профессионального цифрового образования педагогов.

В **заключении** обобщены результаты исследования, изложены основные выводы, подтверждающие доказанность выдвинутой гипотезы и состоятельность положений, выносимых на защиту.

В **приложении** приводятся разработанные учебно-методические комплексы дополнительного профессионального цифрового образования педагогов, разработанные рабочие программы курсов, методические рекомендации и фонды оценочных средств, наглядно иллюстрирующие основные результаты исследования.

ГЛАВА I. ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ЦИФРОВОЕ ОБРАЗОВАНИЕ ПЕДАГОГОВ КАК ПРЕДМЕТ ПЕДАГОГИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ

Проблема постижения содержания и структуры дополнительного профессионального цифрового образования педагога в современных условиях приобретает принципиальную значимость в контексте ускоряющейся цифровой трансформации образовательной среды и общества в целом. Современные образовательные системы функционируют в условиях интенсивной интеграции цифровых технологий, что не только трансформирует инфраструктуру обучения, но и радикально изменяет методы педагогической деятельности, стратегию формирования профессиональных компетенций и механизмы организации образовательного процесса. В этом контексте актуализируется необходимость системного теоретико-методологического анализа цифровизации как социального, культурного и педагогического феномена, а также выявления ее взаимосвязи с эволюцией концепций общества знаний, цифрового общества и постиндустриальной цивилизации. Настоящая глава направлена на комплексное исследование исторических предпосылок, современного состояния и перспектив развития цифрового общества, а также на анализ влияния цифровизации на образование и профессиональные компетенции педагога. Такой подход позволяет не только проследить динамику интеграции цифровых технологий в образовательные практики, но и обосновать методологические основания формирования программ дополнительного профессионального цифрового образования педагога, соотнося их с требованиями компетентностного, креативного и инновационного подходов к подготовке педагогов XXI века [6; 37; 77; 100; 135; 138; 240; 312; 322; 344; 378]. В совокупности это создает концептуальную основу для последующего анализа цифровизации педагогической деятельности, обеспечивая системное понимание процессов трансформации как на макроуровне образовательной системы, так и на микроуровне педагогической практики, что в свою очередь формирует методологическую связку между изучением цифрового общества и разработкой практических инструментов повышения цифровой компетентности педагогов.

1.1. Состояние и перспективы цифрового общества

Современная эпоха характеризуется существенными изменениями в технике и технологиях, обусловленными стремительным развитием научно-технического прогресса. С середины XX века, когда начался интенсивный рост объемов обрабатываемой и передаваемой информации (явление, известное как «информационный взрыв») [1; 34; 218; 225; 231; 233; 332], возникла острая необходимость внедрения новых технологий и инструментов для анализа, обработки и передачи данных. В этих условиях мировая информационная инфраструктура, представляемая в первую очередь Интернетом, развивается ускоренными темпами, охватывая практически все аспекты человеческой деятельности. Широкое проникновение цифровых технологий в общественную жизнь привело к формированию концепций цифрового или информационного общества. Однако в научной среде отсутствует единое мнение относительно точного определения этих понятий.

Позиции исследователей относительно места цифрового общества в исторической эволюции человечества остаются предметом научных дискуссий. Часть ученых интерпретирует цифровое общество как одну из стадий постиндустриального общества, логическое продолжение его развития. Другая группа экспертов, напротив, видит в цифровом обществе кульминационную фазу постиндустриализма, где технологический прогресс, информатизация и цифровизация становятся доминирующими факторами социально-экономической трансформации. При этом существует и такая точка зрения, согласно которой цифровое общество представляет собой новую ступень общественного развития, приходящую на смену постиндустриальной эпохе.

К числу ученых, внесших значительный вклад в изучение концепции информационного общества, относятся как зарубежные, так и российские исследователи. Среди них можно отметить американских специалистов Д. Белла (D. Bell) [43] и Э. Тоффлера (E. Toffler) [358], английского исследователя Т. Стоуньера (T. Stonier) [339], канадского теоретика М. Маклюэна (M. McLuhan)

[209], немецкого ученого П. Друкера (P. Drucker) [120] и испанского исследователя М. Кастельса (M. Castells) [152]. В России важные работы на эту тему были представлены такими учеными, как А.И. Ракитов [300], Д.С. Черешкин, Г.Л. Смолян [383], Н.Н. Моисеев [233], И.С. Мелюхин [218] и Ю.А. Нисневич [247].

Генезис концептуальной парадигмы информационного общества датируется периодом с 1960-х – началом 1970-х годов XX столетия. Терминологическое обозначение «информационное общество» изначально было утверждено профессором Токийского технологического института Ю. Хаяши (Y. Hayashi), заложившим фундамент для дальнейшего теоретического осмысления данной категории [375]. В дальнейшем виднейшие представители философской, социологической, экономической и политологической научных школ, акцентируя фокус исследовательского внимания на фундаментальных трансформациях в когнитивной сфере, социальной архитектонике, экономической парадигме и политической системе, верифицировали собственные интерпретативные модели рассматриваемого феномена [41; 51; 171; 202; 256; 259; 275; 346 и др.].

Примечательно, что, несмотря на перманентное увеличение экспансии научно-исследовательских проектов и конвергенцию методологических подходов, консенсусно валидированное определение цифрового общества до настоящего времени не артикулировано в рамках научного дискурса. В монографическом исследовании «Виртуальный новый мир», детерминированном для Парламентской ассамблеи Совета Европы в 1997 году, дефиниция информационного общества отображается как «общество, фундированное на информации» [78]. Представленный фундаментальный подход имманентно составляет аксиоматическую основу превалирующего количества дефиниций аналогичной направленности, которые лишь верифицируют дополнительные концептуальные нюансы или выявляют второстепенные аспекты рассматриваемой концепции. Словарные определения цифрового общества представлены в Таблице 1 (см. Табл. 1), а принадлежащие зарубежным и российским ученым в Таблице 2 (см. Табл. 2).

Таблица 1

Словарные определения термина «цифровое общество»

Источник	Определение
Педагогический словарь	Цифровое общество – это общество, в котором ключевую роль в экономике, политике и социальной жизни играет информация, представленная в цифровой форме, и технологии ее обработки [274; 487].
Педагогический словарь	Совокупность социальных отношений, основанных на применении цифровых технологий и коммуникационных сетей, обеспечивающих взаимодействие между людьми, организациями и государством [484].
Педагогический терминологический словарь	Общество, организованное вокруг цифровых технологий, данных и сетей, формирующих коммуникацию, экономику и культуру [490].
UNESCO, доклад «Digital Society and Education» (2023)	Цифровое общество – это форма общественного устройства, где цифровая трансформация становится движущей силой развития образования, экономики и социальных институтов [84].
ГОСТ Р 57580.1–2017 (Термины в области информационной безопасности)	Общество, функционирующее на основе цифровых данных, технологий и инфраструктуры, обеспечивающих создание, хранение, передачу и использование информации в цифровом виде [493].

Таблица 2

Определения термина «цифровое общество» в исследованиях зарубежных и российских ученых

Ф.И.О. исследователя	Определение
М. Кастельс (M. Castells)	Цифровое (сетевое) общество – это новая социальная структура, основанная на сетевых формах организации и взаимодействия, где ключевую роль играют информационные технологии и коммуникационные сети [153].
Н.Н. Моисеев	Цифровое общество представляет собой форму социально-экономических отношений, в которых данные о поведении человека становятся объектом коммерциализации

Ф.И.О. исследователя	Определение
	и управления (концепция «капитализма наблюдения») [233].
Д.Тапскотт (D. Tapscott)	Цифровое общество – это стадия модернизации, при которой информационные технологии и Интернет становятся определяющими факторами в политической, экономической и культурной жизни [350].
Э.Тоффлер (E. Toffler)	Цифровое общество – следующий этап после индустриального, основанный на производстве и распространении знаний, информации и инноваций [358].
Д.Е. Добринская, Т.С. Мартыненко	Цифровое общество – общество, в котором цифровые технологии становятся базовой инфраструктурой, обеспечивающей взаимодействие государства, бизнеса и граждан [114].
А.В. Смирнов	Цифровое общество – социальная система, основанная на цифровых платформах, в которой информация является главным ресурсом, а данные – основным инструментом управления и развития [332].
Н.А. Кора	Цифровое общество – форма общественного устройства, где цифровые технологии пронизывают все сферы человеческой деятельности, обеспечивая новые формы коммуникации, труда и обучения [175].
Н.Г. Багдасарьян, А.Л.Кравченко	Цифровое общество – результат цифровой трансформации, характеризующийся интеграцией человека, технологий и информации, а также изменением социальных и культурных практик [34].
А.В. Микляева	Цифровое общество – это этап развития цивилизации, при котором производство, распределение и потребление информации становятся основой функционирования экономики и социальной сферы [225].

Вопросы становления, характеристики цифрового общества находятся в центре внимания ученых всего мира. Основные теоретические положения концепций «цифрового общества» сведены в Таблицу 3 (см. Табл. 3).

Таблица 3

Основные теоретические положения концепций «цифрового общества»

Автор	Основные теоретические положения
М. Кастельс (M. Castells)	Цифровое общество формируется как сетевое общество, где основой власти и коммуникации становятся информационные сети. Информация – главный источник производственных и социальных отношений. Экономика, культура и политика трансформируются под влиянием глобальных цифровых потоков [153].
Э. Тоффлер (E. Toffler)	Цифровое общество – третья волна цивилизации, следующая за аграрной и индустриальной. Главный ресурс – знание и информация, а не физический труд или капитал. Общество становится гибким, децентрализованным, основанным на инновациях и самообразовании [358].
Н.Н. Моисеев	Цифровизация – часть процесса поздней модерности, в котором социальные институты становятся более открытыми и взаимосвязанными. Возникает «глобальная прозрачность» – люди осознают влияние технологий на свою жизнь и общество. Формируется новая структура рисков – утрата приватности, технологическая зависимость [233].
Д. Тапскотт (D. Tapscott)	Цифровое общество вступает в фазу капитализма наблюдения – экономика строится на сборе и анализе данных о поведении людей. Возникают новые формы власти – «поведенческое управление» и алгоритмическое воздействие. Требуется новая этика цифрового взаимодействия и защита личных данных [350].
Н.А. Кора	Цифровизация влияет на коммуникативное пространство общества, изменяя способы общественного дискурса. Интернет создает новые формы публичности и гражданского участия, но несет угрозу манипуляции и фрагментации мнений [175].
И.С. Мелюхин	Цифровое общество характеризуется гибридностью – слиянием реальных и виртуальных форм жизни. Возникает феномен «цифровой идентичности» и новая культура самопрезентации.

Автор	Основные теоретические положения
	Образование становится непрерывным и персонализированным через цифровые платформы [218].
Д.Е. Добринская, Т.С. Мартыненко	Цифровое общество – результат эволюции информационного общества. Цифровые технологии – инструмент социальной организации и управления. Основной вызов – обеспечение цифрового суверенитета и справедливого доступа к ресурсам [114].
А.В. Смирнов	Цифровое общество создает новую онтологию бытия, где цифровые процессы определяют не только деятельность, но и мышление человека. Цифровое общество должно развиваться на принципах гуманизма и цифровой этики. Технологическая модернизация должна сопровождаться развитием личности, образования и культуры. Главный акцент – на цифровом неравенстве и необходимости инклюзивности. Возникает «цифровое сознание» как форма социальной адаптации [332].
Н.Г. Багдасарьян, А.Л. Кравченко	Цифровое общество – новая стадия социальной эволюции, формирующая цифровую социальность. Происходит переход от материальных форм взаимодействия к цифровым. Меняется структура занятости, образования и коммуникации [34; 294 и др.].
А.В. Микляева	Цифровое общество – этап развития цифровой экономики, где данные становятся ключевым фактором производства. Цифровизация требует новых управленческих моделей, правовых норм и компетенций. Образование – базовый элемент цифровой экосистемы [225].
Т.В. Ковалева, А.И. Бродский, В.А. Ковалева-Кирчичек	Исследуют цифровое общество и цифровую культуру: особенности и проблемы формирования новой цифровой культуры, влияния цифровизации на социальные практики, культуру, практики коммуникации [163].

На ранних этапах генезиса концептуализации цифрового общества развивалась преимущественно в контексте западно-ориентированной политиче-

ской теории. В отечественной науке активное изучение и внедрение концепции цифрового общества в теоретический дискурс началось в 1990-е годы XX столетия.

Исследователей, занимающихся вопросами цифрового общества, условно можно разделить на три основные группы. Первая группа считает, что человечество уже вошло в эпоху новой социальной реальности, которую они определяют как цифрового общество. Их аргументы основываются на возрастающей роли информации в современном мире, интенсивном развитии цифровых технологий и увеличении значимости теоретических знаний. Эта позиция обычно базируется на опыте экономически развитых стран, таких как США, Германия и Япония, где ключевую роль в экономике играют специалисты, работающие с информацией. Среди представителей данного подхода выделяются Д. Белл (D. Bell) [43] и его сторонники.

Противоположная исследовательская позиция состоит в том, что процесс цифровизации, несмотря на его масштабность и глубокое проникновение в различные сферы жизнедеятельности, сам по себе не может рассматриваться в качестве основания для утверждения о переходе к качественно новому этапу развития общества. С этой точки зрения цифровые технологии выступают преимущественно как инструментальные средства, которые усиливают и модифицируют существующие социальные, экономические и культурные структуры, но не трансформируют их принципиальным образом.

В то же время наиболее концептуально сбалансированным представляется подход, согласно которому цифровизация действительно формирует предпосылки для становления новой формы социальной организации. Однако в рамках данного подхода подчеркивается, что современное общество находится лишь на этапе становления этой новой реальности, характеризующейся незавершенностью институциональных, нормативных и культурных преобразований. Следовательно, цифровая трансформация рассматривается не как завершенный этап, а как процесс, находящийся в динамике и требующий дальнейшего осмыслени. Среди сторонников данной точки зрения можно отметить

ученых (Н.Г. Багдасарьян, А.Л. Кравченко, М. Кастельс, И.С. Мелюхин, А.В. Микляева, Э.Тоффлер и др.) [34; 153; 218; 225; 358 и др.] Международное сообщество также активно обсуждает перспективы построения цифрового общества. На встрече в Осаке в 2019 году была озвучена цель создания глобального цифрового общества, основанного на принципах «человекоориентированного, инклюзивного и устойчивого развития», как одной из ключевых задач XXI века. На Саммите G20 в Осаке (Япония) принята Осакинская декларация по цифровой экономике (Osaka Track on Digital Economy), где говорится о формировании «цифрового общества, обеспечивающего доверие и инклюзивность»[1].

Анализ различных научных взглядов позволяет сделать определенные выводы относительно возникновения, развития и будущих перспектив цифрового общества. В рамках данного исследования предпочтение отдается позиции ученых, которые рассматривают текущее состояние человечества как этап формирования новой социальной реальности, известной как цифровое общество. Этот процесс напрямую связан с активным использованием цифровых технологий.

Однако в условиях ускоряющегося информационного обмена становится все более актуальным расширение термина. Современное общество, создающее интегрированные цифровые системы и формирующее единое цифровое пространство, оправданно можно назвать цифровым обществом, что подчеркивает его многогранную природу и интегративный характер.

Процесс становления цифрового общества характеризуется рядом особенностей, которые заслуживают особого внимания. Среди исследователей, пытающихся определить сущность цифрового общества, все большее значение придается концепции «коммуникации». Так, Э. Барнув (E. Barnuv), глав-

[1]Осакинская декларация по цифровой экономике (Osaka Track on Digital Economy). Принята на саммите G20, Осака, Япония, 28–29 июня 2019 г. Токио: Правительство Японии, 2019. – 12 с. [Электронный ресурс]. URL: https://www.mofa.go.jp/mofaj/files/000533963.pdf?-utm_source=chatgpt.com (дата обращения:12.02.2025)

ный редактор Международной энциклопедии по коммуникации, отмечал ключевую роль коммуникации в истории человечества: «Очевидным становится центральное место коммуникации в человеческой истории» [415, с.124]. Э. Тоффлер (E. Toffler) считал, что средства коммуникации являются главным двигателем человеческого прогресса [357: 358], Д. Белл (D. Bell) предвидел, что цифровизация охватит все аспекты общественной жизни благодаря развитию компьютерных технологий [43]. Он даже предполагал, что в будущем традиционный рынок будет заменен системой обмена, основанной на компьютерных сетях.

Скорость развития технологий коммуникации играет решающую роль в переходе к цифровому обществу. Многие исследователи объясняли этапы эволюции человечества именно прогрессом коммуникационных средств, а не развитием промышленности или сельского хозяйства [120; 152; 341; 350 и др.]. Важным подтверждением этого является центральный феномен нашего времени – глобальная информационная сеть Интернет, которая существенно изменила способы взаимодействия между людьми.

Вместе с тем нельзя игнорировать негативные аспекты, которые сопровождают господство информации и цифровых технологий. А.И. Ракитов подчеркивал, что основное критериальное условие цифрового общества – ничем неограниченный доступ каждого члена общества к информации в любое время и из любой точки страны [300; 301]. Однако здесь возникает противоречие: обеспечение свободного доступа к информации для каждого сталкивается с необходимостью защиты как самой информации, так и личности от ложной, вредной или избыточной информации.

Цифровые технологии, помимо своих преимуществ, открыли возможности для манипулирования массовым сознанием. Ю. Хабермас (J. Habermas) [445] в своих работах рассматривал вопросы управления обществом с помощью информации, подчеркивая связанные с этим риски.

Особого внимания заслуживает связь процессов глобализации с формированием цифрового общества. Интернет становится мощным катализатором

этого сложного и противоречивого процесса. Создание единого мирового цифрового пространства можно рассматривать как явление, близкое к концепции ноосферы, сформулированной Н.Н. Моисеевым [230; 231; 232; 233]. Однако глобализация цифрового пространства сопряжена с вызовами, связанными с безопасностью планеты и выживанием человечества. Это подчеркивает необходимость разработки международных механизмов управления, чтобы предотвратить монополизацию глобальной информационной системы узкими группами, преследующими эгоистические цели.

Проблемы становления цифрового общества являются коллективной заботой всего человечества. Они неразрывно связаны с совершенствованием деятельности таких организаций, как ООН. Как отмечал Н.Н. Моисеев «опасный поворот событий возможен, если информационная система планеты будет подчинена эгоистическим интересам отдельных групп. Именно поэтому формирование цифрового общества требует коллективных усилий мирового сообщества» [233, с. 11].

Концепция глобального цифрового общества интерпретируется как плюралистическая модель, объединяющая национальные стратегии вхождения в мировое цифровое пространство. Данные стратегии, сохраняя культурно-идентификационные особенности государств, обеспечивают межкультурный синтез, формирующий полицентричную структуру цифрового сообщества. Страны, ориентированные на суверенное участие в этом процессе, обязаны реализовать системное проектирование и реализацию национальной информационной политики, согласующей технологическую адаптацию с защитой цифрового суверенитета [255]. Эта задача должна стать одним из приоритетов государственного управления, направленного на успешный переход к цифровому обществу.

При анализе процесса становления цифрового общества в России особое внимание следует уделить выводам В.А. Ядова. Автор выделяет в качестве ключевой характеристики российской социокультурной реальности низкую

социальную релевантность информации, проявляющуюся в дефиците информационной активности граждан и преобладании рецептивных моделей поведения [399]. Долгое время сложившаяся информационная среда советского периода характеризовалась закрытостью ведомственных структур и доминированием культуры секретности как системообразующего принципа, что сформировало устойчивые коммуникационные барьеры и минимализацию горизонтального взаимодействия. Для успешного перехода к цифровому обществу необходимо преодоление этого менталитета.

Несмотря на исторически сложившиеся препятствия, процесс компьютеризации и цифровизации в России развивается динамично. Это подтверждается анализом современных тенденций и темпов формирования цифровой среды в стране [48; 91; 107; 301; 325; 327; 333; 335; 340; 341; 342; 383 и др.] и процессов цифровой трансформации образования [47; 60; 121; 175; 271; 273; 274; 286; 333; 384; 501; 505; 526].

Система образования играет ключевую роль в модернизации общества, формируя базу для успешного перехода к цифровой эпохе. Программа развития российского образования до 2030 года определяет ключевые цели и направления развития системы образования в условиях современных вызовов [23; 28; 38; 60; 71; 106; 155; 167; 178; 463]. Модернизация предполагает создание новых технологий – экономических, политических и социальных, – которые становятся основой преобразований [21; 56; 99; 172; 302; 463; 465 и др.]. В передовых странах мира образование рассматривается как инструмент обновления общества. Все значимые модернизационные процессы в экономике и политике начинаются с реформ в области образования. Ключевую роль в этом играет подготовка личности, способной к изменениям и инновациям. Такой человек должен обладать интересом к новому, быть готовым к переменам, уметь эффективно планировать время, ориентироваться на информацию, проявлять активность и оптимизм.

Цифровое общество ставит перед системой образования новые задачи, что требует пересмотра традиционных подходов и разработки принципиально

новых педагогических теорий [14; 19; 399]. Современные вызовы диктуют необходимость создания инновационных систем и моделей обучения, адаптированных к условиям цифровой образовательной среды [67; 68; 69; 159; 162; 165; 185; 218; 224; 225; 231; 233; 260; 262; 264 и др.].

Цифровые технологии играют значимую роль в процессе создания знаний. Они преобразуют данные в информацию, а информацию – в знания, которые становятся ценным информационным ресурсом общества.

Д. Белл (D. Bell) [43] отмечал особую роль теоретических знаний в цифровом обществе, подчеркивая, что ученый занимает центральное место в его структуре. В его работах утверждается, что университеты или другие институты знаний станут ключевыми элементами социальной структуры будущего благодаря своей способности генерировать инновации и распространять знания, то есть университет или аналогичный институт станет центральным элементом общественной структуры на протяжении столетий благодаря своей роли источника знаний.

Значимость знаний в современном мире привела к появлению наряду с термином «цифровое общество» нового понятия – «общество знания». Эти два термина активно обсуждаются в научной среде, где ведется дискуссия об их содержании и взаимосвязи, в том числе, применительно к цифровой культуре и цифровой компетенности педагогов [55; 84; 416; 464].

Позиция ЮНЕСКО по данному вопросу была изложена заместителем Генерального директора организации по вопросам коммуникации и информации А. В. Ханом [374]. Отвечая на вопрос о том, чем отличаются концепции «цифрового общества» и «общества знаний», а также, почему последнее является ключом к лучшему будущему в мире, где 32 % (по данным DataReportal за апрель 2025) населения не имеют доступа к базовым телекоммуникационным структурам, он заявил, что эти два понятия не противопоставлены, а дополняют друг друга. Цифровое общество представляет собой функциональную составляющую общества знаний. Если первое фокусируется на технологических инновациях, то второе охватывает широкий спектр преобразований,

включая социальные, культурные, экономические, политические и правовые аспекты. Общество знаний предполагает более многогранный и развивающий подход к будущему. По этой причине мы считаем концепцию «общества знания» более предпочтительной, поскольку она в большей степени отражает сложность и динамику изменений, происходящих в современном мире. Концепция общества знания задает методологическую основу для анализа цифровых преобразований в сфере образования, позволяя рассматривать их как часть более широких социальных и культурных изменений. Это, в свою очередь, позволяет нам перейти к рассмотрению истории, современного состояния и перспектив цифровизации образования.

1.2. История, состояние и перспективы цифровизации образования

Процесс цифровизации общества стал импульсом для развития цифровой трансформации образования.

Согласно Распоряжение Правительства Российской Федерации от 18.10.2023 № 2894-р, цифровая трансформация образования определяется как: «Процесс создания и внедрения цифровых технологий, платформ и сервисов в образовательную деятельность с целью повышения качества, доступности и эффективности образования, а также формирования цифровой компетентности у обучающихся и педагогических работников для подготовки к жизни и работе в цифровой экономике» [526]. Вектор направленности рассматриваемого процесса заключается в реализации комплекса психолого-педагогических задач обучения и воспитания на основе цифровой трансформации образовательной среды, что включает в себя интеграцию новых информационно-коммуникационных технологий, адаптированных учебных платформ, а также формирование у обучающихся цифровых компетенций, необходимых для эффективной работы в условиях современного цифрового общества [46 и др.]. Это требует от педагогов разработки новых методик и подходов к обучению, использования возможности цифровых технологий для повышения уровня вовлеченности и мотивации обучающихся. В результате, образовательная среда

становится более гибкой, доступной и персонализированной, что способствует лучшему усвоению учебного материала, развитию критического мышления и творческих способностей.

В документе «О цифровой трансформации образования» [505] отрасли науки и высшего образования указано, что цифровая трансформация образования есть целенаправленный процесс разработки и внедрения цифровых технологий, ориентированный на несколько ключевых задач:

– использование цифровых технологий в учебном процессе для подготовки граждан к жизни и деятельности в условиях современного цифрового общества, а также для повышения качества общего и профессионального образования;

– повышение эффективности управления системой образования с применением цифровых технологий для оптимизации управленческих процессов;

– улучшение методической и научно-педагогической деятельности за счет внедрения новых образовательных технологий, основанных на использовании цифровых технологий.

Цифровая трансформация образовательной среды сопровождается глубокими изменениями, формируя новую реальность с качественно новыми характеристиками. Такие формы, как электронное, дистанционное и открытое образование, предлагают инновационные подходы к коммуникации в учебном процессе [198; 242 и др.]. Однако эти технологии требуют от всех участников образовательного процесса адаптации к новым условиям, в том числе освоения новых навыков.

Возникают важные вопросы: как трансформировалась российская система образования в цифровую эпоху? Как цифровые технологии сочетаются с традиционными факторами, влияющими на развитие образования? Эти и другие аспекты становятся актуальными при историческом анализе процессов цифровой трансформации образования.

Для определения перспектив дальнейшей цифровой трансформации образования, оценки ее роли в современных концепциях модернизации отечественной образовательной системы и ее интеграции в мировое образовательное пространство, важно обратиться к истории цифровизации образования в России.

В процессе информатизации образования выделят несколько этапов, отражающих основные этапы развития данной сферы. С 1990 по 2010 годы происходила информатизация образования, проявлявшаяся в широком внедрении информационно-коммуникационных технологий в образовательный процесс. В это время создавались компьютерные классы и оснащались школы техникой, формировались базовые курсы информатики и информационно-образовательные ресурсы. Основными программами этого периода были «Информатизация системы образования России» (1990–2000 гг.) и «Электронная Россия» (2002–2010 гг.) [154; 244].

В 2010–2016 годах наблюдалось развитие электронной образовательной среды и активное использование электронных ресурсов и дистанционного обучения [5; 24; 46; 119; 184 и др.]. Создавались электронные учебники и онлайн-курсы, развивалось дистанционное и смешанное обучение, появлялись федеральные порталы, такие как ФЦИОР, ЕГЭ, ОГЭ и другие, а ключевой программой была «Информационное общество» (2011–2020 гг.) [8; 24; 44; 68; 76; 87; 90; 105; 108; 109; 204; 226 и др.]. В 2016–2020 годах происходила цифровизация образования, выражавшаяся в интеграции цифровых технологий в управление и содержание образовательного процесса, внедрении понятий «цифровая школа» и «цифровая среда», реализации проектов «Современная цифровая образовательная среда» (2016–2020 гг.) и национального проекта «Образование» (2019–2024 гг.), развитии образовательных платформ, таких как МЭШ, РЭШ и Сферум, а также в формировании цифровых компетенций [4; 37; 64; 121; 142; 176; 177; 180; 187; 197; 227; 276, 495 и др.]. С 2021 года реализуется цифровая трансформация, направленная на создание единой циф-

ровой экосистемы образования. Этот процесс включает персонализацию обучения на основе данных и искусственного интеллекта, внедрение цифровых платформ, облачных сервисов и цифровых профилей обучающихся, а также переход от простого внедрения технологий к управлению образовательными процессами на основе анализа данных [164; 530 и др.]. Перспективное развитие, начиная с 2025 года, федеральных проектов «Ведущие школы» и «Педагоги и наставники», реализуемых в рамках национального проекта «Молодежь и дети» (2024–2030 гг.), предполагает дальнейшее расширение единой цифровой образовательной экосистемы, активное применение технологий искусственного интеллекта в процессах обучения и оценивания образовательных результатов, внедрение технологий виртуальной и дополненной реальности в образовательную практику, а также системную интеграцию цифровых компетенций в образовательные стандарты и развитие международного цифрового взаимодействия образовательных платформ. [3; 22; 159; 223; 291; 402; 495; 528 и др.]. Начальный этап цифровизации охватывал 1985–1994 годы.

В рамках реализации государственной реформы образования в учебные заведения были поставлены первые советские персональные ЭВМ. В средних школах вводился курс «Основы информатики и вычислительной техники».

В 1995–2000 годах происходил этап компьютеризации образования, в рамках которого реализовывалась Концепция информатизации сферы образования Российской Федерации. Опорные школы оснащались классами «Ямаха» и отечественными малыми ЭВМ, а появившееся понятие «компьютерная грамотность» включало умение решать задачи с использованием ЭВМ и понимание роли информационных технологий в обществе. С 2001 по 2005 годы происходил этап информатизации образовательного процесса, когда правительство страны обеспечило поставку от одного до трех компьютеров в 32000 сельских школ, а педагога проходили курсы компьютерной грамотности. В восьми регионах реализовывался проект «Обучение для будущего», разработанный компаниями Intel и Microsoft. Активные педагоги начали внедрять ИКТ в об-

разовательную практику, что сформировало спрос на автоматизированные рабочие места педагогов-предметников и необходимость повышения их квалификации [11; 12; 13; 83; 85; 96; 98; 103; 179; 182; 207; 208; 256 и др.]. В 2004 году был принят Государственный образовательный стандарт, рекомендовавший применение ИКТ во всех школьных предметах, а предмет «Информатика и ИТ» был включен в федеральный компонент базисного учебного плана для начальной, основной и старшей ступеней образования на уровнях профильного, базового и элективного изучения. В 2003 году Россия присоединилась к Болонскому соглашению, что стало отправной точкой модернизации образования и его интеграции в мировое образовательное пространство [36; 58; 169; 171 и др.]. В рамках Федеральной целевой программы «Концепция развития единой информационной образовательной среды» [500] (2002–2005 гг.) была проведена масштабная инфраструктурная модернизация системы образования: в 30000 школ и 3500 учреждений начального профессионального образования обновлялось техническое оснащение, создавались мультимедийные комплексы и компьютерные классы; для образовательных организаций закупалось лицензионное программное обеспечение; формировалась медиатека открытого доступа с 72 наименованиями учебных материалов; компьютерные классы и медиатеки создавались в детских домах и интернатах для детей с ограниченными возможностями; школы подключались к Интернету, преимущественно через телефонные линии, а отдельные учреждения получали спутниковый широкополосный канал; создавались образовательные порталы по различным предметным областям, и формировалось единое библиотечное пространство, а также открывались региональные центры дистанционного обучения педагогов, обеспечивавшие подключение к выделенным Интернет-каналам и обучение 120000 работников образования общим ИКТ-компетенциям [30; 144; 159; 161; 201; 282; 297; 302; 349 ; 386 и др.]. С 2005 по 2010 годы реализовывался информационно-технологический этап, ориентированный на системное внедрение инновационных образовательных моделей, интегрированных в цифровую среду учебных заведений, с акцентом на повышение

уровня ИКТ-компетенции педагогов, включая регулярное использование информационно-коммуникационных ресурсов в учебном процессе, настройку ИКТ под потребности уроков и творческое применение технологий в организации занятий [4; 5; 24; 76; 79; 90; 108; 109; 117; 118; 139; 177; 187; 204; 226; 227; 400 и др.]. Для этих целей создавались межшкольные методические центры, в которых обучение прошли 250000 педагогов, разрабатывались и апробировались новые методики, включая дистанционные, а также проводились конкурсы творческих педагогов и сетевых образовательных проектов. Одним из значимых результатов стало создание открытой Интернет-коллекции цифровых образовательных ресурсов, доступной для всех школ страны.

Реализация Федеральной целевой программы развития образования (2006–2010 гг.) включала оснащение сельских школ новыми компьютерными классами, создание рабочих мест для администраторов и педагогов, наполнение Интернет-коллекции образовательными ресурсами, развитие информационных систем управления школами, а также усиление социальной роли профессии педагога. Приоритетный национальный проект «Образование» [503] обеспечивал подключение 54000 школ к Интернету, формирование педагогического сообщества творческих педагогов, поддержку талантливой молодежи через систему конкурсов и олимпиад, развитие школьных сайтов, Интернет-газет, социальных сетей, электронных библиотек и дистанционных курсов. В 2011–2015 годах реализовывался информационно-коммуникационный этап, включавший создание единой информационно-образовательной среды, а с 2013 по 2015 годы – предметно-технологический этап, ориентированный на активное использование информационных технологий в образовательной практике. В 2016–2020 годах происходил информационно-цифровой этап, связанный с началом внедрения цифровых технологий, созданием технической базы, цифровизацией документооборота, развитием телекоммуникационной инфраструктуры и подключением образовательных организаций к высокоскоростному Интернету, а также введением единых государственных экзаменов в электронной форме в рамках национальной программы «Цифровая экономика

Российской Федерации» и Федеральной целевой программы «Развитие образования» [498]. С 2021 по 2024 годы реализуется цифровой этап, характеризующийся интеграцией цифровых ресурсов и технологий в повседневную учебную деятельность, активным использованием сетевых форматов взаимодействия, включая электронные дневники и образовательные порталы, а также поддержкой онлайн-образования через реализацию проектов по цифровизации уроков. С 2024 года в рамках реализации федеральных проектов «Ведущие школы» и «Педагоги и наставники», входящих в состав национального проекта «Молодежь и дети» [528], осуществляется этап комплексной цифровой трансформации системы образования, направленный на формирование единой интегрированной цифровой образовательной среды, предполагающей внедрение современных информационно-коммуникационных технологий, инструментов искусственного интеллекта и новых форматов организации образовательной деятельности [56, с. 373–388].

Полноценная интеграция всех элементов цифрового пространства в образование предполагает создание целостной экосистемы современной образовательной среды. В рамках данной системы осуществляется внедрение цифровых технологий, включая искусственный интеллект, виртуальные лаборатории, персонализированные учебные программы и роботизированных помощников педагогов. Ключевыми документами, определяющими развитие цифровизации, являются государственная программа «Образование» [503] и План мероприятий по реализации Стратегии национальной технологической инициативы на период до 2030 года [528].

Цифровизация образования активно развивается, объединяя новые концепции, программы и инициативы на федеральном и региональном уровнях. При этом субъекты Российской Федерации учитывают местные особенности образовательных систем, что позволяет успешно адаптировать федеральные решения к специфике регионов [257].

Богатую историю имеет и цифровизация системы образования в Калининградской области: процессы цифровой трансформации идут в регионе более 30 лет. На ранних этапах они следовали общероссийским тенденциям: внедрялись компьютерные классы, обучались педагоги работе с ИКТ, создавались первые опорные школы. Постепенно акцент сместился на локальные проекты: появился Калининградский клуб активных пользователей ИКТ, развивались медиацентры в школах и библиотеках. Благодаря этому регион органично встроился в общероссийскую систему цифрового образования с учетом собственных потребностей и особенностей.

Реализация концепции «Российская электронная школа» [511] и Стратегического направления цифровой трансформации науки и высшего образования до 2030 года [501] обеспечила высокую техническую оснащенность образовательных организаций и готовность педагогов работать с современными цифровыми ресурсами. Сегодня в рамках ФГОС [531; 532; 533] приоритетной задачей стало развитие цифровой образовательной среды. Цифровые технологии объединяют ресурсы учреждения, стимулируют инициативы обучающихся и создают условия для построения индивидуальных образовательных траекторий.

Обратимся к рассмотрению этапов развития цифровизации в регионе.

Период с 1996 по 2001 год характеризовался нестабильностью управленческого звена на федеральном уровне, что приводило к смещению центра тяжести в управлении образовательными процессами на региональный уровень. Отсутствие методической поддержки со стороны федерального центра осложняло развитие образовательной сферы. После преодоления кризиса в 2001 году государство приступило к целенаправленным действиям по информатизации образования, при этом финансирование стало конкурсным.

В декабре 2001 года был создан Центр информатизации и технического творчества (КОГОУДОД Центр ИТТ) [143] с целью интеграции современных технологий в образовательный процесс региона. В 2002 году возник Калинин-

градский клуб, объединивший педагогов, активно использующих информационные технологии в своей практике. В 2004 году ряд школ получил статус опорных: они были обеспечены учебным оборудованием, компьютерными классами и доступом в Интернет. Педагоги начали активно применять компьютеры, электронные учебники, справочники и мультимедиа, однако последнее зачастую использовалось лишь как иллюстративное средство, а проблемная и поисковая работа встречалась реже.

В 2005 году школьные библиотеки оснастили комплектами компьютеров и мультимедийного оборудования, на базе которых создали медиацентры. Объединение педагогов активно проводило мероприятия по обучению коллег в отдаленных районах региона. В 2006 году началась реализация программы подключения всех образовательных учреждений России к сети Интернет. В 2007 году в рамках комплексного проекта модернизации образовательной парадигмы курсовую подготовку по эксплуатации интерактивного оборудования прошли 214 человек. Для обеспечения квалифицированного проведения курсов были привлечены ведущие отечественные ученые. Образовательные учреждения, специализирующиеся на подготовке студентов и повышении квалификации педагогических кадров (в частности, Калининградский социально-педагогический колледж и Калининградский институт повышения квалификации), получили интерактивное оборудование. Из числа педагогических работников региона около 100 человек успешно завершили курсы, ориентированные на профильное обучение в дистанционном формате [143; 252; 253; 297].

Анализ заявок на конкурс образовательных учреждений, внедряющих инновационные программы, показал, что значительное число школ региона акцентируют внимание на создании информационно-образовательного пространства. Данные учреждения определяются как инновационные по данному направлению. Современные инновационные программы, включая внедрение информационно-образовательных технологий (например, дистанционное обучение) и создание межшкольных информационных сетей секторного типа с использованием цифровых технологий, пока еще не получили значительного

распространения. В то же время ключевое направление информатизации учреждений образования заключается в активном применении интернет-ресурсов.

На 2007 год информатизация образовательного процесса в основном характеризовалась технократическим подходом. Российские специалисты часто сводили ее значение к обеспечению педагогов цифровыми инструментами, недооценивая человеческий фактор, а также потребности и возможности образовательного сообщества. Однако в Калининградской области акцент сместили в сторону разработки электронных учебных ресурсов непосредственно педагогами [97; 143; 297]. Подход ставил задачи создания, распространения и интеграции электронных материалов в традиционный учебный процесс. Получившиеся ресурсы включали тематические базы данных, справочные и иллюстративные материалы, а также каталогизированные документы, необходимые для организации учебного процесса.

В 2007 году Министерство образования Калининградской области наряду с 12 регионами России успешно участвовало в конкурсном отборе пилотных субъектов для реализации Федеральной целевой программы развития образования на 2006–2010 годы [253; 297]. Главной инициативой стала поставка аппаратно-программных комплексов и специализированного оборудования для профессиональной подготовки детей с ограниченными возможностями здоровья. До конца 2007 года в четырех образовательных учреждениях региона оборудовали лингвистические классы для слабовидящих детей [253; 297]. В основе их оснащения лежали портативные компьютеры с двумя операционными платформами, предназначенные для начальной и средней школы. Параллельно проводилось обучение педагогов для эффективной работы с новым оборудованием, что обеспечивало непрерывность профессионального образования обучающихся и расширение возможностей допрофессиональной подготовки.

В рамках приоритетного национального проекта «Образование» все специальные (коррекционные) школы-интернаты Калининградской области были подключены к сети Интернет [503]. Одним из наиболее значимых событий

стало создание Школы дистанционной поддержки образования детей с особыми образовательными потребностями на базе Центра информатизации и технического творчества. Данная инициатива, реализованная при поддержке Министерства образования области, ставила целью интеграцию очного и дистанционного форматов обучения. Основной задачей школы было обеспечение доступа детей с ограниченными возможностями здоровья к среднему, дополнительному и профессиональному образованию. Сложившаяся модель дистанционного образования открыла новые перспективы для формирования индивидуальных образовательных маршрутов, что позволило детям с особыми потребностями получать качественное образование, адаптированное к их нуждам.

Мы видим, что практика Калининградской области подтверждает значимость интеграции профессионального цифрового образования педагогов в образовательный процесс. На данном этапе возникает необходимость комплексного подхода к разработке программ, который бы включал техническое обеспечение, подготовку педагогов и создание электронных образовательных материалов.

С 1 марта 2007 года в рамках развития дистанционного обучения в Калининградской области начала функционировать специализированная школа, в которой обучаются 40 детей с ограниченными возможностями здоровья из 12 районов региона. Программа курсов охватывает разнообразные предметные области, включая искусство, естествознание, современные информационные технологии, а также дисциплины гуманитарного и технического профиля [143]. Учебный процесс осуществляется при поддержке ГОУ Центра «Технологии обучения» (г. Москва) и предусматривает использование различных форматов дистанционного взаимодействия:

– изучение материалов (Интернет-ресурсов, данных на электронных и бумажных носителях, текстов, иллюстраций, аудио, видео и анимации);

– участие в форумах и чатах;

– обмен информацией через электронную почту;

– лекции в режиме реального времени с элементами мультимедиа;

– индивидуальная и коллективная проектная деятельность;

– тестирование и выполнение контрольных работ;

– консультационные занятия.

Каждому ученику и педагогу школы было предоставлено оборудованное рабочее место, включающее компьютерное, дополнительное и специализированное оборудование, адаптированное к особенностям здоровья обучающегося. Техника предоставлялась в пользование на безвозмездной основе на весь период обучения. Примечательно, что подобное направление в Калининградской области было реализовано на два года раньше, чем аналогичная инициатива начала распространяться по России (с 2009 года) в рамках государственной программы развития дистанционного образования для детей-инвалидов.

В 2008 году в рамках целевой программы «Развитие образования» в Калининградской области на 2007–2011 годы совершенствовался и образовательный контент. Введение системы дистанционного обучения для детей с особыми образовательными потребностями сопровождалось внедрением инновационных педагогических подходов, включая применение современных информационно-коммуникационных технологий и реализацию моделей инновационных образовательных учреждений [399, с. 52–55]. Так был запущен проект «Роялти – педагогу-новатору», целью которого стало стимулирование педагогов к разработке и распространению собственных образовательных продуктов, адаптированных для использования на интерактивном оборудовании. Педагогам-новаторам выплачивались вознаграждения за создание материалов и за их применение другими педагогами, а одобренные экспертами разработки становились доступными для тиражирования и использования в образовательных учреждениях. Внимание уделялось развитию системы качества образования, а наиболее значимым стало создание электронной базы олимпиадных заданий, способствующей унификации образовательных стандартов и повышению качества учебных материалов.

Также стали внедряться новые механизмы оценки, контроля и управления качеством образовательных услуг. Мониторинг состояния образования

стал объективнее и включал в себя разработку современных методов рейтинговой оценки школ общего и профессионального образования. Наглядным примером стал мониторинг образовательных достижений обучающихся. В 4-х и 8-х классах он проводился с использованием Интернет-технологий, что обеспечивало оперативное и прозрачное получение данных о результатах.

Еще одним ключевым направлением приоритетного национального проекта «Образование» стало внедрение современных информационно-образовательных технологий [503]. Основные задачи включали обеспечение доступа школьников и педагогов к актуальным образовательным ресурсам, создание равных условий для качественного образования и расширение возможностей обучающихся. Особое внимание уделялось повышению профессионального уровня педагогов, что способствовало интеграции новых методик, цифровых инструментов и дополнительных материалов в учебный процесс. В целом меры были направлены на повышение доступности и качества образования.

Следующим этапом проекта стало оснащение всех общеобразовательных учреждений базовым пакетом лицензионного программного обеспечения. Доступ к Интернету активно использовался в учебных и административных целях. Ученикам и педагогам он предоставлялся по установленному графику, регулируемому администрацией школ.

Проверки зафиксировали рост времени работы в сети: в 2008 году показатели варьировались от 10 до 52 часов в неделю.

Для развития инфраструктуры в регионе начали создавать современные базовые школы, оснащенные необходимым оборудованием, программным обеспечением, доступом к Интернету и современными лабораториями. Эти меры существенно повысили качество образовательного процесса, сделав его более доступным и разнообразным.

Параллельно проводились мероприятия по развитию творческого потенциала и цифровых навыков обучающихся, формированию интереса к исследовательской и проектной деятельности. В частности, в области проходили конкурсы по созданию интернет-страниц на тему «За здоровый образ жизни» и

презентаций о Калининградской области [143; 297]. Интеграция информационно-образовательных технологий и формирование цифровой инфраструктуры заложили основу для модернизации образовательной среды, повышения качества образования и развития профессиональных метакомпетенций педагогов, включая навыки работы в гибридных моделях.

В Калининградской области функционировали восемь образовательных сайтов, обеспечивавших доступ к различным образовательным ресурсам и информации. Среди них выделялись портал Единого государственного экзамена в Калининградской области, действовавший с 2004 года (http://www.ege.baltinform.ru), школьный портал (https://school.baltinform.ru), проект «Роялти – педагогу-новатору», запущенный в 2008 году (royalty.baltinform.ru), Калининградский центр дистанционного обучения и информатизации, работавший с 2007 года (www.baltinform.ru), сайт Министерства образования Калининградской области (http://edu.baltinform.ru), портал профессионального образования в регионе и ресурс «Молодежь в Калининградской области» (web.molod39.ru) [143]. Одним из значимых шагов стало создание портала «Школьные олимпиады Калининградской области», на котором функционировал форум для обсуждения различных аспектов организации школьных олимпиад. В рамках этого форума проводились опросы среди обучающихся, педагогов и родителей, что позволяло собирать мнения всех заинтересованных сторон по вопросам проведения олимпиад.

Портал предоставил обучающимся и педагогам возможность получать дистанционные консультации от преподавателей РГУ им. И. Канта, консультирование проводилось при участии 18 экспертов.

С целью поддержки одаренных школьников и молодежи Калининградской области в период с июля 2008 года по июнь 2009 года было проведено несколько значимых областных мероприятий. Одним из них стало апробирование различных моделей функционирования инновационных образовательных учреждений. В частности, на базе школы–интерната–лицея была организована дистанционная школа для работы с одаренными детьми. Также МАОУ

лицей № 23 города Калининграда проводилась целенаправленная подготовка педагогов региона по направлениям «Поддержка одаренных детей» по физике и математике. Занятия проводились как для педагогов, так и совместно с их учениками. Итогом данной работы стало увеличение числа победителей и призеров регионального и заключительного этапов Всероссийской олимпиады школьников.

Стоит отметить еще одно событие в области образовательных технологий – это образовательный слет «Интерактивная школа: сегодня и завтра», который прошел 4–5 июля 2008 года. Слет был организован для команд обучающихся и педагогов школ, а также для образовательных учреждений начального профессионального образования. Целью мероприятия было повышение эффективности использования программно-аппаратных комплексов «Интерактивная школа» и интерактивного оборудования в образовательных учреждениях. Участники обменивались опытом применения информационно-коммуникационных технологий в обучении, принимали участие в обучающих мастер-классах для школьных команд и соревновались в спортивных играх, использующих Интернет-поисковики. По итогам мероприятия была разработана программа информатизации образовательных учреждений области [253].

С 10 сентября по 25 ноября 2008 года на базе областного Центра информатизации и технического творчества прошел областной конкурс видеороликов «Моя школа – моя страна». Конкурс был организован с целью повышения эффективности использования Интернет-технологий в работе образовательных учреждений области, а также совершенствования профессиональной ориентации школьников [143; 297]. Он способствовал выявлению и поддержке талантливых обучающихся, увлеченных Интернет-технологиями, что также оказало влияние на дальнейшее развитие образовательных практик в регионе.

С 22 декабря 2008 года по 27 марта 2009 года в Калининградской области прошел областной конкурс «Юный программист», организованный на базе областного Центра информатизации и технического творчества. Его целью

стало развитие творческих способностей обучающихся 5–11 классов образовательных школ и студентов учреждений начального профессионального образования, среднего профессионального образования, расширение научных знаний и стимулирование интереса к программированию [143; 297]. В ходе конкурса были представлены графические, игровые, тестовые и прикладные программы, созданные на различных языках программирования, таких как Java, Pascal, Delphi, Visual Basic, Qbasic, TURBOC, C++ и др.

В 2009 году Министерство образования Калининградской области выделило важное направление работы – «Внедрение новых образовательных технологий и принципов организации учебного процесса, включая использование современных информационных технологий» [253]. В ходе работы была организована серия мероприятий, направленных на развитие информатизации образования в регионе.

В 2010 году особое внимание уделялось подготовке и повышению квалификации педагогов-тьюторов в области методической и технологической организации формирования ИКТ-компетенций [206].

В сфере информатизации образовательных учреждений проводился мониторинг доступа к Интернету, обеспечивалось безопасное подключение, внедрялись комплексы свободного программного обеспечения и продлевались лицензии на программные продукты. Ключевым проектом периода стала «Электронная школа» [511], включавшая мониторинг образовательных ресурсов. Активно развивалась информатизация процессов управления образовательными учреждениями.

К 2010 году все образовательные учреждения области имели доступ к Интернету, однако большинство школ работало на минимальном канале 128 Кбит/с [292]. В 2011 году пропускная способность была повышена до 512 Кбит/с, введена система фильтрации контента. Важным шагом стало внедрение электронных журналов [511], существенно улучшивших организацию учебного процесса.

В рамках проекта «Электронная школа» продолжалась оптимизация сети образовательных учреждений. Был создан региональный портал «Виртуальное методическое объединение педагогов Калининградской области», ориентированный на новые ФГОС [533]. Портал позволял создавать цифровые образовательные ресурсы и обмениваться педагогическим опытом.

С 2012 года в регионе внедрялась новая модель дистанционного обучения детей-инвалидов. Проведена модернизация базовых школ [56, с. 373–388] и созданы центры дистанционного образования, что значительно расширило доступ к качественному обучению для детей с ограниченными возможностями здоровья.

С 2013 года начала формироваться сеть опорных школ физико-математического и лингвистического направлений. Они оснащались профильными учебными материалами, специализированным оборудованием, мобильными классами, лабораториями (включая физику), 3D-принтерами и другим периферийным оборудованием. Параллельно внедрялись новые модели обучения для основной и старшей школы: дистанционные курсы по выбору и углубленное изучение информатики и информационных технологий.

Особое внимание уделялось и оснащению Центра информатизации образования Государственного автономного учреждения Калининградской области дополнительного профессионального образования «Институт развития образования» (КОИРО), который располагает более 60-ти современными рабочими станциями (PC и Apple), мощными серверами, интерактивными досками, электронным лабораторным оборудованием и мобильным компьютерным классом. Центр эффективно решает задачи информатизации образования в регионе.

Период 2014–2019 годов ознаменовался подключением большинства школ к высокоскоростному Интернету, развертыванием локальных сетей, массовым внедрением электронных журналов и дневников, а также активным развитием электронного обучения [242 и др.]. Среди педагогов проводился региональный конкурс на лучшие практики применения цифровых технологий.

В 2020–2022 годах акцент сместился на повышение качества образовательных услуг и формирование индивидуальных образовательных траекторий. Пандемия COVID-19 ускорила переход на дистанционные формы обучения, стимулировала разработку электронных курсов и создание системы поддержки педагогов. При этом сохранялась проблема неравномерного уровня технической оснащенности и цифровых навыков, особенно в сельской местности.

С 2023 года Калининградская область перешла к этапу глубокой интеграции цифровых технологий в образовательный процесс [279]. Основные задачи – переосмысление принципов учебно-воспитательной работы, создание эффективной системы управления и учета результатов. Ведется подготовка детального плана развития цифровых технологий, внедряются механизмы мониторинга учебных достижений и психолого-педагогического сопровождения обучающихся. Продолжается укрепление материально-технической базы школ, создание и пополнение банка лучших образовательных практик для распространения на федеральном уровне.

Этапы цифровизации образования в Калининградской области представлены в Таблице 4 (см. Табл. 4).

Таблица 4

Этапы цифровизации образования в Калининградской области

Этапы	Мероприятия
1985–2001 Начальный этап	– введение предмета информатики во все средние учебные заведения; – оснащение образовательных учреждений компьютерной техникой.
2002–2006 Компьютеризация	– единичное применение информационных технологий в образовательном процессе педагогами-новаторами. информатизация школьных библиотек, создание на их базе медиацентров; – открытие «точек открытого доступа» для обучающихся и педагогов;

Этапы	Мероприятия
	информатизация образования носит в основном технократический характер.
2007–2009 Информационно-технологический	– масштабное подключение всех образовательных учреждений к сети Интернет; поступление в школы интерактивного оборудования, оснащение учебных классов автоматизированным рабочим местом педагога; – создание региональных образовательных сайтов и сайтов образовательных учреждений; – развитие системы конкурсов среди педагогов и обучающихся по информационным технологиям; обучение педагогов работе на интерактивном оборудовании; – введение системы дистанционного обучения для детей с особыми образовательными потребностями. – внедрение новых образовательных технологий и принципов организации учебного процесса, в том числе с использованием современных информационных и коммуникационных технологий; – внедрение моделей инновационных образовательных учреждений.
2010–2012 Информационно-коммуникационный	– предоставление доступа к сети Интернет (увеличение пропускной способности, введение контентной фильтрации), лицензирование программных средств, модернизация информационных образовательных ресурсов, внедрение электронных регистров успеваемости (электронного журнала); – подготовка и повышение квалификации педагогов-тьюторов, способных организационно, методически и технологически обеспечить процесс формирования ИКТ-компетенции педагогов; – реализация концепции «Электронная школа» и проекта «Интеграционная модель взаимодействия субъектов с целью обеспечения модернизации и развития инновационной инфраструктуры в системе образования, направленной на совершенствование учебно-методического, организационного, кадрового обеспечения системы образования Калининградской области».
2013–2015 Предметно-технологический	– реализация в 33-х опорных школах ФГОС основного общего образования дистанционных форм обучения (предметные модули, курсы по выбору).

Этапы	Мероприятия
	развитие физико-математического и лингвистического направления.
2016–2018 Информационно-цифровой	– внедрение единой федеральной межведомственной системы учета контингента обучающихся по основным образовательным программам и дополнительным общеобразовательным программам (ГИС «Контингент»). – сертификация педагогов на определение уровня ИКТ-компетенции. –дистанционная поддержка обучения детей с особыми образовательными потребностями, а также повышение квалификации педагогических работников региона посредством использования дистанционных образовательных технологий. – проект «Цифровая образовательная среда». Проект является важным этапом создания экосистемы цифрового школьного образования Samsung (МАОУ гимназия 22, город Калининград). – проект «Кодвардс», в рамках дополнительных занятий ученики 2–3 классов, в 10-ти образовательных организаций региона, знакомились с основными принципами написания кода, которые универсальны для любого языка программирования, и с помощью полученных знаний смогут управлять сначала виртуальным, а затем реальным роботом, на базе контроллера LEGO WeDo 2.0. Учебно-методический комплекс полностью разработан в России. – проект «Российская электронная школа». В основу проекта «Российская электронная школа» (РЭШ) легли интерактивные уроки по всем школьным предметам.
2019 – по настоящее время Цифровизация и цифровая трансформация образования	– региональный проект «Цифровая образовательная среда». С 2024 года в рамках реализации федеральных проектов «Ведущие школы» и «Педагоги и наставники», входящих в состав национального проекта «Молодежь и дети». Проведен отбор муниципальных образовательных учреждений по внедрению целевой модели цифровой образовательной среды; – 45% общеобразовательных организаций, оснащены в целях внедрения цифровой образовательной среды. Создание равных условия получения качественного образования вне зависимости от места их нахождения по-

Этапы	Мероприятия
	средством предоставления доступа к федеральной информационно-сервисной платформе цифровой образовательной среды; – применение сервисов федеральной информационно-сервисной платформы цифровой образовательной среды при реализации программ основного общего образования; – в рамках реализации эксперимента в регионе осуществлялась апробация и внедрение одного из компонентов федеральной информационносервисной платформы цифровой образовательной среды – информационно-коммуникационной образовательной платформы «Сферум»; – образовательные организации региона принимают активное участие в апробации образовательного контента в рамках проекта Минпросвещения России, Минцифры России и АНОВО «Университет Иннополис» – «Цифровой образовательный контент школам и СПО». В апробации цифровых образовательных материалов ФГИС «Моя школа» приняли участие 77 педагогов. 5491 (75,3%) педагогических работников получили доступ к федеральной государственной информационной системе «Моя школа». 80,6% образовательных организаций, используют сервисы федеральной информационно-сервисной платформы цифровой образовательной среды при реализации основных общеобразовательных программ начального общего, основного общего и среднего общего образования.

Важным шагом в цифровизации образования Калининградской области стало совершенствование нормативно-правовой базы, регулирующей внедрение и развитие цифровых технологий в регионе. Нормативно-правовая база позволила установить четкие стандарты и правила для успешной интеграции инноваций в учебный процесс.

Главной целью цифровизации региона стало формирование высокотехнологичной образовательной среды, обеспечивающей широкое внедрение

электронных и дистанционных форм обучения. Школы и вузы оснащались современным оборудованием и программными средствами для эффективной организации учебного процесса в цифровую эпоху. Создавались единые цифровые образовательные пространства, которые обеспечивали интеграцию новых информационных сервисов и образовательных технологий. В стратегическом плане акцент делался на постоянном использовании инновационных информационных систем и электронных дидактических ресурсов новейшего поколения, обеспечении доступности современных образовательных условий для всех обучающихся, совершенствовании применения электронных ресурсов и дистанционных технологий в профильном обучении, а также на непрерывном профессиональном развитии педагогов и повышении их квалификации в области современных образовательных технологий [27; 31; 119; 124; 182; 184; 194; 197; 226; 251; 278; 279; 280; 281; 336; 380; 508 и др.].

Важным элементом стало создание и поддержка педагогических сообществ для обмена передовыми методиками и повышения качества обучения. Развитие сетевого взаимодействия образовательных учреждений внутри региона и на федеральном уровне способствовало формированию единой образовательной сети. У обучающихся и педагогов появился доступ к широкому спектру ресурсов и поддержки. Одновременно повышалась цифровая компетентность всех участников образовательного процесса (обучающихся, педагогов и административного персонала).

Серьезное внимание уделялось безопасности и этичности цифрового образования, включая защиту персональных данных и просветительскую работу по цифровой гигиене и ответственному поведению в сети [110; 227; 268; 269; 270; 272; 273; 274; 510 и др.]. Постепенно внедрялись элементы искусственного интеллекта и аналитики больших данных для оптимизации планирования учебного процесса, прогнозирования успеваемости и раннего выявления проблем. Активно развивалось STEAM-образование, поддерживаемое региональными проектами и конкурсами. Реализовывались партнерства с бизнесом и научно-исследовательскими центрами для разработки профильных цифровых

курсов, стажировок и практикумов, ориентированных на подготовку молодых специалистов к рынку труда региона.

Учитывались также экологичность и устойчивость цифровизации: минимизация энергопотребления, сокращение бумажной документации и формирование культуры рационального использования цифровых ресурсов.

Несмотря на достигнутые результаты, система образования региона сталкивалась с рядом проблем. Образовательные инициативы часто носили бессистемный и разрозненный характер. Проекты и программы отдельных учреждений существенно различались по целям, аудитории, содержанию и методам реализации, упускались отдельные аспекты цифровизации в учебных планах, а другие инициативы избыточно дублировались на разных уровнях [292 и др.].

Отсутствовала преемственность и последовательность во внедрении инновационных знаний и технологий [74; 254; 284 и др.]. Для успешного продвижения цифровизации требовался более структурированный и целенаправленный подход, при котором апробированные решения передавались от одного образовательного уровня к другому и между различными учебными заведениями.

Для преодоления существующих проблем необходимо было повысить координацию и последовательность реализации образовательных проектов, укрепить связи между уровнями образования и разработать единую стратегию развития цифровых технологий в регионе.

Глобальная тенденция цифровизации всех сфер жизнедеятельности отражена в ключевых документах социально-экономического развития Российской Федерации [289; 302; 495–501; 510; 513; 514; 528; 530; 534 и др.]. Многие проблемы современного образования связаны с его отставанием от цифрового социума и недостаточной интеграцией новых технологий. Визуализация, виртуальная реальность, облачные вычисления, искусственный интеллект, робототехника, наноинженерия и другие инновации уже сегодня активно трансформируют образовательную среду и предъявляют новые требования к ней.

Цифровые технологии формируют новую социальную реальность, но одновременно порождают новые виды социального неравенства. Особую роль играют социальные сети и виртуальное взаимодействие, которые оказывают глубокое воздействие на всех участников образовательного процесса, обеспечивают быстрый доступ к информации и расширяют возможности для профессионального и личностного развития. Универсальность цифровых технологий позволяет преодолевать географические, языковые и культурные барьеры, способствуя созданию единого цифрового образовательного пространства.

Анализ зарубежного опыта (Финляндия, Китай, США, Великобритания) показывает, что повышение качества образования достигается не только за счет оснащения современными устройствами и доступа к высокоскоростному Интернету, но и благодаря созданию целостной интегрированной цифровой среды.

Отечественный опыт также подтверждает преимущества цифровизации. Федеральные программы начала XXI века существенно ускорили формирование общероссийской цифровой образовательной среды. Благодаря этому Россия заметно улучшила позиции в международных рейтингах: с 70-го места в 2007 году до 38-го в 2011-м. К 2022 году страна вошла в топ-20, заняв 14-е место[2]. При этом по распространенности Интернета Россия пока сопоставима с Бразилией, Мексикой и Аргентиной. Для преодоления цифрового разрыва запущена инициатива «Техлидерство 2024–2025», направленная на развитие цифровых компетенций и технологическую готовность школ и педагогов.

В сфере дополнительного образования взрослых и дополнительного профессионального образования сохраняется значительная фрагментация цифровых решений. Несмотря на рост числа платформ и инструментов, их качество остается неоднородным: многие отличаются нестабильностью, ограниченной эффективностью или несоответствием заявленным целям. Отсутствие унифицированных стандартов и механизмов межсистемной совместимости

[2] Роспатент. Федеральная служба по интеллектуальной собственности. URL: https://rospatent.gov.ru/ru/news/top-20-stran-cifrovyh-tehnologiy-18012923 (дата обращения: 09.11.2025)

приводит к разрозненному развитию инструментов и затрудняет их интеграцию в единую образовательную систему.

Многочисленные проекты («Электронный дневник», «ЭлЖур», «Дневник.ру», «Российская электронная школа» и другие) подтверждают высокий спрос на цифровые инструменты. Однако их внедрение остается неоднородным из-за различий в нормативном регулировании, финансировании и технической реализации. Многие решения недостаточно учитывают специфику и реальные потребности образовательных организаций разных уровней, что снижает эффективность применения цифровых технологий в учебном процессе. На текущий момент в образовательной системе Калининградской области отчетливо прослеживается ряд острых проблем, тормозящих эффективное использование цифровых технологий.

В числе наиболее критичных факторов выделяются:

– низкая активность педагогов в использовании цифровых платформ

Согласно отчету по «Цифровой образовательной среде» Калининградской области, хотя 100% школ подключены к мессенджеру-платформе «Сферум», лишь 33,5% педагогов создали хотя бы один групповой чат, а только 10,5% пишут в чатах минимум 3 раза в неделю [512];

– отсутствие унифицированной нормативной базы, регламентирующей разработку цифровых образовательных платформ и технологий, что создает методологический вакуум;

– слабо развитый сектор конкурентоспособных предприятий, специализирующихся на создании образовательных ресурсов и сервисов, что ограничивает инновационный потенциал отрасли;

– архаичная система повышения квалификации и профессиональной переподготовки педагогических кадров, не отвечающая современным вызовам цифровизации;

– недостаточная определенность в отношении требований к цифровым компетенциям педагогических работников, не нашедшая отражения в процессах аттестации, что снижает мотивацию к освоению новых технологий.

Совокупность перечисленных факторов формирует существенные препятствия для дальнейшей интеграции цифровых технологий в образовательную среду, негативно сказываясь на общей результативности образовательного процесса, на всех уровнях.

В дополнение к обозначенным проблемам, следует констатировать, что в действующей образовательной модели до сих пор не нашли полноценного внедрения ряд ключевых элементов цифровой трансформации образования [286 и др.]. В перечень существенных упущений необходимо включить отсутствие разработанных и легитимизированных электронных интерактивных учебников, которые, являясь принципиально новым форматом образовательного контента, объективно нуждаются в специализированной государственной экспертизе для обеспечения их качества и соответствия образовательным стандартам. Кроме того, ощущается явный дефицит современных, систематизированных подходов к интеграции традиционных образовательных методик и цифровых инструментов. Данное обстоятельство существенно осложняет процесс внедрения инновационных образовательных технологий в практику школьного образования.

Отсутствуют и единые цифровые пространства (среды) для школ, что ограничивает возможности для совместного использования образовательных ресурсов и затрудняет организацию защищенного доступа обучающихся к цифровым образовательным материалам. Важно также отметить отсутствие современных мультимедийных технологий и дидактических возможностей для взаимодействия обучающихся и педагогов в цифровой образовательной среде, что является необходимым для развития интерактивных и инновационных методов обучения.

Внедрение автоматизированных систем в образовательный процесс, как в школах, так и в высших учебных заведениях, по-прежнему остается на недостаточном уровне развития. Цифровизация пропускного контроля, обеспечение объективной оценки качества образования, электронная организация при-

ема новых обучающихся и студентов, продолжают демонстрировать свою неэффективность и требуют неотложного решения. Очевидна необходимость полномасштабного внедрения облачных технологий и других передовых технологических решений, способных кардинально изменить ситуацию с автоматизацией образовательной деятельности и вывести ее на качественно новый уровень.

На фоне этих проблем активно исследуются различные аспекты виртуализации общества, включая ее влияние на образование. Важный вклад в развитие теории и практики виртуализации общества внесли такие исследователи, как Д.В. Иванов, Л.А. Микешина, М. Кательс и другие [78; 136; 152; 154; 224; 295 и др.]. Эти исследования способствуют более глубокому пониманию влияния цифровых технологий на образовательную сферу и общества в целом.

В современных педагогических исследованиях в России и за рубежом выделяют несколько ключевых направлений цифровизации образования.

Первое направление – стратегия формирования образовательных структур. Оно предусматривает комплексный отбор дидактического содержания, педагогических методов и организационных моделей. Основная задача данного направления заключается в совершенствовании методологии отбора содержания образовательных программ с учетом современного этапа развития педагогической науки. Образовательный процесс должен быть ориентирован не только на усвоение знаний, умений и навыков, но и на раскрытие интеллектуального потенциала обучающихся, развитие способности самостоятельно добывать знания и активно использовать современные технологии (мультимедиа, гипертекст, гипермедиа, телекоммуникации).

Необходимо отказаться от линейной подачи материала в пользу динамичных и гибких форм организации учебного процесса, включать новые темы и подходы, отражающие актуальные достижения науки и технологий. Важным условием становится интеграция различных предметных областей для создания гибких взаимосвязанных образовательных программ. Следует также раз-

вивать корпоративные информационные и образовательные сети, объединяющие учреждения и распределенные ресурсы, доступ к которым осуществляется через телекоммуникационные каналы. В целом направление нацелено на создание гибких учебных систем, интегрирующих современные образовательные технологии и адаптирующихся к изменениям цифровой среды.

Второе направление относится к разработке образовательных технологий, направленных на формирование интеллектуального потенциала и навыков автономной учебной деятельности, что включает три ключевых компонента:

1) Информационно-аналитический: организация поиска и анализа цифровых ресурсов (электронные версии первоисточников, учебно-методические материалы, архивные документы) с использованием распределенных систем Интернета;

2) Креативно-продуктивный: создание авторских проектов на основе мультимедийных технологий, геоинформационных систем и инструментов визуализации данных;

3) Интерактивно-коммуникативный: цифровое взаимодействие с объектами и процессами в гибридных физико-виртуальных средах (моделирование явлений, участие в сетевых сообществах, совместная работа в облачных сервисах).

Приведенные выше технологии предполагают внедрение интенсивных методов обучения, повышающих мотивацию, и использование информационно насыщенных, эмоционально богатых форм взаимодействия с виртуальными объектами и ситуациями. Главная цель состоит в том, чтобы сформировать умения эффективно применять распределенные цифровые ресурсы для различных видов самостоятельной работы.

Третье направление касается распределенного изучения применения цифровых средств в образовательном процессе. Предполагается, что у обучающихся должны формироваться предметно-ориентированные подходы к ис-

пользованию цифровых технологий. Необходимо разработать стандарты применения цифровых инструментов при изучении конкретных общеобразовательных дисциплин и их групп.

При выборе программного обеспечения следует ориентироваться на базовые, инструментальные и прикладные программы общего назначения: базы данных, электронные таблицы, системы моделирования, мультимедийные инструменты, текстовые и графические редакторы, музыкальные редакторы и другие средства, необходимые для учебной деятельности.

Четвертое направление – реализация потенциала цифрового учебного взаимодействия и интеграция распределенных ресурсов локальных и глобальных сетей. В результате формируется инфраструктура единого образовательного пространства, где современные технологии обеспечивают многоуровневое взаимодействие участников образовательного процесса в гибридных форматах через интернет-платформы.

Интернет предоставляет доступ к массивам научных данных и инструментальным комплексам для моделирования, анализа и визуализации, открывая возможности цифровой научной среды. Через облачные платформы и сетевые коммуникации распространяются научные знания, а культурно-образовательный контент (электронные библиотеки, архивы, виртуальные музеи, мультимедийные художественные проекты) обогащает образовательный процесс.

Пятое направление предполагает учет педагогических и эргономических факторов для безопасного и результативного использования компьютерной техники и цифровых технологий. Приоритетным становится проведение педагогико-эргономической экспертизы применяемых средств и разработка соответствующего программно-технического и эргономического сопровождения.

Разрабатываются комплексы психолого-педагогических, эргономических, технических и эстетических требований к инструментам цифровизации. Перспективными задачами являются создание отраслевых нормативов для программно-аппаратных решений, методических и санитарно-гигиенических

рекомендаций по организации и оснащению учебных помещений с соблюдением эргономических принципов. Все это обеспечивает безопасные и продуктивные условия образовательного процесса.

Шестое направление раскрывает создание цифровой экосистемы управления образовательным процессом в учебных заведениях. По данному направлению требуется интеграция специализированных инструментов для информационно-методической поддержки и административного управления. Центральным элементом выступают автоматизированные хранилища научно-педагогической информации, развернутые на базе телекоммуникационных сетей.

Модернизация управления на основе таких баз данных и коммуникационных каналов приводит к формированию целостной цифровой образовательной среды [56, с. 373–388]. Она оптимизирует учебно-воспитательную деятельность, создает ресурсную базу для информационно-методического сопровождения и обеспечивает эффективное руководство как отдельным учреждением, так и целой сетью образовательных организаций.

Отечественный опыт автоматизированных систем делопроизводства требует расширения до комплексной автоматизации всех управленческих процессов на основе системного и квалиметрического подходов.

Широкие возможности интенсификации образовательного процесса, разработки методик интеллектуального развития обучающихся, а также формирования навыков самостоятельного получения и систематизации знаний обусловлены дидактическим потенциалом цифровых технологий.

Среди основополагающих преимуществ цифровых технологий следует указать следующие:

1) Незамедлительная обратная связь;

Система мгновенно реагирует на запросы пользователя, а ее ответ требует ответной реакции. Такая интерактивность значительно повышает вовлеченность обучающихся в образовательный процесс.

2) Визуализация учебной информации;

Цифровые инструменты позволяют наглядно представлять объекты, их структуру, модели, процессы и графические интерпретации, делая материал более доступным и понятным.

3) Моделирование объектов, отношений, процессов и явлений;

Создание математических, информационных и наглядных моделей, адекватно отражающих реальные или виртуальные оригиналы, способствует более глубокому пониманию изучаемого материала.

4) Эффективное управление учебными материалами;

Архивирование и хранение больших объемов данных с удобным доступом, передачей и масштабированием повышают доступность и организованность учебного контента.

5) Углубленное изучение и прочное усвоение знаний;

Автоматизация вычислений, информационного поиска и обработки результатов экспериментов, а также возможность многократного воспроизведения отдельных фрагментов или целых опытов существенно расширяют образовательные возможности.

6) Оптимизация проектирования, планирования и управления образовательным процессом;

Автоматизация информационно-методического обеспечения, организационного управления и контроля результатов в сочетании с цифровым взаимодействием через локальные и глобальные сети позволяет комплексно решать задачи организации обучения на современном уровне.

Перечисленные функциональные возможности активно интегрируются в современные программные решения для образовательной сферы, что открывает путь к организации разнообразных форм учебной деятельности.

При этом наиболее значимыми аспектами выступают следующие:

1) Регистрация, накопление и обработка больших массивов информации об изучаемых объектах, явлениях и процессах, включая данные реального времени. Сюда входит передача данных в различных форматах, что существенно повышает доступность учебных материалов.

2) Интерактивный диалог с программными и программно-аппаратными комплексами. В отличие от традиционного текстового обмена, он позволяет формулировать запросы в произвольной форме с помощью ключевых слов и символов, выбирать варианты содержания и режимы работы. Это значительно активизирует вовлеченность обучающихся.

3) Компьютерная визуализация учебной информации. Технология отображает объекты, процессы и явления в разных ракурсах и деталях, демонстрирует их взаимосвязи и скрытые закономерности. Динамическая визуализация с изменениями во времени и пространстве повышает наглядность и понимание материала.

4) Управление виртуальными и реальными объектами: промышленными и лабораторными установками, системами, процессами, учебными роботами и экспериментальными стендами. Интеграция виртуальных моделей и реальных прототипов улучшает практическое освоение теоретических знаний.

5) Автоматизированный контроль и самоконтроль результатов обучения. Система обеспечивает тестирование, коррекцию, тренировку и комплексную проверку знаний, дает своевременную обратную связь и помогает оперативно устранять пробелы.

Перечисленные уникальные возможности цифровых технологий позволяют реализовать в учебном процессе следующие функции:

1) Информационно-справочная – представление разнообразных данных (теоретический материал, методики решения задач и другие ресурсы) через базы данных и телекоммуникации;

2) Наглядная демонстрация – визуализация объектов и их составных частей для лучшего понимания и усвоения;

3) Индивидуализация и дифференциация – генерация заданий разного уровня сложности, предоставление справок и подсказок с учетом индивидуальных потребностей обучающихся;

4) Оптимизация учебного процесса – работа в комфортном темпе с поэтапным освоением материала;

5) Контролирующая – объективный контроль знаний, оценка умений, диагностика ошибок и своевременная обратная связь;

6) Корректирующая – тренировка, консультации и помощь в преодолении трудностей;

7) Диагностирующая – информирование педагога о результатах обучения, выявление типичных ошибок и корректировка методов преподавания;

8) Автоматизация управления учебной деятельностью – регистрация, сбор, анализ и хранение данных об обучающихся, рассылка материалов;

9) Моделирование реальных опытов и лабораторных стендов в виртуальной среде;

10) Автоматизация обработки результатов экспериментов – построение графиков, таблиц, диаграмм, анализ данных с датчиков.

Стоит отметить, что эффективная интеграция цифровых технологий на каждом занятии требует учета опыта педагога, уровня подготовки обучающихся и специфики класса.

Рассмотрев ключевые направления и генезис цифровизации образования, логично перейти к анализу цифровизации педагогической деятельности в структуре профессиональной компетентности педагога.

1.3. Цифровизация педагогической деятельности в современной социокультурной ситуации

Позитивное влияние на динамику всех составляющих образовательного процесса и на развитие личности обучающегося не гарантируется простым фактом присутствия современных компьютеров и коммуникационных средств в учебных заведениях. Ключевым фактором, определяющим результативность использования дидактического потенциала цифровых технологий в обучении, бесспорно, является степень готовности педагогического работника к применению данных инструментов в своей профессиональной деятельности.

В контексте глобальной цифровизации общества, цифровизация образования выступает ее неотъемлемой и важнейшей составной частью, предъявляя

при этом принципиально новые требования к профессиональному уровню и компетенциям преподавательского состава. Означенные требования охватывают как методические, так и организационные аспекты, касающиеся интеграции инструментов цифровых технологий в образовательный процесс. В современных условиях активного внедрения цифровых технологий роль педагога не только сохраняет свой ведущий статус, но и приобретает еще большую сложность и многогранность.

Теперь у педагога есть новые компетенции, которые связаны с методически грамотной организацией и проведением занятий с активным использованием цифровых технологий. Это также включает организацию обучения, ориентированного на развитие личности ученика с использованием технологий, которые автоматизируют ввод, накопление, обработку и передачу информации. Важной задачей является развитие творческого потенциала преподавателя, необходимого для дальнейшего самообразования и самореализации в условиях быстрого развития цифровых технологий [9; 358 и др.].

Изучением профессиональной компетенции и компетентности педагогов занимались такие исследователи, как Э.Ф. Зеер, И.А. Зимняя, М.Е. Иньков, Ж.Н. Лифанова, В.В. Красин, И.Д. Рудинский, В.А. Сластенин, А.В. Хуторской, и др. [52; 59; 77; 79; 85; 131; 132; 145; 151; 166; 184; 200; 237; 239; 246; 312; 329; 377 и др.].

Перечень педагогических компетенций определен рядом нормативных документов: Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» [469]; Единый квалификационный справочник должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел «Квалификационные характеристики должностей работников образования»; Федеральный Государственный Образовательный Стандарт; «Профессиональный стандарт педагога» [460].

С.В. Тришина и А.В. Хуторской проводят различие между понятиями «компетенция» и «компетентность». Под компетенцией они понимают заранее заданные обществом требования к образованию и соответствующей подго-

товке специалиста, которые необходимы для качественного выполнения профессиональных обязанностей [360]. Например, цифровая компетентность включает в себя способность самостоятельно искать, анализировать, отбирать, обрабатывать и передавать информацию с помощью различных коммуникативных цифровых технологий.

Компетентность, в свою очередь, – это наличие у человека определенной компетенции, что включает в себя его личную оценку этой компетенции и отношение к предмету своей деятельности. То есть компетентность представляет собой уже сформировавшуюся совокупность личностных качеств специалиста и его практический опыт в работе по специальности.

В условиях стремительно развивающегося цифрового общества цифровая компетентность является одной из наиболее востребованных и необходимых. Однако важно понимать, что с быстрым развитием цифровых технологий это понятие уже не сводится к компьютерной грамотности.

Д.В. Иванов, исследуя проблему виртуализации общества, утверждает, что в цифровом обществе на первое место выходит не знание, а именно коммуникация. Он подчеркивает, что более информированный человек – это не тот, кто знает больше, а тот, кто участвует в большем числе коммуникаций [136, с. 14–15]. Этот взгляд актуален для анализа современной ситуации, в которой обмен информацией и участие в диалогах становятся ключевыми аспектами социального взаимодействия.

Чтобы стать компетентным в цифровом обществе, человеку необходимо быть активным участником цифровых коммуникационных процессов. Конечная цель овладения цифровой компетентностью – это формирование личности, которая является самостоятельной, творческой и способной к самореализации и самоактуализации.

Неразрывная взаимосвязь характеризует цифровую компетентность индивида и цифровую компетентность социума, причем каждая из них взаимно обогащает друг друга. Исходя из этого, можно с уверенностью заключить, что уровень цифровой компетентности отдельной личности находится в прямой

зависимости от общего уровня цифровой компетентности социума [335; 345]. Последний, в свою очередь, непосредственно детерминируется совокупностью цифровых компетенций составляющих его субъектов.

Цифровая компетентность, в интерпретации Г.Ю. Солдатовой, определяется как интегральная способность индивида уверенно, эффективно, критически и безопасно применять инфокоммуникационные технологии в широком спектре сфер жизнедеятельности [345]. Данная трактовка охватывает работу с цифровым контентом, различные формы коммуникации, потребительскую деятельность, а также техносферу. В рамках означенной компетентности особо выделяется готовность к применению ИКТ для решения профессиональных задач, способность предвидеть потенциальные последствия информационной деятельности и умение эффективно взаимодействовать в цифровом пространстве. В современной парадигме цифровая компетентность позиционируется как непрерывный образовательный процесс, который призван активно поддерживать и всесторонне обогащать как личностный, так и профессиональный рост индивида.

С.А. Грязнов в своем исследовании выделяет несколько компонентов цифровой компетентности специалистов [105]:

– технические навыки использования цифровых технологий;

– комплекс знаний, необходимых для осмысленного использования цифровых технологий в работе, учебе и повседневной жизни;

– умение критически оценивать цифровые технологии;

– личностные качества, потребности и мотивацию, которые способствуют их активному участию в цифровой культуре.

Эти компоненты подчеркивают необходимость не только знаний и навыков работы с цифровыми технологиями, но и способности критически осмысливать их использование и активно участвовать в цифровом обществе.

Рассмотренные нормативные документы, а также различные теории и подходы к определению понятий «компетенция» и «цифровая компетентность

педагога» в целом согласуются друг с другом, но при этом существует некоторое различие в акцентировании различных аспектов профессиональной деятельности педагога.

В глоссарии ФГОС понятие «компетенция» определено как умение эффективно использовать полученные знания и навыки в практической деятельности [468]. Это определение сосредотачивается на практическом применении знаний и умений, что соответствует традиционному пониманию компетенции в образовательной сфере.

Профессиональный стандарт педагога уточняет, что профессиональная компетентность педагога включает не только практические знания и умения, но и способность применять их при решении профессиональных задач, что подчеркивает практическую составляющую работы педагога [292].

Однако в этих определениях, как отмечает А.К. Маркова [211], отсутствует учет психологического аспекта деятельности педагога. В своей работе она выделяет две составляющие профессиональной компетентности: это не только знания и умения, но и профессиональные позиции, психоэмоциональные качества педагога, что имеет значение для успешного взаимодействия с обучающимися.

Н.М. Борытко делит понимание профессиональной компетентности педагога на узкое и широкое. В узком смысле профессиональная компетентность рассматривается как сумма знаний, умений и навыков, а в широком – как способность к успешному взаимодействию с окружающей средой [65]. Это позволяет более полно оценить деятельность педагога и его способность адаптироваться к меняющимся условиям образовательного процесса.

Вместе с этим, «Целевая модель компетенций – 2025», составленная по результатам исследования «Россия 2025: от кадров к талантам», выделяет различные группы навыков, включая цифровую компетентность, которая уже активно интегрируется в образовательные процессы [64]. Это подтверждает важность готовности педагогов не только к традиционным задачам, но и к работе в условиях цифровизации образования.

Исходя из положений нормативных документов и принимая во внимание результаты проведенных исследований, цифровая компетентность педагога правомерно представляется как неотъемлемый компонент его профессиональной компетентности. Данное понимание охватывает как технические навыки, необходимые для эффективной работы с цифровыми технологиями, так и способность к их органичной интеграции в образовательный процесс. Конечной целью такой интеграции является обеспечение продуктивного взаимодействия как с обучающимися, так и с коллегами в профессиональной сфере.

Цифровая компетентность в последние годы становится важным понятием в образовательной и профессиональной сферах, отражая требования цифровой эпохи и необходимость адаптации специалистов к быстро меняющемуся миру технологий. Существует несколько определений этого понятия, варьирующихся от узкого до широкого понимания.

Одна из известных дефиниций цифровой компетентности была сформулирована научным коллективом факультета психологии Московского государственного университета имени М.В. Ломоносова под руководством Г.Ю. Солдатовой [335]. В соответствии с выдвинутой ими концепцией, цифровая компетентность рассматривается, как комплексная способность индивида демонстрировать уверенный, эффективный, критически осмысленный и безопасный подход к выбору и практическому применению инфокоммуникационных технологий в самых различных областях человеческой деятельности. В качестве конкретных примеров таких областей можно выделить информационное пространство, межличностное и массовое общение, потребительскую активность и технологически насыщенную среду обитания [335]. В данном определении особый акцент делается на значимости непрерывного процесса овладения соответствующими компетенциями, включающими в себя как необходимые знания и умения, так и мотивацию и осознанную ответственность. Авторы данного определения подчеркивают важность состояния готовности к цифровой деятельности, которое охватывает не только технические навыки

как таковые, но и способность к осознанному подходу к выбору конкретных технологий в самых различных контекстах [335]. В качестве альтернативной перспективы понимания цифровой компетентности выступает интерпретация, предложенная П.С. Ломаско и А.Л. Симоновой [204]. Данные исследователи рассматривают указанное понятие как интегрированное единство способности и мотивационной готовности педагогических работников к эффективной реализации профессиональных функций, регламентированных профессиональными стандартами в сфере образования в контексте динамично развивающейся цифровой среды. Обозначенный подход ориентирован на непрерывное профессиональное развитие педагогических работников и их адаптацию к требованиям, обусловленным цифровизацией образования, а также к актуальным задачам государственной политики, определенным в данной области [204, с. 78–84].

Несмотря на различные акценты, оба подхода признают цифровую компетентность как ключевую составляющую для успешной деятельности в современном цифровом обществе.

В дефиниции, предложенной Н.П. Ячиной и О.Г. Фернандез, цифровая компетентность педагога рассматривается как интегральная составляющая его общей профессиональной компетентности [407, с. 134–138.]. Первый аспект означенной компетентности включает в себя понимание структурных особенностей и принципов взаимодействия цифровых устройств. Не менее значимым элементом выступает знание дидактического потенциала цифровых технологий в контексте инновационной деятельности. Кроме того, важное место занимает способность на базовом уровне оценивать степень надежности и достоверности получаемой информации. Наряду с этим, существенным компонентом является умение практического применения специализированных программ для проектирования современного учебного занятия. Представленное определение характеризует не только технические навыки, но и способность использования цифровых технологий в образовательной практике.

Согласно И.В. Гайдамашко и Ю.В. Чепурной, цифровая компетентность – это необходимый навык современного человека для критического, уверенного, безопасного и продуктивного использования инфокоммуникационных технологий во всех областях жизни [87, с. 19]. Не менее значимым аспектом в данной концепции выступает состояние готовности к подобной деятельности, что находит свое подтверждение в акценте на глубокое осознание и всестороннюю подготовленность к цифровой деятельности. Данные качества, в свою очередь, правомерно рассматриваются в качестве необходимой составляющей профессионального роста личности.

В дефиниции, предложенной В.С. Петровой и Е.Е. Щербик, цифровая компетентность педагога определяется как совокупность навыков эффективного применения новейших технологий [265, с. 237–244]. Данное определение также подчеркивает неоспоримую важность освоения практических инструментов, необходимых для успешной профессиональной деятельности в современной образовательной среде. Специфика педагогического образования непосредственно заключается в том, что будущему педагогу предстоит работать с так называемым «цифровым поколением». Последнее, в свою очередь, отличается от предыдущих поколений рядом специфических особенностей, касающихся восприятия информации, процессов запоминания, характера мышления, мотивационной сферы и поведенческих паттернов. Указанные отличия императивно обуславливают необходимость внесения фундаментальных изменений в традиционные принципы и устоявшиеся подходы к формированию содержания образования. Более того, они также требуют кардинального пересмотра и активной адаптации применяемых методов и форм обучения к новым реалиям цифровой эпохи.

В. И. Блинов, И. С. Сергеев и Е. Ю. Есенина подчеркивают, что важно для педагогов понимать характеристики цифрового поколения, чтобы эффективно применять эти знания в образовательном процессе [53]. Это утверждение акцентирует внимание на необходимости адаптации педагогических практик к изменяющимся условиям обучения в эпоху цифровых технологий.

В международном образовательном пространстве концепция «цифровая компетентность педагога» является предметом активного изучения. В частности, Европейский Союз в лице своего Комитета по образованию, признавая важность цифровизации образования, активно разрабатывает комплексную систему профессиональных компетенций для педагогических работников. Результатом данной работы стал профессиональный профиль цифровых компетенций педагога, зафиксированный в Европейской рамке цифровой компетентности педагогов (DigCompEdu), который был опубликован в 2017 году. DigCompEdu [527] представляет собой рекомендательный документ, детально структурирующий ключевые компетенции, необходимые современному педагогу. Важно отметить, что при разработке данного профиля приоритет отдавался не столько техническим навыкам владения цифровыми инструментами, сколько педагогическому мастерству – умению эффективно и целенаправленно применять цифровые технологии для оптимизации и повышения результативности образовательного процесса в целом.

С. Клюзер (S. Kluzer), С. Карретеро (S. Carretero), М. Хиральдес (M. Giráldez) и У. О'Кифф (U. O'Keeffe) [454] в своей работе 2018 года представляют обзор практического применения европейской системы цифровых компетенций, демонстрируя ее реализацию на основе 50 тематических исследований и сопутствующих методических инструментов.

Согласно определению Г. Оттестада (G. Ottestad) и М. Келентрич (M. Kelentrić), цифровая компетентность педагогического работника представляют собой интегративную совокупность трех ключевых компонентов. Первый компонент – общий, и составляет основу, включая базовые теоретические знания и практические умения, необходимые для продуктивной деятельности педагога в цифровом пространстве. Второй компонент – дидактический, отражает цифровую специфику, характерную для каждой учебной дисциплины / предметной области. Третий компонент – профессионально–ориентированный, охватывает цифровые аспекты расширенной сферы педагогической деятельности [469].

К. Зирер (K. Zierer) отмечает, что эффективная цифровизация образования возможна, если приоритет отдан педагогу и педагогике, а не технологиям самим по себе. Главная цель образования – развитие личности. Педагогика исходит из интересов человека. Этот принцип должен лежать в основе цифровизации образования. Важно понимать, что цифровые технологии не заменяют педагогику, а должны подчиняться ее основным принципам в процессе цифровой трансформации образования [484]. В контексте неуклонного прогресса цифровых технологий и инструментариях, О.Ю. Муллер акцентирует внимание на том, что перед современным педагогом возникает императивная потребность в освоении принципиально новых профессиональных компетентностей [238]. В этой связи, первостепенной задачей для педагога, работающего в условиях современной школы, становится создание условий для результативного овладения обучающимися цифровыми средствами обучения. Это необходимо для обеспечения опережающего развития молодого поколения в перспективе. Наряду с этим, не менее значимым вектором педагогической деятельности является всемерное содействие обучающимся в процессе приобретения ключевых компетенций. Данные компетенции играют решающую роль в значительном увеличении доступности современных научных знаний обучающихся.

Исследование систем педагогической поддержки обучающихся в условиях цифрового обучения, проведенное в стенах Оксфордского университета, недвусмысленно продемонстрировало ключевую роль педагогов в процессе эффективного освоения новых навыков их учениками.

Дж. Ярбро (J. Yarbro) подчеркивает, что в рамках цифрового образовательного пространства именно педагогу принадлежит определяющая роль в установлении оптимального темпа обучения и последовательности усвоения предметных знаний [405]. В то же время педагоготвечает за создание условий, обеспечивающих достижение обучающимися запланированного прогресса в образовательном процессе.

Указанные функции педагога в условиях цифрового образовательного пространства свидетельствуют о существенном усложнении его профессиональной деятельности и расширении круга предъявляемых к ней требований.

Аналитический обзор работ, представленных зарубежными авторами, со всей очевидностью демонстрирует, что процесс глубокого осмысления, детального описания и последовательного структурирования сответсвующих компетенций педагога, неуклонно формирующихс в целостную профессиональную цифровую компетентность педагога, бесспорно, является приоритетным вектором современных научных исследований. Данное обстоятельство неопровержимо свидетельствует о непрерывном расширении содержательной стороны педагогической деятельности. Более того, оно также убедительно подтверждает изменение актуальных требований, предъявляемых к качеству профессиональной подготовки педагогических работников, и трансформацию условий, необходимых для их непрерывного профессионального развития в динамично меняющемся мире образования.

В квалификационные требования, принятые в Российской Федерации в 2022 г. вошли важные, но, тем не менее, лишь фрагментарные элементы, описывающие цифровую компетентность педагога [292]. За прошедший период времени российская школа в своей массе продемонстрировала стремительное развитие в направлении информатизации практически всех протекающих в ней процессов, неуклонно приближаясь к полноценному цифровому формату. В рамках Калининградской области были внедрены электронные журналы и дневники, а также электронное расписание, обеспечивающие лишь частичное погружение образовательного процесса в цифровую среду. Полное же погружение, предполагающее размещение в цифровой среде абсолютно всей ключевой информации образовательного процесса, открывает перед педагогами дополнительные возможности профессионального развития. Владение обозначенными возможностями представляет собой базовый элемент педагогической цифровой компетентности. Наряду с этим, не менее важным компонен-

том выступает умение квалифицированно осуществлять ввод текстовой информации с клавиатуры и корректно формулировать поисковый запрос для эффективного поиска необходимой информации в Интернет-сети [522; 524].

Федеральный государственный образовательный стандарт [531; 532; 533] закрепляет в качестве одного из ключевых требований к условиям реализации образовательного процесса наличие профессиональной ИКТ компетентности педагогического работника, а конкретно умение эффективно функционировать в информационных системах. Описание профессиональной педагогической ИКТ компетентности, как и характеристика отдельных ее элементов, представлено для ситуации, где в полном объеме выполнены все требования ФГОС к материальным и информационным условиям, обеспечивающим общеобразовательный процесс. В случае, если те или иные нормативные требования ФГОС остаются нереализованными, ключевые элементы ИКТ компетентности могут быть адаптированы и, соответственно, оценены в модифицированной форме.

Документация, прилагаемая к концепции профессионального стандарта педагогического работника, содержит детализированный и нацеленный на будущее каталог специализированных компетенций ИКТ компетенции. [292]. Данный перечень с полным основанием может быть интерпретирован как базисные параметры для оценивания результативности профессиональной деятельности педагога.

К числу компонентов общепользовательской компетенции ИКТ компетентности правомерно отнести владение приемами и неукоснительное соблюдение нормативных правил, регламентирующих начало, временную приостановку, последующее продолжение и окончательное завершение работы с разнообразными средствами информационно-коммуникационных технологий, а также способность к оперативному устранению возникающих неполадок, обеспечению необходимыми расходными материалами, соблюдению эргономических принципов и строгих требований техники безопасности [308]. Важ-

ным элементом является строгое соблюдение этических принципов и установленных правовых норм, регулирующих использование ИКТ, включая недопустимость несанкционированного использования информации, а также видео-аудио-фиксация разнообразных процессов, протекающих как в окружающем мире, так и непосредственно в рамках образовательного процесса.

Не менее значимым является навык эффективного клавиатурного ввода текстовой информации, а также развитие навыков аудио-видеотекстовой коммуникации, включая организацию и поддержание двусторонней связи, проведение полноценных конференций, обмен как мгновенными, так и отложенными сообщениями, а также использование автоматизированных средств коррекции текста и перевода между различными языками. Особое внимание уделяется наличию развитых навыков эффективного поиска необходимой информации как в глобальной сети Интернет, так и в различных базах данных, а также систематическому использованию всего спектра имеющихся навыков в повседневном и профессиональном контексте, обеспечивая их практическую реализацию в разнообразных жизненных ситуациях.

В спектре описательных характеристик и особенностей, составляющих общепедагогическую компетенцию ИКТ компетентности, выделяется педагогическая деятельность в информационной среде и ее постоянное отображение в этой среде в соответствии с рядом задач. К ним относятся планирование и объективный анализ образовательного процесса, обеспечение прозрачности и понятности образовательного процесса для окружающего мира с учетом соответствующих ограничений доступа, а также организация образовательного процесса, включающая выдачу заданий обучающимся, проверку выполненных заданий перед следующим занятием, рецензирование и фиксацию промежуточных и итоговых результатов в соответствии с заданной системой критериев, составление и аннотирование портфолио обучающихся и собственного портфолио, дистанционное консультирование обучающихся при выполнении заданий и поддержка их взаимодействия с тьютором.

Необходимо отметить и важность организации образовательного процесса, чтобы обучающиеся систематически, в соответствии с целями образования, вели деятельность и достигали результатов в открытом контролируемом информационном пространстве, соблюдали нормы цитирования и ссылок при использовании систем антиплагиата и эффективно использовали предоставленные им инструменты информационной деятельности. Педагогическая работа также включает подготовку и проведение выступлений, обсуждений и консультаций с компьютерной поддержкой, в том числе в телекоммуникационной среде, организацию и проведение групповой, в том числе межшкольной, деятельности в телекоммуникационной среде, применение инструментов проектирования деятельности, включая коллективное проектирование, визуализацию ролей и событий, а также использование средств визуальной коммуникации, таких как концептуальные, организационные и другие диаграммы, видеомонтаж.

Прогнозирование, проектирование и относительное оценивание индивидуального прогресса обучающегося, исходя из текущего состояния, характеристик личности, предшествующей истории и накопленной статистической информации о различных обучающихся, а также оценивание качества цифровых образовательных ресурсов – источников и инструментов – в соответствии с заданными образовательными задачами их использования – так же важны [10; 38; 88; 271 и др.]. Кроме того, учитывается общественное информационное пространство, в частности молодежное, поддерживается формирование и использование общепользовательского компонента в деятельности обучающихся, а также организуется мониторинг ими собственного состояния здоровья.

В структуре предметно-педагогической информационно-коммуникационной компетенции ИКТ компетентности выделяется ряд характерных составляющих. В первую очередь, необходимо отметить организацию и непосредственное осуществление научного эксперимента в условиях виртуальных лабораторий. Стоит подчеркнуть соответствие данных лабораторий предметной

области, охватывающей естественнонаучные и математические дисциплины, а также экономические, экологические и социологические исследования. Значимым элементом выступает получение значительных объемов цифровых данных посредством применения технологий автоматизированного сбора информации с использованием современной аппаратуры для цифровых измерений (сенсоров). Данный процесс включает в себя детальную маркировку видеоматериалов, последующие измерительные процедуры и аккумуляцию масштабных наборов экспериментальных данных, что приобретает особую релевантность для естественнонаучных и математических направлений, а также географических исследований.

Обработка полученных числовых данных с использованием современных инструментов компьютерной статистики и эффективной визуализации также является ключевым компонентом предметно-педагогической компетенции ИКТ компетентности, особенно в контексте естественных и математических наук, экономики, экологии и социологии. Геолокация и связанные с ней технологии также занимают важное место в предметно-педагогической компетенции ИКТ компетентности. Ввод разнообразной информации в геоинформационные системы, равно как и эффективное распознавание разнообразных объектов на географических картах и космических снимках, совмещение карт и снимков различного типа и назначения являются важными навыками, особенно в географии, экологии, экономике, биологии.

Использование современных цифровых определителей и их последующее тематическое дополнение также относится к компонентам предметно-педагогической компетенции ИКТ компетентности, прежде всего в биологии.

Не менее существенным является обладание знаниями о высококачественных информационных ресурсах, соответствующих конкретной предметной области. К таким источникам, в частности, относятся классические произведения литературы и их кинематографические адаптации, а также достоверные исторические документы, включая географические карты прошлых эпох.

Данный аспект сохраняет свою несомненную актуальность для любой предметной области знания.

Представление разнообразной информации в форме наглядных родословных деревьев и информативных линий времени также является важным методическим приемом, особенно в истории и обществознании.

Активное использование современных цифровых технологий, предназначенных для музыкальной композиции и исполнения, является ключевым компонентом ИКТ компетентности в области музыкального образования.

Применение цифровых технологий визуального творчества, включая возможности мультипликации, анимации, трехмерной графики и современного прототипирования, открывает новые горизонты для предметов искусствоведческого, технологического и литературного циклов.

Конструирование как виртуальных, так и реальных устройств, оснащенных цифровым управлением, является важным направлением деятельности в рамках предметно-педагогической компетенции ИКТ компетентности, особенно в контексте технологии и информатики.

Наконец, поддержка педагогом последовательной реализации всех ключевых элементов предметно-педагогического компонента в рамках учебной работы обучающихся завершает перечень данных компетенций.

В 2011 году Организация Объединенных Наций опубликовала документ «Структура ИКТ компетентности педагогов. Рекомендации ЮНЕСКО», который стал результатом многолетнего сотрудничества таких организаций, как ЮНЕСКО, CISCO, INTEL, ISTE и Microsoft[3]. Этот документ представляет собой ключевое руководство по использованию информационных технологий в образовательном процессе, определяя требования к проверке ИКТ компетентности педагогов.

[3] Структура ИКТ-компетенции педагогов. Рекомендации ЮНЕСКО. [Электронный ресурс]. URL:https://iite.unesco.org/pics/publications/ru/files/3214694.pdf (дата обращения: 02.11.2025)

Структура ИКТ компетентности педагога по рекомендациям ЮНЕСКО включает три основных компонента:

1. применение ИКТ в повседневной работе педагога: включает использование технологий для управления классом, создания учебных материалов, и повышения эффективности учебного процесса;

2.освоение знаний с использованием ИКТ: это способность педагогов обучать студентов с использованием цифровых ресурсов, онлайн-платформ и других технологий для усвоения материала;

3. производство знаний: включает использование ИКТ для создания новых образовательных материалов, разработки программ обучения и участия в образовательных сообществах.

В то время как рекомендации ЮНЕСКО определяют базовую структуру ИКТ компетентности педагога, проект профессионального стандарта педагога расширяет этот набор, вводя дополнительные требования, направленные на обеспечение безопасного, этичного и эффективного использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности [529]. Например, общепользовательский компонент ИКТ компетентности педагога в профессиональном стандарте требует соблюдения этических и правовых норм использования ИКТ, знаний техники безопасности, умения обеспечивать экономное расходование материалов, а также навыков устранения неполадок. Эти требования отсутствуют в рекомендациях ЮНЕСКО.

Помимо рассмотренных базовых требований ИКТ компетентности, профессиональный стандарт педагога включает дополнительные практические навыки и умения, которые обеспечивают полноценное использование цифровых технологий в образовательной деятельности.

Очевидно, что цифровая компетентность педагога представляет собой более широкий и углубленный набор знаний и навыков по сравнению с компетенциями ИКТ компетентности. Например, требования, связанные с устранением технических неполадок или клавиатурным вводом, требуют конкрети-

зации. Для эффективного устранения технических проблем педагогдолжен понимать архитектуру компьютера и его взаимодействие с периферийными устройствами, а также знать часто встречающиеся сбои и способы их устранения. Владения этими навыкми традиционно принадлежат техническим специалистам, и важно, чтобы педагоги обладали базовыми знаниями в этой области, чтобы поддерживать бесперебойную работу образовательного процесса. Педагог должен уметь грамотно выбирать и применять современные образовательные онлайн-платформы, сервисы и приложения, способствующие повышению качества образовательного процесса, что подразумевает знание особенностей функционирования интерактивных досок, облачных сервисов хранения данных, дистанционных образовательных платформ. Педагога, обладающие развитой цифровой компетенцией, способны самостоятельно разрабатывать учебные материалы с использованием мультимедийных технологий: презентации, видеоролики, инфографику, анимации, интерактивные задания и тесты [15; 86; 128; 129; 522 и др.]. Это умение эффективно проводить занятия в гибридном режиме, комбинируя очные уроки с элементами удаленного взаимодействия, включая организацию самостоятельной работы обучающихся, контроль успеваемости и оценку результатов обучения с применением цифровых технологий. Цифровая компетентность предполагает владение основами информационной безопасности, защиту персональных данных учеников и преподавателей, соблюдение этических норм в цифровом пространстве. Эффективное общение с обучающимися, родителями и коллегами посредством современных коммуникационных каналов является важной частью цифровой компетентности педагогов. Сюда входит ведение электронного дневника, создание групповых чатов, организация консультаций и семинаров в онлайн-формате, обмен оперативной информацией через образовательные платформы и мессенджеры, проведение видеоконференций и вебинаров, использование интерактивных досок и совместных рабочих пространств, а также поддержка обратной связи и мониторинг успеваемости обучающихся с помощью цифровых инструментов.

В рамках цифровой компетентности педагога необходимо расширить и уточнить требования, чтобы педагога могли не только применять технологии в образовательном процессе, но и эффективно устранять возникающие проблемы и развивать соответствующие навыки для поддержания высококачественного образования в цифровой среде.

Оптимальная модель достижения педагогом профессиональной цифровой компетентности предполагает сочетание нескольких ключевых факторов [9; 16; 17; 18; 174; 203; 306; 307; 386 и др.]:

1. введение Федерального государственного образовательного стандарта – это требование включает формализацию и стандартизацию подходов к цифровизации образовательного процесса, что помогает обеспечить единство образовательной среды и соответствие современным требованиям;

2. наличие достаточной технологической базы. Согласно ФГОС, образовательные учреждения должны иметь: широкополосный Интернет с обеспечением стабильного доступа, мобильные компьютеры, доступные для педагогов;

3. наличие цифровой образовательной среды с установленным необходимым инструментарием в школе, что позволяет интегрировать цифровые технологии в образовательный процесс и повышать качество обучения;

4. наличие потребности у педагогов и установки администрации образовательного учреждения на реализацию ФГОС. Важно, чтобы в образовательной организации было принято локальное нормативное регулирование, обеспечивающее работу педагогов в цифровой образовательной среде. Принятие и поддержка этих инициатив на уровне учреждения способствуют внедрению цифровых технологий в учебный процесс.

5. начальное освоение педагогом базовой цифровой компетентности. Для достижения уровня профессиональной цифровой компетентности педагогам необходимо пройти обучение в системе повышения квалификации, где будет проведена аттестация и экспертная оценка их деятельности в цифровой образовательной среде.

Соответствие цифровым компетенциям педагога, описанным в профессиональном стандарте, подчеркивает, что образование в цифровом обществе должно быть непрерывным. Как отметил Э. Тоффлер (A. Toffler) в своей работе «Шок будущего» [358], образовательные системы должны адаптироваться к быстро меняющимся реалиям. Это особенно важно для педагогов, которым необходимо постоянно обновлять свои знания и навыки, чтобы эффективно работать в условиях цифровизации образования.

Цифровые компетенции педагогов – это не фиксированное знание, а процесс, который может и должен развиваться. Цифровая компетентность – это способность адаптироваться и самореализовываться в условиях цифрового общества, и ее развитие требует постоянного и непрерывного образования. Современные цифровые технологии предоставляют педагогам возможности для формирования новых профессиональных навыков, необходимых для работы в быстро меняющемся мире [3; 10; 38; 64; 142; 170; 265; 271 и др.]. Как подчеркнула Е.В. Петрова, «без использования всех образовательных возможностей, которые предоставляют нам современные цифровые технологии, невозможно подготовить специалиста, чья квалификация соответствует изменяющимся реалиям жизни» [266, с. 95].

Для дальнейшего исследования важно рассмотреть, как соотносятся понятия цифровая компетентность педагога и дополнительное профессиональное цифровое образование педагога. Эти два термина имеют как общие черты, так и отличия, которые стоит рассмотреть для лучшего понимания их взаимосвязи.

Образование как термин чаще всего понимается как процесс формирования, создания или развития чего-либо, в данном случае – личности, системы знаний и навыков. Оно связано с понятием «образовывать», что означает процесс ментального развития и роста. В данном контексте образование в значении педагогического процесса служит основой для дальнейшего роста личности и ее способностей, включая развитие цифровых навыков.

Первоначально понятие «образование» было введено в педагогическую науку в XVIII веке швейцарским педагогом И.Г. Песталоцци (J.H. Pestalozzi) [277]. Он понимал образование как процесс формирования образа, образа человека, способного к полноценному существованию в обществе. В дальнейшем, с развитием педагогической мысли, образование стало ассоциироваться с обучением и воспитанием личности, его становлением и подготовкой к жизни в обществе. В XIX веке оно воспринималось как формирование человека, в первую очередь через освоение знаний и умений.

В советской педагогике образование также трактовалось как процесс вооружения обучающихся системой научных знаний, практических умений и навыков. При этом акцент был сделан на системности знаний, которые обеспечивали бы не только теоретическую подготовку, но и практическое применение.

И.П. Подласый определяет образование как результат обучения, подчеркивая, что образование – это объем систематизированных знаний, умений и навыков, которые человек приобретает в процессе учебы [277]. Он утверждает, что главный критерий образованности заключается в способности человека самостоятельно восстанавливать недостающие звенья в системе знаний с помощью логических рассуждений. В этом контексте известная мысль, что «образование – это то, что останется, когда все выученное забывается» [277, с. 27] отражает глубокое понимание образования как не просто приобретения знаний, а формирования способности к самостоятельному мышлению и применению знаний в жизни.

Дополнительное профессиональное цифровое образование педагога, в свою очередь, может быть рассмотрено как специальная область педагогического образования, ориентированная на освоение педагогами современных цифровых технологий и подходов, а именно обучение использованию цифровых ресурсов, инструментов и технологий в образовательной практике. В то время как цифровая компетентность педагога предполагает совокупность

навыков и знаний, позволяющих эффективно использовать цифровые технологии для организации учебного процесса, дополнительное профессиональное цифровое образование педагога – это более широкий и системный процесс, включающий как формирование базовых цифровых компетенций, так и глубокое освоение новых образовательных технологий в контексте конкретной области деятельности.

Исходя из основополагающей идеи исследования, согласно которой самоопределение выступает как ключевой механизм самоидентификации педагога, представляется возможным формализовать структурную схему профессиональных ролей педагога в контексте дополнительного профессионального цифрового образования. В данной схеме целесообразно графически отразить основные роли педагога в соответствии с «Атласом новых профессий» [4] в цифровой образовательной среде пользователя цифровых ресурсов, разработчика цифровых образовательных траекторий, цифрового педагога, цифрового завуча, а также ментора образовательных стартапов. Такая визуализация позволяет показать генезис формирования цифровых компетенций, соотнося их с конкретными видами профессиональной деятельности, а также демонстрирует их иерархическую организацию, восходящую от базовых практических навыков к более сложным интегративным компетенциям.

При этом восходящая структура компетенций обусловливает постепенное развитие субъектности педагога, обеспечивая динамическое самопознание и интеграцию личностных и профессиональных характеристик в процессе профессиональной деятельности. Формирование цифровых компетенций в рамках данной модели рассматривается не только как освоение технических инструментов, но и как системообразующий фактор, способствующий устойчивой самоидентификации педагога в условиях цифровой образовательной среды, что, в свою очередь, формирует основу для его профессионального ро-

[4] Атлас новых профессий 3.0. / Под ред. Д. Варламовой, Д. Судакова. - М.: Альпина. ПРО, 2021. - 472 с

ста и активного участия в инновационных педагогических практиках. Структурная схема профессиональных ролей педагога в цифровом профессиональном образовании педагога (ЦПОП) представлена на Рисунке 1 (см. Рис. 1).

Логика представленной структурной схемы соотносится с современными международными подходами, в рамках которых развитие личности рассматривается как ключевой результат образования. В этой связи принципиально важным является обращение к позиции ЮНЕСКО, отражающей понимание образования как процесса личностного совершенствования. В материалах 40-й сессии Генеральной конференции ЮНЕСКО, состоявшейся в Париже с 12 по 27 ноября 2019 года, образование определяется как процесс и результат совершенствования способностей личности, направленный на достижение зрелости и индивидуального роста [529]. В условиях цифровой трансформации образования данное определение сохраняет свою актуальность, поскольку развитие цифровых навыков и компетенций педагогов напрямую связано с их профессиональным ростом, готовностью к осознанному использованию цифровых ресурсов и совершенствованию образовательного процесса.

В самом общем виде образование может быть интерпретировано как многогранный процесс и одновременно объективный результат целенаправленного усвоения индивидом социально значимого опыта, накопленного предшествующими поколениями. Этот опыт представлен в форме систематизированных знаний, практических умений, устойчивых навыков, ценностных установок [115; 158; 196; 289; 299 и др.], разнообразного опыта деятельности и, что особенно значимо в современном контексте, сформированных компетенций, приобретаемых в процессе организованного обучения и непрерывного самообразования на протяжении всей жизни [408; 413; 414; 416; 428; 430; 433; 439; 440; 459; 467 и др.]. При этом ключевой акцент закономерно смещается в сторону достижения измеримой результативности и выраженной практической направленности образования.

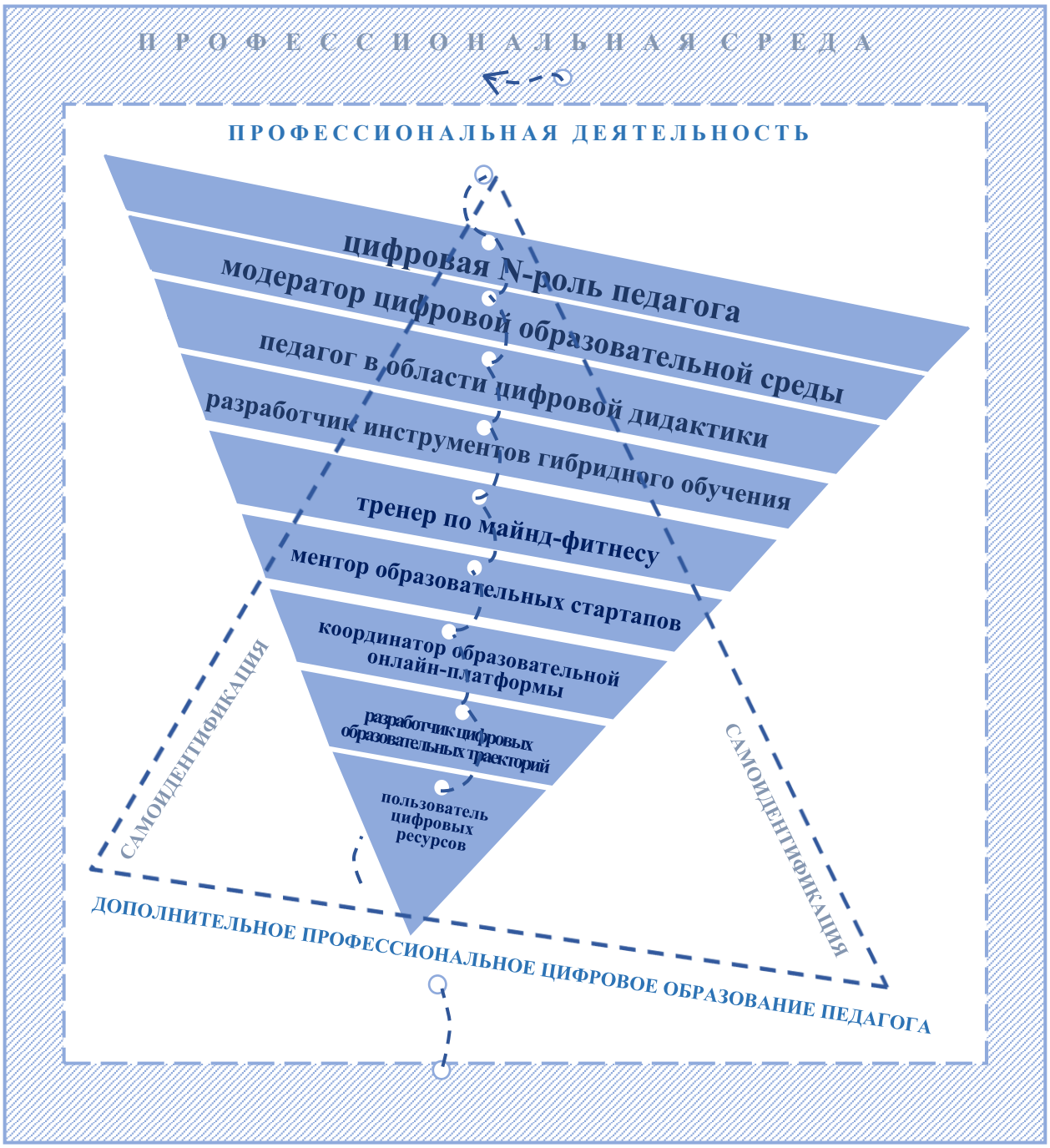

Рис. 1. Структурная схема самоопределения педагога в ДПЦО

С учетом изложенного представленная структурная схема профессиональных ролей педагога в цифровой образовательной среде позволяет рассматривать дополнительное профессиональное цифровое образование педагога как приоритетный институциональный механизм целенаправленного формирования и развития его цифровых компетенций. В отличие от базового

педагогического образования, данный вид образования характеризуется высокой степенью вариативности, гибкости и практикоориентированности, что создает условия для осознанного профессионального самоопределения педагога [56, с. 477–495 и др.], поэтапного освоения новых профессиональных ролей и усиления его субъектной позиции в условиях цифровой трансформации образования. Именно в пространстве дополнительного профессионального цифрового образования становится возможной реализация индивидуальных образовательных траекторий, отражающих динамику профессиональной самоидентификации педагога и переход от освоения базовых цифровых инструментов к выполнению сложных интегративных функций, связанных с проектированием, управлением и инновационным развитием образовательных процессов.

Если строго следовать логике определения понятия «образование», закрепленного в статье 2 Федерального закона Российской Федерации «Об образовании в Российской Федерации» № 273-ФЗ, дополнительное профессиональное цифровое образование может быть определено как процесс и результат реализации целостной совокупности систематизированных знаний, практических умений, устойчивых ценностных установок, многоаспектного опыта деятельности, объективно необходимых для эффективного использования современных цифровых технологий в профессиональной сфере. Данный вид образования ориентирован на всестороннее интеллектуальное, творческое и профессиональное развитие личности, а также на удовлетворение актуальных и перспективных образовательных потребностей обучающегося в условиях динамично развивающегося цифрового общества.

Дополнительное профессиональное цифровое образование реализует идею непрерывного профессионального цифрового образования, объективная необходимость которого обусловлена ускоренными темпами цифровой трансформации общества. Данный процесс оказывает системное влияние на все сферы жизнедеятельности, сопровождается расширением функциональных возможностей цифровых технологий и средств информационно-коммуникационной инфраструктуры и, как следствие, требует постоянного обновления

профессиональных знаний, умений и компетенций специалистов, осуществляющих деятельность в цифровой образовательной среде.

В рамках диссертационного исследования понятие «образование» используется в двух взаимосвязанных значениях. В первом значении образование рассматривается как процесс и результат обучения, направленный на усвоение знаний, формирование умений, навыков и компетенций. Во втором значении образование трактуется как социальный институт, выполняющий функции подготовки личности к профессиональной и социальной деятельности, а также ее включения в различные сферы жизнедеятельности общества и приобщения к культуре.

В соответствии с действующим законодательством Российской Федерации образование структурируется на общее образование, профессиональное образование, дополнительное образование и профессиональное обучение. Указанные виды образования нормативно закреплены Федеральным законом № 273-ФЗ и обеспечивают условия для реализации принципа непрерывного образования на протяжении всей жизни.

Цифровая компетентность педагога рассматривается как неотъемлемая составляющая профессионального цифрового образования и профессиональной подготовки педагога. Она включают не только знания и навыки использования цифровых технологий, но и ценностно-смысловые отношения, а также опыт профессиональной деятельности, обеспечивающий осмысленное и педагогически целесообразное применение цифровых инструментов. Сформированность цифровой компетентности является важнейшим условием достижения образовательных результатов, профессионального роста педагога и его устойчивой самоидентификации в условиях цифрового общества.

Выводы по первой главе

Резюмируя анализ состояния и перспективы цифрового общества и цифровизации образования, сделаем некоторые выводы.

1. Цифровизация образования выступает как системный и многоуровневый процесс, который охватывает учебный процесс, методическую и

научно-педагогическую деятельность, а также управление образовательной системой. Анализ истории, состояния и перспектив цифрового общества, а также динамики цифровизации образования показал, что внедрение цифровых технологий способствует формированию новых образовательных практик, расширяет возможности организации учебного процесса и повышает качество подготовки обучающихся к жизни и деятельности в условиях современного цифрового общества.

2. Цифровая компетентность педагога рассматривается как целевой результат цифровой трансформации образования, проявляющийся в интеграции общепользовательских, общепедагогических и предметно-педагогических цифровых компетенций в образовательную деятельность. Формирование цифровой компетентности обеспечивает условия для реализации инновационных педагогических практик, укрепления субъектной позиции педагога и повышения результативности образовательного процесса в цифровой образовательной среде.

3. В результате проведенного анализа можно констатировать, что цифровизация образования является не только инструментом модернизации образовательной среды, но и фактором системного преобразования профессиональной деятельности педагога, обеспечивающим устойчивую подготовку обучающихся к требованиям современного цифрового общества и стимулирующим их способность к самостоятельному освоению знаний и продуктивному использованию цифровых ресурсов. Цифровизация образования как целенаправленный процесс внедрения цифровых технологий в образовательный процесс, методическую и научно-педагогическую деятельность, а также в управление системой образования. Цель цифровизации заключается в подготовке обучающихся к жизни и деятельности в условиях современного цифрового общества, а также в повышении качества образования на основе цифровых технологий.

4. Целью цифровизации методической и научно-педагогической деятельности является повышение качества работы педагогов, разработка и внедрение новых образовательных технологий с использованием цифровых технологий, а также интеграция этих технологий в педагогическую практику.

5. Целью цифровизации управления системой образования является повышение эффективности и качества процессов управления, включая управление образовательными учреждениями и образовательной системой в целом.

6. В контексте дальнейшего развития цифровизации отечественной системы образования правомерно выделить несколько ключевых стратегических направлений, требующих приоритетного внимания.

Первое направление включает в себя всестороннее научное обоснование и последующую детальную разработку, как методов, так и эффективных средств обучения, а также инновационных педагогических технологий, ориентированных на продуктивное применение цифровых технологий на всех без исключения уровнях образовательной системы.

Второе направление предполагает создание принципиально новых цифровых систем обучения, направленных на раскрытие и последовательное развитие интеллектуального потенциала обучающихся, формирование устойчивых навыков самостоятельного приобретения актуальных знаний и работы с цифровыми ресурсами, а также стимулирование способности к продуцированию новой информации и цифрового контента.

Третье направление фокусируется на разработке наглядных демонстрационных и исследовательских программных средств, а также высокотехнологичных электронных систем, ориентированных на решение конкретных образовательных задач.

Четвертое направление предусматривает разработку инновационных педагогических приложений для эффективного функционирования в глобальной сети Интернет и комплексное использование технологий цифрового взаимодействия в образовательных целях.

Пятое направление ориентировано на разработку комплексных средств автоматизации образовательного процесса, включая организацию, планирование и управление учебной деятельностью, с акцентом на повышение эффективности работы образовательных учреждений.

Шестое направление посвящено созданию специализированных средств и систем автоматизированной обработки учебных и исследовательских данных, включая данные, получаемые в ходе традиционных лабораторных экспериментов и современных виртуальных практикумов.

Седьмое направление включает разработку и внедрение электронных психолого-педагогических тестов и автоматизированных методик для непрерывного контроля и объективной оценки уровня знаний и сформированных компетенций обучающихся на всех этапах образовательного процесса.

Наконец, восьмое и завершающее направление – это масштабное внедрение комплексных цифровых решений для эффективного управления образовательными учреждениями различного типа и разветвленными системами, включающими различные организационные уровни и подразделения.

7. В диссертационном исследовании определены основные понятия, такие как «компетенция», «компетентность», «профессиональная компетентность», «профессиональная компетентность педагога», «цифровая компетентность», а также «цифровая компетентность педагога», которая включают общепользовательскую цифровую компетенцию, общепедагогическую цифровую компетенцию и предметно-педагогическую цифровую компетенцию. Последняя отражает профессиональную цифровую компетентность в контексте конкретной области деятельности.

ГЛАВА II. ГЕНЕЗИС И ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ЦИФРОВОГО ОБРАЗОВАНИЯ ПЕДАГОГОВ

Пересмотр системы дополнительного профессионального образования педагога обусловлен необходимостью адаптации педагогической деятельности к современным условиям цифрового общества [34; 218; 225; 233; 332; 350], характеризующегося высокой динамикой технологических, социально-экономических и образовательных трансформаций. Современный педагог сталкивается с множеством вызовов, среди которых особое значение приобретает интеграция цифровых технологий, умение эффективно использовать цифровые образовательные ресурсы, а также способность к непрерывному обновлению профессиональных знаний и компетенций в условиях быстрого изменения требований образовательной среды. Эти факторы делают системный анализ и модернизацию дополнительного профессионального образования педагогов актуальной и стратегически значимой задачей для государства, образовательных организаций и самих педагогов.

Исторический анализ показывает, что дополнительное профессиональное образование педагогов развивалось в тесной взаимосвязи с общим уровнем развития образовательной системы и экономическими потребностями общества. В XX веке оно формировалось преимущественно как система повышения квалификации в традиционных форматах: очные курсы, семинары, методические объединения [7; 24; 83; 97; 119; 145; 199; 208; 228; 229; 245; 304 и др.]. С конца 1990-х годов, с активным внедрением цифровых технологий, дополнительное профессиональное образование педагогов стало более гибким, персонализированным и ориентированным на формирование комплексных профессиональных компетенций, включая цифровую грамотность, способность к проектной деятельности, инновационное мышление и критический анализ информации [74; 81; 139; 140; 141; 207; 234; 298 и др.].

Международный опыт свидетельствует о том, что развитые страны демонстрируют устойчивую тенденцию к интеграции цифровых технологий в систему дополнительного образования взрослых. Например, в Германии и Швеции создаются комплексные программы повышения квалификации педагогов, сочетающие очное обучение, дистанционные курсы и интерактивные практики. В Великобритании, США, Мексике, Китае и других странах акцент делается на непрерывное профессиональное развитие через электронные образовательные платформы, сертификацию и внедрение модульных образовательных программ. Анализ этих моделей позволяет выявить универсальные подходы к организации дополнительного профессионального образования: системность, адаптивность, интеграцию технологий и ориентацию на компетентностный подход [296; 418; 420; 423; 438; 444; 447 и др.].

В теоретико-методологическом аспекте пересмотр системы дополнительного профессионального образования педагога предполагает анализ основных концепций и подходов к формированию профессиональных компетенций в условиях цифровизации. Ключевыми направлениями исследований являются: определение структуры профессиональных компетенций современного педагога, выявление методических подходов к развитию цифровой грамотности, анализ организационно-педагогических моделей повышения квалификации и исследование факторов, влияющих на эффективность дополнительного образования. Особое внимание уделяется комплексному подходу, предполагающему синтез теории обучения взрослых, педагогической психологии и современных технологий, что позволяет создавать образовательные программы, отвечающие потребностям педагогов и требованиям цифрового образовательного пространства.

Системный пересмотр дополнительного профессионального образования педагога обеспечивает формирование у педагогов комплекса компетенций, необходимых для эффективной работы в условиях цифровизации. Теоретико-методологический анализ позволяет не только определить актуальные

тенденции и проблемы, но и создать основу для разработки практических рекомендаций по совершенствованию образовательных программ, формированию цифровой компетентности и адаптации педагогов к новым вызовам современной образовательной среды [3; 10; 271; 295; 500; 513; 519; 522 и др.]. Кроме того, такой подход способствует повышению качества образовательных услуг, профессиональному росту педагогов и интеграции инновационных технологий в практику школы, что, в конечном итоге, положительно влияет на развитие образовательной системы в целом. Именно на этом этапе исследования возникают вопросы, требующие глубокого научного осмысления: какие структурные и содержательные изменения характеризуют современное дополнительное профессиональное образование? Какие институциональные модели и механизмы управления оказываются наиболее эффективными в условиях цифровой трансформации? Как меняются требования к профессиональным компетенциям обучающихся взрослых, и каким образом эти изменения отражаются в системе повышения квалификации? Какие методологические подходы определяют актуальное развитие образовательных программ, и какие факторы выступают движущей силой их модернизации?

2.1. Генезис развития дополнительного профессионального цифрового образования педагогов

Основные направления модернизации системы дополнительного профессионального образования определены в следующих основных нормативных документах:

1. Федеральный закон № 273–ФЗ от 29 декабря 2012 года «Об образовании в Российской Федерации» – с изменениями, внесенными Федеральным законом № 253–ФЗ от 31 июля 2025 года [534].

2. Постановление Правительства РФ от 16 ноября 2020 г. № 1836 «О государственной информационной системе «Современная цифровая образовательная среда»» [513].

3. Постановление Правительства РФ от 26.12.2017г. № 1642 (ред. от 24.07.2025) «Об утверждении государственной программы Российской Федерации “Развитие образования”» [514].

4. Федеральные государственные образовательные стандарты НОО [532], ООО [533] и СОО [531] – обновленные в 2025 году с учетом новых требований и технологий.

5. Профессиональный стандарт «Педагог» – актуализированный в 2025 году [525].

6. Стандарт «Цифровая школа» в части ИТ-инфраструктуры государственных и муниципальных общеобразовательных организаций [510].

7. Концепция развития Единой информационной образовательной среды (ЕИОС) [500].

8. Паспорт федерального проекта «Цифровая образовательная среда» [519].

9. Стратегические приоритеты в сфере реализации государственной программы Российской Федерации «Развитие образования» до 2030 года (в ред. Постановления Правительства РФ от 07.10.2021 № 1701 [528].

10. Письма Минобрнауки России «О внедрении цифровых платформ в образовательный процесс» [504], «О цифровой трансформации образования» [440], «О дополнительном профессиональном образовании» [506].

11. Методические рекомендации по формированию цифровых компетенций педагогов в системе дополнительного профессионального образования (2025 год) [223].

12. Методические рекомендации об организации повышения квалификации педагогических работников, привлекаемых к осуществлению образовательной деятельности в области современных информационно-коммуникационных и цифровых технологий [221].

Будучи одной из наиболее динамичных моделей в образовательной сфере, дополнительное профессиональное образование в современных условиях своевременно реагирует на общественные запросы в подготовке высококвалифицированных и востребованных кадров.

Согласно положениям Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» (редакция от 31.07.2025) [534], дополнительное профессиональное образование является важным инструментом, создающим условия для развития профессиональных навыков и удовлетворения образовательных запросов граждан [534, статья 76]. Данный механизм способствует поддержанию уровня квалификации специалистов в соответствии с актуальными требованиями рынка труда. Программы дополнительного профессионального образования предлагаются в двух основных формах: профессиональная переподготовка и повышение квалификации. В части 5 статьи 76 указано, что профессиональная переподготовка направлена на формирование у обучающихся необходимых компетенций для освоения новой профессиональной сферы деятельности.

Планируемые результаты, представленные в компетентностной форме, являются обязательным элементом структуры данных программ (пункт 9 статьи 2), а также распространяются на все виды дополнительных профессиональных программ, включая краткосрочные курсы.

Анализ положений Федерального закона № 273–ФЗ [534] позволяет выделить ключевые направления развития системы дополнительного профессионального образования. Одним из приоритетных направлений является внедрение компетентностного подхода. Статья 2 закона «Об образовании в Российской Федерации» содержит новое определение понятия «компетенция», посредством которого законодатель формирует описание квалификаций и устанавливает ожидаемые результаты обучения. В системе дополнительного профессионального образования активно применяется опыт, который был накоплен в высшем образовании в области проектирования и реализации образовательных программ на основе компетентностного подхода.

Согласно части 4 статьи 76 [534], программы повышения квалификации ориентированы на развитие или приобретение новых компетенций, необходимых для профессиональной деятельности, а также на совершенствование профессионализма в рамках имеющейся квалификации.

В современных условиях очевидной потребностью является разработка технологий оценки уровня сформированности компетенций у слушателей программ дополнительного профессионального образования. Эти технологии необходимы для обеспечения адекватной диагностики [122; 145; 293 и др.]. В то же время, необходимым выступает нормативно-методическое обеспечение, которое демонстрирует реализацию компетентностного подхода. Данное обеспечение включает планирование результатов обучения, достигаемое за счет формирования компетентностного уровня модели дополнительного профессионального цифрового образования педагога.

Развитие педагогической науки в контексте дополнительного профессионального образования, в частности, в части формирования цифровой компетенции педагогов, также заслуживает особого внимания. Информатизация системы образования, выразившаяся в подключении всех образовательных учреждений к сети Интернет, стала следствием ее модернизации.

С развитием цифровых технологий особое значение приобрела дистанционная форма обучения. Письмом Министерства просвещения Российской Федерации от 19 января 2024 года № 04–ПГ–МП–56957 «Об организации образовательной деятельности с применением дистанционных образовательных технологий» Министерство образования и науки разрешено использование дистанционных технологий для всех направлений дополнительного образования [508]. Такая форма обучения предоставляет гибкость, доступность независимо от местоположения и возможность совмещения с основной профессиональной деятельностью. Однако недостаточный уровень информационно-технического обеспечения пока ограничивает ее потенциал. Внедрение информационных и коммуникационных технологий на всех уровнях образования, а

также развитие дистанционных форм обучения, явились ключевыми направлениями Государственной программы Российской Федерации «Развитие образования» до 2030 года [528].

Далее, стратегические и нормативные документы, такие как Федеральный проект «Цифровая образовательная среда» (2019–2030 гг., с обновлениями в 2025 году) [513], национальная программа «Экономика данных» на 2025–2030 годы [502], а также стратегическое направление в области цифровой трансформации отрасли науки и высшего образования до 2030 года [501], определяют приоритетное использование цифровых технологий, которое должно охватывать все уровни образовательного процесса. Также важным направлением становится создание цифровой образовательной среды. В русле развития данных инициатив, стратегия «Цифровая трансформация образования» (2021–2030 гг., с обновлениями от 05.07.2025) акцентирует внимание на интеграции цифровых решений в систему образования [504]. Внедрение дистанционных технологий в процесс обучения является одним из важнейших направлений развития дополнительного профессионального образования, что, в свою очередь, особенно актуально для программ профессиональной переподготовки и повышения квалификации.

На законодательном уровне, в соответствии со ст. 16 Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» [534], закреплено право применения в образовательных программах двух взаимодополняющих форматов. К этим форматам относятся дистанционные образовательные технологии и электронное обучение. Данное право обеспечивает законодательную основу для гибкости в выборе образовательных методик. Электронное обучение, в свою очередь, рассматривается как особый подход к организации учебного процесса. Этот подход базируется на использовании информации, которая хранится в базах данных и обрабатывается с помощью цифровых технологий. Также в основе лежат технические средства и информационно-телекоммуникационные сети, которые обеспечивают передачу данных и взаимодействие

между всеми участниками образовательного процесса. Такая трактовка подчеркивает технологическую основу электронного обучения. Обеспечение электронного обучения и создание условий для функционирования цифровой образовательной среды выступают в качестве ключевых векторов модернизации системы дополнительного профессионального образования. Эти направления являются важными элементами современной образовательной политики. Их реализация способствует повышению гибкости и доступности дополнительного профессионального образования.

Письмо Минобрнауки России «О дополнительном профессиональном образовании» аналогично подтверждает принадлежность дополнительного профессионального образования к системе непрерывного образования [часть 7 статьи 10 № 273–ФЗ] [506]. В заключение, часть 2 статьи 10 того же закона определяет, что система образования включает общее образование, профессиональное образование, дополнительное образование и профессиональное обучение. Именно эти компоненты, в свою очередь, обеспечивают возможность реализации права на образование в течение всей жизни, что соответствует концепции непрерывного образования.

Для обеспечения непрерывности образования система предусматривает реализацию основных и разнообразных дополнительных образовательных программ, а также возможность параллельного освоения нескольких программ. Кроме того, в процессе получения новых знаний учитывается имеющийся уровень образования, квалификация и практический опыт обучающихся. В связи с этим, рассмотрение дополнительного профессионального образования как неотъемлемой части системы непрерывного образования можно считать одним из приоритетных направлений развития педагогической науки.

Также стоит отметить, что Статья 15 ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (редакция от 31.07.2025) регламентирует сетевую форму реализации образовательных программ [534]. В рамках данного формата допускается освоение образовательной программы с привлечением ресурсов нескольких

организаций, осуществляющих образовательную деятельность, включая зарубежные учреждения, и, при необходимости, иных организаций. Следовательно, развитие сетевого взаимодействия в системе повышения квалификации педагогических работников является важным направлением модернизации дополнительного профессионального образования.

Помимо этого, Федеральный закон № 273–ФЗ определяет стажировку как одну из форм реализации дополнительных профессиональных программ [534]. Хотя стажировка не является самостоятельным видом программы, согласно части 12 Статьи 76, дополнительная профессиональная программа может быть реализована полностью или частично в форме стажировки. Теория и практика дополнительного профессионального образования требуют решения важной задачи – организации стажировок как инструмента повышения квалификации педагогов. В связи с этим, данное направление рассматривается как перспективное в контексте дальнейшего развития системы дополнительного профессионального образования.

В последние годы в сфере дополнительного профессионального образования и повышения квалификации активно ведутся поиски подходов к модернизации содержания и программ обучения. Эти изменения направлены на учет потребностей конкретных регионов и городов.

Так, приоритетными направлениями развития образования в Калининградской области с 2013 года и по настоящее время стали физико-математическое и лингвистическое образование. Эти направления нацелены на создание системной работы с одаренными детьми. Научное изучение вопросов, связанных с совершенствованием профессиональной подготовки и непрерывным развитием компетенций педагогических кадров, специализирующихся на работе с одаренными обучающимися, выступает стратегически важным аспектом внедрения указанных образовательных проектов.

В сфере нормативного регулирования профессионального образования, важным стимулом для изменения стандартов подготовки и переподготовки педагогов выступает стандарт «Педагог профессионального обучения, среднего

профессионального образования» (утвержден Приказом Минтруда России от 18.10.2013 № 544н) [525]. Этот стандарт оказывает стимулирующее воздействие на систему высшего образования и центры повышения квалификации. Он направлен на модернизацию профессиональной подготовки педагогических кадров.

Профессиональный стандарт педагога предъявляет высокие требования к квалификации работников, что обусловливает необходимость поэтапного и постепенного введения этого стандарта. Стандарт служит объективным инструментом для оценки квалификации педагога и играет ключевую роль в повышении качества образования. Он мотивирует педагогов к улучшению своих профессиональных компетенций и непрерывному повышению квалификации.

В рамках профессионального стандарта педагога также предусмотрено введение региональных и школьных компонентов, которые должны учитывать специфику реализуемых образовательных программ в образовательных учреждениях. В связи с этим, стандарт может быть дополнен внутренними стандартами, разрабатываемыми самим образовательным учреждением.

Основные направления модернизации дополнительного образования взрослых и системы дополнительного профессионального образования определены паспортом федерального проекта «Цифровая образовательная среда» в рамках национального проекта «Образование» [503], ключевой системой, которой является федеральная государственная информационная система «Моя школа» [524].

Проанализировав документы, мы выявили ряд существенных ограничений, препятствующих эффективному внедрению цифровых технологий в образовательный процесс, включая сферу дополнительного профессионального образования:

– отсутствие системной интегрированности цифровых решений в сегменте дополнительного профессионального образования;

– многочисленное разнообразие цифровых ресурсов и систем, создающее сложности в их взаимной адаптации;

– дефицит качественного контента и несоответствие ресурсов образовательным стандартам;

– неоднозначность в вопросе внедрения цифровых технологий и отсутствие гарантий повышения качества образования при внедрении цифровых ресурсов;

– дисбаланс в управлении образовательными инициативами, вызванный накоплением разрозненных проектов (электронные ресурсы, учебно-методические комплексы, цифровые дневники и т.д.), которые не объединены в логически связанную систему;

– отсутствие структурированности и последовательности в большом количестве программ и мероприятий (электронная образовательная среда, цифровая образовательная среда, учебно-методические комплексы, внедрение электронных дневников и прочее);

– развитие электронного образования и дистанционных образовательных технологий требует концептуализации и обобщения процессов развития цифровой инфраструктуры, особенно в контексте создания цифровых образовательных сред, учитывающих федеральные, региональные и организационные компоненты;

– устаревшая система повышения квалификации и переподготовки педагогических работников;

– отсутствие четких требований к цифровым компетенциям педагогов, в процесс аттестации они также не включены.

Анализ текущей образовательной парадигмы выявляет дефицит структурных компонентов, выступающих обязательным условием для модернизации педагогических практик в контексте их качественного преобразования:

– являющиеся новым объектом, как с точки зрения образовательного процесса, так и с точки зрения государственной экспертизы, электронные учебники;

– современные методы системной интеграции педагогических и цифровых технологий в образовательных организациях;

– единые цифровые образовательные среды (пространства) для школ, включающие образовательные ресурсы, порталы, электронный контент, системы управления электронным обучением и обучением с использованием дистанционных технологий;

– единая цифровая среда, обеспечивающая защищенный доступ обучающихся к информационным образовательным ресурсам;

– активное внедрение и использование технологий, таких как электронный дневник, электронный журнал, электронное портфолио обучающегося и других;

– сервисы, обеспечивающие преемственность сведений о студенте, при переходе на следующий этап обучения, чтобы не терялась история успехов обучающегося;

– мультимедийные возможности и дидактическое качество электронных образовательных ресурсов и цифровых образовательных ресурсов, а также интерактивное взаимодействие обучающихся и педагогических работников;

– использование цифровых технологий для интерактивной визуализации учебного материала в системе непрерывного образования;

– системы формирования и предоставления в электронной форме образовательной, общехозяйственной и финансово-экономической отчетности образовательных учреждений;

– автоматизация образовательного процесса, включая системы контроля пропусков, качества образования, зачисления в учебные заведения;

– сервисы работодателей по профориентации и самореализации молодежи;

– широкое использование современных технологий, включая облачные вычисления, для автоматизации образовательных процессов;

– средства интеграции с порталами государственных и муниципальных услуг.

В контексте реализации федерального проекта «Цифровая образовательная среда» на основе анализа выявленных проблем, определен ряд задач [513].

Среди этих задач особое значение имеют две, которые непосредственно затрагивают систему дополнительного профессионального образования. Данный фокус на дополнительное профессиональное образование обусловлен его ключевой ролью в подготовке кадров для цифровой экономики.

Рассмотрим задачу: «Создание современной и безопасной цифровой образовательной среды, обеспечивающей высокое качество и доступность образования всех видов и уровней» [513]. Данная задача решается путем организации и проведения мероприятий, направленных на:

– разработку модели интеграции систем профессиональной переподготовки, повышения квалификации и аттестации педагогических кадров с использованием дистанционных образовательных технологий и электронного обучения;

– разработку систем сертификации педагогических квалификаций с применением цифровых технологий.

В свою очередь задачу: «…обучение управленческих команд, … повышение квалификации педагогических работников … на основе использования современных цифровых технологий и средств электронного обучения» [513] аналогично возможно реализовать с помощью организации и проведения следующих мероприятий:

– разработка комплексных моделей электронных организаций, которые реализуют программы профессиональной подготовки, переподготовки и повышения квалификации;

– создание ресурсов для региональных электронных библиотек;

– создание информационной базы для выбора образовательных программ и образовательных организаций обучающимися.

На основе анализа материалов международных и всероссийских конференций, посвященных проблемам повышения квалификации и дополнительного профессионального образования, были определены важнейшие направления развития и усовершенствования системы дополнительного профессионального образования. Среди данных направлений особо выделяются следующие:

– обеспечение педагогам доступа к персонализированным траекториям обучения, цифровым сертификатам и профессиональным сообществам для обмена опытом, основанных на модульном принципе, интеграция онлайн-платформ, навигаторов курсов, цифровых портфолио и систем микроквалификаций;

– выделение особенностей обучения взрослых (иначе реализация андрагогического подхода) в процессе повышения квалификации работников образования. Развитие гибких форм обучения и сетевого взаимодействия. Расширение использования онлайн-курсов, вебинаров, виртуальных стажировок, цифрового наставничества и сетевых педагогических практик. Создание условий для непрерывного профессионального роста педагогов независимо от региона и уровня образования.

В контексте модернизации системы дополнительного профессионального образования в соответствии с положениями Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» [534] приоритетным направлением признается институционализация внутренней системы оценки качества образования. Данный механизм инкорпорируется в функционал образовательных организаций как обязательный элемент, направленный на обеспечение соответствия образовательных услуг аккредитационным требованиям и запросам рынка труда.

Согласно законодательным нормам, а именно статье 28, пункту 3, подпункту 13 Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» [534], в учреждениях дополнительного профессионального образования разрабатывается внутренняя система оценки качества образования. Функционирование данной системы является прямой компетенцией образовательных учреждений. Законодательное закрепление этой компетенции обеспечивает правовую основу для эффективного управления качеством образования.

Помимо указанного закона, важную роль в регулировании данных процессов играет Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 24.03.2025 № 266 «Об утверждении Порядка организации и осу-

ществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам» [518]. На основе данного приказа осуществляется методическое обеспечение и нормативное регулирование внутренней оценки качества образования в системе дополнительного профессионального образования. Этот приказ определяет ключевые аспекты организации образовательной деятельности. Тенденции развития дополнительного профессионального образования представлены в таблице 5 (см. Табл. 5).

Таблица 5

Тенденции развития дополнительного профессионального образования

Источник	Тенденции развития дополнительного профессионального образования
Федеральный закон от 29.12.2012 № 273–ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (последняя редакция от 31.07.2025) [534]; Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 24.03.2025 № 266 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам» [518]	Развитие компетентностного подхода в дополнительном профессиональном образовании.
	Оценка уровня сформированности компетенций.
	Внедрение технологий дистанционного обучения.
	Цифровизация образования, путем создания новых электронных форм обучения.
	Установление сетевых коммуникаций в системе дополнительного профессионального образования.
	Дополнительное профессиональное образование как компонент непрерывного образования.
	Разработка системы оценки качества освоения программ дополнительного профессионального образования педагогическими работниками.
Приказ Минтруда России от 18.10.2013 № 544н (редакция от	Усвоение необходимых цифровых компетенций педагога.

Источник	Тенденции развития дополнительного профессионального образования
05.08.2016) Об утверждении профессионального стандарта «Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования)» [525] Последние редакции ФГОС (с изменениями от 2021–2025 годов, актуальны на 2025 год) [531; 532; 533]	Формирование условий для развития личностных качеств педагогического работника.
	Развитие профессиональных компетенций педагога, отражающие специфику работы на дошкольном уровне образования, в начальной, основной и старшей школе.
	Развитие профессиональных компетенций педагога необходимых для работы с одаренными обучающимися, преподавания русского языка обучающимся, для которых он не является родным, работе с девиантными, зависимыми, социально запущенными и социально уязвимыми обучающимися, работе в условиях реализации программ инклюзивного образования.
	Стажировка как формы повышения квалификации педагогов.
Государственная программа «Развитие образования» (утверждена Постановлением Правительства РФ №1642 от 26.12.2017, редакция от 24.07.2025) [514]	Модернизация систем профессионального образования субъектов Российской Федерации, предполагающей создание условий для профессионального развития, в том числе с использованием ранее созданных инфраструктурных элементов – межрегиональных отраслевых ресурсных центров, межрегиональных центров прикладных квалификаций, центров оценки сертификации квалификаций и других,
	Создание основанной на цифровых технологиях системы управления качеством образования.
	Обеспечение доступности образования за счет применения электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.
	Предоставление возможности выбора профиля обучения и индивидуальной траектории освоения образовательной программы.

Источник	Тенденции развития дополнительного профессионального образования
	Современные методы системной интеграции педагогических и цифровых технологий в образовательных организациях развития объединений образовательных организаций профессионального образования (кластерного типа) на базе вузов будут обеспечены: организация подготовки специалистов в области цифровых технологий, повышения квалификации преподавателей образовательных организаций профессионального образования в области использования цифровых технологий.
«Целевая модель цифровой образовательной среды» [519]	Цифровизация образовательного процесса и инфраструктуры, активное внедрение цифровых платформ, электронных образовательных ресурсов и инструментов дистанционного обучения, обеспечивающих доступность программ дополнительного профессионального образования вне зависимости от региона и формы занятости слушателей.
	Индивидуализация и персонализация обучения, переход от стандартизированных курсов к гибким образовательным траекториям, использующим возможности адаптивных технологий, микроквалификаций и цифровых профилей компетенций педагогов.
	Интеграция дополнительного профессионального образования в единую цифровую экосистему образования, объединение организаций, реализующих программы дополнительного профессионального образования, с федеральными и региональными цифровыми платформами; признание результатов онлайн-обучения и формирование цифровых портфолио педагогов.
	Развитие цифровых компетенций и педагогического лидерства, ориентация программ дополнительного профессионального образования на фор-

Источник	Тенденции развития дополнительного профессионального образования
	мирование у педагогов компетенций цифровой педагогики, аналитики обучения, проектирования цифровых уроков и внедрения инновационных технологий в образовательный процесс.
	Использование образовательной аналитики и данных для управления качеством, внедрение систем мониторинга и цифровой отчетности, позволяющих оценивать эффективность программ, уровень вовлеченности и достижение индивидуальных образовательных целей слушателей.
Проект UNESCO «Образование–2030» (ЦУР 4, стратегия по распространению грамотности среди молодежи и взрослых на 2020–2025 годы, с докладами на 2026–2029 годы) [529]	Принцип «обучение в течение всей жизни» как ядро системы дополнительного профессионального образования. Дополнительное профессиональное образование рассматривается не как отдельный этап, а как непрерывный процесс профессионального и личностного роста. Стратегия ЮНЕСКО подчеркивает необходимость формирования устойчивых механизмов, обеспечивающих каждому взрослому возможность обновлять знания и компетенции в условиях цифровой и технологической трансформации.
	Цифровая и функциональная грамотность как базовая компетенция взрослого населения. Программы дополнительного профессионального образования должны не только повышать квалификацию, но и развивать универсальные цифровые, языковые, медиаграмотностные и креативные навыки. Особое внимание уделяется устранению «цифрового неравенства» – расширению доступа к онлайн-обучению для людей разных возрастных и социальных групп.
	Инклюзивность и равный доступ к возможностям профессионального развития. Одним из приорите-

Источник	Тенденции развития дополнительного профессионального образования
	тов ЦУР 4 является вовлечение социально уязвимых категорий – женщин, молодежи из сельских территорий, людей с ограниченными возможностями здоровья – в программы дополнительного профессионального образования. Это предполагает развитие адаптивных онлайн-форматов, мобильного обучения и гибких систем сертификации.
Всероссийская конференция «Современные аспекты гуманизации и цифровизации образования» от 25.02.2025 [215]; III Международная конференция «Цифровая трансформация образования» от 03–14.12.2024 [213]; IX Международная конференция «Цифровые трансформации в образовании» E-Digital Siberia 2025) [214]	Гуманизация цифровой среды и персонализация обучения. На конференции подчеркивали, что цифровой формат дополнительного профессионального образования должен сочетаться с ценностями гуманистического образования – развитие не только профессиональных, но и личностных компетенций, ориентация на потребности слушателя, создание поддержки в обучении.
	Цифровые технологии, искусственный интеллект и гибкие форматы для дополнительного профессионального образования. Уделяется внимание широкому внедрению искусственного интеллекта, адаптивных платформ, онлайн-курсов и сетевого обучения как части дополнительного профессионального образования. Например, на конференции в Шанхае по непрерывному обучению говорилось об интеграции искусственного интеллекта и открытом обучении.
	Доступность, непрерывность и преодоление цифрового неравенства. Выдвигается идея, что дополнительное профессиональное образование должна быть доступной «всю жизнь», вне зависимости от региона, возраста или начального уровня компетенций. Цифровизация создает возможность для расширения доступа, но также требует решения вопросов цифрового неравенства и инклюзии.
	Сетевые сообщества, сотрудничество и обмен опытом. Значительное внимание уделяется тому, как

Источник	Тенденции развития дополнительного профессионального образования
	дополнительное профессиональное образование может развиваться через платформы, сообщества профессионалов, международное и межрегиональное взаимодействие, обмен лучшими практиками и совместные проекты.
	Мониторинг качества, аналитика данных и цифровые компетенции педагогов. Обсуждается важность оценки эффективности программ дополнительного профессионального образования, использования данных и аналитики для совершенствования, а также повышения уровня цифровых компетенций педагогов и провайдеров дополнительного профессионального образования.

Несмотря на непрерывное развитие процесса институционализации дополнительного профессионального образования, полная реализация его потенциала остается задачей, требующей создания необходимых условий. В настоящее время наблюдается трансформация и дальнейшее уточнение ключевых аспектов дополнительного профессионального образования, таких как функции, виды и формы. Эти процессы отражают стремление к более четкому определению роли и места дополнительного профессионального образования в образовательной системе.

Международный опыт в области дополнительного профессионального образования, который мы проанализировали, демонстрирует значимость неформализованных образовательных практик, таких как курсы, не предполагающие итоговой аттестации в форме диплома. Основной мотивацией слушателей в данном случае выступает стремление к персональной и профессиональной самореализации, углублению предметных компетенций и когнитивному развитию. В свою очередь, программы, ориентированные на освоение новых

квалификаций или смежных профессиональных областей, реализуются в рамках концепции «непрерывного образования», где ответственность за профессиональный рост специалиста (например, инженера) распределяется между образовательными организациями и корпоративными структурами, выступающими работодателями. Существует несколько вариантов «продолженного образования» – это многодневные семинары; курсы, проводимые один раз в неделю; онлайн-курсы; экскурсии и путешествия; единичные вечерние занятия; занятия в выходные дни; конференции; полнодневные семинары; сертификатные программы; специальные мероприятия и фестивали; консалтинговые услуги; лекции; репетиторство и наставничество.

Во французской системе непрерывного профессионального образования ключевая роль отводится университетским центрам дополнительного обучения, которые выполняют функцию связующего звена между академической средой и профессиональным рынком [433]. Для поддержки данной категории обучающихся, эти структуры предлагают широкий спектр образовательных возможностей. В этот спектр входят разработанные с учетом различных уровней подготовки, что позволяет охватить широкий круг слушателей с разными образовательными потребностями; краткосрочные курсы отличаются тематической направленностью и могут формироваться с учетом пожеланий обучающихся или запросов предприятий, которые финансируют повышение квалификации своих сотрудников. В последнем случае, университетский центр берет на себя ответственность за организацию образовательного процесса и обеспечение преподавательским составом.

В сфере взаимодействия предприятий и университетских центров непрерывного образования, существует несколько ключевых форм сотрудничества. Одной из распространенных моделей является партнерство, оформленное долгосрочными договорами. Такой подход обеспечивает стабильность и систематичность взаимодействия между сторонами.

В рамках данного сотрудничества, университетские центры берут на себя разработку образовательных программ, адаптированных к специфическим потребностям предприятия - заказчика. Эти программы, как правило, являются кастомизированными, что позволяет максимально точно соответствовать технико-технологическим требованиям конкретного производства. Проведение занятий может осуществляться как на территории учебных заведений, так и непосредственно в стенах предприятий, что обеспечивает гибкость и удобство обучающихся.

В ситуациях, когда предприятие обладает собственным учебным центром, университетские структуры часто выступают в роли методологического хаба. В данном сценарии, роль университетских центров сводится к методической и консультационной поддержке, а также к предоставлению квалифицированных преподавателей по мере возникновения потребности. Такая модель сотрудничества позволяет эффективно использовать ресурсы обеих сторон, обеспечивая высокий уровень профессиональной подготовки кадров.

Во французской системе непрерывного образования ключевую роль играет Национальная ассоциация профессионального обучения взрослых [433]. Основные направления деятельности организации включают оптимизацию занятости, минимизацию незанятости населения, повышение квалификации занятых специалистов и обеспечение профессиональной адаптации кадров к динамично трансформирующимся требованиям экономики. Инфраструктура ассоциации объединяет 130 образовательных учреждений, из которых 7 специализируются на педагогических исследованиях и методическом обеспечении образовательного процесса. Дополнительно функционируют 23 центра психологического сопровождения, реализующих профориентационную диагностику и отбор кандидатов.

В Соединенных Штатах Америки и Канаде, активное распространение получила инновационная система дополнительного профессионального образования, известная как обучение «на базе опыта» [464]. Данная система пред-

ставляет собой новаторскую разновидность дополнительного профессионального образования, отличительной чертой которой выступает принципиальная ориентация на тесную интеграцию образовательного процесса с практической деятельностью обучающихся. Такая интеграция достигается путем непосредственной реализации обучения на рабочих местах. Это обеспечивает максимальную прикладную направленность образования.

Такая модель обучения активирует самостоятельность в учебной деятельности у сотрудников, делая упор на неформальные методы приобретения профессиональных навыков. Согласно Д. Надлеру (D. Nadler), ключевое различие между подготовкой и учебной деятельностью заключается в их целях. Подготовка направлена на совершенствование конкретных рабочих задач и текущих обязанностей. Учебная деятельность фокусируется на активизации сотрудника как активного субъекта, который самостоятельно управляет своим профессиональным развитием через рефлексию, анализ и взаимодействие с окружением [31; 35; 54; 95; 121; 156; 193; 307; 315; 354; 396; 464 и др.]. Международный опыт образования предоставляет нам аналогичную японскую концепцию циклов качества. В обеих концепциях ключевым элементом выступает непрерывное совершенствование рабочих процессов. Совершенствование достигается через активное вовлечение всего персонала в процессы анализа и улучшения. Оба подхода акцентируют внимание на общих, ключевых компонентах процесса обучения. К таким компонентам относятся, в частности, наблюдение за действиями коллег. Важным элементом также является анализ ошибок, допущенных в работе. Наряду с этим, значимая роль отводится самообучению и другим неформальным методам приобретения профессионального опыта. Данные методы позволяют эффективно интегрировать теоретические знания с практическими навыками.

Существует альтернативный формат, который называется кооперированное (кооперативное) обучение. В США оно известно как cooperative education. Модель основана на циклическом чередовании периодов учебы и

трудовой деятельности. Основная целевая аудитория данного формата – выпускники школ и студенты вузов. Участники программы, например, могут работать по 4 месяца на 5–6 разных должностях, после чего возвращаются к академическим занятиям.

По сравнению с традиционными программами срок обучения увеличивается примерно на год – за счет интеграции практической и теоретической подготовки. В Северной Америке модель получила широкое распространение: в США она реализуется примерно в трети университетов, в Канаде охватывает около 40 % студентов. Исследования подтверждают высокую адаптивность таких программ к изменяющимся потребностям рынка труда. При этом основная цель заключается в обеспечении широкой базовой подготовки, а не в формировании узкоспециализированных навыков.

В Великобритании аналогичный подход реализуется через «сэндвич-курсы», особенно популярные в политехнических колледжах и университетах. В отличие от североамериканской модели, программы могут организовывать не только учебные заведения, но и сами компании-работодатели, что обеспечивает более тесную связь с реальными потребностями предприятий. «Сэндвич-курсы» охватывают инженерное дело, бизнес-администрирование, архитектуру, социальные и гуманитарные науки.

Ярким примером укрепления связей образования и промышленности служит инженерная мастерская Университета Макгилла (Канада). Здесь студенты старших курсов совместно с преподавателями и практикующими специалистами ведущих компаний работают над реальными производственными проектами. Такое сотрудничество позволяет студентам приобретать прикладные компетенции, а специалистам обновлять теоретические знания.

Инновационной моделью выступает также возобновляющееся (непрерывное) образование, целью которого является создание системы, тесно связанной с производством. Модель активно развивается в Германии, Великобри-

тании, Швеции и Франции. Она предполагает модульное обучение, чередующееся или сочетающееся с трудовой деятельностью на протяжении всей профессиональной жизни человека.

Во Франции модель получила название «непрерывная профессиональная подготовка». От других моделей она отличается тем, что значительная часть обучения проходит непосредственно на рабочем месте. Подход обеспечивает оперативное реагирование на изменения рынка труда и отличается разнообразием форм: обучение на предприятии, вечерние курсы с частичным отрывом от производства и дистанционные технологии.

Французское законодательство активно поддерживает систему. Работники частного и государственного секторов имеют право на повышение квалификации в рамках корпоративных планов обучения (за счет работодателя) или через индивидуальный оплачиваемый учебный отпуск. На работодателей возложена обязанность участвовать в развитии непрерывного профессионального образования. Законодательство гарантирует право на оплачиваемый учебный отпуск не только для профессиональных, но и для общеобразовательных и культурно-просветительских программ.

Система дополнительного профессионального образования развивается и в других странах Европы. В Германии, система дополнительного профессионального образования также активно развивается, преимущественно на базе высших учебных заведений. Важную роль в этом процессе играют корпоративные университеты, открывающие филиалы непосредственно на немецких предприятиях. Данная модель позволяет создать эффективную платформу для непрерывного профессионального роста сотрудников в рамках внутрифирменного обучения. Законодательную основу для развития дополнительного профессионального образования в Германии обеспечивает закон «О профессиональном образовании» [500]. В соответствии с данным законом, значительное влияние на систему дополнительного образования оказывают так называемые торгово-промышленные палаты, организованные по территориальному

принципу. Функции данных палат включают надзор за организацией и качеством реализации образовательных программ в сфере дополнительного профессионального образования.

В Швеции одной из инновационных форм дополнительного профессионального образования являются профессионально ориентированные курсы продолжительностью в один семестр. Данная форма обучения преимущественно ориентирована на переподготовку и повышение квалификации специалистов, занятых в производственном секторе. [409; 433;471;478;] Аналогичная модель обучения также присутствует во Франции, где она известна под названием «стажировка». Французская стажировка предполагает обучение в специализированных образовательных учреждениях в течение периода от нескольких дней до 3–5 недель, с последующей выдачей официального аттестационного документа, подтверждающего успешное завершение обучения.

В США широкое распространение получила форма дистанционного обучения, известная как «независимое образование». Данная модель отличается высокой популярностью в США и представляет собой инновационный подход к дополнительному профессиональному образованию [408: 413; 415; 417; 423: 424]. В Российской Федерации, аналогом «независимого образования» частично выступает заочное образование. Однако американская модель имеет ряд ключевых отличий, которые позволяют позиционировать ее именно как дополнительное профессиональное образование для взрослых обучающихся.

Одной из значимых целей дополнительного профессионального образования, по мнению зарубежных экспертов, является создание благоприятной среды для расширения образовательных возможностей. Однако демографические тенденции, выражающиеся в росте численности населения, существенно затрудняют реализацию данной задачи. В качестве иллюстрации приведем данные, предоставленные департаментом образования США: еще в 1995 году в США из общего числа в 12 миллионов студентов более 5 миллионов прихо-

дилось на взрослых, получающих образование в рамках системы дополнительного профессионального образования. В последние же годы [417; 425; 430; 438] наблюдается экспоненциальный рост количества данной категории обучающихся, достигающий отметки в 114%.

Анализ зарубежных моделей дополнительного профессионального образования выявляет как значительные достоинства, так и ряд серьезных проблем.

Внутри системы дополнительного профессионального образования и в ее взаимодействии с базовыми образовательными учреждениями возникают заметные организационные трудности. Главная причина – высокая гетерогенность дополнительных образовательных программ, которая осложняет координацию различных элементов системы.

В результате преподаватели, работающие в сфере дополнительного профессионального образования, часто не идентифицируют себя как специалистов именно этой области. Кроме того, базовые образовательные учреждения не всегда готовы к полноценному сотрудничеству с организациями, реализующими такие программы.

Ключевыми барьерами на пути преодоления разобщенности выступают различия в методологических основах, форматах и организационных подходах. Не менее значимы социально-психологические барьеры, связанные со стремлением университетов сохранить доминирующую роль в определении образовательных ценностей.

Многие зарубежные исследователи предлагают разрешить противоречие между базовым и дополнительным образованием путем их трансформации в единую систему непрерывного образования. Такой интеграционный подход упрощает удовлетворение разнообразных образовательных потребностей населения на всех уровнях [385, с. 65–66].

Современное дополнительное профессиональное образование требует более широкого понимания, чем только переквалификация или освоение новой профессии. Это многоуровневая экосистема, задача которой оперативно

реагировать на вызовы современной экономики. Среди приоритетных целей выделяют развитие широкого спектра профессиональных компетенций, обеспечение адаптивности и непрерывности образования, а также формирование готовности специалистов быстро адаптироваться к изменениям рынка труда с учетом как регионального, так и глобального контекста.

Важную роль в повышении доступности и гибкости дополнительного профессионального образования играет дистанционное обучение. Как отмечает Э. М. Чухраева [385], эта технология смещает акцент с преподавателя на образовательные ресурсы и цифровые процессы, обеспечивая индивидуализацию обучения.

В перспективе дополнительное профессиональное образование будет все теснее сливаться с профессиональной деятельностью, постепенно стирая границы между учебой и работой. В развитых странах уже наблюдается перенос акцента с теоретического вузовского обучения на прикладные форматы, интегрированные в реальные рабочие процессы. Предприятия, онлайн-платформы и повседневные профессиональные задачи становятся частью образовательной среды.

Зарубежные исследования [408; 409; 415; 433; 435; 436; 452; 454; 456; 464–471; 476; 484 и др.] предлагают теории преодоления проблем непрерывного образования, а также эмпирические теории обучения взрослых с акцентом на фактор времени. Непрерывное образование рассматривается как фундаментальное право человека и социальная необходимость, направленная на удовлетворение познавательных потребностей и помощь в самореализации в обществе (П. Джарвис, К. Зиерер и др.).

Несмотря на существующие противоречия, системы дополнительного профессионального образования в развитых странах остаются динамичными и адаптивными. Они успешно отвечают запросам экономики и социокультурной среды, обеспечивая социальную защищенность граждан в условиях быстрых технологических и глобализационных изменений.

Изучение институциональных моделей развитых стран позволяет выявить полезные практики для российской системы. При этом прямое копирование недопустимо. Успешное решение требует органичного синтеза международного опыта с учетом национальных особенностей: исторических традиций, специфики региональных рынков труда и актуальных экономических и кадровых реалий. Только такой подход обеспечит создание гибкой и эффективной системы дополнительного профессионального образования, отвечающей потребностям общества и государства.

2.2. Тенденции развития дополнительного профессионального цифрового образования педагогов

Для обзора диссертационных исследований из фондов Российской государственной библиотеки были проанализированы 30 российских диссертаций по теме, в которой используется словосочетание «дополнительное профессиональное образование» с 2015 по 2025 года. Из них 25 диссертации на соискание степени кандидата педагогических наук и 5 диссертационных исследований на соискание степени доктора педагогических наук.

Анализ диссертационных исследований в области дополнительного профессионального образования педагогов [42; 44; 54; 73; 86; 112; 119; 125; 144; 159; 184; 343; 382 и др.] показал, что их тематика отражает приоритетные направления развития образования, которые были определены в п. 2.1 на основании нормативно-правовых документов.

Первым приоритетным направлением развития науки в области профессионального образования является реализация компетентностного подхода. Данному направлению посвящены диссертационные работы Бероевой Е.А. [44], Богдановой О.Н. [54], Газимагомедовой А.О. [86], Терещенко О. Ю. [352], Россинской С.А. [311].

В научном дискурсе относительно системы дополнительного образования отмечается существование обширного массива диссертационных исследований, авторы которых активно разрабатывают новые модели [2; 29; 32; 39;

42; 44; 54; 64; 69; 70; 82; 89; 236; 361; 382; 384; 385; 398; 406 и др.] и методологические подходы к формированию профессиональной компетентности педагогических кадров в данной сфере. Тем не менее, в указанном контексте необходимо акцентировать внимание на том факте, что ряд исследовательских работ приобретает ключевое значение для рассматриваемой тематики. В качестве наиболее репрезентативного примера следует привести диссертационное исследование Е.А. Бероевой «Развитие профессиональной компетентности преподавателя в дополнительном профессиональном образовании» [44]. В рамках представленного исследования автором предлагается процессная модель развития профессиональной компетентности преподавателя в системе дополнительного профессионального образования, отличающаяся целостной и логически выстроенной структурой. Ее специфика заключается в поэтапной организации, опирающейся на деятельностный подход и систему принципов – аксиологичности, профессиональной направленности, персонификации, профессиональной активности, преемственности и перспективности. Модель интегрирует целевой, методологический, содержательный и результативный блоки, каждый из которых обеспечивает поступательное и управляемое качественное преобразование профессионально-личностных характеристик педагога. Последовательность этапов – мотивационно-ориентирующего, познавательно-обучающего и прогностически-рефлексивного – отражает непрерывность развития и раскрывает содержательное наполнение процесса, включающего дополнительные профессиональные программы. Важным отличительным признаком модели является ее интеграция с организационно-педагогическими условиями, обеспечивающими эффективность и результативность функционирования всей системы.

В научном исследовании О.Н. Богдановой «Становление метапредметной компетентности педагога в процессе дополнительного профессионального образования» [54], понятие «метапредметная компетентность педагога» рассматривается как целостное профессионально-личностное качество педа-

гога, обеспечивающее его готовность и способность организовывать и реализовывать метапредметную деятельность. Под «становлением метапредметной компетентности педагога» понимается процесс постепенного освоения педагогом знаний и универсальных способов метапредметной работы, который развивается благодаря возможностям системы дополнительного профессионального образования, опыту собственной педагогической практики и индивидуальной активности педагога.

А.О. Газимагомедова в своей работе «Подготовка педагогов математики в системе повышения квалификации к использованию интерактивных средств обучения» [86], создает модель подготовки педагогов математики в системе повышения квалификации с использованием интерактивных средств обучения, выстраивая ее как целостную методическую систему, ориентированную на эффективное формирование профессиональных компетенций педагогов-математиков. В работе О.Ю.Терещенко «Формирование лингвокультурной компетентности педагогических кадров в системе непрерывного образования» [353] разработана структурно-уровневая функциональная модель формирования лингвокультурной компетентности педагогических кадров включает целевой, методологический, технологический, деятельностный и критериально-оценочный показатели. Целевой показатель определяет цель и задачи процесса. Методологический компонент опирается на систему подходов, которые составляют теоретическую основу формирования компетентности. Технологический компонент включает модифицированные интерактивные образовательные технологии. Деятельностный обеспечивает последовательное применение подходов, условий и технологий, а также аналитическую деятельность. Критериально-оценочный компонент предполагает сопоставление результатов с планируемыми показателями и оценку эффективности процесса.

С.А. Россинская в диссертации «Формирование профессиональной метакомпетентности педагогов средствами облачных технологий в процессе повышения квалификации» [311] разрабатывает модель формирования профес-

сиональной метакомпетентности педагогов в системе дополнительного профессионального образования, которая представляет собой целостную структуру, основанную на компетентностном, метапредметном, аксиологическом, интегративном и андрагогическом подходах, и реализуемую через принципы адекватности, метапредметности, интеграции содержания и трехмерности образовательного процесса. Она включает программу с этапами ее освоения, обеспечивающими развитие ценностно-мотивационного, когнитивного и деятельностного компонентов метакомпетентности, а также технологии метапроектного обучения, общепедагогические, когнитивные и ИКТметоды, основанные на использовании облачных технологий. Диагностика осуществляется по критериям, показателям и уровням сформированности метакомпетентности, а результатом реализации модели является повышение ее уровня от репродуктивного к эвристическому и творческому [122; 145; 177; 235; 293 и др.].

Неотъемлемой частью системы непрерывного образования дополнительное профессиональное образование видят в своих исследованиях и такие исследователи как Е.В. Лапина [196], М.А. Червонный [382] и др. [71; 72; 88].

Е.В. Лапина в своей диссертации «Педагогическая концепция развития профессионально значимых ценностей педагога в системе повышения квалификации» [196] разработала концепцию, в которой раскрыто новое направление в теории и методике повышения квалификации педагогов, ориентированное на развитие их профессионально значимых ценностей. Определены теоретико-методологические основы, позволившие установить степень разработанности данной проблемы в теории и практике педагогики, а также представлен комплекс организационно-педагогических условий и технологическое обеспечение процесса профессионального развития. В ходе исследования содержательно раскрыто понятие «профессионально значимые ценности педагога» как комплекс взаимосвязанных морально-нравственных и личностных установок общекультурного и профессионально-этического характера, отражающих признанные педагогом стратегические жизненные цели и ориентиры, придаю-

щие смысл и направленность его профессиональной деятельности и профессиональному самоопределению [56, с. 477–495 и др.]. Определена смысловая наполненность понятия «развитие профессионально значимых ценностей педагога» в системе повышения квалификации, предполагающая овладение системой жизненных ориентаций, способствующей росту уровня самосознания, формированию избирательных отношений к различным аспектам педагогической деятельности и повышению профессиональной компетентности. Разработанная педагогическая концепция отражает общую научную логику формирования ценностей педагога, включает интеграцию методологических подходов и принципов, уточняет содержание понятия «профессионально значимые ценности педагога» и определяет основные группы профессиональных ценностей, необходимых для развития. Обоснованы закономерности развития профессионально значимых ценностей, выявленные посредством каузально-функционального анализа содержания и структуры постдипломного образования, а также факторы, влияющие на данный процесс. Смоделирован процесс развития ценностей педагога в системе повышения квалификации, доказано, что ключевыми факторами являются организация целенаправленного образовательного процесса, развивающая образовательная среда и непрерывность педагогического образования. Установлено, что развитие ценностей осуществляется с опорой на закономерности непрерывности образования, творческий опыт педагогической деятельности, а также активизацию научно-исследовательской и поисковой работы слушателей, как в курсовой, так и в межкурсовой период. Концептуальная модель отвечает основным методологическим требованиям, представляя собой целостную систему, включающую структурные составляющие профессионально значимых ценностей, поэтапное технологическое обеспечение и диагностический инструментарий, направленные на развитие ценностных, смысложизненных и поведенческих ориентаций и формирование профессиональной компетенции. Доказано, что успешность реализации модели обеспечивается созданием комплекса организационно-педагогических условий, включающего организационно-методический блок

(проектирование индивидуального маршрута повышения квалификации, выполнение преподавателем ролей консультанта, модератора, тьютора) и информационно-регламентирующий блок (мотивация к достижению ценностных смыслов, развитие готовности к самооценке ценностей) [113]. Эффективность развития профессионально значимых ценностей обеспечивается также систематической диагностикой по критериям ценностных ориентаций, смысложизненных ориентиров и самоактуализации, применением активных, интерактивных, дискуссионных и игровых методов, тренингов, индивидуальной и групповой работы, а также закреплением полученных знаний в педагогической практике.

Особого внимания заслуживает диссертационная работа М.А. Червонного «Подготовка педагогов к решению профессиональных задач в условиях интеграции систем высшего педагогического и дополнительного образования» [382]. В рамках указанного исследования автором предпринята попытка предложить новаторскую концепцию подготовки современного педагога в условиях интеграции систем высшего педагогического и дополнительного образования, включающую ценностно-установочный, теоретико-содержательный и практико-содержательный показатели, что обеспечивает инновационность подготовки педагогических кадров и расширяет методологические основания проектирования образовательных концепций. На основе данной концепции разработана модель подготовки будущего педагога к решению профессиональных задач, опирающаяся на выявленные методологические подходы, закономерности и принципы, в структуре которой определены теоретические компоненты, характеризующие подготовку студентов педагогического вуза. Установлены организационно-педагогические условия реализации концепции на основе актуализированных профессиональных задач, программ и имитационных средств, обеспечивающих взаимосвязанность компонентов образовательного процесса. Выявлены процессуальный компонент подготовки, обеспечивающий поэтапное формирование готовности студентов к решению про-

фессиональных задач, а также компетентностный компонент, задающий планируемые результаты и включающий базовые компетенции, личностно-профессиональные характеристики и значимые качества личности – ответственность, активность, рефлексивность, коммуникабельность. Обоснована система педагогического сопровождения подготовки студентов, представленная организационно-деятельностным, системно-методическим и теоретико-мировоззренческим элементами и подструктурами педагогической и учебно-профессиональной деятельности, что продемонстрировано на примере физико-математического образования. Определены организационно-педагогические условия сопровождения профессиональной подготовки студентов в условиях интеграции высшего и дополнительного образования, включающие компетентностно-проектную подготовку педагогов к сопровождению развития готовности студентов, сетевое взаимодействие субъектов интегрированного образовательного пространства и профессиональных сообществ, а также участие обучающихся в процессах соуправления и соорганизации образовательной деятельности. Доказана результативность поэтапного применения технологий проблематизации, фасилитации и личностно-профессионального развития в системе педагогического сопровождения подготовки современного педагога, способного осуществлять образовательную деятельность, как в системе общего образования, так и в интегративно связанной с ней системе дополнительного образования детей, что обогащает предметно-содержательные и методические аспекты подготовки педагогов.

Дистанционные формы обучения исследуются рядом ученых, в том числе Е.Н. Белова [42], Ю.И. Лебедева [197], Д. А. Суханов [343].

Е.Н. Белова в диссертации «Становление и развитие сетевой самообучающейся организации дополнительного профессионального образования» [42], рассматривает дистанционное образование в качестве основания для выявления и характеристики теоретик-методологических и социально-исторических предпосылок становления и развития сетевой самообучающейся организации

дополнительного профессионального образования, а также для анализа актуальных проблем функционирования организаций дополнительного профессионального образования и обоснования социального запроса на их модернизацию. В рамках исследования уточняется сущность понятия «сетевая самообучающаяся организация», выявляются и обосновываются ее ключевые характеристики, разрабатывается и описывается структура тройной сети, а также раскрываются содержание и критерии сформированности управленческой компетентности сотрудников, обеспечивающих развитие такой организации. Определяются и теоретически обосновываются процессы становления и развития сетевой самообучающейся организации дополнительного профессионального образования, на базе чего формируется концепция ее эволюции. В соответствии с данной концепцией разрабатывается модель становления и развития сетевой самообучающейся организации дополнительного профессионального образования, включающая основные компоненты, этапы и механизм реализации указанных процессов.

Диссертационное исследование Ю.И. Лебедевой «Педагогические условия формирования проектной компетентности педагога в дистанционном обучении системы дополнительного профессионального образования » [197], расширяет области применения дистанционных образовательных технологий, рассматривая дистанционное образование в качестве основы для теоретического обоснования сущности и содержания понятия «проектная компетентность педагога, формируемая в дистанционном обучении системы дополнительного профессионального образования», как устойчивого личностного свойства, возникающего на основе интеграции теоретических знаний и профессионального опыта и выражающегося в способности и готовности педагога решать ключевые профессиональные задачи в проектной деятельности с применением различных педагогических технологий. В исследовании определяется структура данной компетентности, включающая мотивационный, когнитивный и операциональный показатели, а также конструируется модель ее

формирования, представлена через целевой, содержательный, технологический, критериально-оценочный и результативный блоки. Разрабатывается технология формирования проектной компетентности педагогов, включающая личностно-ориентированное, деятельностно-процессуальное и социально-ориентированное проектирование, реализуемое на разных этапах дистанционного обучения. Обоснованы и экспериментально подтверждены педагогические условия, обеспечивающие эффективность формирования проектной компетентности в системе дополнительного профессионального образования, а также создан и апробирован критериально-оценочный аппарат, позволяющий определять уровень ее сформированности.

Д.А. Суханов в своем исследовании «Педагогические условия преодоления затруднений педагогов при повышении квалификации в электронной информационно-образовательной среде» [343], расширяет научные представления о специфике организации процесса повышения квалификации педагогических работников в условиях электронной информационно-образовательной среды, обосновывает необходимость создания специальных педагогических условий, обеспечивающих преодоление возникающих у обучающихся затруднений при освоении программ в данных условиях. Углубляет теоретические положения непрерывного профессионального образования в части научных представлений о личностной готовности обучающихся к повышению квалификации в электронной информационно-образовательной среде, уточняя структуру и содержательные характеристики данного феномена, а также совершенствует методические подходы к использованию личностно-ориентированных ситуационных задач при реализации программ повышения квалификации педагогов, обеспечивая повышение эффективности их профессионального развития.

Часть диссертационных работ посвящена развитию цифровой образоватиельной среды в системе дополнительного профессионального образования, в частности исследования М.Е. Вайндорф-Сысоевой [73], В.А. Завьяловой [125], О.В. Китикарь [159].

М.Е. Вайндорф-Сысоева «Многоуровневая подготовка педагогических кадров к профессиональной деятельности в условиях цифрового обучения» разрабатывает теоретико-методологические основания, обеспечивающие системность и гибкость построения учебного процесса, ориентацию на вызовы современного общества, умение предвидеть последствия развития цифрового обучения для личности обучающегося и обучающего, а также активное включение личности в глобальные процессы в обучении и адекватное реагирование на новые риски профессиональной деятельности [73]. Исследование направлено на обоснование содержания понятий «многоуровневая подготовка педагогических кадров к профессиональной деятельности в условиях цифрового обучения» и «цифровое обучение», что позволяет уточнить сущность процессов профессионального становления педагога в современной цифровой образовательной среде. Важным компонентом является выявление методологических оснований разработки концепции многоуровневой подготовки педагогических кадров. В исследовании рассматриваются андрагогический, системный, деятельностный, компетентностный, аналитический и футуральный подходы, а также средовой подход, что обеспечивает целостность и научную обоснованность педагогической концепции. Далее обеспечивается разработка концепции многоуровневой подготовки педагогических кадров к профессиональной деятельности в условиях цифрового обучения, направленной на расширение понимания научных подходов в области педагогики профессионального образования и уточнение требований к профессиональной готовности педагога в цифровой среде. Следующим аспектом является проектирование модели многоуровневой подготовки педагогических кадров через формирование функциональных подсистем: цели, принципы, подходы, задачи, виды деятельности, результаты и уровни готовности к инновационной деятельности. Такая модель может применяться в системе основного и дополнительного профессионального образования, а также в организациях, осуществляющих подготовку, переподготовку и повышение квалификации педагогических кадров

[73]. Завершающим направлением выступает определение и обоснование комплекса организационно-педагогических условий реализации концепции многоуровневой подготовки педагогических кадров к профессиональной деятельности в условиях цифрового обучения.

Условия на внешнем уровне образовательной организации включают теоретико-методологические, структурные, кадровые и технологические основания. На внутреннем уровне рассматриваются методические, профессиональные и информационные условия, обеспечивающие эффективную реализацию модели и достижение требуемого уровня профессиональной готовности педагога к деятельности в цифровой среде.

О.В. Китикарь в своем диссертационном исследовании «Концептуальные основы развития региональной системы непрерывного педагогического образования в условиях цифровой образовательной среды» [159], разрабатывает модель модернизации региональной системы дополнительного профессионального образования взрослых, непрерывного педагогического образования, основываясь на комплексном анализе культурно-исторических, социально-экономических, научно-технологических и кадровых ресурсов региона, а также психолого-педагогических особенностях населения и специфики региональных образовательных практик, что позволяет проектировать систему подготовки педагогов, ориентированную на требования профессионального стандарта и региональные запросы. Проведенный в работе системный анализ выявляет как общие, так и вариативные региональные запросы к профессиональным компетенциям педагогов: к общим относятся цифровые компетенции, обеспечивающие эффективную работу педагога в цифровой образовательной среде и сопровождение обучающихся в цифровом пространстве; к вариативным – функциональная грамотность в региональных инновациях, этнокультурная ориентация и способность обеспечивать требуемое качество образования. Эффективность региональной системы подготовки педагогов обеспечивается включением в содержание обучения решений современных образовательных задач, формированием готовности к педагогически эффективному

использованию цифровых ресурсов, моделированием ситуаций, отражающих цифровую образовательную реальность, введением необходимых цифровых компетенций и созданием системы управления качеством педагогического образования. Разработанная концепция региональной системы непрерывного педагогического образования включает аналитико-прогностический, содержательно-целевой, проектировочный и организационно-управленческий показатели и служит основой для построения региональной модели подготовки педагогических кадров в условиях цифровой образовательной среды. Критерии эффективности функционирования системы включают наличие целевой программы развития, сбалансированность содержания подготовки, опережающее целеполагание в условиях цифровизации, полноту отражения профессиональных функций педагога, внедрение сетевых компетенций, использование цифровых ресурсов в образовательном процессе, обеспечение методического сопровождения, функционирование региональных ресурсных центров и реализацию индивидуальных образовательных маршрутов.

Система дополнительного профессионального образования должна ориентироваться на кадровые потребности, определяемые долгосрочными прогнозами социально-экономического развития региона и ситуацией на рынке труда. В качестве примера можно привести Калининградскую область, где в рамках государственной программы «Образование» с 2022–2030 годы, утвержденная Постановлением Правительства Калининградской области 4 февраля 2022 года № 62 был определен перечень актуальных кадровых потребностей [511]. Это позволило вузам региона, таким как Балтийский федеральный университет имени Иммануила Канта и Калининградский государственный технический университет, скорректировать свои программы. Основными направлениями стали изучение иностранных языков, бухгалтерского учета, информационных технологий, а также профессиональная переподготовка военнослужащих и повышение квалификации педагогов, что особенно актуально в рамках федерального проекта «Современная школа».

В.А. Завьялова [125] исследует развитие профессиональной готовности преподавателя организации дополнительного профессионального образования к деятельности в условиях цифрового обучения.

За последние пять лет было написано несколько докторских диссертаций по вопросам модернизации дополнительного профессионального образования, которые имеют фундаментальный характер и определяют направления для будущих исследований.

Докторская диссертация А.В. Кандауровой «Повышение квалификации педагогов в условиях изменений социального взаимодействия» [149] решает проблему повышения квалификации педагогов в условиях изменений социального взаимодействия обобщение и систематизация научно-педагогических представлений о данном явлении, что позволяет уточнить понятийный аппарат профессиональной педагогики и определить теоретические концептуальные положения процесса повышения квалификации. Установление факторов влияния изменений социального взаимодействия детерминирует проблемные поля педагогической деятельности и обеспечивает прогнозирование актуальных и потенциальных образовательных потребностей педагогов. Выделение сущностных и структурных характеристик изменений социального взаимодействия и их классификация задают ориентиры для определения направленности и содержания профессионального развития педагогов. Выявленные закономерности повышения квалификации под воздействием меняющегося социального контекста, а также конкретизированная система принципов организации данного процесса обеспечивают научно обоснованное содержание и структуру повышения квалификации. Разработанная и апробированная концептуальная модель процесса повышения квалификации педагогов, и ее содержательно-методическое обеспечение создают условия для эффективной реализации всех этапов развития профессиональной компетентности. Установленные тенденции развития системы повышения квалификации в условиях со-

циальной диверсификации, конвертируемости, информализации и персонификации раскрывают прогностическую функцию исследуемого явления и отражают его социокультурную обусловленность.

Диссертационная работа А.С. Родикова «Становление и развитие педагогической компетентности руководителя образовательной организации в системе непрерывного образования» [310]. В рамках данного исследования автором предлагается развернутая концепция формирования управленческих качеств личности, впервые рассмотренная как самостоятельный научный предмет и раскрывающая ключевую роль этапа общего образования в становлении основ педагогической управленческой компетентности руководителя образовательной организации. В рамках данной концепции выделены педагогические задачи управленческой деятельности, ориентированные на организацию взаимодействия участников образовательного процесса разных возрастов, социальных слоев и культур, что определяет специфику управленческой функции в современной школе. Установлена зависимость эффективности управленческой деятельности от степени сформированности педагогической управленческой компетентности: ее недостаточное развитие ведет к снижению успешности решения педагогических задач управленческого характера. Концепция представлена как целостная система последовательного формирования ключевых, базовых и специальных педагогических управленческих компетенций на всех этапах непрерывного образования. Раскрыты организационно-педагогические условия реализации данной системы, основанные на принципе учета сензитивных периодов развития компетентности. Определены критерии, показатели и инструментарий оценки уровня сформированности компонентов педагогической управленческой компетентности, а также выявлена значимая роль общего образования в ее последующем профессиональном развитии.

Современная научно-педагогическая мысль констатирует наличие значительных лакун в исследованиях, предметом которых является проблематика развития профессиональных компетенций педагогических работников [74;

187; 190; 192; 195; 197; 200; 204; 208; 226; 227; 351 и др.]. В частности, отмечается недостаточная степень изученности ряда ключевых аспектов, среди которых выделяются: профессиональные компетенции педагогических кадров, отражающие специфику осуществления профессиональной деятельности в старшей школе, а также компетенции, детерминированные необходимостью осуществления педагогической работы с одаренными обучающимися. Кроме того, в контексте системы дополнительного профессионального образования сохраняют свою актуальность пробелы в исследовательской разработке следующих направлений: электронные форматы обучения; стажировки, рассматриваемые в качестве одной из эффективных форм повышения квалификации педагогических работников; потенциал интеграции педагогических и информационных технологий в структуре образовательных организаций.

Изучение тематик исследований показало нам, что не созданы и не исследованы модели цифровых образовательных организаций, реализующих программы профессиональной подготовки, переподготовки и повышения квалификации.

Проводя систематизацию диссертационных тем, можно сделать вывод о необходимости дополнительной работы по разработке единых подходов к формированию понятийного аппарата в области цифровизации образования.

Обзор диссертационных работ педагогической направленности по проблеме модернизации дополнительного профессионального образования позволил дать общее представление о складывающихся тенденциях и указать направления для дальнейших исследований.

Первое противоречие заключается в том, что обучающие программы, создаваемые организаторами образовательного процесса, не востребованы слушателями, так как они зачастую отражают устаревшие подходы и знания. С другой стороны, слушатели, моделируя собственные образовательные программы, часто ограничиваются узким прагматизмом, ориентируясь на сиюминутную пользу и выгоду, не задумываясь о развитии личности учащегося и оптимизации образовательного процесса.

Сегодня не существует «чистых» решений, относящихся только к одной отрасли знаний; способы решения проблем носят междисциплинарный характер. Педагог должен уметь мыслить так, чтобы его «мыслительные измерения» способствовали переходу в новое профессиональное пространство.

Эскалация свободы выбора образовательных траекторий, со стороны обучающихся императивно актуализирует повышенные требования к современным образовательным процессам. Вместе с тем, констатируется не в полной мере адекватное соответствие актуальных образовательных процессов указанным требованиям, что обусловлено отсутствием в их иерархической структуре четко очерченной индивидуализированной траектории достижения вершин профессионального мастерства.

При этом целевые ориентиры образовательных процессов зачастую не коррелируют с задачей формирования творчески самореализующейся личности, обладающей интегративным видением собственной профессиональной деятельности в контексте глобальных жизненных вызовов и задач.

Выводы по второй главе

Исследования генезиса и тенденций развития дополнительного профессионального цифрового образования педагогов позволяет сделать следующие выводы.

1. В современном обществе дополнительное образование превратилось в ключевой вид социальной активности, оказывая значимое влияние на различные сферы жизни. При этом основное образование сохраняет роль фундамента, закладывающего базис для непрерывного развития человека.

2. Особенно динамичные изменения происходят в дополнительном профессиональном образовании взрослых. Здесь активно развиваются инновационные педагогические подходы, от гибридных форматов до цифровых симуляторов. Появившиеся модели успешно отвечают запросам взрослых обучающихся и постепенно проникают в школьное и вузовское образование, обогащая их новыми методами.

3. Современный специалист должен не только периодически повышать квалификацию, но и постоянно адаптироваться к изменениям в профессиональной среде, быстро решать новые задачи и переобучаться в соответствии с запросами рынка труда. На фоне быстрых трансформаций российской экономики, внедрения новых технологий и растущей конкуренции дополнительное профессиональное образование становится критически важным ресурсом. Именно образование позволяет углублять существующие компетенции, осваивать новые направления и развивать способность работников адаптироваться к переменам и менять профессиональные траектории.

4. Дополнительное профессиональное образование представляет собой ключевой элемент системы непрерывного обучения, сопровождающий человека на протяжении всей карьеры. Его основными формами являются повышение квалификации и профессиональная переподготовка, которые охватывают весь период профессиональной жизни, от начала карьеры до ее завершения.

5. По мнению признанных исследователей, дополнительное профессиональное образование характеризуется рядом специфических признаков, позволяющих его дифференцировать от других форм обучения. В качестве наиболее значимых из них выступают следующие характеристики: адаптация образовательного процесса к индивидуализированным профессиональным интересам специалистов, их конкретным должностным функциям и профессионально детерминированным личностным качествам значимого характера; междисциплинарная природа содержательного наполнения; диалектическая взаимосвязь курсового обучения с непрерывным процессом самообразования и активным задействованием профессионального опыта обучающихся; приоритетная ориентация на комплексное удовлетворение общественной потребности в перманентном развитии кадрового потенциала.

6. Дополнительное профессиональное образование, отвечая требованиям времени, характеризуется параметрами адаптивности, динамизма и перманентного стремления к опережающему развитию, детерминированному динамикой трансформаций в профессиональной сфере.

7. Цель дополнительного профессионального образования заключается в формировании конкурентоспособных специалистов, обладающих способностью к высокоэффективной деятельности на уровне международных стандартов, демонстрирующих готовность к непрерывному профессиональному совершенствованию и адаптации в условиях перманентно трансформирующейся социальной среды.

8. Согласно Федеральному закону №273–ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», дополнительное профессиональное образование направлено на удовлетворение образовательных и профессиональных потребностей, содействие профессиональному развитию личности и обеспечение соответствия квалификации требованиям рынка труда и социальным изменениям.

9. Современная система дополнительного профессионального образования, в силу своей имманентной сущности, предопределена объективной необходимостью комплексного учета диверсифицированных запросов работодателей, легитимных интересов работников и императивных требований социума. Данная объективная необходимость императивно обуславливает радикальную трансформацию парадигмы организации образовательного процесса в сфере дополнительного профессионального образования. В контексте указанной трансформации ключевое методологическое значение приобретает комплекс инновационных подходов, структурно включающий в себя: систематическое проведение маркетинговых исследований, ориентированных на комплексное удовлетворение диверсифицированных запросов работодателей и конечных бенефициаров образовательных услуг; активное вовлечение в международные образовательные проекты стратегического значения; конструктивное партнерство с территориальными органами службы занятости населения; последовательную реализацию государственного социального заказа.

10. Динамичное развитие системы дополнительного профессионального образования, как в национальном, так и в международном масштабе, обусловлено координирующей деятельностью ряда ключевых организаций, выступающих в качестве катализаторов инновационных процессов в данной стратегически значимой сфере. Среди наиболее репрезентативных структур в указан-

ном контексте целесообразно отметить: Ассоциацию организаций дополнительного профессионального образования, Национальное агентство развития квалификаций, Межрегиональную ассоциацию дополнительного профессионального образования, Ассоциация цифрового образования, учрежденную в 2017 году в рамках инициатив Европейского Союза с целью координирования действий множества организаций в области цифрового образования, включая дополнительное профессиональное образование.

11. Современное дополнительное профессиональное образование в России отличается высокой адаптивностью к актуальным вызовам. Оно ориентировано на подготовку квалифицированных специалистов, способных эффективно работать в условиях быстро меняющегося рынка труда. Система учитывает профессиональные запросы как работодателей, так и самих обучающихся. Этого удается достичь благодаря близости к потребителю, гибкости форматов и практической направленности программ. В дополнительном профессиональном образовании активно используются современные информационно-коммуникационные технологии, онлайн-платформы, дистанционные курсы и цифровые симуляторы, что повышает доступность и эффективность обучения.

12. Дополнительное профессиональное цифровое образование педагога является важной частью современной образовательной системы и предмет активных педагогических исследований. ДПЦОП играет ключевую роль в профессиональном развитии педагогов, их адаптации к цифровизации и внедрении инновационных технологий в образовательный процесс.

13. Одним из ключевых аспектов этого направления является отказ от обязательной аккредитации большинства дополнительных профессиональных образовательных программ, за исключением тех, которые реализуются в рамках федеральных государственных образовательных стандартов. Такое изменение законодательства (внесенное в 2010 году в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации») дало системе дополнительного профессионального образования больше гибкости, позволяя оперативно адаптировать программы к требованиям рынка труда. Однако это также создало неравные условия в сравнении с вузами, где аккредитация основных образователь-

ных программ автоматически распространяется на программы переподготовки и повышения квалификации, что обеспечивает выдачу дипломов государственного образца.

14. Рассматривая дополнительное профессиональное образование в контексте непрерывного образования, необходимо учитывать влияние регионализации. Региональные особенности формируют локальные рынки образовательных услуг, создают сеть филиалов крупных вузов и усиливают взаимосвязь образования с экономическими потребностями региона.

15. Эффективность функционирования системы дополнительного профессионального образования императивно детерминируется реализацией со стороны компетентных организующих структур комплекса верифицированных мер стратегического характера. В качестве приоритетных мер в указанном контексте целесообразно выделить: комплексную активизацию фундаментальных и прикладных научных исследований в сфере дополнительного профессионального образования; разработку и последовательную апробацию профессиональных стандартов нового поколения.

16. Первостепенную значимость в контексте обеспечения гарантированного качества образовательных услуг в сфере дополнительного профессионального образования приобретает неуклонное внедрение передовых цифровых технологий и инфраструктурных решений, перманентное развитие материально-технической базы и систематическое осуществление мониторинга актуальных потребностей динамично трансформирующегося рынка труда. Реализация указанного комплекса мер стратегического характера позволит не только существенно оптимизировать качество образовательного процесса, но и императивно актуализировать профессиональную компетентность педагогических кадров в сфере дополнительного профессионального образования.

17. Результаты аналитического обзора диссертационных исследований, реализованных в период с 2015 по 2025 годы свидетельствуют о приоритетном внимании научного сообщества к комплексу вопросов, связанных с цифровизацией образовательного пространства в сфере дополнительного профессио-

нального образования, непрерывным развитием профессиональных компетенций педагогических кадров и активным внедрением инновационных методологических парадигм в образовательный процесс.

18. В качестве ключевых векторов дальнейшей цифровой трансформации системы дополнительного профессионального образования целесообразно выделить следующие стратегически значимые направления:

– прогрессивное развитие дистанционных образовательных технологий и интеграция электронного обучения в образовательный процесс системы дополнительного профессионального образования;

– системное формирование разветвленных сетевых взаимодействий и цифровых компетенций в профессиональную деятельность педагогических кадров сферы дополнительного профессионального образования;

– концептуальное проектирование и последовательное развертывание интегрированной цифровой системы управления качеством образовательных услуг в сфере дополнительного профессионального образования;

– органичное интегрирование педагогических инноваций и перспективных цифровых технологий в целях оптимизации образовательного процесса;

– масштабное использование инновационных мультимедийных образовательных ресурсов в образовательном пространстве системы дополнительного профессионального образования;

– аналитика больших данных для прогнозирования востребованных компетенций и оперативной корректировки образовательных программ;

– развитие микроквалификаций, цифровых сертификатов и навыков, подтверждаемых на блокчейн-технологиях;

– устранение цифрового неравенства за счет развития удаленного доступа к образовательным ресурсам;

– адаптация цифровых решений для лиц с ограниченными возможностями здоровья и других уязвимых групп.

19. Развитие профессиональных компетенций педагогов, таких как работа, с одаренными обучающимися, преподавание русского языка как неродного, а также обучение в инклюзивной среде, также не остается без внимания. Актуальны подходы, основанные на компетентностной, андрагогической и деятельностной парадигмах, что обеспечивает индивидуализацию образовательных траекторий и адаптацию к современным вызовам.

20. Современное дополнительное профессиональное образование педагогов представляет собой интеграцию цифровых технологий и педагогических инноваций. Оно требует постоянного развития методик, совершенствования инфраструктуры и гибкости для удовлетворения потребностей общества и государства в условиях глобальных изменений.

21. В рамках современной научно-педагогической парадигмы с неоспоримой очевидностью констатируются пробелы в комплексных исследованиях, ориентированных на фундаментальное изучение проблематики непрерывного развития профессиональных компетенций педагогических кадров, в условиях динамично трансформирующегося образовательного пространства. В контексте указанной проблематики особую актуальность приобретает недостаточная степень эмпирической верификации двух ключевых векторов исследовательского поиска: вектор, ориентированный на детерминацию специфических траекторий развития профессиональных компетенций педагога, отражающих специфику осуществления профессиональной деятельности в контингенте старшей ступени общеобразовательной школы; вектор, однозначно фокусированный на выявлении и систематизации ключевых профессиональных компетенций педагога, императивно необходимых для эффективной работы с контингентом одаренных обучающихся в условиях индивидуализированного образовательного процесса.

22. Анализ существующих исследований показал, что в электронной форме обучения отсутствуют методики, позволяющие реализовывать программы профессиональной подготовки, переподготовки и повышения квалификации. Разработки в этой области могут служить фундаментом цифровой трансформации дополнительного профессионального образования, обеспечивая гибкость, индивидуализацию и расширяемость образовательных услуг.

ГЛАВА III. КОНЦЕПТУАЛЬНЫЕ ОСНОВЫ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ЦИФРОВОГО ОБРАЗОВАНИЯ ПЕДАГОГОВ

Цель данной главы – определить методологические основания исследуемого процесса, обосновать выбор совокупности теоретико-методологических подходов и сформировать концептуальный каркас, обеспечивающий целостность последующего анализа. Современная научная дискуссия, разворачивающаяся вокруг процессов цифровой трансформации образования, фиксирует необходимость системного перехода от описательного уровня к уровню теоретико-методологического осмысления, что обусловливает включение методологического блока в число ключевых структурных элементов исследования. Методологическая определенность позволяет не только выявить фундаментальные закономерности развития дополнительного профессионального образования педагога, но и определить критерии научной достоверности и логики построения дальнейших теоретических построений.

Актуальность обращения к методологическому уровню анализа объясняется многокомпонентным характером профессиональной деятельности педагога в цифровой среде. Изменение характера педагогических функций, расширение инструментальной базы, возникновение новых коммуникационных форматов и усложнение образовательных процессов требуют выработки методологических ориентиров, позволяющих представить исследуемое явление в виде целостной, внутренне непротиворечивой системы. Научная методология выступает в данном контексте не только как совокупность принципов и методов исследования, но и как система координат, задающая направление теоретического анализа и структурирующая понятийно-категориальный аппарат исследования.

Научная концепция включает в себя методологические подходы, объясняющие закономерности функционирования и развития исследуемого процесса, и принципы, раскрывающие его содержание на уровне нормативных правил, определяющих логику построения исследования. Совокупность этих элементов обеспечивает концептуальную целостность исследования и служит

основанием для перехода от теоретико-описательного этапа к конструктивно-моделирующему.

В данной главе уточняются содержание ключевых категорий, определяющих специфику дополнительного профессионального цифрового образования, конкретизируются теоретические предпосылки, связанные с выбором исследовательских подходов, и выявляются основания их интеграции. Особая значимость уделяется связи между методологическими подходами и практико-ориентированной направленностью исследования, поскольку профессиональное развитие педагога представляет собой динамическое образование, объединяющее теоретические конструкты и реальные условия педагогической деятельности. Теоретическая строгость анализа в данном случае должна сочетаться с операциональной применимостью выводов, что выступает критерием их научной состоятельности.

Выбор методологических подходов обусловлен многоаспектной природой изучаемого объекта. Цифровая образовательная среда охватывает технологические, организационно-педагогические, психологические и ценностно-смысловые показатели профессиональной подготовки педагога, что требует использования междисциплинарных теоретических оснований. Опора на системный, деятельностный, компетентностный, аксиологический и антропологический подходы позволяет представить процесс профессионального развития педагога как сложное, структурированное и целенаправленное образование, в котором цифровые технологии выполняют не только инструментальную, но и трансформационную функцию.

Методологическое разнообразие обусловлено потребностью учета разных уровней анализа исследуемого процесса: от микроуровня (индивидуальных образовательных стратегий и профессиональной траектории педагога) до макроуровня (институциональных условий развития цифровой образовательной среды). Использование интегративного анализа объясняется тем, что цифровизация образования выступает феноменом, затрагивающим не отдельный

элемент педагогической системы, а ее структурные и содержательные основания в целом.

3.1. Методологические подходы к цифровизации дополнительного профессионального образования педагогов

Существенное место в методологической структуре исследования занимает анализ подходов и принципов, определяющих логику научного поиска. Принципы структурируют исследовательский процесс, определяют стандарты научной аргументации, критерии интерпретации данных и позволяют обеспечить воспроизводимость выводов. База исследования обеспечивает согласование теоретических положений с задачами моделирования систем профессионального развития педагога, а также формирует методику анализа, ориентированную на выявление устойчивых тенденций и сущностных характеристик изучаемого явления.

Концепция дополнительного профессионального цифрового образования педагога занимает ключевое место в структуре диссертационного исследования, поскольку раскрывает основные характеристики и смысловое наполнение дополнительного профессионального цифрового образования педагога в системе дополнительного профессионального образования.

Обращение к теоретическому базису понятия «концепция» требует раскрытия его философского ядра. Концепция (от латинского *conceptio*, что означает «постижение», «систематизация») – это ментальная модель репрезентации объекта, феномена или процесса, базисная мировоззренческая установка, направляющий принцип систематизированного изучения [329, с.366]. Данная дефиниция подчеркивает, что концепция выполняет направляющую функцию, определяя логику осмысления, анализа и интерпретации исследуемого феномена.

В теории и практике педагогики существует несколько подходов к определению понятия «концепция»:

1. Н.А. Бердяев определяет ее как основную мысль, замысел, определяющий содержание чего-либо. Это определение акцентирует внимание на том, что концепция задает основные направления и параметры исследования [44].

2. В.И. Загвязинский рассматривает концепцию как цель, сущность, структуру, движущие силы, способы и закономерности функционирования учебного процесса. Данный подход выделяет системные аспекты концепции, отражая ее внутренние взаимосвязи [126].

3. Ю.А. Конаржевский определяет концепцию как ведущую идею, основную мысль чего-либо или синоним теории. Это определение подчеркивает теоретический и обобщающий характер концепции [168].

4. Е.В. Бондаревская и С.В. Кульневич трактуют термин «концепция» как основополагающий замысел, идею педагогической теории, указывающую способ построения системы средств обучения и воспитания на основе целостного понимания сущности этих процессов. Она и представляет стратегию педагогической деятельности, определяя разработку соответствующих теорий [61]. Это определение рассматривает концепцию как основу для практической реализации педагогической теории.

В контексте целеполагания настоящего научного поиска, центральным элементом выступает концепция, представляющая собой интегрированную систему научного знания об изучаемом предмете. В качестве дефиниции предлагается следующее толкование: «концепция – это систематизированный набор фундаментальных постулатов, выявляющих содержательное ядро и специфические особенности анализируемого феномена в объективной реальности или прикладной деятельности человеческой цивилизации» [329, с.366]. Приведенная формулировка подчеркивает теоретическую обоснованность, практическую значимость и многомерность феномена [20; 73; 119; 236; 282 и др.]. Интегративные показатели образуют целостную методологическую структуру концепции: общие положения, понятийный аппарат, теоретико-методологические основания, ядро, содержательно-смысловое наполнение, педагогические условия реализации и верификация.

Раскрывая общие положения, педагогическая концепция определяет свое назначение, цели, основания, место в научном знании, а также возможности и пределы применения, выступая ориентиром для ее понимания и использования.

В современности дополнительное профессиональное цифровое образование – мощный инструмент реорганизации системы дополнительного профессионального образования педагога, что обусловлено адаптацией образования к технологическим императивам и цифровым запросам общества.

Неоспоримая значимость концепции дополнительного профессионального цифрового образования детерминируется нижеследующими принципиальными основаниями:

– объективная необходимость, вытекающая из социокультурных изменений и закрепленная в ключевых документах в сфере образования (Федеральные государственные образовательные стандарты и профессиональный стандарт педагогического работниках [525; 531; 532; 533]) и актуальных вызовах цифрового общества;

– значимый педагогический опыт мирового и отечественного уровня в сфере дополнительного профессионального образования, основные направления развития в цифровую эпоху, а также массовая цифровизация образовательной среды;

– развивающаяся профессиональная роль педагогов и растущие требования к уровню их профессиональной компетентности и педагогического мастерства;

– теоретико-методологические основания, задающие современные рамки педагогической науки;

– обширное использование практического педагогического опыта, интегрирующего новаторские технологии и передовые методики.

Обозначенные факторы, к которым относятся: организационно-педагогические, теоретико-методологические, технологические, мотивационно-цен-

ностные, нормативные свидетельствуют о многоаспектной природе исследуемой проблематики и безальтернативной необходимости ее комплексного изучения.

Основная цель концепции дополнительного профессионального цифрового образования педагога заключается в конструировании соразмерной, иерархически организованной системы переподготовки и дополнительного профессионального совершенствования педагогического сообщества. Упомянутая система ориентирована на целенаправленное формирование интегрированного комплекса профессиональных ценностных ориентиров, практических компетенций, операциональных навыков, теоретических знаний и квалификационных умений, необходимых для эффективной организации образовательной деятельности в условиях цифровой среды. Соответствие требованиям Федерального государственного образовательного стандарта и профессионального стандарта педагога является ключевым условием устойчивости и функциональной целостности данной системы [525; 531; 532; 533].

Главная задача концепции дополнительного профессионального цифрового образования педагогических кадров заключается в трансформации профессиональной парадигмы в соответствии с требованиями ФГОС и профессионального стандарта педагога. Акцент делается не только на освоении цифровых технологий, но и на формировании готовности к их осмысленной интеграции в профессиональную деятельность, включая адаптацию к изменениям и применение новых инструментов и методов в образовательном процессе.

Основные задачи концепции дополнительного профессионального цифрового образования педагога – это формирование образовательного механизма регулярной адаптации педагогов к новым функциональным задачам, связанным с цифровизацией образования, через повышение квалификации и обязательное получение профессиональных знаний для выполнения нового вида деятельности (профессиональная переподготовка), создание условий равноправного доступа к системе дополнительного профессионального цифрового об-

разования в соответствии с индивидуально-профессиональными потребностями педагогов на протяжении всей деятельности (стажировки, групповые и индивидуализированные формы обучения), содействие профессиональной социализации педагога и его быстрому включению в деятельность в изменившейся технологической и социальной среде.

Дополнительное профессиональное цифровое образование педагога обеспечивает восполнение дефицита профессиональных знаний и умений, необходимых для эффективного применения цифровых технологий в условиях модернизации образовательной системы и реализации принципа непрерывного профессионального развития. Оно выполняет адаптационную и компенсационную функции, обеспечивая освоение новых профессиональных функций в условиях цифровизации и формирование механизмов профессиональной адаптации к требованиям цифрового общества [243; 260; 262]. В данном контексте дополнительное профессиональное цифровое образование следует рассматривать как инструмент решения системных задач профессионального развития кадров, а также как платформу аккумуляции и распространения инновационного педагогического опыта.

Ранее уже отмечалось (в Главе 1), что глобальная тенденция цифровизации общества и образования зафиксирована в ключевых документах [495; 496; 497; 498; 499; 501; 502; 504; 505; 510; 512; 513; 519; 528 и др.] социально-экономического развития Российской Федерации. Системные проблемы образования во многом обусловлены его несоответствием динамике цифрового развития и ограниченностью технологических и социокультурных изменений. В этих условиях дополнительное профессиональное цифровое образование выступает значимым ресурсом преодоления выявленных противоречий.

Однако решение данных задач требует выхода за рамки сугубо технологического понимания цифрового обучения. В качестве такой методологической основы в исследовании рассматривается рефлексивно-антропологическая концепция дополнительного профессионального цифрового образования,

ориентированная на осмысление цифровых изменений через призму профессионального опыта, ценностных оснований и субъектной позиции педагога [11; 22; 41; 46; 56; 57; 181; 263; 287; 299; 399 и др.]. Именно она позволяет рассматривать цифровую трансформацию образования как процесс не только технологический, но и личностно-профессиональный.

К правовым основам рефлексивно-антропологической концепции относятся нормативные акты в сфере образования, содержание которых фиксирует необходимость развития дополнительного профессионального цифрового образования педагога.

Рефлексивно-антропологической концепция дополнительного профессионального цифрового образования педагога разработана в соответствии с основными государственными документами:

1. Федеральный закон № 273–ФЗ от 29 декабря 2012 года «Об образовании в Российской Федерации» – с изменениями, внесенными Федеральным законом № 253–ФЗ от 31 июля 2025 года [534].

2. Постановление Правительства РФ от 16 ноября 2020 г. № 1836 «О государственной информационной системе «Современная цифровая образовательная среда»» [513].

3. Постановление Правительства РФ от 26.12.2017г. № 1642 (ред. от 24.07.2025) «Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Развитие образования»» [514].

4. Федеральные государственные образовательные стандарты НОО [532], ООО [533] и СОО [531] – обновленные в 2025 году с учетом новых требований и технологий.

5. Профессиональный стандарт «Педагог» – актуализированный в 2025 году [525].

6. Концепция развития Единой информационной образовательной среды (ЕИОС) [500].

7. Паспорт федерального проекта «Цифровая образовательная среда» [519].

8. Стратегические приоритеты в сфере реализации государственной программы Российской Федерации «Развитие образования» до 2030 года (в ред. Постановления Правительства РФ от 07.10.2021 № 1701 [528].

9. Письма Минобрнауки России «О внедрении цифровых платформ в образовательный процесс» [504], «О цифровой трансформации образования» [505], «О дополнительном профессиональном образовании» [506].

10. Методические рекомендации по формированию цифровых компетенций педагогов в системе дополнительного профессионального образования (2025 год) [223].

11. Методические рекомендации по разработке электронных образовательных ресурсов для системы дополнительного профессионального образования (2025 год) [221].

Методологический базис концепции характеризуется совокупностью авторитетных научных школ, комплексом исследовательских методологий, фундаментальными теоретическими положениями и принципами, которые составляют ее сущностное ядро.

Фундаментом для формирования концепции послужили итоги научных исследований, развернутых в предметной области совершенствования системы повышения квалификации, а также содержательной компоненты деятельности организаций, функционирующих в пространстве дополнительного профессионального педагогического образования. В качестве основополагающей базы выступили труды плеяды выдающихся ученых, внесших весомый вклад в развитие обозначенной предметной области (А.Г. Асмолов [29], В.В. Абраухова [2], А.В.Кандурова [149], В.И. Жог [123], Н.А. Морозова [236], О.Н. Богданова [54], М.А. Червонный [382] и др.)

В контексте диссертационного труда, М.А. Червонным был реализован анализ эмпирических практик профессиональной активности педагогического состава, итоги которого указывают на то, что «даже при наличии высокого уровня предметно-методического мастерства педагогических кадров не всегда

представляется возможным достижение результата, в полной мере релевантного запросам актуального социума». Исходя из представленных эмпирических данных, для эффективного внедрения как инновационных целевых установок, так и соответствующего содержания образования в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта, становится очевидной необходимость целенаправленной подготовки педагогов к выполнению профессиональных функций в современных условиях цифровой образовательной среды.

Исключительное значение в профессиональной деятельности в условиях цифрового образования имеют, в которых отражена деятельностная парадигма организации и структурирования образовательного процесса В.В. Давыдова [107], а также исследования, направленные на анализ методов целенаправленного формирования проблемных ситуаций в учебной деятельности обучающихся А.В. Брушлинский [66] и др.

Произведен детальный анализ показателей профессионально-педагогической деятельности педагогических кадров, чья эффективность может быть повышена через интеграцию цифровых технологий. В качестве эмпирической базы выступили авторитетные исследования, проведенные плеядой выдающихся ученых, внесших неоценимый вклад в развитие рассматриваемой научной области (Т.Н. Лебедева, О.Р. Шефер, С.В. Крайнева, Н.А. Белоусова, Ю. А. Ахкамова [98], С.А. Кудрявцева [187], О.В. Китикарь [159] и др.).

Дидактико-методологические исследования интеграции цифровых технологий в образовательный процесс представлены в ряде научных направлений: анализ аутентичного использования цифровых средств в дидактическом контексте (Л. И. Горелова, Н. В. Уварина [99] и др.); изучение потенциала цифровых технологий в повышении результативности образовательной деятельности (Е. Ю. Игнатьева, О. Н. Шилова [142] и др.); разработка типологий инструментальных средств цифровых технологий образовательной направлен-

ности (И.В. Роберт, А.А. Кузнецов, А.Ю. Кравцова [308] и др.); формулирование дидактических требований к инструментарию цифровых технологий (Дж. Ярбро [405] и др.).

Методы исследования и их сущность, которые использовались при построении концепции, а также результат их применения приведены в Таблице 6 (см. Табл. 6).

Таблица 6

Систематизация методов исследования

Наименование метода исследования	Сущность	Результат
Понятийно-терминологический анализ	Глубокое осмысление языковой системы, используемой в сфере дополнительного профессионального образования, с целью обеспечения корректного внедрения, а также с одновременным выделением и классификацией ключевых терминов, отражающих основное содержание концептуальной парадигмы.	Происхождение единой научной терминологии, обеспечивающей точное и однозначное понимание ключевых категорий концепции, косвенно повышает научную обоснованность исследования.
Теоретико-методологический анализ	Систематизированная декомпозиция актуального гносеологического статуса проблематики в контексте педагогической научной дисциплины, консолидация фундаментальных теоретико-методологических положений и демаркация эпистемологических векторов в	Ретроспективный анализ диссертационных и научно–исследовательских работ, детектирование релевантных эмпирических свидетельств по проблематике генезиса цифровой компетентности педагогического работника, оптимизации цифровой образовательной экосистемы, трансформации системы

Наименование метода исследования	Сущность	Результат
	ракурсе анализируемого аспекта.	дополнительного профессионального образования, а также аргументированное позиционирование авторской перспективы по ключевой дилемме цифровой образовательной среды.
Каузально-функциональный анализ	Определение инвариантных связей в рамках дидактической системы, подвергаемой исследованию, детерминирование функциональных отношений в пределах ее компонентной структуры, а также демаркация каузальных зависимостей, детерминирующих эффективность дидактического процесса.	Разработка системы причинно-следственных взаимосвязей между структурными компонентами концепции дополнительного профессионального цифрового образования педагога, выявление факторов, обеспечивающих повышение эффективности образовательного процесса.
Дискурсивная рефлексия	Формирование теоретических обобщений и выводов на основе логического анализа, соотнесенного с эмпирическим опытом исследователя.	Аксиоматически дедуцированные генерализации относительно эссенциальных атрибутов дополнительного профессионального цифрового образования педагога (цифровой образовательной среды), гносеологически релевантные умозаключения, верифицирующие базисные тезисы концептуальной парадигмы.

Наименование метода исследования	Сущность	Результат
Конкретизация теоретического знания (педагогическая экстраполяция)	Инкорпорация базисных методологических аксиом, номотетических принципов и дидактических категорий педагогической науки в контекст дигитальной образовательной парадигмы с учетом специфики образовательного процесса.	Новые научные данные о цифровом образовании педагога, адаптация общетеоретических положений к системе дополнительного профессионального цифрового образования педагога, расширение методологических подходов с учетом современных образовательных реалий.
Педагогическое моделирование	Разработка моделей дополнительного профессионального цифрового образования путем выявления его ключевых показателей и их взаимосвязей.	Создание многоуровневой модели дополнительного профессионального цифрового образования педагога, включающей образовательный, процессный и компетентностный показатели, соответствующей исследовательским задачам и требованиям современного образования
Диверсификационное планирование	Выработка стратегий исследования с учетом вариативных путей решения поставленной задачи, обоснование наиболее эффективных альтернатив.	Определение оптимального набора решений для реализации исследовательского проекта, интегрируя селекцию семантического ядра номенклатурных единиц, гносеологических парадигм, аксиоматических постулатов, дидактических предикатов, дескрипторов и верификационных маркеров, на базе которых конституируются финальные постулаты концептуальной парадигмы.

Наименование метода исследования	Сущность	Результат
Педагогический эксперимент	Оценка эффективности внедрения концепции дополнительного профессионального цифрового образования педагога в специально организованных и контролируемых условиях.	Эмпирически подтвержденные данные о результативности реализации концепции дополнительного профессионального цифрового образования педагога, определение наиболее рациональных способов ее внедрения в систему повышения квалификации педагогов на базе е Высшей школы образования и психологии образовательно-научного кластера «Институт образования и гуманитарных наук» ФГАОУ ВО «Балтийский федеральный университет имени Иммануила Канта» и в Государственном автономном учреждении Калининградской области дополнительного профессионального образования «Институт развития образования» (КОИРО).

Исследовательские методы, представленные в Таблице 6, находятся в тесной взаимосвязи, дополняя и проникая друг в друга. Такой комплексный подход обеспечивает целостное восприятие концепции дополнительного профессионального цифрового образования педагога. Глубокое осмысление концепции дополнительного профессионального цифрового образования педагога достигается посредством выделения ее основополагающих аспектов. Среди них следует отметить ее нормативно-правовую и методологическую платформу, значение для развития педагогической науки и интеграции междисциплинарных исследований, обоснованность практического применения, а

также ее целевые установки и границы применимости. дополнительного профессионального цифрового образования педагога предстает как комплексная теоретическая конструкция, развернутая в строгой логической последовательности и характеризующаяся ясными содержательными параметрами. В результате формируется не только полное понимание сущности и целей концепции, но и ее места в системе педагогического знания, что становится важнейшим условием для ее эффективного внедрения в образовательную практику.

Понятийно-категориальный аппарат, формирующий терминологическое поле концепции дополнительного профессионального цифрового образования педагога, призван с максимальной точностью и полнотой определить онтологическую сторону и природу научного знания в рамках области, охватывающей исследуемую проблему. Четкая терминология необходима в первую очередь для обеспечения необходимого уровня ясности и однозначности непосредственно как в процессе проведения исследования, так и в дальнейшем применении результатов полученных исследований на практике.

Данное терминологическое поле включает в себя следующие понятия: «образование», «информация», «компетенция», «компетентность», «цифровая компетентность», «цифровая компетентность педагога», «профессиональное образование» и «дополнительное профессиональное образование», «дополнительное профессиональное цифровое образование педагога». Данный перечень отражает ключевые понятия, необходимые для всестороннего рассмотрения темы.

Терминологическое поле, в свою очередь, также выступает в качестве методологической основы для проводимого диссертационного исследования в силу того, что в нем нашли свое отражение все основные и ключевые составляющие концепции дополнительного профессионального цифрового образования педагога. Достижение точного и четкого определения всех без исключения используемых в рамках исследования терминов непосредственным обра-

зом способствует формированию как целостного, так и в полной мере логически обоснованного представления об исследуемом в рамках диссертации предмете исследования.

В первой главе диссертационного исследования на основе контент-анализа научной литературы были определены понятия «компетенция», «компетентность», «информация», «цифровая компетентность», «цифровая компетентность педагога», «дополнительное профессиональное цифровое образование педагога», которые предполагают включенность в образовательный процесс системы дополнительного профессионального образования и в терминологическое поле концепции дополнительного профессионального цифрового образования педагога. Данные определения служат основой для дальнейшего развития теоретической рамки исследования.

В своей глубинной сущности понятийно-категориальный аппарат концепции дополнительного профессионального цифрового образования идентифицируется как тезаурус. Данный тезаурус характеризуется исчерпывающим охватом всех терминов, задействованных в проводимом исследовании. Его фундаментальную основу составляет сложная система взаимосвязанных понятий. В рамках этой системы находят непосредственное выражение все ключевые содержательно-функциональные аспекты теоретической конструкции, разрабатываемой в диссертационной работе. Обозначенный аппарат, выступает в качестве своеобразного «инструментария» для осуществления, как теоретического анализа, так и последующей практической реализации разработанной концепции.

Далее мы переходим к определению основополагающих теоретико-методологических подходов и принципов дополнительного профессионального цифрового образования педагога, которые будут служить руководством при проведении исследования.

Теоретико-методологические основания концепции дополнительного профессионального цифрового образования педагога по своей структуре,

представляют собой комплексную совокупность взаимосвязанных как теоретических, так и методологических подходов к исследованию. Указанные фундаментальные положения бесспорно позиционируются как неотъемлемый и первостепенный атрибут концепции дополнительного профессионального цифрового образования педагога. Данный факт детерминирован тем, что именно они задают вектор для комплекса стратегически приоритетных направлений в научно-исследовательской сфере, что, в свою очередь, обеспечивает возможность разрешения ряда ключевых задач, поставленных в рамках диссертационного исследования:

– выделение принципиальных методологических рамок исследования;

– выявление основных закономерностей и принципов развития дополнительного профессионального цифрового образования педагога;

– обозначение наименее изученных сторон дополнительного профессионального цифрового образования педагога;

– определение дальнейших перспектив развития дополнительного профессионального цифрового образования педагога.

В соответствии с позицией, сформулированной И.В. Блаубергом и Э.Г. Юдиным, методологический подход правомерно будет определить как «принципиальную методологическую ориентацию научного исследования, как определенную точку зрения, с которой детально рассматривается объект научного изучения (включая способ определения данного объекта), а также как ключевое понятие или базовый принцип, руководствующийся общей стратегией проведения исследования» [52, с.74]. Представленное определение подтверждает, что методологический подход закономерно является отправной точкой и своеобразным «фильтром», который непосредственным образом определяет способ восприятия и всестороннего изучения. Методологический подход сам по себе не предоставляет прямого доступа к инструментарию научного исследования и не гарантирует решения теоретической проблемы. Эту функцию выполняет метод, предназначенный для поэтапного и глубокого ана-

лиза конкретной грани изучаемого объекта. Метод является конкретной формой воплощения исследовательского подхода. Авторы согласны с мнением В.С. Готта и Ф.М. Землянского [102], А.Д. Урсула [364; 365], Н.В. Шкроб [390] и других ученых о различиях между подходом и методом: подход имеет обобщенный и менее четкий характер; он содержит общие принципы, которые не всегда превращаются в конкретные установки или теории; одному подходу обычно соответствует несколько методов, например, методами системного подхода являются моделирование, углубленный анализ и систематическая классификация эмпирических данных.

В качестве семантического ядра методологического подхода закономерно выступает соответствующая и релевантная категория, которая, дает исчерпывающее название каждому конкретному подходу, и которая непосредственным образом фиксирует наиболее важную и существенную сторону действительности, именно с которой непосредственно и ведется детальное изучение исследуемого явления, например, системность, структурность, функциональность, информативность. Обозначенные категории закономерно представляют собой фундаментальные и ключевые «понятия-основания», вокруг которых непосредственно и формируется целостный теоретический каркас проводимого научного исследования [320].

В настоящий момент наибольшую продуктивность демонстрирует, и, как следствие, особую востребованность приобретает концепция взаимодополняющей и комплексной разработки различных научных подходов в процессе исследования педагогических явлений, сформулированная в трудах Н.М. Яковлевой [403]. Центральная идея представленной концепции заключается в следующем: педагогические явления, в силу свойственной им внутренней комплексности и многоаспектности, не могут и не должны подвергаться изучению исключительно с позиции единственной парадигмы. В силу указанных обстоятельств, применение разнообразных методологических подходов становится необходимостью, позволяющей обеспечить получение исчерпывающих и многогранных характеристик тщательно исследуемых феноменов.

Указанный методологический подход непосредственно отражает глубокое понимание многоплановости и многоаспектности, которые характерны для педагогических явлений как таковых.

Исходя из этого, получение объективной картины процесса дополнительного профессионального цифрового образования педагога становится возможным лишь в результате проведения комплексного научного исследования с обязательным применением разнообразной совокупности научных подходов. Соответственно, методологический плюрализм стоит рассматривать не только как допустимое, но и как абсолютно необходимое условие для получения полного и в максимальной степени достоверного знания относительно объекта проводимого исследования.

Обращение к методологическим основаниям приобретает особое значение в условиях стремительного обновления цифровых технологий, что обуславливает необходимость постоянного уточнения и переосмысления теоретических конструктов. Цифровая образовательная среда характеризуется высокой степенью вариативности, поэтому методология исследования должна предусматривать возможность учета быстро меняющихся условий. Методологически основания позволяют выделить надежные критерии отбора цифровых ресурсов, определить степень их влияния на профессиональные компетенции педагога и выявить потенциальные риски и ограничения цифровизации.

Представленный в данной главе анализ направлен на формирование теоретико-методологической платформы, служащей основанием для обоснования концепции дополнительного профессионального цифрового образования педагога. Выстроенная методологическая система определяет структуру и содержание последующих разделов исследования, обеспечивает логическую завершенность теоретического анализа и служит основанием для разработки модели дополнительного профессионального образования педагога в цифровой образовательной среде, а также принципов и механизмов ее реализации.

В контексте динамично развивающейся системы дополнительного профессионального педагогического образования, особого внимания заслуживает проблема подготовки педагогических кадров, к реалиям постоянно трансформирующейся педагогической практики. Эти трансформации, в свою очередь, обусловлены процессами цифровизации образования и интеграции инновационных цифровых и образовательных технологий непосредственно в образовательный процесс. Мы сталкиваемся с необходимостью переосмысления подходов к профессиональной подготовке педагога в цифровой среде.

Данная многоаспектная проблема может быть декомпозирована на ряд взаимосвязанных частных проблем, анализ которых позволяет глубже понять ее природу и наметить пути решения. В частности, к ним относятся:

– недостаточная системность в подготовке педагогов к решению практических профессиональных задач, которая зачастую сводится к узкометодическому уровню;

– императивная потребность в технологизации образовательного процесса, подразумевающая не только использование готовых инструментов, но и формирование компетенций по их критическому осмыслению и адаптации;

– избыток методических предписаний, приводящий к фактическому нивелированию творческого компонента профессиональной подготовки педагога, препятствуя развитию его профессиональной автономии;

– неподготовленность педагогов к формированию собственных стратегий и тактик принятия решений в условиях вариативной профессиональной деятельности, с учетом конкретной образовательной ситуации и ориентированных на достижение оптимальных результатов.

Преодоление вышеозначенных проблем представляется возможным при условии внедрения в практику обучения методологических подходов, доказавших свою эффективность в педагогических исследованиях. В педагогической науке методологический подход трактуется как «методологическая ориентация педагогического работника, побуждающая к использованию определен-

ной характерной совокупности взаимосвязанных идей, понятий и способов педагогической деятельности» [319, с. 69]. Другими словами, (подход) «отражает, в той или иной мере, оформленную концептуализацию педагогической реальности» [328, с. 38]. Образовательный процесс должен быть спроектирован и реализован, опираясь на осмысленные методологические основания. Современная педагогическая литература предоставляет широкий спектр описаний различных педагогических подходов, что создает предпосылки для их критического осмысления и адаптации к условиям цифрового образования.

В контексте дополнительного профессионального цифрового образования, как нам представляется, применение обоснованного методологического подхода к организации образовательного процесса является не просто желательным, а необходимым условием его успешности. В педагогической науке накоплен внушительный арсенал интересных и результативных методик, которые, вне всякого сомнения, образуют прочный фундамент для осуществления эффективной образовательной деятельности в современных условиях, в том числе в сфере дополнительного профессионального цифрового образования. С целью выявления и систематизации методологических подходов, наиболее релевантных для дополнительного профессионального цифрового образования, нами был проведен анализ 31-го подхода (см. Табл. 7), описанных в педагогических исследованиях. Анализ продемонстрировал, что многие из них обнаруживают взаимосвязь, дополняют друг друга или же являются частью более широкого подхода. Данный факт свидетельствует о необходимости применения комплексного анализа к формированию методологического каркаса дополнительного профессионального цифрового образования педагогов.

Ряд ученых, среди которых М.В. Богуславский, В.А. Зебзеева, С.А. Крупник, Л.Н. Попов, Е.Н. Степанов; В.А. Ясвин [56; 130; 186; 278; 285; 337; 338; 399 и др.], предприняли попытки создания классификаций или типологий, отражающих многообразие методологических ориентаций в педагогической науке. Эти усилия свидетельствуют о стремлении к концептуализации и упорядочиванию методологического знания.

Таблица 7

Методологические подходы, разработанные в педагогических исследованиях

Подход	Исследователи	Системообразующий элемент	Группа в авторской типологии подходов
Аксиологический	В.П. Бездухов, А.Г. Здравомыслов, И.Ф. Исаев, Е.А. Какутина, Н.С. Розов, В.А.Сластенин, Д.Н. Узнадзе	Ценности	Социокультурный
Антропологический	К.Д. Ушинский Б.М. Бим-Бад [3; 22;49; 50; 181; 205; 212; 314 и др.]	Человек, личность, культура	Личностно-ориентированный
Антропоцентристский	Б.Г. Ананьев А.Н. Леонтьев С.Л. Рубинштейн Б.Ф. Ломов	Человек, личность	Личностно-ориентированный
Аспектный	Б.С. Гершунский, А.М. Новиков, П.Н. Новиков, Б.М. Бим-Бад, А.Д. Урсул, К.К. Колин	Рассмотрение явления с каких-либо отдельных сторон	Структурно-ориентированный
Герменевтический	М.М.Бахтин А.А. Брудный В.Гумбольд Г.Гадамер В.Дильтей А.Ф.Лосев А.А.Потебня	Понимание смысла и теория интерпретации текста	Проблемно-ориентированный
Гуманистический	А.Адлер В. Франкл А.Маслоу М.М.Бахтин А.А.Ухтомский	Права и свободы ребенка, его свободное и творческое развитие и саморазвитие являются приоритетным	Личностн-ориентированный
Деятельностный	Б.Г.Ананьев А.Н. Леонтьев С.Л. Рубинштейн В.В.Давыдов И.Б. Ворожцова Л.С. Выготский П.Я.Гальперин Н.Ф.Талызина А.Н.Леонтьев	Личность, деятельность	Личностно-ориентированный

	В.А.Кондратьева Т.И.Шамова		
Диагностический	Й. Шванцар Р.В. Овчаров Б.П. Битинас Н.К. Голубев М.И. Шилова А.С.Белкин В.Г. Горб В.Д. Жаворонков	Процедуры диагностики	Вероятностный
Интегральный подход	А.Г. Асмолов Е.В. Бондаревская П.Я. Гальперин А.Н. Леонтьев А.В.Петровский В.В.Сериков Н.Ф. Талызина Д.И.Фельдштей Д.Б.Эльконин И.С.Якиманская	Полного и целостного рассмотрения актуальных проблем	Структурно-ориентированный
Информационный	Р.Ф. Абдеев Ю. М. Горский А.Д. Урсул В.М. Казакевич Л.И.Фишман В.А. Якунин	Содержание	Когнитивно-ориентированный
Когнитивный	М.Е. Бершадский Т.С. Табаченко Р. Солсо У. Найссер Э Лоарер М. Юто	Интеллект, совокупность умственных способностей и стратегий, делающих возможным процесс обучения и адаптации к новым ситуациям	Когнитивно-ориентированный
Компетентностный	А.Г.Каспржак В.В.Краевский Дж. Равен Л.А.Петровская В.В.Сериков А.П.Тряпицына В.Д. Шадриков А.В. Хуторской	Компетенции	Деятельностно-ориентированный
Комплексный подход	О.Е.Лебедев Г.Н. Сериков А.С. Хуторской	Целостность личности как взаимосвязанное взаимодействие всех ее сторон (интеллектуально, эмоциональной, волевой, действенно–практической), целост-	Структурно-ориентированный

		ность педагогического процесса как развитость всех его компонентов, скоординированность взаимодействия всех его участников	
Креативный	В.Ю. Башашкин О.С.Булатова Е.П. Ильин Г.П. Капустина И.П. Подласый В.В.Шоган	Творчество и личность	Проблемно-ориентированный
Культурологический	Б.М. Бим-Бад Е.В. Бондаревская М.С. Каган В.И. Андреев Ю.А. Бельчикова А.А. Кирсанов А.Н. Ростовцев В.А. Сластенин Н.Е. Щуркова	Человек, культура	Социокультурный
Личностный подход	Ш.А. Амонашвилли И.А. Зимняя К. Роджерс	Личность	Личностно-ориентированный
Междисциплинарный	М.Н.Ананьев Г.С. Скаткин В.В. Костюк Г.И. Давыдов В.Н. Батурина Г.И. Максимова И.Д.Беленький В.М. Зверев Н.А. Коротов О.Ю. Аминова	Междисциплинарная подача учебного материала междисциплинарное мышление	Когнитивно - ориентированный
Полисубъектный (диалогический)	М.М. Бахтин В.С. Библер Г.С. Трофимова	Личность, отношения	Личностно-ориентированный
Природосообразный	Я.А. Коменский Ж.-Ж. Руссо И. Г. Песталоцци А. В. Дистервега	Законы развития природы и человека	Личностно-ориентированный
Проблемный подход	М.И. Махмутов	Проблема как противоречие между известным и неизвестным, проблемная ситуация, проблемная задача	Проблемно-ориентированный

Процессный	С.В.Сидоров	Организация образовательного процесса	Динамика образовательного процесса
Синергетический	Е.Н. Князева Г. Хакен С.В. Кульневич [61; 116 и др.]	Теорией совместного действия. Неравномерности, нестабильность нелинейных систем, многовариантность и неопределенность путей их развития в зависимости от множества влияющих факторов и условий	Структурно-ориентированный
Системный	С.И. Архангельский В.П. Беспалько В.И.Зверева Н.В. Кузьмина В.А. Якунин А.Н. Аверьянов В.Г. Афанасьев И.В. Блауберг В.Н. Садовский Э.Г. Юдин П.К. Анохин	Объект познается как система – упорядоченное множество взаимосвязанных компонентов. Выявление связей элементов системы	Совокупность взаимосвязанных между собой элементов
Ситуационный	Ю.Ю. Екатеринославский М.Х.Мескон Т. Питерс Р.Уотерман Ф.Хедоури Г. Кунц	Учитывает динамику процесса подготовки педагога к профессиональной деятельности, конкретные условия сложившейся образовательной ситуации. Зависимость от ситуации	Динамика образовательного процесса
Социологический	Х. Жирокс Дж. Коулмэн Ф. Кумбс К. Мангейм М. Янг	Общественные потребности состояния социума	Системно-деятльностый
Социокультурный	С.Н. Гавров Е.Г.Ефимов Н.И.Лапин	Формирование ценностного и на его основе ответственного отношения человека к окружающему миру, как основы для «вхождения» в культуру	Личностно-ориентированный

Средовой	М.В.Артюхов П.Р. Атутов Е.П. Белозерцев П.П. Блонский Х.И. Лийметс А.В. Мудрик В.М. Петровичев С.Т. Шацкий	Средовые влияния и условия образуют состав образовательной среды.	Личностно-ориентированный
Технологический	П.Я.Гальперин Н.Ф.Тальзина А.Г.Ривин Л.Н.Ланд Ю.К.Бабанский П.М.Эрднив И.П.Раченко Л.Я.Зорина В.П.Беспалько М.В.Кларин М.И.Махмутов Т.И.Шамова.	Технология, посредством которой осуществляется взаимодействие педагога и обучающихся	Деятельностно-ориентированный
Целостный (холизм)	Я. Смэтсом Д.Миллер	Комплекс компонентов и структур, объединенный едиными общими характеристиками	Структурно-ориентированный
Эвристический Поисковый, Исследовательский	А.В.Хуторской М.И.Махмутов В.И.Андреев П.Ф.Каптерев [132; 150; 360; 377; 378; 379]	Подготовка педагогов к принятию решений в сложных, нестандартных ситуациях профессиональной деятельности	Проблемно-ориентированный
Этнопедагогический	Р. М. Садыков Г. М Садыкова Г. В Нездемковская Г.Н. Волков П.В. Слейманова	Национальные традиции народа	Личностно-ориентированный

В частности, В.А. Зебзеева предлагает классифицировать методологические подходы, используя в качестве основания различные параметры [130]. По признаку принадлежности к научным дисциплинам выделяются философский, психологический, педагогический, антропологический, междисциплинарный и другие подходы. По объекту приложения (т.е. по сфере, на которую направлено применение подхода) выделяются деятельностный, культурологи-

ческий, личностный и другие. По способу организации рассмотрения (анализа) выделяются системный, комплексный, структурный и другие подходы (в соответствии с классификацией И.А. Зимней [132]). Важно подчеркнуть, что разные подходы не являются взаимоисключающими, а представляют собой различные проекции, реализующие потенциал разных классификационных оснований. Такая многоаспектность отражает сложность и многомерность педагогической реальности.

В рамках проекта концепции дополнительного профессионального цифрового образования нами был осуществлен углубленный теоретический анализ широкого спектра идей, аккумулированных как в ретроспективных, так и в актуальных современных теоретико-педагогических исследованиях, что позволило выделить несколько фундаментальных групп концептуальных подходов, лежащих в основе современного педагогического дискурса.

Первая группа, выделенная в рамках данного анализа, представляет собой совокупность личностно-ориентированных подходов, в которых в центр образовательного процесса ставится уникальная личность обучающегося. К данной категории традиционно относят такие методологические направления, как антропологический подход, акцентирующий внимание на природе человека как предмета воспитания, гуманистический подход, признающий ценность и уникальность каждой личности, и непосредственно личностный подход, ориентированный на развитие индивидуальных качеств и способностей каждого обучающегося.

Вторая группа концептуальных ориентаций объединяет деятельностно-ориентированные подходы, где ключевым фактором образования выступает активная деятельность субъекта обучения. В состав данной группы входят такие методологические направления, как деятельностный подход, исходящий из положения о том, что обучение происходит в процессе деятельности, компетентностный подход, нацеленный на формирование у обучающихся необходимых компетенций для успешной профессиональной и социальной адапта-

ции, технологический подход, предполагающий структуризацию и алгоритмизацию образовательного процесса, а также ряд других методологически значимых подходов.

Третья группа концептуальных подходов представлена когнитивно-ориентированными ориентациями, в рамках которых приоритетное внимание уделяется познавательным процессам и структурам сознания обучающихся. В данную группу включаются когнитивный подход, фокусирующийся на изучении когнитивных процессов и механизмов познания, междисциплинарный подход, предполагающий интеграцию знаний из различных дисциплин для целостного понимания сложных явлений, и герменевтический подход, ориентированный на интерпретацию и понимание смыслов в образовательном процессе.

Четвертую группу образуют социокультурные подходы, которые рассматривают образование как социокультурный феномен, обусловленный культурными и социальными контекстами. К данной группе принадлежат культурологический подход, акцентирующий внимание на роли культуры в образовании, аксиологический подход, ориентированный на формирование ценностных ориентаций и смыслов, полисубъектный подход, рассматривающий образовательный процесс как взаимодействие множества равноправных субъектов, а также ряд других подходов, разделяющих социокультурную парадигму образования.

Пятая группа включает в себя подходы, систематически учитывающие динамические аспекты и изменчивость образовательного процесса, принимая во внимание его нелинейный и развивающийся характер. Среди данных подходов выделяются ситуационный подход, акцентирующий роль конкретных ситуаций в обучении, эвристический подход, ориентированный на стимулирование творческого и нестандартного мышления, процессный подход, рассматривающий образование как непрерывный и динамичный процесс, а также ряд иных подходов, делающих акцент на динамике образования.

И, наконец, шестая группа представлена интегративными подходами, отличающимися стремлением к синтезу и комплексному использованию различных методологических ориентаций для достижения целостности и системности в образовании. К этой категории относятся системный подход, рассматривающий образование как целостную систему, комплексный подход, предполагающий многоаспектный анализ и учет различных факторов, целостный подход, стремящийся к интеграции всех компонентов образовательного процесса, системно-деятельностный подход, синтезирующий системный и деятельностный подходы, а также целый ряд других интегративных методологических стратегий.

Продолжая тему систематизации методологических подходов в педагогике, нельзя не отметить работу Л.Н. Попова, который подчеркивает, что «сегодня педагог-практик нуждается не только в описании, не только в классификации, но и в систематизации многообразных педагогических подходов, разработанных современной педагогической наукой… Необходима реальная, живая связь всех уровней методологии и практики для более эффективного проектирования, а затем и актуализации педагогического процесса» [285]. Акцент переносится с простого перечисления подходов на выстраивание логичной иерархии и определение их взаимосвязей.

Опираясь на анализ существующих методологических подходов [2; 6; 22; 34; 37; 40; 41; 52; 56; 63; 66; 77; 100; 104; 127; 135; 166; 169; 179; 186; 212; 240; 278; 298;314; 320; 322; 337; 344; 373; 389; 397; 399 и др.] и их типологий, нами была разработана авторская типология, включающая семь групп подходов:

– личностно-ориентированная группа;

– деятельностно-ориентированная;

– проблемно-ориентированная;

– когнитивно-ориентированная;

– социокультурная группа;

– группа подходов, учитывающих динамику образовательного процесса;

– структурно-ориентированная группа.

Данная типология (см. Табл. 8) представляет собой попытку интеграции различных методологических перспектив и создания более целостной картины образовательного процесса. В контексте нашего исследования, она послужит основой для дальнейшего анализа и выбора наиболее адекватных методологических оснований для организации дополнительного профессионального цифрового образования педагогов.

Таблица 8

Типология методологических подходов

Группа	Методологические подходы
Личностно-ориентированная	антропологический, гуманистический, личностный, полисубъектный
Деятельностно-ориентированная	деятельностный, компетентностный, технологический, диагностический
Проблемно-ориентированная	эвристический, креативный, герменевтический;
Когнитивно-ориентированная	когнитивный, междисциплинарный, информационный
Социокультурная группа	культурологический, аксиологический, этнопедагогический
Группа подходов, которые учитывают динамику образовательного процесса	ситуационный, процессуальный
Структурн-ориентированная группа	системный, комплексный, целостный, синергетический, аспектный, интегральный

Анализ докторских диссертационных исследований [42; 73; 134; 144; 146; 149; 159; 173; 196; 201; 382 и др.] в системе дополнительного профессионального образования показал, что методологические системы имеют концептуальный характер и опираются на различные системы методологических подходов (см. Табл. 9).

Таблица 9

Системы методологических подходов в докторских диссертационных исследованиях по концепциям дополнительного профессионального образования

Автор	Концепция, методологическая система	Система методологических подходов
О.В.Китикарь [159]	Концептуальные основы развития региональной системы непрерывного педагогического образования в условиях цифровой образовательной среды	системный, историко-культурный, региональный, междисциплинарный деятельностный
В.Г. Яфаева [406]	Концепция формирование профессиональной компетентности педагогов в сфере интеллектуального развития детей 3–7 лет в системе дополнительного профессионального образования	андрагогический, системный подход профессиогенетический, личностно-деятельностный, культурологический, программно-целевой, проективный, средовой, синергетический подходы;
Г.Н. Лищина [201]	Концепция региональной системы развития профобразования	компетентностный, кластерный, синергетический, системный, интегративный
Я.А.Ильинская [144]	Модель региональной системы дополнительного непрерывного образования как ресурса профессионального развития личности	аксиологический, компетентностный, средовой, синергетический, деятельностный
М.А.Червонный [382]	Модель подготовки педагогов к решению профессиональных задач в условиях	системный, теория деятельности, научный

Автор	Концепция, методологическая система	Система методологических подходов
	интеграции высшего педагогического и дополнительного образования	
М.Е. Вайндорф-Сысоева [73]	Многоуровневая подготовка педагогических кадров к профессиональной деятельности в условиях цифрового обучения	научный системный

В качестве методологического ориентира настоящего диссертационного исследования выступает интегрированная совокупность подходов, отражающих сложную диалектику взаимосвязей и взаимообусловленности явлений и процессов в сфере дополнительного профессионального цифрового образования педагога. Следует подчеркнуть, что каждый из применяемых подходов центрируется вокруг ключевых смыслоопределяющих категорий, что обеспечивает его концептуальную ясность и операционализацию в рамках исследования. В качестве иллюстрации, можно привести тот факт, что системообразующим понятием для системного подхода служит «система» в ее сущностном выражении. В то же время, для компетентностного подхода аналогичную роль играют «компетенция» и «компетентность», которые детерминируют целеполагание и прогнозируемые результаты образовательного процесса.

Использование в рамках научного исследования разнообразных методологических подходов, находящихся в отношениях взаимозависимости и взаимного обогащения, обусловлено настоятельной потребностью в комплексном теоретическом изучении феномена дополнительного профессионального цифрового образования педагогических кадров и создании научно обоснованной методологической базы, лежащей в его основании. Иными словами, для формирования целостного понимания сложного объекта исследования требу-

ется междисциплинарная оптика, обеспечивающая многомерное видение исследуемой проблемы. Такой подход, избегая редукционизма, позволяет охватить весь спектр факторов, влияющих на процесс дополнительного профессионального цифрового образования.

Выбранные для проведения данного научного исследования методологические подходы по своему существу выходят далеко за рамки простого набора стандартных инструментов, используемых в исследовательской практике. Вернее, их следует рассматривать в качестве фундаментальной аксиоматической базы и прочной научной платформы, на которой строится все дальнейшее исследование. В их концептуальной основе органично сочетаются и тесно интегрируются такие ключевые элементы, как фундаментальные закономерности, основополагающие принципы, разнообразные методы исследования и четко определенная исследовательская позиция. Все обозначенные составляющие, находясь в состоянии непрерывной интеграции и взаимопроникновения, формируют своеобразную гносеологическую целостность, обеспечивающую единство методологического подхода. Это означает, что каждый подход не просто дополняет другие, но и входит в систему более широкого понимания объекта исследования, позволяя построить когерентную и валидную модель дополнительного профессионального цифрового образования. Следовательно, методологическая основа исследования строится не на эклектическом наборе, а на органическом единстве различных научных парадигм.

Методологические подходы, лежащие в основе дополнительного профессионального цифрового образования в региональной системе повышения квалификации педагогических работников, послужили отправной точкой для всестороннего анализа современного состояния исследуемой проблемы в региональном контексте. Они позволили оценить степень ее разработанности, как в теоретическом, так и в практическом измерении современного образования. Выбранные методологические ориентиры обеспечили возможность не только концептуального осмысления, но и эмпирической верификации полученных результатов в условиях конкретного региона.

Применение определенной системы подходов, включающей системный, компетентностный, аксиологический и деятельностный подходы, дает основания для определения методологической базы настоящего педагогического исследования. Это, в свою очередь, позволяет в процессе решения задач диссертационной работы оперировать понятием «подход» как в общенаучном контексте, так и в различных частных аспектах. Следовательно, понятие «подход» выступает не только как аналитический инструмент, но и как концептуальная рамка, позволяющая рассматривать многоаспектность исследуемой проблемы.

Аксиологический подход, в свою очередь, позволяет рассматривать систему ценностных ориентаций в качестве неотъемлемого компонента дополнительного профессионального цифрового образования. Эти ориентации играют ключевую роль при анализе цифрового образования, поскольку именно они формируют мотивацию, цели и ценностные ориентиры педагогической деятельности в условиях цифровой среды. Аксиологический подход позволяет выявить не только технические и методические аспекты, но и более глубокие смыслы, и ценностные основания цифрового образования.

Ценностные доминанты российского образования определяются особенностями цифрового общества, характеризующегося развитием высоких технологий, интеграцией цифровых технологий в учебный процесс, а также формированием новых ценностных установок, ориентированных на работу с информацией и развитие творческих и проектных компетенций. Эти доминанты, безусловно, должны учитываться при разработке и реализации программ дополнительного профессионального цифрового образования, поскольку они определяют не только его содержание, но и его конечные цели и результаты.

В.А. Сластенин определяет ценностные ориентации как «устойчивые, инвариантные, определенным образом скоординированные образования («единицы») морального сознания, основные его идеи, понятия, выражающие суть нравственного смысла человеческого бытия и опосредованно – наиболее

общие культурно-исторические условия и перспективы» [328, с.89]. Это определение подчеркивает фундаментальную роль ценностных ориентаций как основы морального сознания и профессиональной деятельности педагога.

Существование педагога в цифровом пространстве актуализирует проблему соотношения между ценностями, которые выступают реальной побудительной силой к деятельности с использованием цифровых ресурсов. В этом контексте, важно понимать, что ценности не только определяют выбор педагогом конкретных цифровых инструментов, но и оказывают влияние на его педагогическую позицию, его отношение к обучающимся и к образовательному процессу в целом.

Педагогические ценности, в свою очередь, представляют собой ориентиры, позволяющие не только удовлетворять потребности педагога, но и направлять его социальную и профессиональную активность на достижение гуманистических целей [40]. Это подразумевает, что педагогические ценности тесно связаны с практической деятельностью педагога и его стремлением к самореализации в профессии [99; 26; 42; 101].

Процесс ориентации на педагогические ценности включает в себя несколько взаимосвязанных этапов: формирование четкой целевой установки (образ профессионального «Я»), выбор средств, способствующих достижению поставленной цели (система педагогических ценностей), оценку текущей ситуации (сопоставление «Я-реального» с «Я-идеальным»), а также самопроектирование будущего (формирование образа «Я-будущего»). Данная модель, опирающаяся на работы А.В. Кирьяковой и Т. Парсонса [158], акцентирует внимание на динамическом характере процесса формирования ценностных ориентаций.

Ключевыми ценностными ориентациями педагога в цифровом обществе выступают информация, цифровые технологии, сетевое взаимодействие и цифровая безопасность личности. Эти ориентации представляют собой не просто отдельные элементы, а взаимосвязанную систему, определяющую вектор профессионального развития педагога в условиях цифровизации образования.

Непрерывность педагогического самообразования является необходимым условием профессионального роста педагога. Постоянное стремление к знаниям, к освоению новых технологий и методов работы должно стать неотъемлемой частью педагогической деятельности. Именно это постоянное стремление к самосовершенствованию позволяет педагогу эффективно выполнять свои профессиональные функции в быстро меняющихся условиях.

Адаптируя выделенные тезисы к теме нашего исследования, мы рассматриваем ценностные ориентации как ключевой фактор профессионального развития педагога. В контексте развития цифрового образования, нами выделяется комплекс профессионально-ценностных ориентаций, сердцевину которого формируют: заинтересованность на профессиональном уровне в цифровой образовательной сфере и цифровых технологиях, взаимодействие в сетевом пространстве между участниками образовательного процесса и обеспечение цифровой безопасности личности. Эта система ценностных ориентаций определяет выбор путей и средств овладения знаниями и умениями, которые необходимы для оптимального выполнения профессиональных функций в цифровой образовательной среде.

Обращение к проблеме педагогического самообразования и профессионального развития педагога в условиях цифровизации образования объективно выводит исследование в плоскость аксиологического анализа. Выделение системы профессионально-ценностных ориентаций педагога, определяющих направленность его деятельности, выбор средств и способов освоения цифровых технологий, позволяет рассматривать ценности не как абстрактную категорию, а как реальный регулятор профессионального поведения и саморазвития. В этой связи особую значимость приобретает аксиологический подход, который выступает теоретико-методологическим основанием для осмысления и целенаправленного формирования указанных ценностных ориентиров в системе современного дополнительного профессионального цифрового образования.

Непосредственная реализация аксиологического подхода в контексте настоящего научного исследования объективно способствует детальному определению как содержательных, так и процессуальных особенностей, присущих системе современного дополнительного профессионального цифрового образования. Более того, последовательное применение аксиологического подхода непосредственно обеспечивает аргументированный и методически обоснованный выбор наиболее адекватных методов, эффективных средств и оптимальных форм педагогического взаимодействия непосредственно в процессе структурирования и организации целостного образовательного процесса, ориентированного на достижение заданных образовательных результатов. В практическом плане это означает, что аксиологический подход выступает не только в качестве инструмента, позволяющего с высокой степенью точности определить приоритетные ценностные ориентиры в современном образовании, но и как мощный методологический ресурс, непосредственно обеспечивающий их полномасштабную и комплексную реализацию непосредственно в практической педагогической деятельности, способствуя, тем самым, целенаправленному и последовательному формированию необходимого уровня профессиональной готовности современных педагогов к эффективной и продуктивной работе в непрерывно цифровизирующихся условиях образовательной среды.

В современной научной парадигме с неизменной интенсивностью отмечается динамичное развертывание исследований, непосредственно ориентированных на область педагогической аксиологии, что свидетельствует о возрастающем интересе научного сообщества к данному направлению. Современные ученые в своих работах неоднократно подчеркивают фундаментальную значимость аксиологического дискурса, отмечая, что ценности объективно представляют собой систему обобщенных и базовых представлений, присущих людям и отражающих их глубинные убеждения относительно приоритетных целей и непреложных норм собственного поведения, выступая в качестве непоколебимых ориентиров, непосредственно детерминирующих сознание

каждого отдельного человека в процессе его жизнедеятельности. В контексте современного цифрового образования, аксиологический подход правомерно направляет весь образовательный процесс на последовательное формирование у обучающихся устойчивых ценностных ориентиров в непосредственной практической работе с информационными потоками и цифровыми ресурсами, а также на всестороннее развитие неисчерпаемого творческого потенциала каждого педагога в условиях цифровой трансформации образования.

Необходимо также отметить, что аксиологический подход в современной педагогической практике объективно позволяет выявить наиболее значимые и приоритетные ценности цифрового образования непосредственно для индивидуальной личности каждого обучающегося, становясь, тем самым, непреложной основой для последовательного практического решения актуальной проблемы эффективного формирования цифровой компетентности современного педагога и обеспечения его должного уровня готовности к успешной профессиональной деятельности в условиях динамично развивающейся цифровой образовательной среды. Иными словами, аксиологический подход позволяет не только определить, какие знания и умения необходимы педагогу в цифровой среде, но и сформировать у него ценностное отношение к использованию этих знаний и умений в своей профессиональной практике.

Непосредственное включение ценностно-мотивационного компонента в общую структуру дополнительного профессионального цифрового образования современного педагога объективно позволяет с несомненной уверенностью констатировать тот факт, что присущая человеку непреодолимая потребность в непрерывной информационной деятельности, а также систематическое и продуктивное использование всего спектра приобретенных знаний, практических умений и профессиональных навыков эффективной работы с информацией непосредственно в повседневной профессиональной деятельности современного педагога неразрывно и непосредственно обусловливаются подлинным наличием у него четко сформированных и глубоко осознанных определенных общечеловеческих ценностей и мировоззренческих представлений,

выступающих в качестве смыслового ядра его профессиональной идентичности. Данное обстоятельство, в свою очередь, непосредственным образом определяет не только высочайшую степень эффективности, но и принципиальную целенаправленность процесса тщательного отбора и непрерывного приращения, новых профессионально значимых ценностей, которые в дальнейшем закономерно подвергаются глубокой трансформации в устойчивые мотивы поведения и неисчерпаемую педагогическую активность педагога, выводя его профессиональную деятельность на принципиально новый качественный уровень и обеспечивая непрерывное профессиональное совершенствование на протяжении всей жизни.

Следовательно, ценностно-мотивационный показатель выступает ключевым элементом, обеспечивающим не только освоение новых компетенций, но и их осознанное и продуктивное применение в практической педагогической деятельности. Вместе с тем анализ данного показателя в отрыве от других структурных элементов профессиональной подготовки не позволяет в полной мере раскрыть закономерности формирования и развития цифровой компетентности современного педагога. В этой связи особую методологическую значимость приобретает системный подход, ориентированный на целостное рассмотрение изучаемого феномена.

В рамках проведения настоящего научного исследования непосредственное применение системного подхода объективно обеспечило всестороннее и комплексное исследование цифровой компетентности современного педагога как целостной и органически единой системы, обладающей присущими ей системными свойствами и интегративными характеристиками, детерминирующими особенности ее функционирования и развития. Последовательное использование фундаментальных принципов системного подхода в процессе глубокого и детального анализа механизмов формирования данного профессионально значимого качества закономерно выступает в качестве необходимой методологической предпосылки для последующей аргументированной

разработки перспективных направлений его эффективного развития в условиях цифровой трансформации образования.

Системный подход служит фундаментальной и общенаучной основой исследования. Он открывает широкие возможности для комплексной реализации взаимосвязанных методологических подходов при организации дополнительного профессионального цифрового образования педагога, направленного на достижение заданных образовательных результатов и обеспечение непрерывного профессионального развития.

Дополнительное профессиональное цифровое образование рассматривается как целостная система взаимосвязанных показателей, включающая ценностные отношения, профессиональный опыт и цифровые компетенции педагога. Подход позволяет не только выделить отдельные элементы системы, но и раскрыть характер их взаимодействия и взаимовлияния, обеспечивая целостное понимание изучаемого педагогического явления.

Применение системного подхода в исследовании дает возможность определить особенности взаимодействия многочисленных показателей, обеспечивающих органическую целостность системы, а также выстроить логически обоснованное научное исследование. Появляется возможность всесторонне раскрыть структуру и содержание дополнительного профессионального цифрового образования педагога и аргументировать теоретическую модель вместе с практическими технологиями его развития в условиях цифровой трансформации образования.

Неоспоримая необходимость детального и всестороннего обобщения фундаментальных знаний по комплексно исследуемой проблеме с приоритетных позиций системного подхода непосредственно и прямо обусловлена объективно существующими в современном образовательном пространстве уникальными условиями динамичного и интенсивного развития цифрового образования в качестве самостоятельной и динамично развивающейся научной отрасли, органично и неразрывно интегрирующей в себе комплексные решения

широкого спектра социально-экономических, организационно-педагогических и многих других актуальных проблем современного образования. Это означает, что дополнительное профессиональное цифровое образование должно рассматриваться не как изолированный феномен, а как часть более широкой системы социальных и экономических отношений.

Методологический потенциал системного подхода в контексте анализа освоения цифровых технологий раскрывается в его ориентации на исследование как процесса, так и результата приобретения индивидом необходимой совокупности знаний, умений, навыков, а также ценностных установок и цифровых компетенций. Указанная методологическая перспектива фундирует понимание диалектического единства таких категорий, как непрерывное и дискретное, целостное и структурное. Применение системного подхода в исследовательской практике (в соответствии с цитированием источников) открывает возможность для моделирования сложных процессов, что, в свою очередь, значительно упрощает процедуру их изучения. Реализация данного подхода выражается не только в его способности к описанию потенциально бесконечного спектра разнообразных структур, но и в его практической ценности, заключающейся в умении выделить из этого многообразия конечный вариант, оптимально соответствующий достижению конкретно поставленной цели.

Развитие системного подхода в современной педагогической науке обусловлено рядом объективных факторов, среди которых особое место занимает экспоненциальный рост объема информации, требующий ее структурирования, систематизации и целостного анализа. В исследовательской литературе [320; 337; 397] подчеркивается, что нивелирование когнитивного диссонанса, возникающего между прогрессирующим увеличением массивов информации и ограниченностью когнитивных ресурсов, становится реальным посредством структурной реорганизации знания на системных принципах. В этих условиях системный подход выступает эффективным средством анализа и упорядочивания больших объемов информации, характерных для современного общества.

В рамках настоящего исследования современный педагог рассматривается как центральный элемент системы дополнительного профессионального цифрового образования, определяющий особенности ее функционирования и направления развития. Личность педагога формируется под воздействием внешней образовательной среды и одновременно, реализуя свою субъектность, оказывает активное влияние на участников образовательного процесса и условия профессиональной деятельности. В связи с этим дополнительное профессиональное цифровое образование трактуется как целостная система, в структуре которой педагог выступает ее ключевым компонентом.

Представляется методологически обоснованным рассмотрение цифровой компетентности современного педагога в качестве интегральной системной характеристики, обладающей сложной структурой и многоаспектными проявлениями. Данные методологические позиции полностью совпадают с фундаментальной точкой зрения авторитетного исследователя А.Г. Асмолова [29], который в своих работах последовательно рассматривает человека в качестве неотъемлемого элемента трех различных, но взаимосвязанных систем, а именно: как биологический вид в контексте целостной системы биологического вида (homo sapiens), выступая в данном аспекте в качестве индивида, обладающего уникальными биологическими характеристиками; в контексте сложной системы общества как носитель интегративной совокупности социальных качеств, формирующихся в процессе социализации и выступающих в качестве основы его социальной идентичности, осознавая себя как личность; и, наконец, как неповторимая и уникальная индивидуальность, обладающая набором личностных свойств и характеристик, определяющих его уникальное место в мире и социуме.

Предложенный многоуровневый научный подход предоставляет исследователям рассматривать человека во всей полноте его сложности и многогранной сущности, учитывая все многочисленные аспекты его бытия и проявлений в различных системах и контекстах социальной реальности.

Дополнительное профессиональное цифровое образование современного педагога закономерно и аргументированно опирается на фундаментальные положения средового подхода [26; 161; 224; 305; 329; 513 и др.], что неоднократно подтверждается в авторитетных научных источниках, обеспечивая методологическую обоснованность и научную легитимность проводимого исследования.

Данный методологический подход позволяет рассматривать цифровую компетентность современного педагога как результат последовательного применения взаимосвязанных научно-исследовательских процедур, обеспечивающих системность и целостность исследования. Ключевые этапы включают: выявление факторов, формирующих личность педагога и особенности образовательной среды; анализ влияния обучения и среды на формирование цифровой компетентности; проектирование интегрированных образовательных сред, ориентированных на достижение заданных результатов.

В процессе определения возможностей образовательной среды необходимо отметить, что фундаментально именно среда обладает колоссальным и практически неисчерпаемым влиянием на интенсивный личностный рост и всестороннее профессиональное становление каждого отдельного педагога, выступая в качестве катализатора его самореализации и профессиональной самоактуализации. В обозначенном контексте современная цифровая образовательная среда закономерно рассматривается нами в качестве уникального пространства многочисленных профессионально значимых событий, которые обладают образовательной ценностью непосредственно для личности современного педагога [328], обеспечивая непрерывное профессиональное развитие и самосовершенствование педагога. Средовой подход включает в себя как органично структурированное единое информационно-образовательное пространство, так и уникальную этническую принадлежность, а также множество других не менее значимых социокультурных факторов, непосредственно детерминирующих становление профессиональной идентичности педагога [46;

278]. Более того, средовой подход проявляется в непосредственной и неразрывной связи с глубинной мотивацией непрерывной информационной деятельности педагога, которая закономерно выступает в качестве логического следствия четко сформированных определенных потребностей, включая в себя и индивидуальные информационные потребности каждого отдельного педагога, стремящегося к непрерывному профессиональному росту и самосовершенствованию в условиях цифровой трансформации образования.

В современных условиях решение большинства ключевых вопросов в образовании все чаще переносится на уровень региональных органов управления. Региональная специфика становится важным фактором для создания адаптивной и эффективной образовательной системы, которая учитывает потребности конкретных территорий.

Актуальность комплексного изучения региональной образовательной системы и ее ключевой подсистемы, региональной системы дополнительного профессионального образования, подтверждается исследованиями ведущих отечественных ученых [7; 144; 159; 161; 201; 349; 373 и др.]. Подчеркивается важность научного анализа региональных особенностей образования и их влияния на формирование профессиональных компетенций педагогов.

Ключевым смысловым ядром понятия «цифровая образовательная среда» выступает категория «среда». Уникальность отношений между субъектом и окружающей средой лежит в основе сложившейся академической традиции и обширного эмпирического знания, включающего разнообразные теоретические модели и экспериментальные исследования. Данное положение подтверждает, что среда – это не пассивный фон, а активный фактор, существенно влияющий на динамику образовательных и развивающих процессов.

При рассмотрении специфики понятия «среда» мы обращаемся к категориям «цифровая среда» и «цифровая образовательная среда». В научной литературе они трактуются по-разному, что свидетельствует о многогранности и сложности их концептуализации и подчеркивает необходимость дальнейших исследований.

В педагогической науке «средовой» подход приобрел особое значение благодаря открытию фундаментальной категории «взаимодействие», которое изменило традиционные представления о роли среды в образовании. Взаимодействие среды и личности стало пониматься не как однонаправленное воздействие, а как диалогическая коммуникация, открывающая возможности целенаправленного развития личности.

Ведущим фактором в развитии личности в научном сообществе признается среда, что демонстрирует анализ научных работ, выполненных в педагогике, психологии, социологии, культурологии и экологии.

С момента концептуализации понятия «образовательная среда», датируемого концом XX столетия, стало традиционным ассоциировать данный термин с потенциалом образовательного учреждения, его «укладом жизни», «стилем» или «лицом», а также с интеграцией характерных для него ценностных ориентиров и традиций. Указанное понятие отражает не только материально-технические и организационные аспекты образовательного процесса, но и его социокультурную размерность.

Констатируется, что дефиниция «образовательная среда» находит применение для верификации границ непосредственного или опосредованного взаимодействия индивида. В соответствии с этим, образовательная среда концептуализируется как интегративная совокупность факторов, оказывающих влияние на динамику развития и процесс формирования человека в контексте образовательной деятельности.

На сегодняшний день, в современной педагогической науке и практике, приоритетную значимость приобретает изучение вопроса актуализации феномена «цифровая образовательная среда». Опираясь на анализ научных публикаций [110; 125; 142; 159; 163; 175; 187; 188; 198; 276 и др.], нами были исследованы разнообразные подходы к рассматриваемой проблеме, конкретизировано содержательное наполнение дефиниции «цифровая образовательная среда» с позиций таких научных дисциплин, как философия, педагогика, социология, психология и культурология [146; 152; 163; 173; 283 и др.]. В ходе

данной работы была выявлена многоплановость и многоаспектность указанного феномена, а также обозначены ключевые аспекты его современной интерпретации.

В качестве пропедевтического шага на пути к введению в научный дискурс понятия «цифровая образовательная среда», безусловно, выступает концепт «культурно-образовательная среда». Данное понятие, как известно, было впервые артикулировано в рамках философской и социологической мысли французским мыслителем И. Тэном, который, как принято считать, является основоположником культурно-исторического направления в науке. Это свидетельствует о том, что понимание образовательной среды исторически развивалось и изменялось в соответствии с развитием общества и науки.

Важным ориентиром в системе дополнительного профессионального цифрового образования педагога выступает деятельностный подход [3; 25; 52; 61; 72; 178; 349 и др.], который позволяет рассматривать дополнительное профессиональное цифровое образование педагога как результат его информационной деятельности. Данный подход акцентирует внимание на активной роли субъекта в процессе обучения.

Деятельностный подход, несомненно, открывает возможность для исследования цифрового образования педагога как процесса качественной трансформации его внутриличностной сферы. Указанная трансформация, в свою очередь, осуществляется непосредственно в контексте организованной информационной деятельности. В соответствии с вышесказанным, дополнительное профессиональное цифровое образование, как представляется, находит свое выражение в мотивированной и целенаправленной активности педагога. Действительно, как справедливо отмечает автор [61, с.63], «деятельностный подход имеет своим стержневым постулатом тезис о том, что личность и индивидуальность человека обретают форму и проявляются именно в деятельности». Следовательно, именно активное включение педагога в образовательный процесс служит ключевым фактором, обеспечивающим трансформацию его профессиональных компетенций.

Необходимо отметить, что деятельностный подход предоставляет возможность для четкого вычленения ряда ключевых характеристик педагога в контексте цифровизации образования. К числу таких характеристик, в частности, следует отнести способность к рефлексии относительно исходного уровня его знаний, умений и цифровой компетентности, а также, что не менее важно, умение объективно оценивать масштаб изменений, произошедших в его собственной информационной деятельности. В основе же рассматриваемого подхода, безусловно, лежит фундаментальная идея о становлении и развитии личности педагога как активного субъекта, осуществляющего разнообразные виды и формы информационной деятельности.

Безусловно, деятельностный подход к обучению аргументированно признается в качестве методологического фундамента, предполагающий продуктивное освоение когнитивного содержания непосредственно в процессе развертывания релевантной деятельности. В свою очередь, в контексте цифрового образования педагога, указанная деятельность охватывает спектр задач, включающий как взаимодействие с готовыми программными продуктами, так и, что представляет особую ценность, проектирование авторских цифровых разработок. Именно обозначенный методологический вектор, как свидетельствует эмпирический опыт, предоставляет возможность педагогическому работнику персонально удостовериться в аутентичности эффективности интеграции цифровых технологий в образовательную практику, и фундирует необходимые основания для его профессиональной самореализации.

Деятельностный подход императивно требует изучения педагогических процессов исключительно в логике целостного рассмотрения всех без исключения ключевых показателей информационной деятельности. Речь идет о необходимости учета ее целей и мотивов, конкретных действий и операций, а также способов регулирования, контроля и анализа тех результатов, которые фактически достигаются в ходе ее реализации. Только при условии последовательного применения обозначенного подхода, разрабатываемая система мер

обретает целостный и в полной мере завершенный характер: от этапа формулирования цели до стадии фактического достижения конечного результата [63; 66]. Необходимо подчеркнуть, что деятельностный подход, как таковой, обеспечивает не только успешное освоение всех необходимых компетенций, но и, что особенно важно, формирование у педагога системного мышления в контексте их последующего применения в практической деятельности [41; 102; 202; 346 и др.].

В рамках реализации деятельностного подхода к организации образовательного процесса, в само содержание образования инкорпорируются элементы, непосредственным образом связанные с коллективной деятельностью педагогических работников. В частности, к числу таких ключевых элементов следует, безусловно отнести такие феномены, как интерактивное взаимодействие, межличностные взаимоотношения, продуктивное сотрудничество и, что не менее значимо, атмосфера подлинной совместности. Подобная интеграция обусловлена глубоким пониманием, что современный образовательный процесс представляет собой не исключительно индивидуальную учебную активность, но и, в равной степени, сложный процесс социального взаимодействия и взаимообогащающего обмена профессиональным опытом между всеми его участниками.

Основоположником научно-педагогической школы, получившей известность как «школа совместной деятельности», по праву признается профессор Г.Н. Прозументова [293]. Ею была основана в Томске авторитетная научная школа, предметом исследовательского интереса которой явилась организация коллективной деятельности в образовательном контексте. Ключевым же элементом вышеупомянутой научной школы выступает введение в педагогический обиход столь значимой образовательной единицы, как «совместное действие» [293, с.23]. Подобная новация непосредственно связана с видением педагогической практики как практики сугубо человеческой, основным предметом которой, по сути, является отнюдь не статичный объем усваиваемых

знаний, а динамичное создание эффективных способов коллективной деятельности, как педагогов, так и обучающихся. Иными словами, речь идет о разработке таких способов организации деятельности, которые в максимальной степени обеспечивали бы всестороннее развитие каждого без исключения участника образовательного процесса. Традиционный акцент на пассивной передаче готовых знаний неуклонно смещается в сторону активного создания благоприятных условий для интенсивного взаимодействия и непрерывного саморазвития всех субъектов образования.

Вместе с тем, феномен совместности интерпретируется в современной педагогической парадигме в качестве бесценного ресурса, действенного инструмента и императивного условия личностного развития. В связи с тем, что становление каждого индивида объективно детерминировано его социальными связями и интеракциями с членами социума, феномены совместности и соорганизации, в свою очередь, трансформируются в тот самый «специальный предмет школьного образования, пространство континуального развития индивидуальности и обширное поле для генерации и оформления глубинных смыслов человеческого бытия». Именно в обозначенном контексте, коллективная деятельность позиционирует себя не как форма институционализации образовательного процесса, а как доминирующий фактор в векторе формирования личности и ее фундаментальных ценностных координат.

Проецируя педагогическую ситуацию на дополнительное профессиональное цифровое образование педагога, можно заключить, что базовым элементом содержания образования выступает совместная деятельность. В частности, это коллективная реализация инициатив, совместное решение проблем, осмысление опыта, постановка вопросов и задач, преодоление трудностей. Способы соорганизации определяются постановкой и решением учебных задач, дискуссиями, содержательной рефлексией и самооценкой педагога. В итоге, дополнительное профессиональное цифровое образование следует рассматривать не как передачу готовых знаний, а как активное взаимодействие и обмен опытом между педагогами.

Современный педагог становится профессионально мобильным специалистом, роль которого выходит далеко за рамки передачи знаний. Он выступает агентом изменений, способным быстро адаптироваться к вызовам цифровой эпохи и условиям неопределенности. Для этого педагог должен обладать не только знаниями и умениями, но и развитой способностью гибко адаптироваться к меняющимся условиям и принимать ответственные решения в нестандартных ситуациях.

Использование компетентностного подхода в организации дополнительного профессионального цифрового образования педагога обусловлено его высокой значимостью и востребованностью в современной образовательной практике. В сегодняшней образовательной парадигме результаты образования, компетенции и компетентностный подход приобретают все больший вес. Их актуальность подтверждается активным внедрением в нормативные документы как на национальном, так и на международном уровнях.

В западноевропейской практике профессионального образования широко распространился термин «компетентностное обучение». В российской системе образования прочно закрепился и активно используется компетентностный подход.

Однако компетентностный подход отнюдь не является принципиально новаторским феноменом в образовании. В действительности, теоретические истоки его разработки в российской педагогике и психологии правомерно видятся в трудах [183; 277; 329; 323; 324; 348 и др.] в которых образование рассматривается как процесс, ориентированный на освоение способов деятельности. Компетенции представлялись ими как новый тип результата обучения, отличающийся от традиционного набора знаний, умений и навыков. Более того, ключевые компетенции, как правило, подразделялись на базовые и универсальные, и трактовались как культурно обусловленные способы действий. Иными словами, основной акцент делался на практическое применение полученных знаний в реальных жизненных ситуациях.

В контексте компетентностного подхода к профессиональной подготовке педагогов важен вклад П.Ф. Каптерева, который разделил качества личности педагога на объективные и субъективные. К объективным относятся глубина знаний, методологическая подготовка, фундаментальные научные знания и умение учитывать психологические особенности детей; к субъективным – мастерство преподавания, педагогическая одаренность и творческая составляющая работы [150]. Этот подход подчеркивает значимость как профессиональных знаний, так и личностных качеств педагога для эффективного обучения.

В образовании пристальное внимание сосредоточено на компетентностном подходе как основополагающем принципе организации образовательного процесса. Данное обстоятельство, предполагает, что результативность профессиональной подготовки высококвалифицированных специалистов в настоящее время подлежит оценке исключительно через призму совокупности четко определенных профессиональных компетенций. При этом указанные компетенции не являются статичным образованием, но подлежат непрерывному формированию, последовательной актуализации и целенаправленной активизации непосредственно в процессе профессиональной деятельности. В то же время, аналитическое рассмотрение научной литературы по данной проблематике [6; 9; 37; 63; 77; 80; 100; 104; 111; 132; 135; 138; 139; 145; 148; 312; 389 и др.], – демонстрирует отсутствие на сегодняшний день общепринятого и унифицированного определения, а также целостного представления о сущностных характеристиках компетенций, необходимых современному специалисту в различных отраслях профессиональной деятельности, что выступает в качестве одной из ключевых методологических сложностей, объективно возникающих в процессе последовательного использования компетентностного подхода в практике образования.

Компетентностный подход является методологически обоснованной и валидной основой для определения идеального результата образовательной деятельности. Он позволяет сконструировать этот результат через интеграцию

разнообразных профессиональных компетенций, которые отражают не только знания, но и умения, навыки, а также личностные качества, необходимые для успешной профессиональной и социальной деятельности. В контексте российской национальной образовательной системы данный подход выступает ключевым инструментом для оценки качества образования, связывая параметры результативности образовательного процесса с общим уровнем его эффективности. Компетентностный подход обеспечивает системность, объективность и многогранность в оценке образовательных достижений, что делает его незаменимым в условиях современных требований к качеству образования.

Тезис академика Б.С. Гершунского о трансформации назначения системы образования актуален в контексте современных вызовов [92, с.509]. В условиях информационного взрыва, технологической революции и изменений на рынке труда образование перестает быть просто передачей знаний и умений. Оно становится инструментом для формирования жизненных компетенций, которые позволяют человеку адаптироваться, принимать решения и строить свою жизнь в постоянно меняющемся мире.

Компетентностный подход основан на моделировании запросов современного общества к высококвалифицированному специалисту, который обладает следующими ключевыми способностями:

1) Высокоэффективной адаптацией к динамично меняющимся условиям на основе самостоятельного приобретения знаний и их продуктивного применения для решения профессиональных задач;

2) Самостоятельным критическим мышлением, позволяющим выявлять профессиональные проблемы и находить рациональные пути их преодоления с помощью современных цифровых технологий;

3) Умением эффективно применять полученные знания в разнообразных реальных ситуациях;

4) Развитым нестандартным творческим мышлением, направленным на генерацию новых идей и подходов;

5) Навыками работы с большими массивами информации: систематическим сбором, глубоким анализом, выдвижением обоснованных гипотез, формированием обобщений, выявлением закономерностей и формулированием аргументированных выводов;

6) Высокими коммуникативными компетенциями, обеспечивающими эффективное межличностное взаимодействие и продуктивную командную работу;

7) Способностью к непрерывному самостоятельному развитию собственной нравственности, интеллектуального потенциала и общекультурного уровня.

Компетентностный подход ориентирован на всестороннее развитие личности обучающегося и личностно-профессиональное становление педагога. Он обеспечивает формирование профессиональных и личностных компетенций, необходимых для успешной деятельности в современном мире.

Компетентностный подход выступает не только инструментом модернизации содержания педагогического образования, но и механизмом адаптации всего образовательного процесса к актуальным социокультурным и профессиональным запросам. Он интегрирует теоретические знания и практические навыки, придает обучению деятельностный и практико-ориентированный характер, меняя как содержание, так и логику образовательного процесса.

Все это определяет первостепенную роль компетентностного подхода в совершенствовании как начальной подготовки, так и последующей переподготовки педагогических кадров. Его использование является необходимым и стратегически важным условием обеспечения качественного профессионального образования педагогов в динамично меняющемся мире.

В рамках представленного исследования необходимо выделить следующие фундаментальные характеристики или отличительные свойства, присущие компетентностному подходу в рассматриваемой нами научной области:

1. Общесоциальная и ярко выраженная личностная значимость всего комплекса формируемых у педагогических работников знаний, практических

умений и профессиональных навыков в сфере осуществления информационной деятельности;

2. Наличие четкого и недвусмысленного определения конкретных целей, ориентированных на последовательное формирование цифровой компетентности современного педагога;

3. Детализированное выявление конкретных профессиональных компетенций и обеспечение их последовательного формирования в качестве структурированной совокупности смысловых ориентаций личности педагога;

4. Необходимость наличия верифицируемой и четко структурированной системы объективных критериев и валидных измерений, которые представляется возможным обрабатывать с использованием разнообразных методов математической статистики;

5. Создание специализированных педагогических ситуаций, ориентированных на комплексную и всестороннюю проверку всего спектра приобретенных теоретических знаний и практических профессиональных умений;

6. Комплексное описание разнообразных проявлений личности педагогического работника, непосредственно связанное с объективно присущей ему способностью к непрерывному профессиональному самосовершенствованию.

Внедрение компетентностного подхода в рамках региональной системы дополнительного профессионального образования педагогов дает возможность переосмыслить вопросы, связанные с качеством подготовки и переподготовки специалистов, с принципиально новой точки зрения. Такой подход подразумевает переход от оценки результатов обучения к оценке сформированных компетенций, которые отражают готовность педагога к реальной профессиональной деятельности.

Компетентностный подход, получивший развернутое теоретическое обоснование в трудах ведущих отечественных и зарубежных исследователей В.И. Байденко [58], В.А. Болотова [59], И.А. Зимней [132, 133], Э.Ф. Зеера [131], В.В. Краевского [183], Н.В. Кузьминой [189], А.К. Марковой [211],

Дж. Равена [296], И.Д. Рудинского [312], В.В. Серикова [59], А.В. Хуторского [377], ориентирующий педагогического работника на достижение заданного образовательного результата в последовательном формировании цифровых компетенций, бесспорно, позиционируется в качестве адекватного ответа на актуальные социальные запросы в отношении необходимого уровня качества, как теоретических знаний, так и практических умений современного работника образования. Такой подход демонстрирует необходимость смещения акцентов в сфере образования с традиционной трансляции абстрактных теоретических знаний в сторону приоритетного формирования практически ориентированных умений и профессиональных навыков и комплексного развития интегративных личностных качеств, объективно определяющих успешность в дальнейшей профессиональной деятельности выпускников педагогических вузов.

Вместе с тем обращение к системе перечисленных методологических подходов показывает, что их объяснительного потенциала недостаточно для полного раскрытия природы процессов, происходящих в сфере дополнительного профессионального цифрового образования педагога. Несмотря на значимость системного, компетентностного, аксиологического и деятельностного подходов, они преимущественно ориентированы на структурно-функциональные, содержательные или результативные аспекты образовательной деятельности. Однако современная цифровая трансформация образования обнажает необходимость анализа не только внешних характеристик профессионального развития педагога, но и его внутренней субъектной позиции, механизмов самоосмысления и способов переживания профессиональных изменений.

В этих условиях особую методологическую значимость приобретает рефлексивно-антропологический подход, позволяющий анализировать профессиональное развитие педагога через призму его двухъядерной структуры, объ-

единяющей внешние профессиональные компетенции и внутренние личностно-субъектные ресурсы, что обеспечивает целостное понимание процессов становления педагогической личности.

Основы этого подхода восходят к традициям философской антропологии Б.М. Бим-Бад [50], В.И. Максакова [210], В.А. Кондратьева [169], а также рефлексивной педагогики Б.С. Гершунский [92], В.И. Слободчиков [330] и др. [3; 22; 205; 210; 212; 314]. Общим для данных направлений является представление о человеке как об активном, самоопределяющемся существе, способном к осмыслению собственного опыта, преобразованию образовательной практики и сознательному принятию профессиональных изменений. Рефлексивно-антропологический подход рассматривает педагога как целостную биопсихосоциальную и духовно-культурную личность, обладающую уникальным профессиональным опытом, ценностными основаниями и способностью к рефлексии. В отличие от технологически ориентированных концепций, данный подход направлен на изучение внутренних процессов профессионального развития – смыслообразования, самопонимания, самооценки и саморегуляции. Педагогздесь предстает не объектом воздействия системы повышения квалификации, а ее активным субъектом, самостоятельно строящим собственную образовательную траекторию.

В основе подхода лежат следующие положения:

– профессиональный рост обусловлен не только внешними требованиями, но и внутренними мотивационными и смысловыми структурами личности;

– цифровые изменения воспринимаются и осваиваются педагогом через призму его индивидуального опыта и профессиональной идентичности;

– успешность формирования цифровой педагогической компетентности определяется уровнем рефлексивной активности педагога;

– дополнительное образование выступает пространством личностного развития, а не только механизмом освоения цифровых инструментов.

Цифровизация усиливает неопределенность профессиональной среды, создает необходимость в постоянном обновлении компетенций, изменяет привычные роли педагога. В таких условиях особое значение приобретает способность педагога осмыслять происходящие изменения, интерпретировать собственные действия в цифровой среде и выстраивать личностно значимые стратегии адаптации [35]. Двухъядерный рефлексивно-антропологический подход объединяет рефлексию, анализ и осмысление собственного опыта цифровой деятельности, и антропологический компонент, изучение субъективного опыта, ценностей, личностных ресурсов и барьеров педагога. Он позволяет выявить способы переживания цифровых изменений, отношение к новым технологиям и индивидуальные стратегии развития.

Использование данного подхода рассматривает дополнительное профессиональное цифровое образование не просто как освоение технологий, а как пространство личностного и профессионального роста. На этой основе программы повышения квалификации могут строиться с учетом:

– индивидуальных образовательных потребностей педагогов;

– механизмов осмысления цифровых изменений;

– необходимости развития рефлексивных навыков;

– формирования устойчивой профессиональной идентичности в условиях цифровизации.

Цифровые инструменты в рамках данного подхода выступают не самоцелью, а средством профессионального и личностного становления педагога Рефлексивно-антропологическая перспектива с двухъядерной основой – рефлексией и антропологией расширяет методологические горизонты исследования, поскольку фокусируется на процессах самопонимания, саморегуляции и смыслообразования, лежащих в основе формирования цифровой педагогической компетентности [95]. Рефлексия обеспечивает анализ и интерпретацию собственного опыта цифровой деятельности, а антропологический компонент – выявление ценностей, личностных ресурсов и скрытых оснований профессиональной практики.

Исследуемый подход позволяет увидеть дополнительное профессиональное цифровое образование не просто как систему повышения квалификации, а как пространство личностного развития, где центральную роль играет способность педагога интерпретировать свой опыт и строить индивидуальные траектории самоизменения.

Включение двухъядерного рефлексивно-антропологического подхода в методологическую базу исследования обеспечивает выход за рамки сугубо технологического или организационного взгляда на цифровое образование. Оно рассматривает его как целостный гуманитарный процесс, в котором цифровые инструменты становятся средством не только профессионального, но и личностного становления педагога, способствуя укреплению его субъектности и профессиональной автономии.

В рамках проведенного исследования были задействованы различные методологические подходы, каждый из которых вносит собственный объяснительный вклад в понимание процессов дополнительного профессионального цифрового образования педагога. Аксиологический подход позволяет выявить ценностные отношения, определяющие направленность информационной деятельности педагога. Системный подход обеспечивает возможность рассмотрения образовательных явлений как взаимосвязанных и взаимодетерминированных компонентов целостной системы. Средовой подход способствует пониманию цифрового образования педагога как погружения в особое образовательное пространство, формирующее условия для профессионального развития. Деятельностный подход раскрывает цифровое образование как результат активной познавательной и информационной деятельности педагога. Компетентностный подход фиксирует внимание на образовательных результатах, выраженных в формировании цифровых компетенций.

Однако, несмотря на значимость и аналитическую продуктивность каждого из перечисленных подходов, их потенциала оказывается недостаточно для полноты научного анализа, если исследование ограничивается внешними характеристиками образовательного процесса. В условиях стремительной

цифровой трансформации ключевым становится обращение к внутреннему миру педагога, его субъектной позиции, личностному опыту и механизмам профессионального самоосмысления. Именно поэтому рефлексивно-антропологический подход выступает методологическим стержнем настоящего исследования, определяя его направленность и обеспечивая целостность теоретико-методологического основания.

Рефлексивно-антропологическая перспектива позволяет интегрировать результаты, полученные в рамках других подходов, и раскрывает глубинные основания профессионального развития педагога в цифровой среде. Она делает возможным анализ не только того, что педагог делает и какие компетенции осваивает, но и того, как он понимает собственную деятельность, какие смыслы ей придает и каким образом цифровые образовательные практики трансформируют его профессиональную идентичность. В таком контексте именно рефлексивно-антропологический подход задает фундаментальную методологическую рамку исследования, обеспечивая его направленность на анализ целостных процессов профессиональной и личностной трансформации в условиях цифрового образования.

3.2. Принципы организации дополнительного профессионального цифрового образования педагогов

В параграфе 3.1 нами обоснована необходимость применения комплекса рефлексивно-антропологического, аксиологического, системного, средового, деятельностного и компетентностного подходов при изучении процесса дополнительного профессионального цифрового образования педагога. Выбор именно этих подходов обусловлен их адекватностью поставленным целям и задачам исследования, а также их взаимодополняющим характером.

Ядро концепции дополнительного профессионального цифрового образования педагога составляют закономерности и ключевые принципы, которые определяют его внутреннюю логику и направленность на достижение поставленных целей.

Закономерности отражают объективно существующие устойчивые взаимосвязи между элементами системы. Их детализация позволяет сформулировать основополагающие принципы. Принципы представляют собой общие положения, опирающиеся на научные законы и закономерности. Они четко определяют требования, необходимые для успешного достижения целей концепции, и выступают связующим звеном между теорией и практикой дополнительного профессионального цифрового образования педагога.

Согласно подходам ведущих специалистов (В. И. Андреев [26], Ю. К. Бабанский [33], В. И. Загвязинский [126] и др.), отбор и классификация педагогических принципов должны отвечать следующим требованиям:

1) объективность – каждый принцип формулируется на основе верифицируемой педагогической закономерности;

2) системность – принцип выполняет системообразующую функцию;

3) дополнительность – принципы взаимно дополняют друг друга;

4) ориентированность – принцип направлен на разрешение конкретного педагогического противоречия или проблемы;

5) аспектность – принцип обеспечивает оптимизацию образовательного процесса;

6) теоретическая и практическая значимость – принцип вносит вклад в развитие педагогической теории и совершенствование практики (Н.О. Яковлева [404]).

Обозначенные выше требования особо подчеркивают исключительную важность двухъядерного рефлексивно-антропологического подхода непосредственно в процессе отбора и дальнейшего формирования педагогических принципов, а также несомненную необходимость обязательного учета их как теоретической, так и в равной степени практической значимости в современном образовании.

Исходя из этих требований, мы считаем продуктивным выделение общих и специальных принципов, соответствующих выявленным закономерностям. Такой подход позволяет выявить общие закономерности и конкретизировать их в специальных принципах.

Необходимо подчеркнуть, что непосредственно к категории так называемых общих принципов следует относить исключительно те из них, которые в своей сущности характеризуются ярко выраженным универсальным вектором действия и которые, что весьма важно, закономерным и неизбежным образом проистекают из базовых общих закономерностей, которые действуют в сфере педагогики. В итоге рассматриваемые принципы обладают универсальным методологическим потенциалом и находят обоснованную область практического применения не только в сфере дополнительного профессионального цифрового образования педагога, но и в более широком контексте современной образовательной системы в целом.

Общие закономерности наиболее наглядно и отчетливо демонстрируют существование прямой зависимости эффективности учебного процесса от комплекса разноплановых и критически важных факторов, среди которых особое место занимают его целеполагание, структурная организация содержания, совокупность используемых методик обучения, а также доминирующий характер как прямого, так и косвенного управления учебным процессом, включая методы и средства контроля и коррекции. Исходя из общие закономерности, функционирующие в образовательной сфере, играют первостепенную роль в окончательном определении основных параметрических характеристик и ключевых факторов в контексте достижения максимально возможного уровня общей эффективности всего образовательного процесса без исключения.

Выделим общие закономерности дополнительного профессионального цифрового образования педагога:

1. Прямая и непосредственная зависимость, как генеральной цели, так и детально проработанного содержания дополнительного профессионального

цифрового образования от достигнутого уровня и общих темпов непрерывного развития современного цифрового общества, от динамики социального и научно-технического прогресса в целом, а также, что не менее важно, от фактических материально-технических возможностей конкретных образовательных организаций на текущем этапе;

2. Общая результативность системы дополнительного профессионального цифрового образования педагога находится в непосредственной зависимости от суммарной продуктивности предшествующего этапа обучения и от конкретных результатов, которые были достигнуты на указанном этапе, от детального характера и общего объема подлежащего изучению материала, а также от индивидуальных показателей обучаемости конкретных слушателей в данной области;

3. Эффективность дополнительного профессионального цифрового образования педагога прямо пропорциональна общему уровню полученных ранее знаний и практических навыков в эффективном применении разнообразных приемов, актуальных методов и современных технологий, а также от широты и полноты возможностей, которые предоставляет в настоящее время цифровая образовательная среда как таковая [277].

Необходимость последовательного развития дополнительного профессионального цифрового образования для педагогических работников определяется непрерывным возрастанием совокупных требований, предъявляемых к общему качеству цифровой подготовки и систематической переподготовки квалифицированных специалистов в различных отраслях, активной цифровизацией всех аспектов и направлений, а также комплексной модернизацией российской системы общего образования на всех уровнях. Указанный комплекс факторов, в свою очередь, закономерно обуславливает необходимость кардинальной модернизации и эффективной трансформации всей системы дополнительного профессионального образования как таковой. Следовательно, дополнительное профессиональное цифровое образование правомерно позициони-

руется в качестве ключевого и безальтернативного механизма, который фактически позволяет оперативно привести отечественную систему дополнительного образования педагога в полное соответствие с текущими современными требованиями динамично развивающегося цифрового общества и глобальными вызовами цифровой эпохи в целом.

На основе выявленных закономерностей выделяются три ключевых принципа стратегической направленности дополнительного профессионального цифрового образования педагогов: целеполагание, доступность и связь теории с практикой. Они обеспечивают структурированность, эффективность и соответствие современным требованиям педагогики.

Принцип целеполагания требует постановки целей с учетом уровня подготовки педагогов, их профессиональных потребностей и возможностей образовательной среды. Такие цели определяют содержание, методы, технологии и последовательность обучения, обеспечивая логическую завершенность процесса и заметный прогресс участников. При этом цели должны быть конкретными, достижимыми и измеримыми, а задачи логически следовать из них. Постановка целей опирается на анализ реальных потребностей и контекста, сохраняя гибкость и возможность корректировки.

Образовательный процесс в рамках этого принципа формирует необходимые знания, умения и компетенции для работы в цифровой среде, соответствует актуальным стандартам (ФГОС и задачам цифровой трансформации) и обеспечивает тесную взаимосвязь целей, содержания, методов и оценки. Однако на практике возникают серьезные противоречия: между заявленными целями и реальным уровнем цифровой подготовки педагогов, между адаптацией под конкретные условия и требованиями государственных стандартов, между измеримостью результатов и комплексным характером компетенций, а также между долгосрочными задачами и ограничениями времени и ресурсов.

Принцип доступности строится на учете исходного уровня цифровых знаний и опыта педагогов. Он предполагает постепенное усложнение материала, применение адаптивных технологий и индивидуальных образовательных

траекторий. Благодаря этому создаются условия для инклюзивного и результативного освоения цифровых компетенций.

Реализация принципа включает предварительную цифровую диагностику, движение от простого к сложному и использование адаптивных интерактивных методов с опорой на опыт участников. Для этого необходима инклюзивная цифровая среда, гибкость траекторий и строгое соответствие содержания и методов реальному уровню подготовки. Тем не менее принцип вступает в противоречия с реальностью: индивидуализация сталкивается с дефицитом времени и ресурсов, последовательное усложнение материала с большим разбросом исходного уровня подготовки, а инклюзивность с требованиями единых стандартов.

Принцип связи теории с практикой основан на том, что теоретические знания лучше всего усваиваются при немедленном применении в профессиональных и цифровых ситуациях. Такой подход развивает практические навыки, повышает мотивацию и адаптивность педагогов.

На практике это требует обязательного включения практических заданий, цифровых кейсов, проблемного и проектного обучения, а также активной интеграции современных технологий. Образовательная система должна обеспечивать применение знаний в условиях, максимально приближенных к реальной деятельности, и формировать устойчивую мотивацию. При этом возникают заметные противоречия: между освоением теории и недостатком времени на практику, между разнообразием профессионального опыта педагогов и единообразием стандартов, между потенциалом цифровых инструментов и уровнем готовности к их использованию.

Комплексное применение трех принципов формирует целостную и эффективную систему дополнительного профессионального цифрового образования, обеспечивающую качественное развитие цифровой компетентности педагогов.

Отправной точкой для выявления специфических закономерностей послужил анализ психолого-педагогических исследований по формированию

цифровой компетентности в рамках компетентностного подхода, а также обобщение практического опыта педагогического сообщества. Закономерности установлены на основе научных данных, реальной практики и рефлексивно-антропологического подхода:

1) Практика – это главный критерий качества: эффективность обучения подтверждается только реальным применением цифровых технологий в профессиональной деятельности;

2) Цифровая образовательная среда как пространство преобразования: обучение готовит педагогов не только к использованию технологий, но и к активному изменению образовательного процесса;

3) Содержание и формы обучения должны формировать навыки, которые педагоги могут сразу внедрять в повседневную работу.

На основе этих закономерностей выделяются четыре принципа: субъектности, рефлексии, антропологической целостности и уникальности опыта.

Принцип субъектности ставит в центр личный опыт, ценности и цели педагога. Он превращает обучающегося в активного участника, способного самостоятельно выстраивать образовательную траекторию и развивать профессиональную автономию. Для этого необходимо учитывать индивидуальный опыт при планировании, предоставлять выбор методов и инструменты самодиагностики. Однако принцип часто вступает в противоречие с ограниченностью ресурсов, едиными стандартами и общими регламентами.

Принцип рефлексии делает систематический анализ собственной практики ключевым элементом обучения. Педагоги осмысливают результаты применения цифровых инструментов, корректируют действия и развивают критическое мышление. Реализация требует регулярных циклов самооценки, фиксации опыта и использования цифровых средств мониторинга. Основные трудности – это острый дефицит времени и расхождение между внутренним осознанием пробелов и внешними требованиями стандартов.

Принцип антропологической целостности рассматривает педагога как единство когнитивных, эмоциональных и социальных аспектов личности. Такой

подход обеспечивает гармоничное освоение цифровых технологий и их естественную интеграцию в профессиональную практику. Он требует комплексного развития личности и поддержки взаимодействия, но сталкивается с ограничениями ресурсов и необходимостью фиксировать измеримые результаты.

Принцип уникальности опыта подчеркивает ценность индивидуального профессионального пути каждого педагога. Учет накопленных достижений и особенностей заметно повышает мотивацию и эффективность обучения. Реализация включает адаптацию программ под личный опыт, интеграцию достижений в проекты и организацию обмена практиками. Главные противоречия возникают между желанием персонализации и унифицированными стандартами, а также между индивидуальными и общими целями.

Комплексное применение этих принципов формирует у педагога осознанное отношение к цифровым ресурсам, умение выстраивать собственную траекторию роста и критически осмысливать практику.

В итоге формируется двухуровневая модель дополнительного профессионального цифрового образования. Компетентностный уровень (субъектность, уникальность опыта и рефлексия) отвечает за формирование компетенций, персонализированное освоение знаний и систематический самоанализ. Процессуальный уровень (антропологическая целостность) обеспечивает взаимодействие, обмен опытом и интеграцию знаний в практику. Их сочетание создает целостную систему, которая эффективно учитывает индивидуальные потребности, коллективный опыт и вызовы цифровой образовательной среды.

3.3. Многоуровневая модель дополнительного профессионального цифрового образования педагогов

В представленном разделе раскрывается практическая реализация, а именно процедуры использования концептуальных положений методической системы дополнительного профессионального цифрового образования, применительно к условиям современного информационно-образовательного процесса. Это предполагает, что данный раздел рефлексивно-антропологической

концепции должен демонстрировать, как именно теоретические положения могут быть реализованы на практике.

В качестве содержательно-смыслового наполнения рефлексивно-антропологической концепции дополнительного профессионального цифрового образования выступает его педагогическая модель. Педагогическая модель является ключевым инструментом, позволяющим перенести теоретические идеи в плоскость практической реализации.

В рамках общенаучного подхода, моделирование трактуется как процесс репродукции атрибутивных свойств определенного объекта на специально созданном для целей исследования аналоге, именуемом моделью [224]. Модель выступает в качестве методологического средства анализа объекта в обобщенной и сжатой форме.

Рассматривая моделируемое дополнительное профессиональное цифровое образование педагога в контексте идей системного подхода, оно воспринимается как целостное образование, реализующееся в качестве педагогической системы. Ввиду того, что данная система зачастую отличается комплексным и многогранным характером, непосредственное ее изучение представляется затруднительным. Исходя из этого, возникает потребность в ее исследовании путем конструирования педагогической модели. Следовательно, модель обеспечивает возможность анализа комплексной педагогической системы посредством ее упрощенной репрезентации.

Получение новаторских знаний выступает непосредственным следствием применения метода моделирования в контексте дополнительного профессионального цифрового образования. В сущности, фундаментальная цель педагогического моделирования заключается именно в генерировании нового знания об исследуемом предмете. Данный факт акцентирует эвристическую значимость метода моделирования, равно как и его роль в прогрессе педагогической науки. Широкое распространение моделирования и гетерогенность модельных типологий находят отражение в трудах ряда исследователей (в частности, М. Вартофский [75], Б.А. Глинский [94], Г. Клаус [160], А.И. Уемов

[363], Л.М. Фридман [372], В.А. Штофф [392]). Указанное обстоятельство служит свидетельством о существенной роли метода моделирования в разнообразных областях научного познания, подтверждая его универсальный характер.

Принимая модель дополнительного профессионального цифрового образования в качестве дескриптора содержательно-смысловой показатель рефлексивно-антропологической концепции, необходимо принимать во внимание, что наиболее эффективное исследование отдельных граней дополнительного профессионального цифрового образования педагога достигается посредством апелляции к языку конкретной модели. Вместе с тем, следует отметить, что ни одна, даже самая высокоорганизованная, модель, рассматриваемая изолированно, не способна обеспечить аутентичное представление о системе дополнительного профессионального цифрового образования. Исходя из вышеизложенного, для целей анализа многокомпонентных систем обоснованным представляется конструирование комплекса моделей, инкапсулирующих разнообразные их аспекты.

Первостепенно акцентировать тот факт, что в рассматриваемом контексте речь идет не о хаотичном наборе моделей, а именно о комплексе, понимаемом в системном ключе. Необходимо учитывать, что любая отдельная модель по сути своей представляет собой не что иное, как идеализированную репрезентацию частных аспектов многокомпонентной системы дополнительного профессионального цифрового образования. В связи с чем, случайная совокупность ряда моделей способна генерировать лишь фрагментарные данные об объекте, не позволяя сформировать интегративное видение. Лишь тогда, когда установлены взаимодетерминации между моделируемыми подсистемами, и они адекватно отражены в структуре связей между сконструированными моделями, становится возможным получить аутентичное понимание об анализируемой системе. Тем самым, модель, рассматриваемая в качестве исследовательского инструментария, подразумевает использование комплексного и системного методологического аппарата.

Теоретико-методологический аппарат, разработанный для целей применения различных типов моделей в научных изысканиях, включает в себя ограниченный спектр модельных конструкций, создание которых реализуется педагогами-исследователями с целью углубленного изучения специфических атрибутов, параметров и характерных черт педагогических явлений. В дальнейшем изложении нами будут представлены ключевые разновидности педагогических моделей в Таблице 10, которые были описаны в работах исследователей Е.В. Яковлева [402] и Н.О. Яковлевой [404] (см. Табл. 10).

Руководствуясь изученными методологическими подходами и принципами организации профессионального цифрового образования педагогов, а также учитывая свойства моделей, применяемых в научно–педагогических исследованиях, для характеристики сложной системы дополнительного профессионального цифрового образования становится очевидной необходимость разработки специализированной модели, способной обеспечить системность, целостность и динамичность образовательного процесса. Такая модель должна учитывать индивидуальные профессиональные особенности педагогов, их ценностные ориентиры, а также специфику цифровой образовательной среды, в которой реализуется дополнительное образование.

Таблица 10

Основные виды моделей в педагогических исследованиях

Модель	Характеристика
Структурно-функциональная	Анализ взаимозависимости «архитектуры» анализируемого объекта и инструментальных функций, им реализуемых.
Образовательная	Образовательная система представляет собой согласованную совокупность взаимосвязанных элементов: целей обучения, содержания учебного курса, логики и этапов его реализации, конкретных целей сопровождения обучающихся, принципов формирования учебных групп, средств контроля и оценки знаний, а также механизмов проверки и анализа хода обучения.

Модель	Характеристика
Процессная	Согласно мнению ряда исследователей [35; 248; 352; 529 и др.]: процесс как таковой характеризуется рядом отличительных черт. К ним относятся его закономерный, целенаправленный, управляемый и, что немаловажно, поступательный характер. В своей сущности, понятие «процесс» раскрывается как динамика развития какого-либо феномена, представляющая собой последовательную трансформацию его состояний. Это определение можно найти в работе. Примечательно, что педагогическому процессу, помимо вышеупомянутых свойств, присуща еще одна важная особенность – непрерывность. Несмотря на это, научное изучение педагогического процесса неизбежно сопряжено с необходимостью его искусственного прерывания [42, 386].
Информационная	Раскрывает набор признаков, несущих всю информацию об исследуемом объекте. К таким моделям относятся образные, смешанные, знаковые.
Компетентностная	Описывает свойства феноменов, лишенных динамики, но обладающих статичными параметрами. В перечень моделей данного типа входят: модели знаний, профессиограммы, психограммы, квалификационные модели, а также модели, ориентированные на подготовку специалистов к различным видам профессиональной деятельности.
Персонифицированная	Социальный заказ, заказ конкретного педагога в системе повышения квалификации.
Математическая	Ориентировочное представление определенной категории феноменов окружающей действительности, оформленное посредством математического аппарата.

Содержательно-смысловая основа разрабатываемой модели опирается на принципы рефлексивно-антропологической концепции, рассматривающей педагога как активного субъекта образовательной деятельности, способного к

саморазвитию, рефлексии и формированию собственной системы профессиональных и ценностных ориентиров. Данная концепция обеспечивает целостное понимание педагога как личности, включенной в сложную образовательную систему, где взаимодействие личностных ресурсов, профессиональных компетенций и цифровых технологий создает условия для эффективного профессионального роста.

Разрабатываемая система предполагает создание многокомпонентной и динамично развивающейся структуры, в которой образовательный процесс организован с учетом как стандартных, так и индивидуальных компонентов развития. Такая организация позволяет интегрировать цифровые технологии и инновационные педагогические практики, обеспечивая условия для личностного и профессионального роста педагогов, гибкость образовательного процесса и его адаптацию к современным требованиям цифровой образовательной среды.

Модель строится на двух взаимосвязанных уровнях: процессном уровне и компетентностном. Подобная стратегия обеспечивает целостное представление различных плоскостей и частей исследуемого процесса и обусловлена потребностью в учете онтологической двойственности дефиниции феномена дополнительного профессионального цифрового образования, которое в рамках первой главы диссертационного исследования артикулируется в контексте дихотомии процесса и результата реализации цифрового обучения в структуре системы дополнительного профессионального образования. Указанные уровни предоставляют возможность синхронной репрезентации как динамических, так и результативных аспектов образовательного процесса, что в полной мере отвечает необходимости интегрального отображения сущностных характеристик исследуемого образовательного феномена

В педагогической науке модели процессного типа получили широкое распространение в силу того, что объект ее изучения – образовательный процесс – по своей природе является динамическим. Практически каждый компо-

нент педагогической системы, обладая процессуальной природой, потенциально может быть концептуализирован в формате процессного уровня модели. Подобная востребованность детерминирована возможностью визуализации динамики и хронологической последовательности событий, присущих образовательному процессу.

Для конструирования процессного уровня модели требуется верифицировать инвариантную единицу процесса, чья трансформация способна репрезентировать наличие самих процессуальных изменений и специфицировать вектор их направленности. В контексте моделирования дополнительного профессионального цифрового образования педагогических работников в качестве базисной единицы [157] представляется наиболее аргументированным выделение оперативной педагогической задачи, определяемой как «педагогическая ситуация, соотнесенная с целеполаганием деятельности и условиями ее реализации».

Конкретно, изменчивость в формулировке и алгоритме решения оперативной педагогической задачи конституируют этапы эволюции системы дополнительного профессионального цифрового образования педагогических работников. Данный методологический вектор акцентирует внимание на динамическом и прогрессивном характере образовательного процесса как такового.

Следовательно, процессуальный уровень модели дополнительного профессионального цифрового образования педагогических работников фундируется на демонстрации алгоритма последовательного разрешения оперативных педагогических задач. В сущности, представленный уровень модели отражает механизм развертывания образовательного процесса, разложенного на дискретные шаги, вытекающие из решения верифицированных педагогических задач.

Для преодоления общеизвестных трудностей, возникающих при попытке визуализации динамических характеристик дополнительного профессионального цифрового образования педагогов в статичной форме, предлагается

использование процессного уровня модели, реализованной в виде стандартизированной блок-схемы. Подход, посредством четкой фиксации начала, направления, содержания и завершения процесса в рамках блок-схемы, делает возможным наглядное отображение, как динамики образовательного процесса, так и его структурных элементов.

Четкость и однозначность представления модели достигается за счет применения стандартизированных специальных обозначений в блок-схемах, как показано на Рисунке 2 (см. Рис. 2). В частности, прямоугольники служат для обозначения этапов процесса или отдельных процедур, в то время как ромбы указывают на условия, определяющие разветвление хода процесса. Связи между различными процессами и направления их развития в блок-схеме отображаются стрелками. Замкнутость объекта или фрагмента процедуры процесса демонстрируется прямой линией.

Применение общепринятых условных знаков гарантирует ясность и недвусмысленность понимания представленного уровня модели дополнительного профессионального цифрового образования педагога.

Как правило, репрезентация процессного уровня модели дополнительного профессионального цифрового образования педагога реализуется посредством демонстрации его структурной организации. Исходя из этого, приоритетное значение приобретает визуализация последовательности стадий процесса и характера их взаимозависимостей.

Моделирование процесса дополнительного профессионального цифрового образования педагога позволяет в качестве результата получить иерархию последовательных стадий и определить характер взаимозависимостей между ними. Сама модель дополнительного профессионального цифрового образования, ориентированного на педагогов, отличается комплексной организацией, интегрируя в себя как ветвящиеся, так и линейно–рекурсивные уровни.

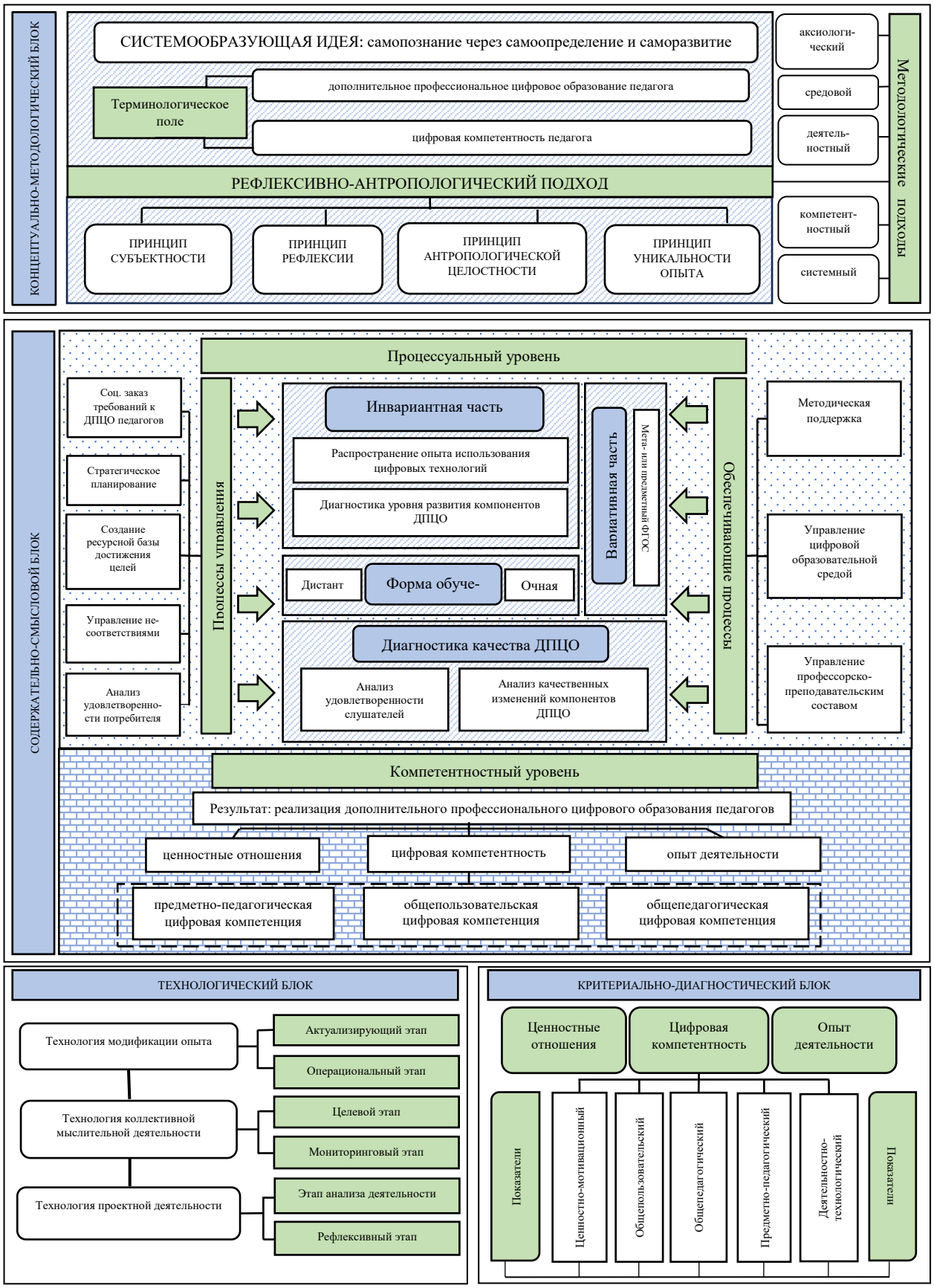

Рис.2. Многоуровневая модель дополнительного профессионального цифрового образования педагогов

Данный факт указывает на динамическую и нелинейную природу рассматриваемого процесса, в рамках которого отдельные стадии могут быть сопряжены друг с другом и иметь свойство цикличности. В зависимости от специфики содержания анализируемого процесса дополнительного профессионального цифрового образования педагога, соответствующая ему модель приобретает черты комплексности. Иными словами, она отображает динамику развития трех взаимообусловленных групп процессов: процессов управления, процессов основного назначения и процессов ресурсного обеспечения. Подобная дифференциация дает возможность рассмотреть многообразные грани процесса дополнительного профессионального цифрового образования педагога и осуществить анализ их синергии.

Важно учитывать, что высокая сложность процессуального уровня модели требует внимания ко всем возможным трансформациям – как в содержании этапов процессов, так и в их траекториях, включая внутренние и внешние взаимосвязи. Модель должна отражать не только последовательность этапов, но и их взаимодействие, а также влияние среды на динамику образовательного процесса.

В итоге, процессуальный уровень модели обеспечивает возможность определения сущности дополнительного профессионального цифрового образования для педагогических работников. Она характеризуется свойством алгоритмической воспроизводимости и представляет собой упорядоченную совокупность состояний, которые поддаются описанию в процессно-деятельностных терминах, охватывающих: определение целеполагания и достигаемого результата, специфику активности субъектов, метрики результативности и характерные черты итога.

Опираясь на теорию построения компетентностных моделей, для проектирования компетентностного уровня модели дополнительного профессионального цифрового образования педагога необходимо: изучить нормативно-правовые документы, которые определяют вектор развития системы образова-

ния; актуализировать основные направления педагогической деятельности педагога в условиях цифровой трансформации образования, с целью понимания конкретных требований к педагогу в условиях современной цифровой образовательной среды.

В параграфе 1.3 нами были рассмотрены основные нормативно-правовые документы с 2015 по 2025 гг., в которых определены тенденции развития образования в области цифровизации, а также основные требования, предъявляемые к педагогу в условиях цифрового общества. Изучение нормативных актов позволяет нам учесть общегосударственные тенденции в образовании при разработке компетентностного уровня модели.

К правовым основам рефлексивно-антропологической концепции относятся нормативные акты в области образования, содержание которых отражает необходимость дополнительного профессионального цифрового образования педагога: Федеральный закон № 273 – ФЗ от 29 декабря 2012 года «Об образовании в Российской Федерации» – с изменениями, внесенными Федеральным законом № 253–ФЗ от 23 июля 2025 года, вступающими в силу с 1 сентября 2025 года; Постановление Правительства РФ от 16 ноября 2020 г. № 1836 «О государственной информационной системе» [513] «Современная цифровая образовательная среда»; Постановление Правительства РФ от 26.12.2017 № 1642 (ред. от 24.07.2025) «Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Развитие образования»» [514]; Федеральные государственные образовательные стандарты НОО, ООО и СОО – обновленные в 2025 году с учетом новых требований и технологий [531; 532; 533]; Профессиональный стандарт «Педагог» – актуализированный в 2025 году [525]; Концепция развития Единой информационной образовательной среды [500]; Паспорт федерального проекта «Современная цифровая образовательная среда» [513]; Письма Минобрнауки России «О дополнительном профессиональном образовании» [506], «О внедрении цифровых платформ в образовательный процесс» [504], «О цифровой трансформации образования» [505]; Методические рекомендации по разработке электронных образовательных ресурсов для системы

дополнительного профессионального образования; Методические рекомендации по созданию цифровых образовательных платформ для школ; Методические рекомендации по вопросам внедрения систем электронного дистанционного обучения в деятельность образовательных учреждений Российской Федерации; Методические рекомендации по формированию цифровых компетенций педагогов в системе дополнительного профессионального образования [219–223].

Опираясь на дефиницию дополнительного профессионального цифрового образования как интегральной целостности, включающей аксиологические ориентиры, деятельностный опыт и цифровые компетенции, нацеленные на интеллектуальное, креативное и профессиональное совершенствование индивида и удовлетворение его образовательных запросов и стремлений, компетентностный уровень модели дополнительного профессионального цифрового образования педагогических работников представляется возможным концептуализировать в форме системы взаимодетерминированных показателей, а именно: ценностные отношения, комплекс цифровых компетенций (охватывающий общепользовательскую, общепедагогическую и предметно-педагогическую цифровую компетенцию) и деятельностный опыт.

Необходимо подчеркнуть, что все составные части данной системы характеризуются взаимообусловленностью. Компетентность как таковая всегда находится в неразрывном единстве с ценностными ориентирами индивида. Достижение высокого уровня профессиональных результатов становится возможным исключительно при наличии ценностного отношения к осуществляемой деятельности, индивидуальной заинтересованности и соответствующего опыта. Указанное обстоятельство акцентирует внимание на значимости формирования не только когнитивных и операциональных навыков, но и личностной позиции по отношению к дополнительному профессиональному цифровому образованию педагога.

Следовательно, применение комплексного подхода к моделированию, интегрирующего одновременное использование процессуального и компетентностного уровней модели, открывает возможность сформировать интегра-

тивное представление о системе дополнительного профессионального цифрового образования и обеспечивает качественно новый уровень модельной репрезентации. Данный аспект, в свою очередь, трансформирует исследовательский процесс на качественно иной уровень обоснованности аргументации и получаемых заключений, а также детерминирует возможность разработки более продуктивной системы обучения для педагогических кадров.

Выводы по третьей главе

Исследование концептуальных основ дополнителного профессионального цифрового образования педагогов позволяет прийти к следующим выводам.

1. В рамках третьей главы было осуществлено детальное изучение процесса формирования концептуальной модели дополнительного профессионального цифрового образования педагогических работников, раскрывающей сущностную и содержательную наполненность дополнительного профессионального цифрового образования. Представленная рефлексивно-антропологическая концепция выступает продуктом теоретической рефлексии над обозначенной проблемой и служит фундаментом для проведения последующих исследовательских работ.

2. В современной научной парадигме под термином «рефлексивно-антропологическая концепция дополнительного профессионального цифрового образования» понимается система основополагающих принципов, полностью раскрывающих сущность, содержательное ядро и специфические особенности дополнительного профессионального цифрового образования, ориентированного на педагогических работников. Исходя из этого, указанная рефлексивно-антропологическая концепция позиционируется как интегральная совокупность воззрений на рассматриваемую проблематику, аккумулирующая в себе векторы для ее разрешения.

3. В структурном плане, рассматриваемая рефлексивно-антропологическая концепция организована в виде семи взаимосвязанных разделов, конституирующих собой интегральную методологическую систему. В частности, данная система включает в себя следующие компоненты: «общие положения»,

«понятийно-категориальный аппарат», «теоретико-методологические основания», «ядро», «содержательно-смысловое наполнение», «педагогические условия эффективного формирования компонентов системы дополнительного профессионального цифрового образования педагога», а также «верификацию». Подобная структура гарантирует исчерпывающий характер и логически выстроенную последовательность в представлении концептуальных положений.

4. В рамках раздела, посвященного общим положениям, подвергается анализу актуальность разработки рассматриваемой рефлексивно-антропологической концепции, формулируется цель ее создания, определяются ее нормативно-правовые и методологические основания, устанавливается позиция в контексте педагогической теории и системе междисциплинарного знания, а также оцениваются потенциал и лимиты ее результативного применения. В итоге, указанный раздел формирует базовую основу для достижения понимания ключевых целевых установок и задач, лежащих в основе рефлексивно-антропологической концепции.

5. Значимость реализации рефлексивно-антропологической концепции дополнительного профессионального цифрового образования проявляется в следующих аспектах: общественный запрос, зафиксированный в базисных нормативных актах (ФГОС и профессиональный стандарт педагогического работника), а также в потребностях цифрового социума; интернациональный и национальный педагогический опыт в сфере дополнительного профессионального образования, наряду с тенденциями эволюции цифрового социума и перманентным процессом цифровизации образовательной парадигмы; трансформирующийся функционал педагогического сотрудника и требования, предъявляемые к его профессионально-педагогической подготовке. Вышеуказанные аспекты репрезентируют комплексную сущность рассматриваемой проблемы и императивную потребность в ее всесторонней интерпретации.

6. Ключевая целевая установка рефлексивно-антропологической концепции дополнительного профессионального цифрового образования состоит в формировании многоуровневой модели профессиональной переподготовки и повышения квалификации педагогических кадров. Данная модель должна

обладать потенциалом для конституирования системы ценностных ориентиров и профессиональных компетенций, необходимых для эффективного осуществления образовательного процесса в цифровой образовательной среде. Соответствие требованиям федерального государственного образовательного стандарта и профессионального стандарта педагогического работника является императивным условием для реализации этой цели. Вектор эволюции дополнительного профессионального цифрового образования определяется как инструмент подготовки педагогических работников к осуществлению профессиональной деятельности в цифровой образовательной среде.

7. Первостепенная миссия, фундаментально определяющая рефлексивно антропологическую концепцию дополнительного профессионального цифрового образования педагогических работников, видится непосредственно в проведении масштабной трансформации структуры дополнительного профессионального образования. Эта трансформация должна быть основана на радикальном расширении спектра профессиональных компетенций, ориентированных на кадровое обеспечение педагогов в цифровой образовательной сфере. Именно эта ключевая задача привлекает пристальное внимание к необходимости безотлагательного обновления самой структуры системы дополнительного профессионального образования, отвечая на актуальные императивы современной цифровой эпохи.

8. В спектр задач, характерных для концепции дополнительного профессионального цифрового образования педагога, также включены следующие положения: разработка образовательной платформы, обеспечивающей систематическую адаптацию педагогических кадров к освоению новационных функциональных параметров, обусловленных вектором цифровизации образования (включая механизмы повышения квалификации); конструирование образовательного инструментария, гарантирующего каждому педагогу непреложное и обеспеченное получение специализированных знаний, критически необходимых для компетентного выполнения принципиально новой профессиональной роли (в том числе посредством профессиональной переподготовки); инициация и непрестанная поддержка среды, способствующей реали-

зации равнодоступности педагогических работников к институту дополнительного профессионального цифрового образования. Равнодоступность должна учитывать индивидуально-профессиональные векторы развития каждого педагога на всем протяжении его профессиональной траектории (включая такие формы, как стажировки и диверсифицированные форматы группового и персонализированного обучения); активное ассистирование процессу профессиональной интеграции учительской личности, направленное на оперативное включение педагога в профессиональную деятельность в радикально трансформированной технологической и социокультурной парадигме. Вышеперечисленные задачи, в свою очередь, детерминируют ключевые векторы деятельности по практической реализации концепции и обеспечению высокоэффективной профессиональной эволюции педагогических кадров в условиях цифровой среды.

9. В качестве фундаментальной методологической базы, лежащей в основе рефлексивно-антропологической концепции дополнительного профессионального цифрового образования педагога, выступают результаты исследований, проведенных с целью модернизации системы повышения квалификации педагогов.

10. При разработке концепции использовался комплекс разнообразных методологических подходов, от контент-анализа и терминологической деконструкции до педагогического моделирования, прогнозирования и эксперимента, что позволило всесторонне рассмотреть проблему и сформировать целостное, многомерное представление изучаемого явления.

11. В состав терминологического поля рефлексивно-антропологической концепции входят следующие ключевые понятия: «образование», «дополнительное профессиональное цифровое образование», «информация», «компетенция», «компетентность», «цифровая компетентность», «цифровая компетентность педагога», «профессиональное образование», «дополнительное профессиональное образование», «профессиональное обучение» и «дополнительное образование». Это терминологическое поле обеспечивает единую систему понимания используемых в исследовании понятий и является основой для формирования теоретического фундамента.

12. Теоретико-методологическими основаниями рефлексивно антропологической концепции дополнительного профессионального цифрового образования педагога выступает комплекс рефлексивно-антропологического, аксиологического, системного, средового, деятельностного и компетентностного подходов. Данные подходы образуют взаимодополняющую методологическую базу исследования, обеспечивая всесторонний охват изучаемого явления.

13. Ядро концепции дополнительного профессионального цифрового образования педагога образуют общие и частные закономерности, отражающие зависимость дидактического процесса от целей обучения, содержания образовательных программ, используемых методов и средств, а также особенностей управления образовательной деятельностью. На основе выявленных закономерностей можно выделить принципы, которые определяют стратегическую направленность дополнительного профессионального цифрового образования педагога. Принципы дополнительного профессионального цифрового образования педагога обеспечивают структурированность, эффективность и соответствие современным требованиям педагогики: целеполагание, доступность (посильность) и связь теории с практикой.

14. Принцип целеполагания в образовательной деятельности в цифровой образовательной среде предполагает постановку целей с учетом уровня цифровой подготовки и профессиональных потребностей педагогов, а также возможностей образовательной среды. Согласованные и четко сформулированные цели определяют содержание, методы и цифровые инструменты обучения и обеспечивают целостность образовательного процесса. При этом цели должны быть конкретными, достижимыми, соотнесенными с образовательными стандартами и допускающими корректировку в ходе обучения, что позволяет учитывать противоречия между требованиями цифровой трансформации образования и реальными условиями их реализации.

15. Принцип доступности в образовательном процессе цифровой среды предполагает организацию обучения с учетом исходного уровня цифровых знаний и опыта педагогов, обеспечивая последовательное усложнение содержания и адаптацию образовательного процесса к индивидуальным потребно-

стям обучающихся. Реализация данного принципа основывается на использовании цифровой диагностики, адаптивных и интерактивных технологий, а также индивидуальных образовательных траекторий, что способствует созданию инклюзивной и комфортной цифровой среды и эффективному формированию профессиональных компетенций. Вместе с тем применение принципа доступности сопровождается противоречиями между необходимостью индивидуализации обучения и ограниченностью ресурсов, а также между разнообразием уровня цифровой подготовки педагогов и едиными требованиями образовательных стандартов.

16. Принцип связи теории с практикой в цифровом образовании педагогов предполагает усвоение теоретических знаний через их применение в реальных профессиональных и цифровых ситуациях, что способствует формированию цифровых и профессиональных компетенций, развитию навыков работы с современными инструментами и повышению адаптивности участников. Реализация принципа основывается на включении практических заданий и цифровых кейсов, интеграции современных технологий, применении методов проблемного и проектного обучения, а также организации учебной деятельности так, чтобы теоретические знания сразу находили отражение в профессиональных действиях. Данный подход позволяет обеспечить системность обучения, мотивацию педагогов и соответствие образовательного процесса требованиям цифровой трансформации, при этом предполагая гибкость программ, адаптацию к уровню цифровой подготовки участников и постоянный мониторинг для преодоления противоречий между теоретическим освоением, практическими возможностями и образовательными стандартами.

17. Комплексное применение принципа целеполагания, принципа доступности и принципа связи теории и практики способствует формированию целостной и эффективной системы дополнительного профессионального цифрового образования педагога, обеспечивающей развитие профессиональной цифровой компетентности педагогов и их готовность к работе в современных образовательных условиях.

18. Определение специальных закономерностей формирования цифровой компетентности педагога в контексте дополнительного профессионального цифрового образования осуществляется на основе аналитического изучения психолого-педагогических исследований, практического опыта педагогического сообщества и с опорой на принципы рефлексивно-антропологического подхода.

19. Исходя из специальных закономерностей, могут быть выделены принципы, наиболее полно отражающие специфическую природу дополнительного профессионального цифрового образования педагога: принцип субъектности, принцип рефлексии, принцип антропологической целостности и принцип уникальности опыта.

20. Принцип субъектности в образовательной деятельности предполагает, что профессиональное развитие педагога наиболее эффективно при ориентации процесса на его личный опыт, индивидуальные особенности, знания и ценности, активном вовлечении, осознании собственных целей и стратегий, а также возможности конструировать индивидуальную траекторию обучения. Реализация принципа включает индивидуализацию содержания и методов, учет личного опыта и компетенций, предоставление выбора способов освоения материала, элементы самодиагностики и самооценки, что способствует автономии, ответственности и активному участию педагогов. При этом образовательная система должна обеспечивать условия для индивидуального развития, адаптацию содержания и методов под уровень и потребности участников, интеграцию практических и диагностических заданий, а также поддержку инициативы и самостоятельности, учитывая противоречия между индивидуализацией, ограниченными ресурсами и единообразными стандартами, что требует гибкого планирования и постоянного мониторинга процесса обучения.

21. Принцип рефлексии в цифровом профессиональном образовании педагогов предполагает систематический анализ собственной практики, оценку эффективности использования цифровых инструментов и корректировку действий, что способствует развитию критического мышления и профессиональных компетенций. Его реализация включает циклы самооценки, фиксацию опыта и использование цифровых средств мониторинга, а образовательная система должна обеспечивать инструменты и условия для постоянного совершенствования цифровых навыков. При этом важна интеграция рефлексивных

практик в повседневную деятельность педагогов с учетом их профессиональной нагрузки и уровня цифровой подготовки.

22. Принцип антропологической целостности в цифровом профессиональном образовании педагогов предполагает всестороннее развитие личности, учитывающее когнитивные, эмоциональные и социальные аспекты, что способствует гармоничному освоению цифровых инструментов и повышает эффективность профессиональной деятельности. Реализация принципа включает комплексное планирование программ с учетом индивидуальных особенностей участников, использование методов, поддерживающих все аспекты личности, интеграцию цифровых технологий и создание условий для сотрудничества. Образовательная система должна обеспечивать всестороннее развитие, поддержку когнитивного роста, эмоциональной и социальной сферы, а также эффективное применение цифровых инструментов, при этом преодолевая противоречия между индивидуализацией, ограниченными ресурсами и требованиями стандартов посредством гибкого проектирования и постоянного мониторинга процесса обучения.

23. Принцип уникальности опыта в цифровом профессиональном образовании педагогов предполагает учет индивидуального профессионального пути, достижений и личного опыта каждого участника, что повышает мотивацию, способствует активному освоению цифровых компетенций и формированию устойчивых профессиональных навыков. Реализация принципа включает адаптацию содержания и методов обучения под особенности педагогов, интеграцию личного опыта в практические задания и проекты, а также организацию обмена практиками и коллективного обсуждения. Образовательная система должна обеспечивать гибкие траектории обучения, условия для применения накопленного опыта и поддержку профессионального роста, при этом преодолевая противоречия между персонализацией, ограниченными ресурсами и единообразными стандартами через гибкое проектирование и постоянный мониторинг образовательного процесса.

24. В основе специальных принципов лежат следующие установленные закономерности: практическая апробация выступает валидатором эффективности и качества образовательного процесса, тем самым подтверждая целесообразность интеграции цифровых технологий в профессиональную деятель-

ность педагогических работников; продуктивность дополнительного профессионального образования педагогического состава детерминируется гармоничным сочетанием личностных потребностей (как объективного, так и субъективного характера) в контексте выбора методического инструментария, форм реализации и средств информационной активности. Из этого следует, что образовательный процесс должен быть адаптивным и персонализированным, ориентированным на индивидуальные запросы каждого педагога.

25. Универсальные принципы устанавливают функциональное положение системы дополнительного профессионального цифрового образования в контексте классической образовательной парадигмы, тогда как специфические принципы открывают перспективу для концептуализации цифрового образования педагогических кадров в качестве автономной системы, ориентированной на адаптацию педагога к эффективной деятельности в цифровом пространстве и стимулирование инициативной профессиональной самореализации посредством интеграции цифровых технологий. В иной интерпретации, базовые принципы гарантируют системообразующую организацию образовательного процесса, а профильные – его фокусировку и адаптацию к индивидуализированным запросам педагогического сообщества в цифровой среде.

26. Содержательно-смысловое наполнение рефлексивно-антропологической концепции дополнительного профессионального цифрового образования раскрывает практические процедуры использования концептуальных положений методической системы дополнительного профессионального цифрового образования в условиях современного цифрового образовательного процесса. Это означает, что в данном разделе должны быть продемонстрированы конкретные механизмы реализации концепции в практике работы с педагогами.

27. Содержательно-смысловой основой рефлексивно-антропологической концепции дополнительного профессионального цифрового образования педагога является многоуровневая модель, включающая процессуальный и компетентностный уровни. Использование комплексного моделирования позволяет составить целостное представление о системе дополнительного профессионального цифрового образования, учитывая как динамику процесса, так и его результаты.

28. Для построения процессуального уровня модели выделена элементарная единица модели дополнительного профессионального цифрового образования педагога – педагогическая задача (педагогическая ситуация, соотнесенная с целью деятельности и условиями ее осуществления). Процессуальный уровень модели представляет собой последовательность решений педагогических задач. Это определяет понимание процесса обучения как цепи последовательно разрешаемых педагогических ситуаций, направленных на достижение конкретной цели.

29. Формирование процессуального уровня модели завершается определением границы последовательности стадий и верификацией взаимозависимостей между ними, что обеспечивает визуализацию структурной организации и динамических характеристик образовательного процесса. Процессуальный уровень модели дополнительного профессионального цифрового образования педагогических работников представляет собой интегративную конструкцию, артикулирующую динамику триады взаимодействующих комплексов процедур: управленческих, базовых и ресурсных. Данная классификация позволяет комплексно рассмотреть все измерения образовательного процесса, включая административное сопровождение, ключевую деятельность и факторы обеспечения ресурсами.

30. Компетентностный уровень модели дополнительного профессионального цифрового образования педагогических работников, в свою очередь, предстает как конфигурация интегрированных характеристик: аксиологических ориентаций, общепользовательской, общепедагогической и предметно-педагогической цифровых компетенций, а также практического опыта. Указанный уровень модели репрезентует три фундаментальных составляющих, критически важных для успешного освоения цифровой компетентности педагогом.

31. Необходимо подчеркнуть, что достижение прогрессивного уровня развития цифровых компетенций становится реальным исключительно при условии ценностного отношения к деятельности, персональной вовлеченности и аккумуляции практического опыта. Это свидетельствует о приоритетной значимости мотивационного аспекта образования и безусловной необходимости его систематической поддержки на всем протяжении образовательного цикла.

ГЛАВА IV. ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ РАБОТА ПО ВНЕДРЕНИЮ И РЕАЛИЗАЦИИ РЕФЛЕКСИВНО- АНТРОПОЛОГИЧЕСКОЙ КОНЦЕПЦИИ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ЦИФРОВОГО ОБРАЗОВАНИЯ ПЕДАГОГОВ

Цель данной главы – представить ход и результаты экспериментальной работы, направленной на проверку эффективности разработанной концепции дополнительного профессионального цифрового образования педагога. Экспериментальное исследование позволяет установить степень реализуемости предложенных теоретических положений в практических условиях, выявить динамику профессионального развития педагогов при использовании цифровых технологий и определить факторы, влияющие на успешность их внедрения.

В рамках главы раскрывается содержание технологий дополнительного профессионального цифрового образования педагога, анализируются условия и механизмы их применения, а также приводятся результаты экспериментальной проверки концепции. На основе полученных данных оценивается влияние разработанных технологических решений на формирование цифровых компетенций педагогов, уточняются структурные компоненты концепции и обозначаются направления ее дальнейшего совершенствования.

4.1. Содержание технологий дополнительного профессионального цифрового образования педагогов

Принятие профессионального стандарта повлекло за собой пересмотр программ базового профессионального образования и программ профессиональной подготовки и переподготовки педагогов. Внедрение нового стандарта повлекло за собой изменения во всей системе профессионального педагогического образования, что требует соответствующей адаптации образовательных программ.

В рамках проектируемой цифровой образовательной среды технологическая система дополнительного профессионального цифрового образования

рассматривается как интегрированный компонент, обеспечивающий согласованное взаимодействие образовательного контента, педагогических методик и цифровых технологий. Такой подход подчеркивает значимость целостного рассмотрения образовательного процесса, основанного на объединении методологических принципов образования и современного технического обеспечения. Необходимость интеграции цифровых и педагогических технологий продиктована целью оптимизации образовательного процесса. Образовательная деятельность становится наиболее эффективной, когда педагог одновременно владеет цифровыми инструментами и актуальным набором электронных средств обучения, а также знает современные педагогические технологии и методы преподавания. При этом освоение цифровых технологий не является самоцелью, а служит инструментом для повышения качества образовательного процесса.

Концептуальная модель оптимизации образовательного процесса, сформулированная в трудах Ю.К. Бабанского, включает в себя дефиницию, позиционирующую оптимизацию не в качестве новаторской методической формы или инновационного способа педагогической деятельности, а в виде специализированного алгоритма действий педагога [33]. Данный алгоритм направлен на аргументированное обоснование и практическое воплощение в конкретных контекстуальных параметрах наиболее результативных и высокоэффективных решений в рамках учебно-воспитательных целей при сведении к минимуму необходимых темпоральных ресурсов и когнитивных усилий, как субъектов обучения, так и педагогических кадров. Представленная методологическая парадигма акцентирует принципиальную ценность рациональной упорядоченности и целесообразного применения ресурсов образовательной деятельности, в равной степени, как и ориентацию на достижение доминирующих результатов при оптимальных издержках всех категорий ресурсов.

Современная педагогическая наука демонстрирует высокую эффективность при активном использовании потенциала цифровых технологий, которые становятся важным инструментом для трансформации образовательного

процесса и обновления классических дидактических моделей. Цифровые инструменты способствуют развитию новых форм организации обучения, интеграции современных методов и повышению качества образовательной деятельности. Вместе с тем, формирование цифровой компетентности педагогов ограничивается, если они недостаточно вовлечены в практическое применение активных педагогических методов, что снижает эффективность освоения технологий. В этой связи тесная взаимосвязь методической компетентности и технической оснащенности педагогов является ключевым условием их профессиональной состоятельности, позволяя эффективно реализовывать образовательные цели и адаптироваться к требованиям современной цифровой образовательной среды.

Системно-деятельностный подход в контексте оптимизации организации образовательного процесса предусматривает разработку «стимулирующих образовательных ситуаций», ориентированных на активизацию учебной деятельности обучающихся, а также компетентное владение методологией организации проектно-исследовательской работы обучающихся и компетенцию в организации коллаборативного взаимодействия в формате групповой и парной деятельности активно–деятельностного типа. Вышеизложенное актуализирует необходимость применения интерактивных и активных методик обучения, характеризующихся потенциалом вовлечения обучающихся в когнитивную деятельность и процесс создания собственного образовательного продукта.

Педагог должен обладать и применять знания образовательных технологий в своей профессиональной деятельности. Это предполагает наличие у педагога теоретической базы, а также практических умений, позволяющих эффективно реализовывать различные образовательные технологии в учебном процессе.

У педагога в современных условиях появились новые компетенции, связанные с подготовкой к методически грамотной организации и проведению

учебных занятий в условиях широкого использования средств цифровых технологий в учебном заведении. Иными словами, профессиональная деятельность современного педагога предъявляет новые требования, связанные с умением организовывать образовательный процесс с использованием цифровых ресурсов, обеспечивая при этом методическую грамотность обучения.

Выше была проанализирована таксономия цифровых компетенций педагогического работника, верифицированная в профессиональном стандарте педагога, а именно: общепользовательская компетенция (совокупность знаний и опыт результативного применения цифровых технологий); общепедагогическая компетенция (цифровая компетентность, интегрированная с педагогической деятельностью в цифровой среде); предметно-педагогическая компетенция (цифровая компетентность, аккумулирующая в себе специфику предмета / учебной дисциплины). Означенная структура конституирует собой интегративный комплекс компетенций, необходимых для профессиональной реализации современного педагога, и выступает в качестве парадигмальной модели, определяющей вектор развития системы профессионального образования. Примеры интеграции цифровых и образовательных технологий представлены в Таблице 11 (см. Табл. 11).

Таблица 11

Примеры интеграции цифровых и образовательных технологий

Интеграция технологий	
Образовательная технология	Цифровая технология
Коллективной мыслительной деятельности	Документы общего доступа
Проектное обучения	Онлайн-доска (построение кластеров, их перемещение), для совместной работы над проектами
Перевернутый класс	Видеохостинги и платформы для предварительного изучения

Дифференцированное обучение	Адаптивные обучающие платформы
Проблемное обучение	Интерактивные кейс-платформы
Геймификация	Онлайн-игры и сервис
Коллаборативное обучение	Облачные сервисы
Исследовательская деятельность	Цифровые базы данных и научные поисковики
Формирующее оценивание	Платформы для тестирования и опросников
Индивидуальные образовательные траектории	Системы аналитики обучения

С введением Федеральных государственных образовательных стандартов [531; 532; 533], использованием многоуровневых программ и введением в учебный план вариативной части, существенным образом меняется распределение времени на изучение того или иного предмета. Это приводит к необходимости более рационального использования учебного времени и поиска наиболее эффективных способов оценки учебных достижений обучающихся.

Одной из современных технологий оценки учебных достижений обучающихся является форма контроля в виде тестовых заданий, или тестовая технология. Она обладает рядом преимуществ по сравнению с другими формами контроля, таких как: обеспечение объективности, исключение субъективного фактора (одна и та же работа может получить разные оценки у разных преподавателей), простота обработки результатов (проверка тестов значительно быстрее, чем традиционных контрольных работ) и экономия времени педагога. Эти преимущества делают тестовую технологию востребованной в современном образовательном процессе.

Тем не менее, тестовый контроль не лишен недостатков, и наилучший эффект дает сочетание тестов с традиционными формами контроля. К отрицательным сторонам тестового контроля можно отнести: затруднение проверки глубинного понимания материала (хотя и не исключается ее возможность) и невозможность проконтролировать случайные ошибки: невнимание учащегося или непонимание им задания.

В контексте настоящего исследования технологическая система дополнительного профессионального цифрового образования педагогического работника дефинируется как структурированная совокупность педагогических и цифровых технологий, гарантирующих достижение предиктивных и верифицируемых результатов прогрессирования компонентов дополнительного профессионального цифрового образования. В рамках настоящего научного изыскания мы апеллируем к интерпретации технологической системы дополнительного профессионального цифрового образования как к процессу практической реализации рефлексивно-антропологической концепции дополнительного профессионального цифрового образования. Технологическая система репрезентирует собой способ конвертации теоретических положений в практическую плоскость.

Для понимания процесса реализации, определим инструментально-технологические характеристики модели дополнительного профессионального цифрового образования педагога. Они представлены ее технологией, структура которой включает цели, этапы и педагогический инструментарий. Данные характеристики являются «рабочим инструментарием», необходимым для воплощения модели в жизнь.

Цели технологической системы дополнительного профессионального цифрового образования педагога непосредственно соотносятся с целями концепции. Иными словами, они вытекают из общей стратегии, определенной концепцией.

В основе технологической системы дополнительного профессионального цифрового образования педагога лежат: технология коллективной мыслительной деятельности, технология проектной деятельности и рефлексивная технология. Эти педагогические технологии определяются в качестве базовых. Данный выбор определяется их эффективностью для формирования профессиональных компетенций педагогов.

В дальнейшем рассмотрим характеристики применяемых педагогических технологий с целью обоснования необходимости их включения в процесс

формирования профессиональных компетенций педагога. Анализ позволяет конкретизировать методологические параметры внедрения концептуальной модели в практику. Рассмотрим сущностные характеристики используемых технологий обучения и обоснуем необходимость их применения в процессе формирования данного качества педагога в Таблице 12 (см. Табл. 12).

Таблица 12

Технологическая система дополнительного профессионального цифрового образования педагога

Этапы	Задачи	Педагогический Инструментарий
1 этап Актуализации	Ознакомление с ключевой профессионально значимой информацией, раскрытие проблемного контекста.	Рефлексивная технология
2 этап Целевой	Определение и формулирование проблемы, выработка возможных путей ее решения.	Технология коллективной мыслительной деятельности.
	Анализ возможных решений и разработка нескольких альтернатив.	
	Подбор необходимых ресурсов и инструментов для реализации решения.	
	Выбор наиболее рационального способа решения проблемы.	
3 этап Операциональный	Разработка последовательного плана действий для реализации выбранного решения.	
4 этап Мониторинговый	Практическая реализация решения, контроль готовности и выполнение намеченных действий.	Технология проектной деятельности, тестовые технологии
5 этап Анализ деятельности	Оценка эффективности проделанной работы, рассмотрение альтернативных подходов, подведение итогов.	

Обобщая результаты анализа сущностных характеристик педагогических технологий и их роли в формировании профессиональных компетенций педагога, а также учитывая структурные параметры разработанной технологической системы дополнительного профессионального цифрового образования, представленной в таблице 12, целесообразно перейти к рассмотрению практического аспекта реализации предложенной концепции.

Следующий параграф посвящен организации и результатам экспериментальной проверки эффективности разработанной модели, что позволяет эмпирически подтвердить ее применимость, выявить динамику профессионального развития педагогов и уточнить условия оптимального внедрения в образовательную практику.

4.2. Организация и результаты экспериментальной апробации рефлексивно-антропологической концепции дополнительного профессионального цифрового образования педагогов

Эмпирическое исследование имело целью определить эффективность и оптимальность разработанной модели дополнительного профессионального цифрового образования педагога и проверить на практике применимость основных положений исследования. Определить составляющие системы дополнительного профессионального цифрового образования педагога, соответствующие им показатели, цели и задачи опытно-экспериментальной работы, а также направления констатирующего, формирующего и контрольного этапов педагогического эксперимента. Это позволит четко обозначить процедуру и параметры проводимого исследования.

Определим основные понятия, используемые в этом разделе, а именно «диагностика», «квалиметрия», «педагогическая диагностика», «шкалирование», типы шкал и «показатели». Точное понимание этих терминов является важным для проведения адекватного и корректного исследования.

Проблемам диагностики в педагогике посвящено множество работ отечественных ученых. Это подтверждает значимость диагностики как инструмента исследования в образовательной сфере.

Этимология дефиниции «диагностика» восходит к древнегреческим лексемам «диа» (различие) и «гнозис» (познание) и в буквальном смысле переводится как «дифференцирующее познание». В психолого-педагогической науке традиционно различают психологическую и педагогическую диагностику.

Экспертиза рассматривается как специфическая форма педагогической диагностики, основанная на систематической оценке и анализе образовательного процесса. Она широко используется для экспертной оценки качества педагогических вмешательств и играет ключевую роль в исследованиях, направленных на оценку и повышение качества образовательной деятельности

Анализ психологической научной литературы показал, что возникновение диагностики в психологии связано с именами таких русских ученых, как В.Г. Ананьев [25], И.А. Зимняя [133], Э.Ф. Зеер [131], Н.Ф. Талызина [348] и др. В настоящее время исследованиями в области диагностики занимались такие ученые как В.Г. Рындак [314], Н.М. Борытко [314], В.А. Сластенин [326], Г.Н. Прозументова [293], и др. Эти ученые, своими трудами, вносят значительный вклад в развитие теоритической базы диагностики в педагогической и психологической науке.

Характерные черты, отличающие психологическую диагностику от педагогической, артикулируются в том положении, что в контексте психологической диагностики исследование индивидуальности может осуществляться вне каузальной связи с педагогическим процессом, что категорически неприемлемо для диагностики педагогической. Педагогическая диагностика подвергает изучению конкретные объекты и генерирует верифицированные рекомендации, вектор которых направлен на трансформацию педагогического феномена или ситуации [183]. Обозначенное различие обусловливает прагматически ориентированную парадигму педагогической диагностики, которая фундирована не только на аналитической деконструкции ситуации, но и на перспективном поиске векторов ее модификации и перманентного совершенствования.

В рамках диссертационного исследования были задействованы измерительные процедуры и шкалы, выступающие в качестве инструментария для формализации и генерализации эмпирических наблюдений. Данный методологический арсенал определяет возможность объективации полученных вери-

фицированных данных и обеспечивает их адаптивность к дальнейшему аналитическому и интерпретационному дискурсу. Измерение (шкалирование) реализовывалось посредством установления соответствия между множеством исследуемых объектов и множеством «эталонных моделей объектов», конституирующих измерительную шкалу. Апробация стандартизированных шкал делегирует возможность объективации процесса количественной оценки и существенного увеличения степени детерминированности результатов эмпирического исследования.

В исследовательской работе на всех ее этапах применялись четыре типа шкал: пропорциональная шкала (или отношений), номинальная шкала (или шкала наименований), ординальная (или шкала порядка) и интервальная шкала. Выбор конкретного типа шкалы определялся характером изучаемого параметра и целями проводимого анализа.

В контексте номинативной шкалы измерения использовался инструментарий категоризации объектов на основе заранее заданных критериев идентичности. Номинативная шкала внутренне ориентирована на дифференциацию атрибутивных характеристик объектов: каждому классу присваивается числовой символ, который является условным обозначением, а не количественным значением. В связи с этим показатели, полученные по данной шкале, не подлежат арифметической обработке из-за методологических ограничений. Этот тип шкалы рассматривается как наиболее простой, поскольку фиксирует различия между объектами, не указывая степень их выраженности.

Ординарная градационная шкала (или шкала ранжирования, шкала порядка), позиционируясь в качестве метрической шкалы, наряду с рефлексией отношений эквивалентности однозначно отображает и иерархические отношения. Указанная шкала делегирует возможность упорядочить дислокацию объектов и атрибутировать им верифицированные ранговые значения, сопоставляя их с гомогенными элементами аналогичного порядка. В представленном контексте становится актуально не только дифференциация, но и иерархия

данных, артикулирующая, какие атрибуты демонстрируют повышенную выраженность, а какие атрибуты отличаются пониженной интенсивностью.

Интервальная шкала, помимо отношений номинации и порядка также и реляцию дистанций между парами объектов, объективно верифицируется любому позитивному линейному трансформационному преобразованию. Означенный тип шкалы, предоставляя эмпирические возможности не только дифференциации и иерархизации, но и для квантификации дистанции между значениями, позиционируется как обладающий преумноженной точностью. В контексте интервальной шкалы в рамках представленного исследования осуществлялось измерение разнообразных субъективных феноменов с применением методологии парного компаративного анализа.

Эта шкала сочетает в себе все аналитические возможности категориальных, порядковых и интервальных шкал и считается наиболее точным инструментом измерения. Она находит применение при сравнительном анализе результатов экспериментальных исследований. Указанный тип шкалы предоставил возможность верифицировать, во сколько раз, эмпирически измеряемый объект превосходит либо уступает по величине иному объекту, выступающему в роли эталонного. В педагогической практике шкала отношений обеспечила инструментарий для сопоставления актуального статуса педагогического работника с его же состоянием, зафиксированным на предшествующем временном отрезке, и для выявления вектора его профессионального совершенствования

В рамках организованной информационно-образовательной деятельности достигается необходимый уровень сформированности компонентов цифрового образования педагога. В связи с этим разработка педагогической теории дополнительного профессионального цифрового образования является важным условием для дальнейшего проектирования траекторий совершенствования этой характеристики. Системное планирование и реализация образовательного процесса, основанного на четко сформулированных диагности-

ческих целях и последовательных этапах их проверки, демонстрируют эффективность формирования цифровой компетентности педагогов. Для обеспечения объективности контроля за динамикой процесса используются общепринятые в педагогической науке эмпирические показатели, что гарантирует научную обоснованность методов оценивания. В контексте диссертационного исследования, опираясь на принципы системного, компетентностного деятельностного, средового аксиологического и рефлексивно-антропологического подходов, был реализован мониторинг, представляющий собой систематическое отслеживание определенного процесса. Основная цель данной процедуры заключалась в идентификации степени его соответствия заданным целевым ориентирам либо первоначальному статусу. Реализация мониторинга обеспечивала возможность детального отслеживания динамических изменений в процессе формирования цифровой компетентности на различных стадиях исследовательской работы.

Система организации информации о качестве дополнительного профессионального цифрового образования педагога в структуре дополнительного профессионального образования, именуемая «мониторинг», включает в себя следующие ключевые элементы: конструирование комплекса индикаторов качества; аккумуляцию, обработку и анализ эмпирических данных с последующей их систематизацией; оценивание и планирование дальнейшей профессиональной деятельности. Означенный комплексный методологический подход гарантирует многовекторную верификацию качества обучения и создает предпосылки для оперативной коррекции образовательной траектории.

Экспериментальная верификация пролонгированной гипотезы выступила в качестве целевой установки опытно-экспериментальной работы, причем указанная цель интегрировала в себя: осуществление проверки валидности разработанной концептуальной модели дополнительного профессионального цифрового образования педагога в парадигме дополнительного профессионального образования; наряду, с чем предполагалось осуществить оцени-

вание эффективности воздействия идентифицированного комплекса психолого-педагогических условий на динамику дополнительного профессионального цифрового образования; и в завершение осуществить комплексную обработку эмпирических данных, полученных в рамках педагогического эксперимента, с применением инструментария методов математической статистики и последующим анализом полученных количественных значений. Означенная комплексная целевая установка призвана обеспечить процедуру верификации теоретических конструкций в эмпирической практике и способствовать детекции каузальных зависимостей в динамике формирования цифровой компетентности педагогических работников.

В рамках проведения экспериментальной фазы исследования был сформулирован ряд ключевых задач, а именно: во-первых, интеграция в образовательную практику разработанных процессного и компетентностного уровней модели дополнительного профессионального цифрового образования педагога в контексте системы дополнительного профессионального образования; во-вторых, проведение комплексного изучения и анализа динамических изменений в процессе формирования структурных элементов модели дополнительного профессионального цифрового образования в условиях означенных уровней модели; в-третьих, осуществление эмпирического обоснования педагогических условий, детерминирующих эффективность функционирования сконструированной модели дополнительного профессионального цифрового образования педагога в парадигме системы дополнительного профессионального образования. Означенные задачи определяют вектор опытно-экспериментальной работы и создают методологические основания для верификации валидности концепции в реальных педагогических условиях.

В качестве зависимых переменных в ходе исследования стали градации сформированности, в частности: уровень общепользовательской цифровой компетенции, верифицируемый через призму совокупности когнитивных структур и эмпирического опыта, необходимых для осуществления продук-

тивной деятельности в домене цифровых технологий; уровень общепедагогической цифровой компетенции, характеризуемый атрибутивными показателями цифровой компетентности, ассоциированными с педагогической деятельностью в цифровой среде; уровень предметно-педагогической цифровой компетенции, представленный реестром элементов цифровой компетентности, адаптированным с учетом специфики предмета / учебной дисциплины, а равно и степень развития аксиологически-мотивационного и деятельностно-технологического конгломератов в структуре дополнительного профессионального цифрового образования. Верификация уровней сформированности осуществлялась в контексте трех градаций: репродуктивной (первая градация), продуктивной (вторая градация), креативно-аналитической (третья градация). Идентификация обозначенных переменных и градаций обеспечила методологический инструментарий для систематизации и квантификации эффекта воздействия предлагаемой системы.

Независимыми переменными выступают уровни модели дополнительного профессионального цифрового образования педагога в системе дополнительного профессионального образования. Иными словами, именно использование разработанных уровней модели, как предполагалось, влияло на уровень сформированности зависимых переменных, и именно эта зависимость проверялась в ходе исследования.

Педагогический эксперимент, позиционируясь в качестве системы верифицированных исследовательских методик, предназначен для обеспечения доказательной и научно обоснованной верификации корректности априори выдвинутой гипотезы, сформулированной на инициальном этапе исследовательской работы. В свою структуру эксперимент инкорпорирует спектр операциональных процедур, необходимых для осуществления аналитической обработки интермедиальных и финальных результатов, полученных в рамках исследовательского процесса. Означенный методологический подход детерминирует корректность и валидность эмпирически верифицированных результатов в силу

применения исчерпывающего арсенала инструментальных средств, ориентированных на подтверждение прогностической состоятельности гипотезы.

Структура педагогического эксперимента, в свою очередь, была определена с учетом методологии, предложенной А.М. Новиковым [248; 249; 250]. Это гарантирует методологическую обоснованность и соответствие стандартам проведения научного исследования.

Методологическая схема проведения экспериментальной процедуры определяется следующей последовательностью действий, а именно: первоначально, на стадии инициации эксперимента, осуществлялась верификация аутентичности экспериментальной и контрольной групп на основании первичных эмпирических показателей; затем, в процессе динамического развертывания эксперимента, реализовывалось целенаправленное воздействие на экспериментальную когорту в соответствии с разработанной экспериментальной методикой, в то время как на контрольную группу оказывалось воздействие, согласованное с традиционным методологическим подходом; и наконец, на завершающем этапе экспериментального цикла, проводилось компаративное сопоставление финальных статусов экспериментальной и контрольной групп с последующей формулировкой обобщающих заключений. Означенная алгоритмическая последовательность гарантировала неукоснительную строгость и методичную систематичность операциональных шагов в ходе реализации эмпирического исследовательского проекта.

Данная модель является типичной для педагогического эксперимента и основывается на сравнении экспериментальной и контрольной групп. Наличие контрольной группы необходимо для подтверждения или опровержения выдвинутых предположений о влиянии модели на процесс формирования профессиональных компетенций.

Результаты педагогического эксперимента выражаются в выявлении различий между экспериментальной и контрольной группами. Наличие статистически значимых различий подтверждается с использованием методов ма-

тематической статистики. Сравнительному анализу подвергаются эмпирические данные, полученные на исходном этапе эксперимента и после его завершения либо только на завершающем этапе исследования в зависимости от целей, поставленных на соответствующем этапе экспериментальной работы.

Следует также отметить, что дополнительное профессиональное образование педагога осуществляется под влиянием не только целенаправленного образовательного процесса, но и цифровой образовательной среды, в которой он реализуется. Цифровая образовательная среда рассматривается как значимый фактор, оказывающий влияние на образовательный процесс и результаты обучения.

На основе системного и средового подходов охарактеризуем среду, на базе которой проводился педагогический эксперимент по реализации модели дополнительного профессионального образования. В контексте нашего исследования цифровое образовательное пространство является необходимым фоном для изучения процесса формирования цифровых компетенций педагогов.

Цифровая образовательная среда образовательных организаций Калининградской области включает в себя: наличие серверных помещений, высокоскоростное подключение к сети Интернет, наличие компьютерных классов, мобильного компьютерного класса, автоматизированные библиотечные информационные системы, кабинеты, оборудованные проекторами, интерактивными досками и системами тестирования. Техническая оснащенность учреждений обеспечивает возможности для реализации поставленных задач.

Государственное автономное учреждение Калининградской области дополнительного профессионального образования «Институт развития образования» (КОИРО) является системообразующим и связующим звеном в решении проблем реализации дополнительного профессионального цифрового образования педагога. Это говорит о значимой роли в организации региональной системы дополнительного профессионального образования.

В рамках данного исследования образовательно-научный кластер «Институт образования и гуманитарных наук» федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Балтийский федеральный университет имени Иммануила Канта» и Государственное автономное учреждение Калининградской области дополнительного профессионального образования «Институт развития образования» являлись ключевыми звеньями в процессе реализации дополнительного профессионального цифрового образования педагога в региональной системе дополнительного профессионального образования. Эти организации выступали в качестве основных площадок для проведения исследования.

Экспериментальная работа осуществлялась в естественных условиях педагогического процесса, в ходе обучения педагогов Калининградской области на курсах повышения квалификации работников образования в образовательно-научном кластере «Институт образования и гуманитарных наук» федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Балтийский федеральный университет имени Иммануила Канта» и Государственном автономном учреждении Калининградской области дополнительного профессионального образования «Институт развития образования». Проведение эксперимента в естественных условиях повышает его валидность и применимость результатов к реальной образовательной практике.

Дополнительное профессиональное цифровое образование осуществляется преимущественно в следующих формах:

1. Профессиональная переподготовка, направленная на освоение знаний и навыков, необходимых для выполнения нового вида профессиональной деятельности и получения новой квалификации.

2. Повышение квалификации, направленное на обновление теоретических и практических знаний в соответствии с новыми требованиями к уровню профессиональной квалификации и необходимостью решения новых произ-

водственных задач. Эта форма может включать в себя краткосрочные проблемные семинары, среднесрочные семинары, курсы повышения квалификации, творческие лаборатории и мастерские, мастер–классы, тренинги, практикумы и педагогические десанты.

3. Стажировка, направленная на закрепление на практике знаний, полученных в результате теоретической подготовки, а также на ознакомление с практическим инновационным опытом.

4. Оперативная актуализация знаний, реализуемая в формате конференций, семинаров, совещаний, ярмарок идей, круглых столов, деловых игр, фокус-групп, конкурсов, а также международных образовательных и профессионально-ознакомительных туров. Такое разнообразие форм позволяет педагогам выбирать наиболее удобный и эффективный для себя способ профессионального развития.

В педагогическом эксперименте приняли участие педагоги – слушатели курсов повышения квалификации образовательно-научного кластера «Институт образования и гуманитарных наук» федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Балтийский федеральный университет имени Иммануила Канта» и Государственном автономном учреждении Калининградской области дополнительного профессионального образования «Институт развития образования». Выборка исследования представлена педагогами, реально проходящими курсовое обучение и повышение своей квалификации.

Опытно-экспериментальная работа с педагогами проводилась в условиях региональной системы дополнительного профессионального образования, на базе курсов повышения квалификации работников образования Калининградской области, организуемых образовательно-научным кластером «Институт образования и гуманитарных наук» федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Балтийский федеральный университет имени Иммануила Канта» и Государственным авто-

номным учреждением Калининградской области дополнительного профессионального образования «Институт развития образования». Проведение эксперимента в реальной образовательной среде обеспечивает валидность результатов и приближенность полученных данных к практической деятельности.

В целях систематического удовлетворения профессиональных запросов педагогического корпуса были артикулированы учебно-методические программы курсов повышения квалификации, включающие в себя, в том числе, развертывание аутентичных программ: «Цифровые образовательные технологий в профессиональной деятельности педагога (воспитатель, учитель)» (144 часа); «Цифровая обучающая лаборатория» (72 часа); «Цифровой образовательный контент» (72 часа); «Онлайн доска: практическое использование в работе педагога для дистанционных занятий (НОО, ООО и СОО)» (72 часа); «Интеграция цифровых и образовательных технологий. Дистанционный урок» (144 часа); «Цифровая трансформация педагога» (72 часа); «Искусственный интеллект в образовании» (72 часа) «Педагог в Школе–2035: Искусственный интеллект как напарник» (144 часа). (Приложения 1–8); «Развитие цифровых компетенций педагога в рамках рефлексивно-антропологической концепции дополнительного профессионального цифрового образования: индивидуальная программа повышения квалификации педагогов» (144 часа) (Приложения 9–11). Это типологическое разнообразие программных решений отражает разнообразие образовательных потребностей современных педагогов и при этом направлено на формирование разностороннего набора цифровой компетентности.

Опытно-экспериментальная работа проводилась в рамках курса повышения квалификации «Организация образовательного процесса в соответствии с федеральными государственными образовательными стандартами» (для экспериментальных групп), и курсов «Основные направления модернизации физико-математического образования» и «Основные направления модернизации гуманитарного образования» (для контрольных групп). Данный подход к формированию экспериментальных и контрольных групп, был призван, с одной стороны, обеспечить сопоставимость исследуемых групп по предмету

профессиональной деятельности, и, с другой стороны, – исключить влияния иных переменных, связанных со спецификой преподавания предметных областей, на результаты исследования.

Всего в экспериментальной работе на разных этапах в течение 2020–2024 гг. приняло участие 1056 педагогов-предметников, составивших 48 экспериментальных групп (8 бюджетных и 40 внебюджетных групп). В качестве контрольной группы были задействованы 998 педагогов-предметников, проходивших обучение в рамках 31 группы по плановым курсам повышения квалификации, а также методисты и преподаватели образовательно-научного кластера «Институт образования и гуманитарных наук» федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Балтийский федеральный университет имени Иммануила Канта» и Государственного автономного учреждения Калининградской области дополнительного профессионального образования «Институт развития образования». В эксперименте было задействовано достаточное количество участников, чтобы получить репрезентативные результаты и подтвердить выводы исследования.

В соответствии с концептуальной структурой педагогического экспериментального исследования, контрольные группы респондентов функционировали в режиме образовательной деятельности в рамках традиционной методологической парадигмы, в то время как контингент экспериментальной группы подвергался целенаправленному организационно-педагогическому вмешательству, приоритетной задачей которого было внедрение дополнительного профессионального цифрового образования педагогических работников в региональную систему дополнительного профессионального образования. В иной терминологической интерпретации, именно декларируемый методологический конструкт явился той дистинктивной чертой, которая делегировала аналитическую возможность верификации влияния разработанных методологических стратегий на продуктивность образовательной траектории.

Эмпирически-экспериментальная деятельность структурировалась следующими фазами: пропедевтической, констатирующей, формативной и контрольно-генерализирующей (какая фаза включала этап аналитической и процессуальной обработки проверенных результатов и их теоретической обобщенности). Подобная последовательная архитектоника фаз делегировала возможность осуществлять эксперимент методически выверенным образом и гарантировала детерминированный контроль качества процедуры на интегральных стадиях реализации.

В ходе эмпирического исследования проводилась целенаправленная экспериментальная работа по формированию системы дополнительного профессионального цифрового образования педагогических работников в условиях региональной системы ДПО. Основная цель заключалась во внедрении разработанной модели в реальный образовательный процесс и проверке ее эффективности.

Исследование выполнялось с 2021 по 2025 годы. Каждый этап имел конкретные задачи, собственную базу и комплекс диагностических методик, что позволяло оперативно корректировать цели и задачи эксперимента. Каждый последующий этап логически продолжал предыдущий, опираясь на накопленные эмпирические данные и проверяя их в изменяющихся условиях. Такой подход обеспечил преемственность исследования и сформировал целостное, достоверное представление об изучаемом явлении.

Подготовительный этап был направлен на анализ реального состояния дополнительного профессионального цифрового образования педагогов и создание методологической базы для дальнейшей работы. На этом этапе устанавливались контакты с образовательными организациями, оценивалась их техническая оснащенность, разрабатывались курсы в соответствии с ФГОС и формировалась необходимая инфраструктурная и методическая база.

Ключевые задачи этапа:

1) определение оптимальной продолжительности эксперимента;

2) разработка и обоснование методик оценки исходного уровня цифровой компетентности педагогов;

3) выбор показателей для отслеживания динамики изменений под влиянием педагогических воздействий;

4) проверка соответствия учебных материалов и образовательных траекторий заявленным целям;

5) изучение структуры и содержания курсов.

На данном этапе была создана критериально-диагностическая база исследования и определены три уровня развития цифровой компетентности педагога: репродуктивный, продуктивный и креативно-аналитический. Выделение уровней позволило отслеживать динамику формирования компонентов цифрового образования на процессном и компетентностном уровнях модели на всех этапах эксперимента.

Подготовительный этап обеспечил комплексную подготовку, инфраструктурную и методическую базу для проведения последующего экспериментального обучения.

Для обработки и анализа полученной информации далее подробнее рассмотрим трехуровневый критериально-диагностический аппарат, который представляет собой основные показатели процесса дополнительного профессионального цифрового образования педагога. Подробный анализ критериальной базы позволяет уточнить цели каждого этапа эксперимента, обеспечив единство процесса оценки и методики воздействия.

Исходя из диалектического единства категорий «качество» и «количество», в ходе опытно-экспериментальной работы оценивалось наличие качества результатов процесса дополнительного профессионального цифрового образования педагога (качественные различия результатов усвоения) и интенсивность (степень проявления признаков выделенного качества, а именно количественные различия результатов усвоения). Применение данных категорий позволяло провести не только качественный, но и количественный анализ изменений, что является необходимым для доказательной педагогики.

Одним из результатов процесса дополнительного профессионального цифрового образования педагога является формирование способности применять информационные технологии в образовательном процессе, а также способность к поиску, организации, обработке, анализу и оценке данных, а также к созданию и распространению информации в соответствии со своими профессиональными целями. Этот результат определяет понимание компетентности современного педагога в сфере цифровых технологий как комплексной способности к самостоятельной и эффективной деятельности в цифровой среде.

Под квалиметрией в контексте педагогического изыскания подразумевается дисциплинарная область, векторизованная на диагностическое (мониторинговое) верифицирование специфических профессиональных атрибутов педагогического работника – компетентностного профиля. Квалиметрия делегирует возможность эмпирического оценивания и количественного измерения качественной динамики в педагогической деятельности на основании детерминированных индикаторов. Применение квалиметрической методологии при оценке результативности формирования цифровой компетентности педагогического работника обосновано, во-первых, необходимостью целостного описания проверяемого качества, представленного в виде совокупности его отдельных элементов; во-вторых, возможностью эмпирически отслеживать динамику цифровой компетентности как дискретного показателя; и, в-третьих, обеспечением объективности оценивания результатов формализации цифровой компетентности педагогов в интегральном аспекте в рамках организованного педагогического вмешательства. Применение квалиметрических методов позволяет всесторонне и объективно описывать исследуемый феномен с учетом интегральных критериальных параметров [313]. Лишь в синергетической интеграции с альтернативными методами он определяет потенциал для продуцирования позитивного результата. Данное положение подчеркивает важность внедрения комплекса исследовательских методологий в педагогические исследования с целью всестороннего и целостного изучения проверяемой проблематики.

Адекватное детерминирование индикаторов эффективности в значительной мере предопределяет качество эмпирического предприятия и гносеологическую валидность консеквенций, которые легитимно вербализовать исключительно на основании экспериментальных артефактов, репрезентированных в количественных параметрах. Иными словами, квантифицируемое измерение и аксиологическая рефлексия результативных показателей позиционируются как фундаментальный пререквизит для проведения аргументированного исследования.

Одним из наиболее сложных вопросов является выбор показателей, необходимых для решения задач экспериментальной работы. Корректно выбранные показатели являются основой валидности и надежности полученных данных.

Показатели дополнительного профессионального цифрового образования педагога в системе дополнительного профессионального образования были разработаны на основе рассмотренной концепции дополнительного профессионального цифрового образования педагога, структуры дополнительного профессионального цифрового образования, компетентностный уровень модели и с учетом его основных показателей обеспечивает согласованность всех элементов исследования и его направленность на достижение поставленной цели.

На основании разработанной структуры дополнительного профессионального цифрового образования педагога были выделены показатели их сформированности. Показателями дополнительного профессионального цифрового образования педагога являются ценностные отношения, цифровая компетентность и опыт деятельности. Выделение этих показателей обеспечивает понимание ключевых сфер, требующих внимания при реализации образовательных программ для педагогов.

Ценностные отношения соотносятся с ценностно-мотивационным показателем (П1): ориентация в цифровой образовательной среде; готовность использовать цифровые ресурсы в качестве источника знаний; осознание ценно-

сти работы с цифровыми технологиями; целевая установка при работе с информацией, потребность в работе с информационными источниками; стремление к самообразованию.

Цифровая компетентность педагога определяется через систему компетенций, представленных общепользовательским (П2), общепедагогическим (П3) и предметно-педагогическим (П4) показателями. Опыт деятельности определяется деятельностно-технологическим показателем (П5). Критериально-диагностический аппарат концепции дополнительного профессионального цифрового образования педагога представлен в Таблице 13 (см. Табл. 13).

Таблица13

Критериально-диагностический аппарат концепции дополнительного профессионального цифрового образования педагога

Составляющие	Показатели	Индикаторы
Ценностные отношения	Ценностно-мотивационный	Ценностное восприятие цифровой образовательной среды. Готовность использовать цифровые ресурсы как источник знаний. Осознание значимости работы с цифровыми технологиями. Правовая и социальная ответственность. Ответственное отношение к цифровому следу. Потребность в использовании цифровых источников. Саморегуляция и рефлексия. Умение анализировать собственное цифровое поведение.
Цифровая компетентность	Общепользовательский	Умение искать, анализировать, оценивать и использовать информации. Коммуникация взаимодействие в цифровой среде. Эффективное и этичное общение онлайн. Создание и редактирование цифровых материалов. Безопасность в цифровой среде. Защита устройств и личной информации. Решение проблем с помощью цифровых технологий. Осознание, этичное, безопасное отношение к цифровым технологиям.

Составляющие	Показатели	Индикаторы
	Общепедагогический	Планирование и организация образовательного процесса с использованием цифровых технологий.
		Использование цифровых инструментов для планирования, проведения и анализа уроков.
		Организация смешанного и дистанционного обучения.
		Обеспечение взаимодействия и обратной связи с обучающимися через цифровые средства.
		Внедрение элементов цифровой этики и медиаграмотности в учебный процесс.
		Формирование у обучающихся ответственного отношения к информации, авторскому праву и цифровой безопасности.
	Предметно-педагогический	Умение подбирать и адаптировать цифровые ресурсы под специфику своего предмета.
		Умение интегрировать цифровые инструменты в содержание урока (симуляторы, онлайн–лаборатории, интерактивные тренажеры, карты, платформы)
		Применение технологии визуализации и моделирования учебного процесса.
		Применение электронной формы контроля знаний (онлайн–тесты, интерактивные задания).
		Использование цифровых аналитических инструментов для мониторинга успеваемости.
Опыт деятельности	Деятельностно-технологический	Владение образовательными технологиями и их интеграция с цифровыми инструментами. Применение цифровых технологий для профессионального роста и саморазвития.

Дополнительное профессиональное цифровое образование рассматривается как динамичный процесс перехода от низкого к высокому уровню развития. В ходе исследования выделены три уровня сформированности показателей цифровой компетентности педагога: репродуктивный, продуктивный и креативно-аналитический. Каждый уровень, в зависимости от целей и условий, может служить отправной точкой для дальнейшего развития, что подчеркивает непрерывный и поступательный характер образовательного процесса.

Выделение уровней позволяет представить цифровое образование педагога как взаимосвязанное единство ценностного отношения, цифровых компетенций и практического опыта.

1) Репродуктивный (низкий) уровень;

Для данного уровня характерна слабая ориентация в цифровой образовательной среде, отсутствие мотивации к использованию цифровых технологий как инструмента профессиональной деятельности и познания. Педагог редко ставит цели, почти не проявляет самостоятельности и автономии, неадекватно оценивает собственные возможности и не стремится к самообразованию.

Знания ограничиваются общими представлениями о работе с информацией и цифровыми инструментами. Отсутствуют устойчивые навыки поиска, хранения и представления информации, рефлексия практически не развита. Коммуникация и совместная работа носят эпизодический характер, креативные проекты выполняются только по готовым образцам. Педагог данного уровня обладает минимальными навыками и не способен полноценно использовать цифровые технологии в профессиональной деятельности.

2) Продуктивный (средний) уровень;

На данном уровне наблюдается умеренная степень ориентированности в цифровой образовательной среде и готовность использовать цифровые ресурсы в качестве средства приобретения и организации знаний. На данном уровне педагог проявляет умеренную ориентацию в работе с информацией, однако пока делает это неполно. Субъектная позиция достигает среднего

уровня: педагог в основном действует целенаправленно и относительно автономно, но для реализации подхода все еще требуется внешняя организация или контроль, а в отсутствие такого контроля возможна пассивность. Саморефлексия своих когнитивных возможностей пока остается неточной. Вместе с тем педагог уже работает с разными источниками информации и использует цифровые технологии на уровне квалифицированного пользователя, демонстрируя понимание разнообразия цифровых ресурсов, способов поиска и методов работы с информацией. Стремление к самостоятельному обучению находится на высоком уровне, при этом достаточно развиты навыки сохранения и обновления релевантной информации, а также умение ясно представлять результаты деятельности в соответствии с проверяемыми целями. Удовлетворенность информационной деятельностью квалифицируется как медианная, преимущественно актуализируется профессиональная коммуникация и констатируется уверенное владение и оперирование компьютерной техникой. Демонстрирует компетенцию репрезентации (презентации) информации. Креативные практико-ориентированные проекты реализуются в соответствии с заданным алгоритмом. Педагог, верифицирующий данный уровень, демонстрирует достаточную степень компетентности в цифровой образовательной среды и способен активно использовать цифровые ресурсы в профессиональной деятельности, однако его креативная активность по-прежнему требует поддержки и целенаправленного развития.

3) Креативно-аналитический (превалирующий) уровень;

Данный уровень определяется степенью ориентированности в цифровой образовательной среде и готовностью использовать цифровые ресурсы в качестве средства приобретения и организации знаний, при наличии сформированного целеполагания и намерения работать с информацией. Констатируется проактивная субъектная позиция педагога при работе с цифровыми ресурсами и высокий уровень сформированности цифровой компетентности. Зафиксировано адекватное понимание различных источников информации, методов цифрового поиска, а также форм и способов работы с информацией. Характерной

особенностью процесса является постоянная переработка и актуализация значимой информации при высоком уровне рефлексивной активности, что обеспечивает интеграцию знаний и формирование профессиональной готовности. Педагог демонстрирует уверенное владение методами оперирования компьютерной техникой. Коммуникация в коллективе в процессе цифрового оперирования детерминируется проактивным и инициативным паттерном, верифицирует адекватное владение методологиями анализа, синтеза и генерализации информации. Обладает компетенцией репрезентации (презентации) информации, верифицирует способность к профессиональной саморегуляции, коммуникативному взаимодействию и коллаборативной деятельности, а также автономно генерирует креативные практико-ориентированные проекты. Резюмируя вышеизложенное, педагог, верифицирующий креативно-аналитический уровень, определяет весь спектр характеристик высококвалифицированного специалиста в ареале дигитальных образовательных технологий.

В.И. Загвязинский и Р.А. Атаханов констатируют, что «результаты психолого-педагогических изысканий обладают вероятностной природой, в связи с чем, возникает необходимость верификации статистической значимости и достоверности, эмпирически полученных результатов» [126, с. 433]. Вышеприведенное утверждение детерминирует значимость применения статистических методологий обработки данных в целях верификации значимости эмпирических результатов.

Целью констатирующего этапа эксперимента являлось определение исходного уровня сформированности составляющих профессионального цифрового образования педагога. Результаты констатирующего этапа подробно описаны ниже. Констатирующий этап послужил точкой отсчета для анализа дальнейших изменений, которые планируется получить в результате реализации программы повышения квалификации педагогов.

Целью формирующего этапа эксперимента являлась реализация процессного уровня модели дополнительного профессионального цифрового об-

разования в системе дополнительного профессионального образования, в рамках курсов повышения квалификации «Организация образовательного процесса в соответствии с ФГОС». Этот этап сводился к экспериментальному обучению, в рамках которого была разработана, отобрана и скорректирована система средств организации мотивации учения в цифровой образовательной среде, информационной деятельности и коммуникации педагога в соответствии с целями и задачами исследования в цифровой образовательной среде. Это предполагало реализацию учебного процесса в условиях использования наработанных материалов, с целью отработки всех аспектов модели.

Основной задачей формирующего эксперимента являлась апробация модели дополнительного профессионального цифрового образования педагога, включающая следующие подзадачи:

– построение образовательного процесса с использованием активных форм обучения (рефлексивную технологию, технологию коллективной мыслительной деятельности и технологию проектной деятельности);

– фиксация данных о ходе эксперимента на основе контрольных срезов, анкет, характеризующих изменения объектов под влиянием экспериментальной деятельности;

– выявление затруднений и возможных типичных недостатков в ходе проведения опытно-экспериментальной работы;

– оценка текущих затрат времени, средств и усилий. Такой комплекс задач определял динамичный характер работы в ходе реализации данного этапа эксперимента, требующий постоянной корректировки используемых инструментов и подходов.

Профессиональное развитие педагогов в области цифровых технологий в экспериментальной группе базировалось на разработанном автором образовательном контенте, с активным применением интерактивных методов обучения и цифровых технологий. Указанный методологический подход позволил обеспечить наполнение образовательного процесса личностной значимостью и создать благоприятную среду для формирования всех основных элементов

дополнительного профессионального цифрового образования. Активное вовлечение педагогов в образовательную деятельность способствует более эффективному формированию профессиональных компетенций в области цифровых образовательных технологий.

Контрольно-обобщающий этап эксперимента был направлен на подведение итогов исследования. На этом этапе проводилась итоговая оценка результатов в контрольной и экспериментальных группах по заранее определенным показателям. Также проверялась эффективность выбранного направления работы. Этот этап представлял собой итоговое заключение об эффективности реализованного методологического подхода и был предназначен для верификации выдвинутых постулатов о траектории развития изучаемого феномена.

На контрольно-обобщающем этапе реализовывались следующие мероприятия: аналитическое изучение полученных эмпирических данных; компаративный анализ подготовленных аналитических материалов в соотнесении с целеполаганием, задачами и гипотезой исследования; верификация эффективности предложенного процессного уровня модели дополнительного профессионального цифрового образования, а также верификация эффективности предлагаемых педагогических кондиций; математическая обработка результатов эксперимента; заключительная диагностика степени сформированности элементов дополнительного профессионального цифрового образования педагогического работника; концептуализация и аналитическая интерпретация эмпирически полученных данных и формулирование экспериментальных умозаключений. Эти процедуры были направлены на получение целостного представления об эффектах предложенной модели и разработке методически обоснованных рекомендаций для дальнейшего совершенствования практики повышения квалификации педагогов.

Описанные выше этапы проведения опытно-экспериментальной работы, направленные на формирование составляющих дополнительного профессионального цифрового образования педагога, объединены единой логикой. Данная логика обеспечивала постепенное повышение уровня развития данного

интегрального и профессионально значимого личностного образования. Такой подход гарантирует эффективность приложенных усилий, позволяя, при необходимости, вносить корректировки в разработанную методику.

Мы описали критериально-диагностический аппарат исследования и представили общую последовательность организации опытно-экспериментальной работы, нацеленной на реализацию модели дополнительного профессионального цифрового образования педагога, а также охарактеризовали основную базу, на которой проводилась опытно-экспериментальная работа. Описание аппарата исследования и основных методологических принципов обеспечивает прозрачность процедуры и дает возможность оценить результаты исследования с разных сторон. В этой связи следующим шагом исследования выступил констатирующий этап, направленный на выявление исходного уровня сформированности элементов дополнительного профессионального цифрового образования педагога. Проведение данного этапа позволило зафиксировать исходные показатели и определить направления последующей экспериментальной работы.

Планомерное внедрение Федеральных государственных образовательных стандартов реализуется в строгом соответствии с Государственной программой Российской Федерации «Развитие образования» до 2030 [528] и актуальными приказами Минпросвещения РФ, регламентирующими реализацию ФГОС [531; 532; 533], а также ключевыми направлениями развития российского образования для достижения целей и задач устойчивого развития в системе образования до 2035 года (проект) [499]. Данные нормативные акты определяют стратегический вектор развития системы общего образования в Российской Федерации. Трансформация образовательной парадигмы и переход на новые стандарты императивно требуют проведения масштабной подготовительной фазы и полного вовлечения в процесс всего педагогического коллектива.

Ввиду того, что ключевая роль во внедрении Федерального государственного образовательного стандарта определяется педагогическому работнику, одним из приоритетных этапов в реализации основополагающих требований ФГОС становится комплексное совершенствование ресурсного потенциала, с акцентом на кадровый аспект. Именно систематическая подготовка и профессиональная переподготовка педагогических кадров определяются как детерминирующий фактор успешной модернизации всего образовательного континуума.

Федеральный государственный образовательный стандарт, закрепляя ответственность педагога за результаты реализации основной образовательной программы, тем самым выдвигает новые требования к его профессиональной подготовке и постоянному повышению квалификации. Вследствие этого обновленные требования относятся и ко всей системе дополнительного профессионального образования в целом. Данный фактор обуславливает необходимость адаптивности и проактивного реагирования системы дополнительного профессионального образования на вызовы современной эпохи.

Поэтапное введение ФГОС в контексте цифрового общества в образовательной парадигме констатированы значительные трансформации в материально-техническом обеспечении образовательных учреждений компьютерным и мультимедийным оборудованием, а также достигнут значительный прогресс в развертывании программного обеспечения образовательного процесса в учреждениях образования. Несмотря на вышеупомянутые существенные достижения, ожидаемые дидактические и технологические преобразования пока не верифицированы в непосредственной образовательной деятельности в образовательных учреждениях. Ряд педагогических работников отмечает у себя недостаточный уровень профессиональной подготовки в вопросах постановки целей, выбора содержания и оптимизации методов и технологий обучения в соответствии с ФГОС. Эта проблема подчеркивает необходимость глубокого осмысления и разработки эффективных подходов для ее решения.

Основная цель исследования – ответить на следующий вопрос: «Какие факторы влияют на эффективность профессионального цифрового образования педагогов?» Формулировка этого вопроса обусловлена необходимостью выявить факторы, которые напрямую определяют успешность внедрения ФГОС в современный цифровой образовательный контекст. Это, в свою очередь, подчеркивает важность разработки гибкой и адаптивной образовательной системы. Современный этап развития образования в условиях внедрения ФГОС предъявляет новые требования к профессиональным компетентностям педагогических работников, в частности, к уровню их цифровой грамотности. С одной стороны, вовлеченность педагога в цифровую образовательную среду, сформированную в контексте ФГОС, рассматривается как фактор, детерминирующий развитие составляющих его цифровой компетентности. Вместе с тем, на сегодняшний день отсутствует целостная и структурированная система цифровых показателей, критически важных для обеспечения результативной педагогической практики, отвечающей стандартам ФГОС. Указанное несоответствие акцентирует ряд насущных задач, среди которых – идентификация необходимого спектра образовательных программ повышения квалификации и, что не менее важно, проектирование тематического наполнения этих курсов. Решение данных задач направлено на обеспечение должной подготовки педагогов к успешной реализации образовательных стандартов нового поколения. В представленной работе ключевая роль отводится именно элементам дополнительного профессионального цифрового образования, позиционируемым в качестве фундамента для формирования профессиональной готовности современного педагога.

В целях получения ответов на поставленные исследовательские вопросы, в рамках работы была спроектирована система показателей, предназначенная для определения уровня готовности педагога к реализации ФГОС в их педагогической практике. Разработанная система, в свою очередь, создала основу для оценки уровня готовности педагогов к внедрению ФГОС. Необхо-

димо подчеркнуть, что создание данной системы являлось не только неотъемлемым этапом в рамках проводимого исследования, но и логически вытекало из сформулированной ранее гипотезы и генеральной цели работы.

В результате изучения научных трудов Г.Л. Логвиновой и И.М. Копотевой [203], Н.В. Кузьминой [189], В.А. Сластенина [326; 327; 328; 329] была определена сущность методической готовности педагогических кадров к осуществлению ФГОС на уровнях начального, основного и среднего общего образования. Данная дефиниция представлена авторами как «комплексный, интегративный и целостный феномен», структурированный посредством триады взаимообусловленных компонентов: когнитивного, эмоционального и мотивационного. Указанная триада, в свою очередь, характеризует степень оснащенности педагогических работников методическими знаниями и профессиональными компетентностями, необходимыми для эффективного внедрения ФГОС [203]. Приведенная трактовка акцентирует внимание на том, что методическая готовность не сводится к простому набору информации, но представляет собой многоуровневую систему, интегрирующую когнитивную осведомленность, эмоциональную вовлеченность и мотивационную направленность.

Когнитивная составляющая методической готовности педагогического работника охватывает осведомленность в отношении учебно-методического обеспечения, продуктивных методов и организационных форм обучения, а также компетентность педагогического персонала в практическом применении данных знаний в контексте внедрения ФГОС. Отмеченный компонент акцентирует не только обладание абстрактными теоретическими сведениями, но и реальную возможность их действенного использования.

Аффективный компонент включает в себя «позитивное отношение к деятельности, ориентированной на реализацию ФГОС, а также признание первостепенной значимости субъект - субъектных взаимодействий в рамках образовательного процесса, регламентированного ФГОС» [203, с. 10]. В противном случае, эмоционально-ценностное восприятие нормативных требований и

проактивная включенность педагогического состава в их практическое воплощение представляется необходимым условием.

Побудительный компонент детерминирует наличие заинтересованности в методическом сопровождении, ориентированном на обеспечение реализации ФГОС, мотивацию, направленную на достижение целевых установок ФГОС, и потребность в профессиональном росте, расширении кругозора и творческой самореализации в процессе практического применения ФГОС [203]. Мотивационный аспект непосредственно коррелирует с персональной вовлеченностью педагогических работников в учебно-воспитательную деятельность и стимулирует интенцию к профессиональному самосовершенствованию и эскалации квалификационного уровня.

В рамках проведенного научного исследования В.А. Шерстобитов [386] артикулировал ключевые измерения профессиональной готовности педагогического работника к внедрению ФГОС:

1. Когнитивно-мотивационная плоскость, включающая глубокое понимание концептуальных положений ФГОС, осведомленность о содержательном наполнении и прогнозируемых результатах их институционализации, а также интериоризацию идеологических принципов ФГОС.

2. Технологическая проекция, ориентированная на владение практическими навыками применения технологий системно-деятельностного подхода в обучении, наряду с умениями эффективного использования цифровых инструментов в образовательном процессе.

3. Содержательная компонента, предполагающая фундаментальное знание предметной области, необходимое для разработки элективных и междисциплинарных курсов факультативной направленности и специализированных учебных программ для контингента обучающихся.

Подобная парадигма высвечивает многоаспектный характер проблемы обеспечения готовности педагогических кадров к функционированию в условиях новых образовательных стандартов, и обосновывает необходимость комплексной оценки профессиональной деятельности педагогов, выходящей за

рамки верификации освоения нормативно-правовой базы и охватывающей анализ практико-ориентированных компетенций и мотивационно-ценностных ориентаций.

Интегрируя практический опыт, накопленный и обобщенный в трудах ведущих педагогов-исследователей, таких как В.А. Шерстобитов [386], Г.Л. Логвинова и И.М. Копотева [203], И.Б. Котова и Е.Н. Шиянов [181], в ходе аналитической работы была сформулирована следующая структурированная совокупность компонентов, детерминирующих уровень подготовленности педагогического работника к осуществлению профессиональной деятельности в контексте реализации федеральных государственных образовательных стандартов:

1. Контентно-процедурный компонент, детерминирующий готовность педагога к реализации ФГОС, инкорпорирует осведомленность педагога относительно нормативного содержания документа федерального государственного образовательного стандарта, целеполагания и архитектоники ФГОС, требований, предъявляемых к результативным показателям образовательного процесса, структурным элементам общеобразовательной программы, обязательными атрибутами которой выступают учебный план, календарный график учебного процесса, рабочие программы по предметным областям, курсам, дисциплинам (модулям), а также иные необходимые составляющие, включая оценочно-методический инструментарий. Кроме того, в рамках данного компонента аккумулируются знания содержания ключевых федеральных и региональных нормативно-правовых актов, регламентирующих требования к организации и содержательному наполнению образовательного процесса в соответствии с ФГОС, и специфики учебно-методических комплексов, верифицированных Министерством просвещения Российской Федерации и соответствующих критериям ФГОС, с фокусом на: нормативные требования к структуре базовых общеобразовательных программ, критерии оценки результатов их освоения (результатов общего образования), и условия, обеспечивающие реа-

лизацию образовательных программ. Данный компонент отражает степень понимания и осведомленности педагога по всем основным вопросам, связанным с внедрением образовательных стандартов нового поколения.

2. Аксиологически-мотивационный компонент характеризуется устойчивым положительным отношением педагога к профессиональной деятельности в условиях реализации ФГОС и наличием внутренней потребности в ее осуществлении. Он включает совокупность профессиональных ценностей, мотивов, намерений и установок, а также ориентацию на непрерывное профессиональное развитие, в том числе в сфере формирования и совершенствования цифровых компетенций.

Реализация данного компонента выражается в активном участии педагога во временных творческих коллективах, деятельность которых направлена на разработку и поэтапное внедрение ФГОС, основных образовательных программ и соответствующего учебно-методического и дидактического обеспечения.

Кроме того, аксиологически-мотивационный компонент проявляется в стремлении педагога к профессиональной самореализации через участие в профильных научно-практических конференциях, семинарах и иных методических мероприятиях, ориентированных на вопросы внедрения и реализации ФГОС.

3. Операционально-практический компонент отражает уровень освоения педагогом системно-деятельностного подхода при проектировании образовательного процесса и включает коммуникативные, организационные, управленческие и технологические профессиональные навыки.

Реализация данного компонента проявляется в реальной готовности педагога использовать цифровые образовательные ресурсы, методы проектной и исследовательской деятельности в учебном процессе, а также в умении организовывать коллективную активную работу обучающихся и применять различные образовательные технологии.

По сути, данный компонент характеризует способность педагога переводить теоретические знания в практическую деятельность за счет адаптации и применения современных педагогических технологий.

4. Предметно-методический компонент, характеризующийся степенью погружения в содержательное ядро преподаваемого предмета / дисциплины, спецификой ее архитектоники и стратегиями ее интеграции с иными предметными областями, выступает необходимой предикатой для достижения метапредметных образовательных результатов в процессе освоения обучающимися основной образовательной программы. Реализация данного компонента находит эмпирическое выражение в способности педагога конструировать образовательные ситуации и проектные задания, предполагающие междисциплинарную интеграцию знаний, а также в компетентности по разработке элективных метапредметных курсов, ориентированных на индивидуальные образовательные траектории обучающихся. Более того, указанный компонент предполагает владение навыками проектирования рабочей программы по учебному предмету или курсу в соответствии с нормативными требованиями к структуре, декларируемыми ФГОС, и обеспечение в ней вариативности форм организации образовательной деятельности с учетом межпредметных корреляций, равно как и разработку результативной системы оценивания как предметных, так и метапредметных образовательных достижений. Следовательно, рассматриваемый компонент репрезентует педагогическое методическое мастерство и способность эффективного функционирования в контексте актуальной междисциплинарной парадигмы.

5. Цифровой компонент, характеризующийся компетенцией педагогического работника в создании унифицированного диджитал–пространства, ориентированного на обеспечение интерактивного взаимодействия между всеми субъектами образовательной деятельности и оптимизацию учебного процесса с целью повышения его результативности. В арсенале современного педагога присутствует обширный спектр инструментария для применения цифровых

технологий, включая цифровые ресурсы, такие как электронные учебные пособия, цифровые справочные материалы, мультимедийные презентации, интерактивные обучающие платформы, а также разнообразные каналы коммуникации, охватывающие платформы для интерактивного взаимодействия, веб - конференции, блоги, электронную почту, телекоммуникационные системы и др. Подобный инструментарий электронных средств способствует повышению актуальности и динамичности образовательного процесса, активизируя информационный обмен между субъектами образовательной деятельности и генерируя импульс к профессиональной самореализации педагога. Фундаментальной основой данного компонента выступает сформированная цифровая компетентность. Рассматриваемый компонент правомерно позиционируется в качестве фундамента для интеграции технологий в учебно–воспитательный процесс.

6. Исследовательско-аналитический компонент, определяющий уровень профессиональной готовности педагога, отражает осознание значимости научно-исследовательской деятельности в педагогической практике и включает умения по организации исследовательской работы обучающихся. Данный компонент предполагает способность педагога выстраивать логически последовательный процесс поиска и обоснования оптимальных решений профессиональных задач, а также осуществлять самостоятельное стратегическое планирование их реализации, в том числе в условиях повышенной сложности.

Существенной характеристикой исследовательско-аналитического компонента является владение методологическими подходами к проведению педагогических исследований и умение обеспечивать обоснованную оценку качества и достоверности полученных результатов. Педагог с высоким уровнем сформированности данного компонента демонстрирует профессиональное владение базовыми методами исследования, применяемыми в образовательной практике, и способность адаптировать их с учетом конкретных условий и задач деятельности.

Результатом развития исследовательско-аналитического компонента является формирование у педагога устойчивых аналитических и исследовательских навыков, обеспечивающих повышение качества профессиональной деятельности.

7. Рефлексивно-аналитический компонент, определяющий профессиональную готовность педагога, предполагает умение осуществлять рефлексивную оценку результативности собственной педагогической деятельности в контексте внедрения ФГОС, анализировать результаты индивидуальных методических разработок и на основе полученных данных аргументированно вносить корректировки в применяемые методические подходы. Ключевыми атрибутами данного компонента также выступают умения валидировать образовательные результаты в соответствии с нормативными положениями ФГОС, осуществлять аргументированный отбор учебно-методических комплексов и проводить всесторонний анализ их преимуществ и потенциальных ограничений. В более концентрированном виде, рассматриваемый компонент ориентирован на обеспечение саморегуляции, систематический анализ собственной профессиональной деятельности и непрерывное самосовершенствование педагогического работника.

Всего в экспериментальной работе на разных этапах в течение 2019–2024 гг. приняло участие 1056 педагогов-предметников, составивших 48 экспериментальных групп (8 бюджетных и 40 внебюджетных групп). В качестве контрольной группы были задействованы 998 педагогов-предметников, проходивших обучение в рамках 31 группы по плановым курсам повышения квалификации, а также методисты и преподаватели в образовательно-научного кластера «Институт образования и гуманитарных наук» федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Балтийский федеральный университет имени Иммануила Канта» и Государственного автономного учреждения Калининградской области дополнительного профессионального образования «Институт развития образования».

Целью данного этапа исследования было оценить уровень готовности педагогов к внедрению ФГОС, а также определить степень развития их циф-

ровой образовательной компетентности. Использование анкетирования, основанного на самооценке педагогов, позволило получить объективное представление об их профессиональных навыках и опыте.

Далее мы подробнее рассмотрим результаты исследования, относящиеся к ценностно-мотивационному показателю сформированности ценностного отношения к профессиональному цифровому образованию педагога (см. Табл. 14).

Таблица 14

Ценностно-мотивационный показатель сформированности ценностного отношения к профессиональному цифровому образованию педагога

Показатель	Содержание показателя	Уровень					
		Репродуктивный (нет) (%)		Продуктивный (иногда) (%)		Креативно - аналитический (часто) (%)	
		Э	К	Э	К	Э	К
Ценностно-мотивационный	Готовность использовать цифровые ресурсы как источник знаний	70	72	23	19	7	9
	Осознание значимости работы с цифровыми технологиями. Правовая и социальная ответсвенность. Ответсвенное отношение к цифровому следу.	23	30	67	58	10	12
	Потребность в использовании цифровых источников	53	58	43	42	4	0
	Саморегулция и рефлексия. Умение анализировать собственное цифровое поведение.	70	38	23	60	7	2
	Итого	**54**	**50**	**39**	**44**	**7**	**6**

Инструментарий, ориентированный на диагностику уровня освоения технологий системно-деятельностного обучения (в контексте операционально-практического компонента), был соотнесен с индикаторами, верифицирующими: компетенцию в использовании современных образовательных технологий, способность к проектированию учебных исследований, учебных проектов, а также навык интеграции групповых форм учебно-познавательной деятельности обучающихся в образовательный процесс. Полученные эмпирические данные свидетельствуют о фиксации среднестатистического значения для операционально-практической составляющей готовности педагогов (см. Табл. 15).

Таблица15

Деятельностно-технологический показатель сформированности опыта деятельности в системе профессионального цифрового образования педагога

Показатель	Содержание показателя	Уровень (%)					
		Репродуктивный (нет)		Продуктивный (иногда)		Креативно-аналитический (часто)	
		Э	К	Э	К	Э	К
Деятельностно-технологический	Оптимизируют образовательный процесс, используя цифровые технологии с ЦОР	23	21	70	64	7	15
	Осознанно делятся собственным опытом применения цифровых технологий, собственными разработками ЦОР на семинарах, конференциях, мастер-классах	89	87	9	5	2	8
	Применяют цифровые технологии	23	27	67	69	10	4
	Умеют на практике организовывать работу обучающихся группами в учебном процессе	66	69	20	21	14	10

Показатель	Содержание показателя	Уровень (%)					
		Репродуктивный (нет)		Продуктивный (иногда)		Креативно-аналитический (часто)	
		Э	К	Э	К	Э	К
	Организуют межпредметные проекты в онлайн формате	10	17	87	69	3	14
	Организуют предметные проекты в онлайн формате	83	79	11	18	6	3
	Итого	**49**	**50**	**44**	**41**	**7**	**9**

В целях установления степени сформированности цифрового компонента был применен методологический подход, базирующийся на положениях профессионального стандарта педагогического работника, и охватывающий широкий спектр составляющих цифровой компетентности педагога.

В нашем исследовании рассматриваем цифровую компетентность педагогического работника как декомпозицию трех ключевых составляющих: общепользовательский компонент (определяемый как совокупность знаний и практического опыта, необходимых для эффективной деятельности в сфере применения цифровых технологий); общепедагогический показатель (включающий элементы цифровой компетентности, интегрированные в педагогическую деятельность в цифровой образовательной среде); предметно-педагогический показатель (представляющий собой систематизированный перечень элементов цифровой компетентности, специфицированных с учетом конкретного предмета / учебной дисциплины). Уровни развития показателей цифровой компетентности педагога представлены в Таблице 16 (см. Табл.16).

В процессе реализации анкетного опроса приоритетное внимание было сконцентрировано не столько на верификации уровня операциональных навыков педагогических работников в области цифровых технологий, сколько на аккумуляции эмпирического базиса их практического применения в рамках

профессиональной деятельности в качестве действенного педагогического инструментария (см. табл. 16). Непосредственно генерация практического опыта и компетенций по адаптации цифровых технологий в реальных условиях обеспечивает конструирование принципиально новой цифровой образовательной среды, целевой ориентацией которой выступает достижение образовательных результатов, согласованных с нормативными требованиями ФГОС.

Таблица 16

Уровни сформированности цифровой компетентности педагога

Показатель	Содержание показателя	Уровень (%)							
		Репродуктивный				Продуктивный		Креативно-аналитический	
		Нулевой		Низкий					
		Э	К	Э	К	Э	К	Э	К
Общепользовательский показательт	Использование цифровой продукции в образовательном процессе	20	26	49	49	20	17	11	8
	Оганизация и систематтизация учебнвх материалова (облако, диск, папка, метки)	0	0	27	27	53	50	20	23
	Онлайн коммуникация (образовательные платформы, форумы, чат)	47	50	22	22	23	25	8	3
	Работа с ресурсами Интернет сети РЭШ, МЭШ, «ЯКласс» и др.	10	4	22	20	44	49,5	24	26,5
	Настройка ЦОР	70	83,5	23	10,5	7	0	0	6
	Общепользовательский показатель	**29,4**	**32,7**	**28,6**	**25,7**	**29,4**	**28,3**	**12,6**	**13,3**
Общепедагогический показатель	Электронные домашние задания	20	23	50	37	13	33	17	7
	Проверка, оценивание и рецензирование заданий, выполненных учениками в соответствии с заданной системой критериев и цифровыми ресурсами	53	47	23	19	17	20	7	14
	Цифровые ресурсы для подготовки к уроку (платформы, интерактивные материалы, конструкторы заданий)	100	98	0	2	0	0	0	0

Показатель	Содержание показателя	Уровень (%)							
		Репродуктивный				Продуктивный		Креативно-аналитический	
		Нулевой		Низкий					
		Э	К	Э	К	Э	К	Э	К
	Применение интерактивных сервисов для вовлечения обучающихся (викторины, онайн доски, тесты, симуляторы)	83	89	10	3	7	8	0	0
	Организация образовательной деятельности обучающихся в открытом контролируемом цифровом пространстве	100	100	0	0	0	0	0	0
	Публичные выступления	17	30	33	27	33	35	17	8
	Обсуждение, консультации с компьютерной поддержкой, в том числе в телекоммуникационной среде.	67	89	33	10	0	1	0	0
	Организация и проведение групповой (в том числе межшкольной) деятельности в цифровой среде	93	89	7	9	0	2	0	0
	Общепедагогический показатель	**66,6**	**70,6**	**19,5**	**13,4**	**8,8**	**12,4**	**5,1**	**3,6**
Предметно-педагогический показатель	Использование ЦОР по предмету	10,5	35	26,5	5	20	17	43	43
	Создание ЦОР	50	67	30	8	18	23	2	2
	Разработка онлайн курсов	88	92	7	1	1	5	4	2
	Использование прикладного программного обеспечения	83	88	7	6	5	4	5	2
	Использование виртуальных лабораторий и технических симуляторов	96	98	2	0	1	0	1	2
	Предметно-педагогический показатель	**65,5**	**76**	**14,5**	**4**	**9**	**9,8**	**11**	**10,2**

Исходя из вышеизложенного, методологический акцент был смещен на всестороннее постижение и практическое применение технологий в конкретных условиях образовательного процесса, а не исключительно на оценку базовых навыков управления техническими устройствами.

Аналитическая оценка уровня развития цифровой компетентности педагогических работников, преподающих в основной школе, позволила сформулировать следующие выводы:

1. Приблизительно 70% педагогического состава демонстрируют базовый уровень владения инструментарием цифровых технологий, что свидетельствует о дефиците практической реализации данных средств, а не об ограниченности теоретической осведомленности о цифровых технологиях. При этом результаты анализа ценностно-мотивационного показателя указывают на недостаточную сформированность ценностного отношения педагогов к профессиональному цифровому образованию, что проявляется в слабой внутренней мотивации к систематическому и осмысленному использованию цифровых технологий в образовательной деятельности.

2. Имеющиеся у педагогов навыки практического применения средств цифровых технологий не обуславливают пропорционального улучшения качественных показателей их учебно-воспитательной деятельности.

Иными словами, формальное обладание цифровыми инструментами не трансформируется автоматически в эффективное их задействование в профессиональной практике для разрешения актуальных образовательных вызовов и задач. (Несмотря на то, что 100% педагогов имеют документальное подтверждение об успешном завершении программ повышения квалификации, в реальной педагогической практике апробируют полученные знания менее 25% педагогического состава). Указанная статистическая величина указывает на недостаточную степень интеграции теоретически усвоенных знаний в практическую структуру учебного процесса и на ограниченный уровень их эмпирического осмысления. Кроме того, результаты анализа деятельностно-технологического показателя свидетельствуют о недостаточной сформированности опыта деятельности в системе профессионального цифрового образования педагога, что выражается в эпизодическом и преимущественно формальном использовании цифровых ресурсов в образовательном процессе.

Итоги проведенного аналитического обзора демонстрируют, что трактовка цифровой компетентности в современном педагогическом дискурсе все чаще редуцируется к банальному владению навыками оперирования компьютерным и иным актуальным техническим оснащением, оставляя без должного углубления аналитическое осмысление методов его применения для реализации педагогических задач. В данном контексте важно подчеркнуть, что цифровая компетентность охватывает не только технические навыки, но и требует их осознанного и творческого применения в педагогической практике, а также наличия устойчивого опыта деятельности в системе профессионального цифрового образования педагога.

Основываясь на результатах аналитического обзора педагогических исследований, фокусированных на вопросах институционализации ФГОС, и данных эмпирического анкетирования, была сформирована следующая линейка образовательных программ (Приложения 1–8, 9, 10): «Организация учебно-воспитательного процесса в парадигме федеральных государственных образовательных стандартов» (для педагогических работников, преподающих предметные дисциплины); «Цифровые образовательные технологий в профессиональной деятельности педагога (воспитатель, учитель); «Цифровая обучающая лаборатория»; «Цифровой образовательный контент»; «Онлайн доска: практическое использование в работе педагога для дистанционных занятий (НОО, ООО и СОО)»; «Интеграция цифровых и образовательных технологий. Дистанционный урок»; «Цифровая трансформация педагога»; «Искусственный интеллект в образовании», «Педагог в Школе–2035: Искусственный интеллект как напарник»; «Развитие цифровых компетенций педагога в рамках рефлексивно-антропологической концепции дополнительного профессионального цифрового образования: индивидуальная программа повышения квалификации педагогов».

Представленные программные продукты были спроектированы с учетом ключевых детерминант готовности педагогического работника к норматив-

ным требованиям новых стандартов и ориентированы на комплексное разрешение проблемных областей, выявленных в ходе анкетного опроса и аналитической работы, а также на формирование практик самоопределения и профессиональной самоидентификации в рамках повышения квалификации педагогов и направлены на целенаправленное развитие специфических практических навыков и профессиональных компетенций в образовательной деятельности.

Инновационный курс повышения квалификации для педагогических кадров разработан с принятием во внимание эмпирического опыта институционализации ФГОС на уровне основного общего образования в образовательных организациях, функционирующих в режиме экспериментальной апробации, и нацелен на целенаправленное развитие комплексной структуры компонентов готовности педагогических работников к практической реализации нормативных установок ФГОС: контентно-процедурного, аксиологически-мотивационного, операционально-практического, предметно-методического, информационно-коммуникационного, исследовательско-аналитического и рефлексивно-аналитического. В ходе проведения анкетного опроса фокус исследования был направлен на анализ параметров адаптации цифровых технологий в образовательном пространстве и на выявление профессиональных дефицитов в условиях цифровизации образования. Полученные данные позволили констатировать, что изолированное обладание педагогическими работниками операциональными навыками в сфере цифровых технологий не является гарантом позитивной динамики ключевых показателей учебно-воспитательной деятельности. Эмпирически верифицирована принципиальная значимость не только технологического, но и методического измерения в процессе интеграции цифровых средств в образовательную практику, поскольку даже демонстрация педагогом среднего или высокого уровня компетентности в области использования цифровых технологий не обеспечивает автоматически их эффективной реализации в практической деятельности для разрешения конкретных педагогических задач. Этот феномен проявляется в том, что все участники

исследования подтвердили наличие документов о прохождении программ повышения квалификации, однако на практике используют полученные знания менее чем на 25%. Такой разрыв указывает на недостаточную способность переносить теоретические знания и практические навыки в реальную педагогическую деятельность, а также на низкий уровень рефлексии педагогов о своей профессиональной траектории.

На констатирующем этапе эксперимента выявлялся исходный уровень сформированности компонентов дополнительного профессионального цифрового образования педагога в целом. Данный уровень понимался как интеграция трех компонентов: ценностных отношений, цифровых компетенций и опыта деятельности. На основе выделенных показателей была проведена первичная диагностика исходного уровня сформированности компонентов цифрового образования педагога. Полученные результаты выступили точкой отсчета для дальнейшего анализа динамики исследуемого процесса.

Комплексный анализ результатов предварительной констатирующей фазы экспериментального исследования позволил сформулировать ряд ключевых заключений:

1. В верифицированных образовательных траекториях и учебно-методических планах программ дополнительного профессионального образования педагогических работников потенциал цифровых технологий в контексте учебно–воспитательного процесса отражен в недостаточной мере. Учебно–методический материал, детерминирующий формирование цифровой компетентности педагога, несмотря на фактическое наличие, задействуется не в полном объеме, что, детерминируя редукцию эффективности обучения, указывает на системные недостатки организации дополнительного образования в парадигме актуальной цифровой среды.

2. Традиционная парадигма организации процесса повышения квалификации не аккумулирует потенциала для результативного развития компонентов цифровой образованности педагогического работника, что обусловлено ограниченной эффективностью классических методологических подходов к

проектированию образовательного процесса в структуре дополнительного профессионального образования. Отмечается существующая недостаточность в интеграции результативных методик и педагогических технологий, диверсифицированных активных форматов, а также деятельностно-ориентированных методов и дидактических средств, направленных на систематизацию процесса формирования компонентов цифровой образованности педагога и для активизации субъектной позиции самого педагогического работника в рамках данного процесса. Данная констатация легитимирует необходимость радикального пересмотра консервативной модели дополнительного профессионального образования педагогических кадров с целью императивного усиления его практико-ориентированной траектории и гарантии адекватности применяемых образовательных форматов и методологических стратегий вызовам современности.

3. Результаты классификации по уровням сформированности компонентов дополнительного профессионального цифрового образования педагогических работников в экспериментальной и контрольной группах демонстрировали маргинальные различия и соответствовали, преимущественно, первому и второму уровням сформированности компонентов дополнительного профессионального цифрового образования педагогических работников, что, как следствие, указывает на базовый или средний уровень готовности педагогических кадров к институционализации ФГОС и адаптации цифровых технологий в учебно-воспитательном процессе.

4. Интенсификация уровня сформированности компонентов цифровой образованности педагогического работника может быть достигнута посредством проектирования и практической реализации модели формирования цифровой компетентности педагога на основе систематического задействования специфических психолого-педагогических условий, обеспечивающих результативность функционирования предложенной модели. Обозначенный вывод детерминировал стратегический вектор дальнейшего научного поиска, ключевая задача которого заключалась в концептуальной разработке эффективных

инструментов интенсификации цифровой компетентности педагогических кадров.

Результаты констатирующего этапа продемонстрировали, что уровень цифровой компетентности педагогов на начало исследования недостаточно сформирован. Этот факт обусловил необходимость проведения дальнейших исследований. Это наблюдение дало основания для вывода о том, что в условиях современной региональной системы дополнительного профессионального образования формирование цифровой компетентности педагога происходит стихийно и бессистемно, без специально созданной и организованной системы, ориентированной на целенаправленное развитие компетенций. Это, в свою очередь, приводит к низкому уровню сформированности соответствующих навыков и, как следствие, формированию неактивной профессиональной позиции педагога в условиях современного цифрового образовательного процесса. Следовательно, формирование цифровой компетентности педагога должно осуществляться целенаправленно и с использованием инновационных подходов.

В результате проведенного теоретического анализа и синтеза научных знаний по проблеме выявления теоретико-методологических основ и содержательно-технологического обеспечения процесса цифрового образования педагога в системе дополнительного профессионального образования была разработана рефлексивно-антропологическая концепция дополнительного профессионального цифрового образования. Эта концепция легла в основу построения опытно-экспериментальной работы.

Для подтверждения эффективности разработанной рефлексивно-антропологической концепции в системе дополнительного профессионального образования педагога был поставлен вопрос об адекватности предложенного подхода. Ответ на этот вопрос формировался путем проведения педагогического эксперимента. Исходя из основных положений разработанной концепции, технологической системы, а также общей гипотезы, была сформулирована гипотеза эксперимента: если курсы повышения квалификации педагогов

опираются на положения концепции дополнительного профессионального цифрового образования с учетом ее теоретико-методических основ и содержательно-технологического обеспечения, то следует ожидать повышения уровня сформированности показателей цифрового образования педагога. Данная гипотеза является ключевой в проверке концептуальной идеи и, одновременно, в проверке действенности образовательной технологии.

В проводимом эксперименте независимыми переменными выступили рефлексивно-антропологическая концепция дополнительного профессионального цифрового образования и разработанная на ее основе технологическая система. Именно воздействие этих переменных проверялось в процессе исследования. Зависимыми переменными стали уровни сформированности компонентов профессионального цифрового образования педагога: общепользовательской цифровой компетенции (знания и опыт эффективной деятельности в области использования цифровых технологий); общепедагогической цифровой компетенции (элементы цифровой компетентности, связанные с педагогической деятельностью в цифровой образовательной среде), предметно-педагогической цифровой компетенции (перечень элементов цифровой компетенции с учетом учебного предмета); а также ценностно-мотивационный и деятельностно-технологический показатели дополнительного профессионального цифрового образования, уровни сформированности которых измерялись с помощью принятого критериального инструментария.

Верификация гипотетических конструктов осуществлялась в контексте формирующего эксперимента, функционал которого предусматривал эмпирическое установление степени влияния детерминированных психолого-педагогических предикат на процесс генезиса цифровой компетентности педагогических работников как комплексного феномена, интегрирующего три взаимообусловленных и синергетически взаимодействующих компонента: ценностные отношения, цифровые компетенции и эмпирический практический опыт. Этот подход демонстрирует стремление к исследованию проблемы с позиции ее комплексности.

Для реализации указанной цели были сформированы группы респондентов и проведен контрольный срез, определяющий исходный уровень сформированности компонентов дополнительного профессионального цифрового образования, определяющий, в том числе возможности для проведения экспериментальной работы в целом. Иными словами, проведение среза позволило установить возможность проводить адекватные статистические сравнения.

Сравнение показателей выбранных групп (контрольных и экспериментальных) показало, что в целом их начальный уровень сформированности показателей дополнительного профессионального образования педагога примерно одинаковый. Это создает основания для корректности эксперимента, основанного на сравнении экспериментальной и контрольной группы.

Далее для обеспечения точности и достоверности проводимых измерений необходимо установить, являются ли составы педагогов в контрольных и экспериментальных группах статистически тождественными с высокой степенью достоверности. То есть необходимо получить доказательство, что различия в полученных результатах объясняются именно воздействием фактора и не являются случайным следствием первоначальных различий между группами.

С целью выявления результативности процесса становления компонентов дополнительного профессионального образования был задействован инструментарий системного мониторинга, функциональное назначение которого заключается в динамическом отслеживании степени интериоризации учебной информации на всем протяжении образовательного цикла, обеспечивая систему регулярной обратной связи. В целях практической реализации обозначенного методологического подхода опытно-экспериментальная траектория была сконструирована таким образом, чтобы каждое учебное занятие сопровождалось комплексом диагностических процедур, включающих в себя контроль динамики учебных достижений, верификационные тестирования и процедуры самооценки уровня качественного освоения знаний. Диагностическая оценка уровней сформированности индикаторов дополнительного профессио-

нального образования педагогического работника осуществлялась с применением авторского методического инструментария, охватывающего анкетирование, тестирование, педагогическое наблюдение, экспертные оценки и ролевые имитационные модели, гарантирующих многоаспектный перспективный анализ исследуемого процесса. Подобный методологический алгоритм позволил аккумулировать диверсифицированные эмпирические данные, взаимно дополняющие друг друга и существенно повышающие валидность результатов научного изыскания. Эмпирически верифицирована выраженная положительная динамика прироста всех валидируемых индикаторов.

Для общей оценки результатов применялись следующие выделенные показатели: ценностно-мотивационный показатель, общепользовательский, общепедагогический и предметно-педагогический, и деятельностно-технологический показатель. Использование данных показателей позволяло отслеживать результаты эксперимента, как в отношении частных компетенций, так и в плане более широкого влияния на деятельность и профессиональную мотивацию педагогов.

Эмпирические данные, аккумулированные посредством диагностического инструментария, были подвергнуты процедуре обобщения и в разрезе компонентов дополнительного профессионального цифрового образования были визуализированы в форме процентного соотношения уровней сформированности в экспериментальных и контрольных выборках. Опираясь на корреляционные матрицы, были сгенерированы табличные и графические материалы (гистограммы), предназначенные для обеспечения визуализации полученных эмпирических результатов и обеспечения наглядного сопоставительного анализа между группами (см. Табл. 17).

В целях верификации научной аргументированности, объективности и достоверности результатов исследования, эмпирические данные, аккумулированные в процессе экспериментальной работы, были подвергнуты процедурам аналитической обработки посредством инструментария математической ста-

тистики. Использование статистических методов позволяет осуществлять всесторонний анализ значительных массивов данных и обеспечивает валидность и практическую релевантность полученных результатов.

Таблица 17

Распределение по уровням сформированности показателей цифровой компетентности педагога в экспериментальной и контрольной группах на констатирующем этапе эксперимента

Показатель цифровой компетентности педагога	Уровень владения (%)					
	Репродуктивный		Продуктивный (Средний)		Креативно-аналитический (Высокий)	
	Э	К	Э	К	Э	К
Ценностно-мотивационный	54	50	39	44	7	6
Общепользовательский показатель	58	59	29	28	13	13
Общепедагогический показатель	86	84	9	12	5	4
Предметно-педагогический показатель	80	80	9	10	11	10
Деятельностно-технологический	49	50	44	41	7	9

Для проверки гипотезы о равенстве исходных условий экспериментальной и контрольной групп была проведена оценка статистической значимости различий на начальном этапе исследования. Это позволило подтвердить сопоставимость групп и исключить влияние случайных факторов на результаты эксперимента.

На констатирующем этапе оценивался исходный уровень цифровой компетентности педагогов в обеих группах. Для анализа применялись непараметрические методы, критерий Манна–Уитни и критерий Вилкоксона. Они позволили сравнить распределение уровней владения компонентами цифровой компетентности между группами, а также отследить изменения внутри групп на разных этапах эксперимента (см. Табл. 18).

Таблица 18

Сравнительные показатели в экспериментальной и контрольной группах на констатирующем этапе эксперимента

Сравнительные показатели в экспериментальной и контрольной группах на констатирующем этапе эксперимента					
	П1	П2	П3	П4	П5
U Манна–Уитни	509869,000	522617,000	517596,000	526205,000	526641,000
W Уилкоксона	1067965,000	1021118,500	1075692,000	1024706,000	1084737,500
Z	–1,432	–0,366	–1,122	–0,079	–0,025
Асимп. знач. (двухсторонняя)	0,152	0,714	0,262	0,937	0,980

Статистическая обработка с помощью Z-критерия не выявила значимых различий между группами на начальном этапе эксперимента. Значения Z варьируются от –1,432 (П1) до –0,025 (П5), а уровни значимости (p) во всех случаях превышают 0,05 (от 0,152 до 0,980).

Полученные результаты подтверждают сопоставимость экспериментальной и контрольной групп по уровню сформированности компонентов цифровой компетентности и создают надежную основу для дальнейшего анализа эффективности экспериментальной модели.

Сформулируем гипотезу:

H_0: Эмпирическое распределение признака (Пi) в экспериментальной группе не отличается от эмпирического распределения в контрольной группе.

Альтернативная гипотеза H_1: Эмпирическое распределение признака (Пi) в экспериментальной группе отличается от эмпирического распределения в контрольной группе.

Для доказательства применим критерий χ^2 Пирсона. Расчеты представлены ниже в Таблицах 19–20 (см. Табл. 19–20) .

Таблица 19

Критерии χ^2 Пирсона на констатирующем этапе экспериментальной группы и контрольной группы

Компонент	Значение	Ст.св.	Асимптотическая значимость (2–сторонняя)
П1	5,401	2	0,067
П2	0,271	2	0,873
П3	5,898	2	0,052
П4	1,021	2	0,600
П5	3,833	2	0,147

Анализ с использованием критерия χ^2 Пирсона на констатирующем этапе показал отсутствие значимых различий между экспериментальной и контрольной группами по всем компонентам, т.к. $p > 0,05$, а все полученные значения ниже критического (5,991). Это подтверждает сопоставимость групп на старте исследования, что позволяет атрибутировать последующие изменения именно влиянию экспериментальной модели.

Представим результаты контрольного этапа (см. Табл. 20).

Таблица 20

Распределение по уровням сформированности показателей цифровой компетентности педагогов в экспериментальной и контрольной группе на завершающем этапе эксперимента

Показатель цифровой компетентности	Уровень владения (%)					
	Репродуктивный		Продуктивный		Креативно-аналитический	
	Э	К	Э	К	Э	К
Ценностно-мотивационный	14	71	69	20	17	9
Общепользовательский показатель	16	27	59	60	25	13
Общепедагогический показатель	26	54	49	44	25	2
Предметно-педагогический показатель	53	30	26	62	21	8

Показатель цифровой компетентности	Уровень владения (%)					
	Репродуктивный		Продуктивный		Креативно-аналитический	
Деятельностно–технологический	9	23	74	60	17	17

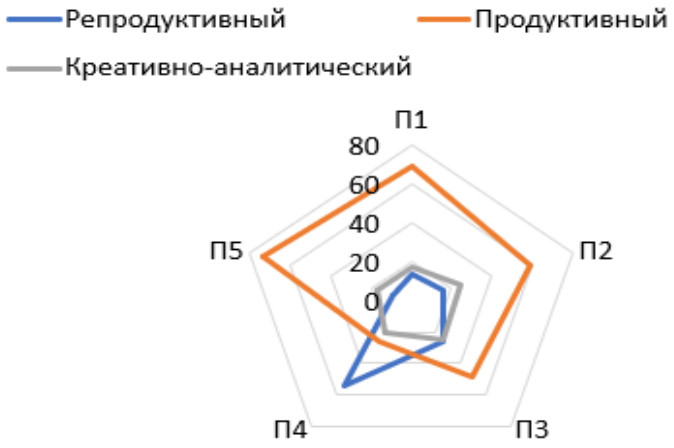

Рис.3. Экспериментальная группа на завершающем этапе эксперимента

Диаграмма на Рисунке 3 (см. Рис.3) показывает, что наибольшее количество людей по итогам эксперимента владеют показателями цифровой компетентности на продуктивном уровне (данные из Табл. 20). Конкретизируем данные.

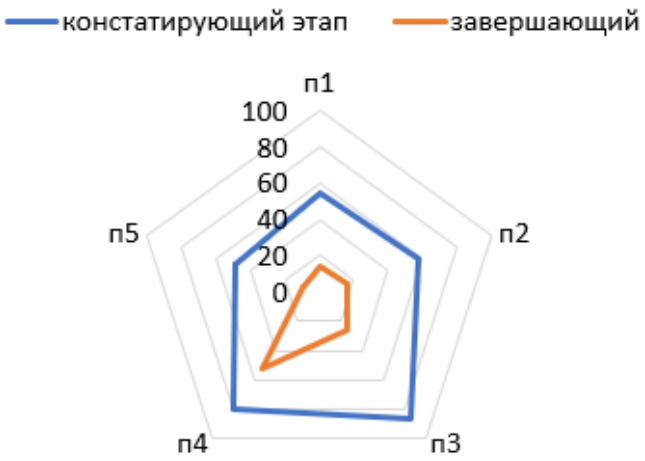

Рис.4. Репродуктивный уровень владения показателями цифровой компетентностью педагога в экспериментальной группе

На завершающем этапе (см. Рис. 4) репродуктивный уровень владения компонентами снизился.

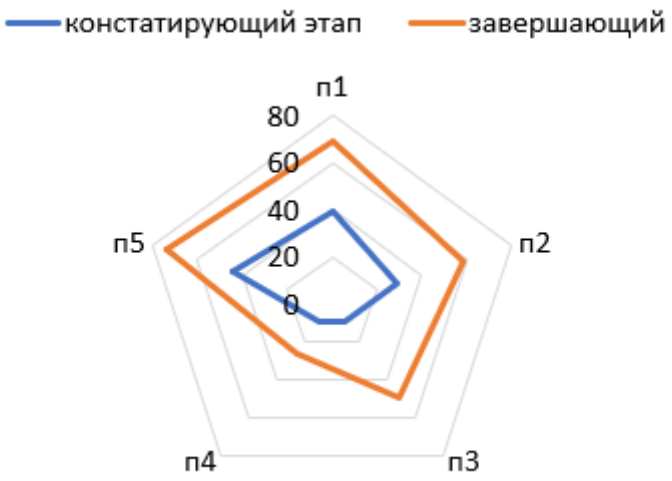

Рис. 5. Продуктивный уровень владения показателями цифровой компетентностью педагога в экспериментальной группе

Также мы можем наблюдать значительный рост количества людей, владеющих цифровой компетентностью на продуктивном уровне (см. Рис. 5) на завершающем этапе относительно стартовых данных.

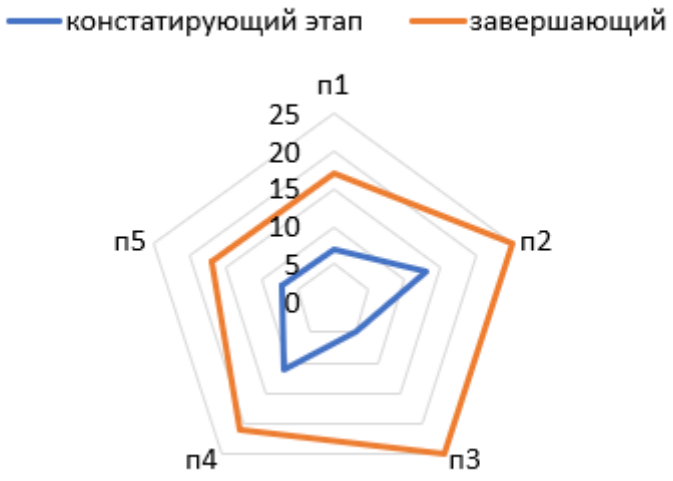

Рис.6. Креативно-аналитический уровень владения показателями цифровой компетентностью педагога в экспериментальной группе

Рост отслеживается и на креативно-аналитическом уровне (см. Рис. 6.) владения показателями цифровой компетентности.

Эмпирические результаты констатирующего эксперимента, ориентированного на выявление уровней сформированности показателей цифровой компетентности педагогического работника, позволили сформулировать следующие констатации: значительная часть респондентов, принимавших участие в экспериментальном исследовании, позиционируется на репродуктивном уровне профессионального развития. Данный эмпирический факт указывает на недостаточную степень осознания педагогическими работниками собственного статуса в качестве информационно-компетентных специалистов и на дефицит у них специализированных знаний, включающих, в частности, осведомленность о различных типологиях информации и методах эффективной работы с ней. Наряду с вышеизложенным, фиксируется недостаток у педагогов практических навыков адаптации активных методов систематизации и аналитической обработки информации в рамках профессиональной деятельности, и, как логическое следствие, – констатируется сниженный уровень профессиональной компетентности в рассматриваемой области.

Интегральная картина, отраженная с помощью количественных показателей на констатирующем этапе эксперимента, показала относительно низкий уровень сформированности показателей цифровой компетентности педагогов. По экспертной оценке, этот результат объясняется недостаточной эффективностью традиционных методологических подходов и образовательных технологий, использованием преимущественно пассивных форматов обучения в программах повышения квалификации, ограниченностью ресурсов и дефицитом профессионально релевантной информации. Эти обстоятельства подчеркивают необходимость поиска инновационных методических решений для оптимизации процесса профессиональной подготовки и переподготовки педагогических кадров в условиях современного цифрового общества.

После проведения формирующего эксперимента была зафиксирована положительная динамика уровней показателей цифровой компетентности педагога, подтвержденная результатами статистического анализа. Анализ данных выявил значительные изменения в экспериментальных группах, где проводились организационно-педагогические мероприятия по формированию составляющих дополнительного профессионального цифрового образования педагогов. Можно сделать вывод о наличии позитивных тенденций, произошедших под воздействием применяемого комплекса разработанных мероприятий, которые в итоге отразились на росте сформированности необходимых профессиональных навыков.

Сравнение изменений внутри экспериментальной группы с использованием Z-критерия (на основе непараметрического теста Вилкоксона) (см. Табл. 21) выявило высоко значимые положительные сдвиги по всем пяти показателям (Z–значения отрицательные с большим модулем, $p < 0{,}001$). Это указывает на статистически подтвержденное улучшение навыков у участников экспериментальной группы в процессе обучения.

Таблица 21

Значимость Т–критерия Вилкоксона на контрольном этапе по показателям цифровой компетентности педагога в экспериментальной группе

	П1	П2	П3	П4	П5
Z	–22,956[b]	–23,875[b]	–25,352[b]	–19,250[b]	–22,956[b]
Асимп. знач. (двухсторонняя)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
a. Критерий знаковых рангов Вилкоксона					
b. На основе отрицательных рангов.					

Анализ критерия χ^2 Пирсона на завершающем этапе между экспериментальной и контрольной группами (см. Табл. 22) подтвердил наличие значимых

различий (p <0,05), что демонстрирует превосходство экспериментальной модели над традиционными подходами в формировании цифровой компетентности педагога.

Таблица 22

Критерии χ^2 Пирсона на завершающем этапе в экспериментальной группе и контрольной группе

Показатель		Значение	Ст.св.	Асимптотическая значимость (2–сторонняя)
П1	χ^2 Пирсона	695,947	2	0,000
П2	χ^2 Пирсона	66,818	2	0,000
П3	χ^2 Пирсона	299,398	2	0,000
П4	χ^2 Пирсона	276,302	2	0,000
П5	χ^2 Пирсона	79,039	2	0,000

Детальный анализ по отдельным показателям (П1–П5) также выявил статистически значимые различия между группами (χ^2 от 0,496 до 0,971, p <0,001 по всем компонентам). Это подтверждает положительную динамику во всех аспектах цифровой компетентности в экспериментальной группе.

Таблица 23

Симметричные меры на завершающем этапе в экспериментальной группе

Показатель		Значение	Приблизительная значимость
П1	Фи	0,752	0,000
	V Крамера	0,531	0,000
П2	Фи	0,824	0,000
	V Крамера	0,583	0,000
П3	Фи	0,701	0,000
	V Крамера	0,496	0,000
П4	Фи	0,971	0,000
	V Крамера	0,687	0,000
П5	Фи	0,726	0,000
	V Крамера	0,513	0,000

Результаты (см. Табл. 23) демонстрируют устойчивую положительную тенденцию: целенаправленное формирование цифровой компетентности педагогов значительно эффективнее, чем ситуативное воздействие в рамках традиционной системы повышения квалификации. Применение структурированных методических подходов существенно повышает качество образовательного процесса.

Статистические методы позволили дать количественную оценку изменений, однако для полноценных выводов потребовался также качественный анализ. На завершающем этапе эксперимента зафиксирована существенная позитивная трансформация:

1. В профессиональной ориентации педагогов сформировалось понимание ценности информационной деятельности, появилась готовность адаптироваться к цифровой образовательной среде и осознанная потребность в постоянном профессиональном развитии. Это свидетельствует о развитии профессионального сознания и значительном росте мотивации к освоению цифровых технологий.

2. В параметрах организации учебно-методических мероприятий на программах повышения квалификации зарегистрировано возрастание индекса активности педагогических работников на занятиях, замечен устойчивый интерес к информационной деятельности, сформировалась компетенция дифференцированного анализа информационных потоков с позиции их релевантности и значимости для генезиса цифровой компетентности. Указанные изменения подтверждает активное вовлечение педагогов в образовательный процесс и возрастание уровня их рефлексивной осознанности в контексте адаптации современных педагогических технологий.

3. В сфере самостоятельной информационной деятельности сформировалось ответственное отношение к работе, появилась потребность в регулярной самостоятельной работе с цифровой информацией, а также были освоены практические навыки самостоятельного поиска и использования цифровой информации и справочно-библиографических источников. Также отмечается

устойчивая тенденция к более рациональной организации работы с цифровой информацией. Полученные данные свидетельствуют о сформированности навыков самообразования, самостоятельного информационного поиска и независимой аналитической обработки цифровой информации.

4. В аспекте самовосприятия как субъекта информационной деятельности проявились основательность при подготовке к учебным занятиям, устойчивый интерес к профессионально значимой информации, активизация исследовательской деятельности, осознанная потребность в постоянном повышении квалификации, а также развитие навыков практического применения индивидуальных профессиональных возможностей (Приложения 9–11). Помимо вышеизложенного, сформировался вектор к более адекватной самооценке индивидуального уровня цифровой компетентности и возрастанию степени требовательности к себе как к субъекту педагогической деятельности. Реализация индивидуальной программы повышения квалификации педагогов способствовала развитию процессов самоопределения и самоидентификации педагогов в условиях цифровизации образовательной среды. В ходе освоения программы педагоги получили возможность осмыслить собственный уровень цифровых компетенций, выявить профессиональные дефициты, определить направления профессионального роста и сформировать устойчивую профессиональную позицию в цифровом образовательном пространстве. Программа также обеспечила развитие готовности педагогов к эффективному использованию цифровых технологий, повышению уровня профессиональной адаптивности и совершенствованию педагогической деятельности в современных условиях цифровой трансформации образования. Обозначенная динамика указывает на возрастание самоуважения и углубление понимания профессиональных целей, что инициирует более ответственный и качественный подход к реализации собственной профессиональной траектории.

5. В сфере межличностной коммуникации наблюдалась качественная трансформация культуры взаимодействий, проявлялась потребность в оценке уровня цифровой компетентности педагогов, что выражалось в активизации

их коммуникации в учебном пространстве. В условиях групповой деятельности педагоги становились проактивными участниками профессиональных дискуссий и обмена опытом

Реализация опытно-экспериментальной траектории, ориентированной на целенаправленное формирование цифровой компетентности педагогического работника в системе дополнительного профессионального образования, аккумулировала потенциал для существенной интенсификации уровней сформированности обозначенного личностного новообразования, что эмпирически верифицируется результатами пролонгированной диагностики, осуществленной в соответствии с детерминированными критериальными параметрами. Целенаправленная адаптация экспериментальных методологических стратегий оказала доминирующее воздействие на валидируемые индикаторы и, как логически закономерное следствие, – на интегральный уровень профессиональной готовности педагогических кадров.

Проведенное исследование и собранные эмпирическим путем данные подтвердили эффективность разработанной модели дополнительного профессионального цифрового образования, направленной на формирование цифровой компетентности педагогов, в сочетании с практическим применением психолого-педагогических подходов и поэтапной адаптацией технологии развития индивидуальных профессиональных качеств. В ходе длительной апробации проверенной модели зафиксирована ее результативность в рамках системы повышения квалификации.

Сравнительный анализ показал, что участники экспериментальной группы демонстрировали значительно более высокий рост уровня сформированности показателей цифровой компетентности по сравнению с контрольной группой. Этот результат подтвержден статистически значимой динамикой роста показателей цифровой компетентности педагогов в экспериментальной группе.

Опытно-экспериментальная работа дала опосредованные положительные результаты, которые имеют для системы регионального образования ценностное и практико-ориентированное значение, способствующие развитию профессиональной подготовки и переподготовки педагогических работников в современных условиях.

На этапе формирующего эксперимента была зафиксирована положительная динамика изменений под воздействием опытно-экспериментальной работы. Наряду с вышеизложенным, зафиксировано формирование у педагогических работников устойчивого стремления к практической адаптации цифровых технологий в структуре образовательного процесса, верифицированы позитивные трансформации в системе ценностного восприятия цифровых технологий, зарегистрировано совершенствование операциональных навыков и практических компетенций работы с цифровыми ресурсами. Квантифицируемый анализ продемонстрировал, что интегральный уровень цифровой компетентности педагогических работников интенсифицировался: зафиксировано углубление и систематизация методологических основ работы педагога с разнообразными типологиями информации, расширился спектр коммуникационных возможностей посредством адаптации диверсифицированного программного обеспечения, а также сформировалась компетенция осуществлять аргументированный выбор необходимого программного инструментария для эффективного решения дифференцированных профессиональных задач в процессе освоения современных педагогических технологий. В дополнение к вышеизложенному, межличностное взаимодействие в группе приобрело более конструктивный характер, аккумулируя потенциал для совместного решения профессионально значимых зада. Изучение психолого-педагогических дисциплин и образовательных технологий позволило педагогам обогатить свой профессиональный арсенал, как в плане теоретических знаний, так и в плане практического владения цифровым инструментарием.

Анализ хода и результатов формирующего этапа эксперимента показал, что практическая реализация процессного уровня модели и комплекса необходимых психолого-педагогических условий способствовала повышению эффективности дополнительного профессионального цифрового образования педагогов в системе дополнительного профессионального образования.

На основе анализа, сделаны выводы: результативность экспериментально-опытного обучения подтверждает гипотезу об эффективности предложенного подхода в организации дополнительного профессионального цифрового образования педагога, через авторские подходы, методы и инструментарий. Результаты проведенного эксперимента позволяют подтвердить, что формирование системы дополнительного профессионального цифрового образования педагога становится эффективным при соблюдении следующих педагогических условий: внедрение образовательных технологий, интегрированных с цифровыми инструментами; специальная организация профессиональной цифровой образовательной среды; сочетание очной и дистанционной форм обучения, использование гибридных технологий; систематический мониторинг уровня сформированности компонентов дополнительного профессионального цифрового образования; диссеминация практического опыта использования цифровых технологий в педагогической деятельности.

Выводы по четвертой главе

В главе, посвященной экспериментальной работе, описана технологическая система дополнительного профессионального цифрового образования педагога, определены цели и задачи опытно-экспериментальной работы, раскрыты направления констатирующего, формирующего и контрольного этапов педагогического эксперимента, а также проанализированы полученные результаты. Это позволило продемонстрировать целостность разработанного подхода и обосновать его эффективность.

1. Технологическая система дополнительного профессионального цифрового образования педагога представляет собой упорядоченную совокупность образовательных (витагенных, коллективной мыслительной деятельности и проектных) и цифровых технологий, обеспечивающих достижение прогнозируемых и диагностируемых результатов формирования компонентов цифровой компетентности.

2. Структура технологической системы включает пять взаимосвязанных этапов:

– Этап актуализации – создание мотивации и введение в профессиональный контекст проблемы. Реализуется через технологию, которая активизирует имеющийся опыт педагогов и придает образовательному процессу личностный смысл.

– Целевой этап – формулировка проблемы и поиск возможных путей ее решения. Осуществляется с помощью технологии коллективной мыслительной деятельности, которая стимулирует творческую активность и повышает уровень осознания значимости проблемы.

– Операциональный этап – подбор средств, технологий и педагогических условий для решения проблемы. На этом этапе продолжается использование технологии коллективной мыслительной деятельности, направленной на формирование практических умений и навыков.

– Аналитический этап – анализ выполненных действий, поиск альтернативных способов решения, оценка рисков и определение показателей эффективности. Реализуется посредством проектной технологии, что обеспечивает рефлексивное осмысление деятельности и целостность образовательного процесса.

– Результативный этап – подведение итогов работы и оценка достигнутых результатов. Проводится с применением тестовых технологий, выполняющих контрольную функцию и позволяющих объективно оценить качество полученных знаний и умений.

3. В п. 4.2 были определены составляющие системы дополнительного профессионального цифрового образования, соответствующие им показатели, цели и задачи опытно-экспериментальной работы, а также направления констатирующего, формирующего и контрольного этапов педагогического эксперимента. Данный раздел демонстрирует методическое обеспечение проводимого исследования.

4. Целью опытно-экспериментальной работы была определена проверка эффективности разработанной рефлексивно-антропологической концепции дополнительного профессионального цифрового образования педагога. Следовательно, все действия, которые проводились в рамках данного этапа исследования, были направлены на подтверждение гипотезы и соответствия поставленной цели.

5. В контексте экспериментального исследования был реализован комплекс следующих целевых задач:

– внедрение в образовательное пространство спроектированных процессного и компетентностного уровней модели концептуальных положений дополнительного профессионального цифрового образования в структуре дополнительного профессионального образования;

– эмпирическое исследование и аналитическая оценка динамики генезиса компонентов системы дополнительного профессионального цифрового образования в процессе инкорпорирования обозначенной модели;

– экспериментальная верификация психолого-педагогических условий результативного функционирования спроектированной модели дополнительного профессионального цифрового образования педагогического работника в системе дополнительного профессионального образования.

Практическая реализация данного комплекса задач, согласно экспертной оценке, представляет собой необходимый и достаточный предикат для комплексной верификации гипотетических конструктов, выдвинутых на старте исследовательского процесса.

6. Зависимыми переменными в исследовании выступают уровни сформированности показателей дополнительного профессионального цифрового образования педагога, а именно: репродуктивный, продуктивный и креативно-аналитический уровни. Эти переменные отражали динамику изменений, происходящих в ходе реализации образовательной программы.

7. Независимыми переменными выступили процессуальный и компетентностный уровни модели дополнительного профессионального цифрового образования педагога, а также применяемые педагогические условия и технологическая система. Именно воздействие независимых переменных исследовалось в ходе эксперимента, чтобы определить их влияние на развитие профессиональных компетенций педагогов в цифровой образовательной среде.

8. Экспериментальная работа осуществлялась в естественных условиях педагогического процесса в ходе обучения педагогов Калининградской области на курсах повышения квалификации работников образования. Работа проводилась на базе курсов повышения квалификации «Организация образовательного процесса в соответствии с федеральными государственными образовательными стандартами», а также курсах «Основные направления модернизации естественно-математического образования» и «Основные направления модернизации гуманитарного образования». Данные условия проведения исследования повысили ее экологическую валидность, поскольку образовательная деятельность педагогов исследовалась в их реальных рабочих условиях.

9. На подготовительном этапе эксперимента был решен ряд важных задач, среди которых: разработка учебных материалов и образовательных курсов в соответствии с разработанной концепцией; разработка критериально-диагностического аппарата исследования; и выявление показателей системы дополнительного профессионального цифрового образования педагога. Па данном этапе были подготовлены необходимые методические материалы и определены конкретные критерии для проведения диагностики и оценки эффективности разработанной методики.

10. Для обработки и анализа полученных данных был разработан трехуровневый критериально-диагностический аппарат и определены уровни развития компонентов дополнительного профессионального цифрового образования педагога: репродуктивный, продуктивный и креативно-аналитический. Было определено, что каждый из выделенных уровней при определенных целях и условиях обладает перспективой, поскольку способен выступать в качестве исходной основы для последующих уровней. Именно благодаря последовательному восхождению от одного уровня к другому обеспечивалось развитие системы и совершенствование профессиональных навыков.

11. Каждому уровню была дана развернутая характеристика, позволяющая получить четкое представление о сформированности компонентов цифрового образования педагога. Иными словами, характеристика этих уровней является «измерительным инструментом», необходимым для интерпретации полученных данных и, как следствие, обоснования результатов.

12. Целью констатирующего эксперимента являлось определение уровня сформированности компонентов профессионального цифрового образования педагога на момент начала исследования, который является необходимым для создания «стартовой позиции» для отслеживания последующей динамики образовательного процесса.

13. Эмпирические результаты констатирующей фазы экспериментального исследования, ориентированного на верификацию уровней сформированности индикаторов дополнительного профессионального цифрового образования педагогического работника, позволили сформулировать следующее заключение: превалирующая часть респондентов, участвовавших в эксперименте, позиционируется на репродуктивном уровне профессионального становления. Данный эмпирический факт свидетельствовал о недостаточной степени осознания педагогическими работниками собственного профессионального статуса в качестве компетентных специалистов, а также о редуцированном уровне мотивации к освоению цифровых технологий и недостаточно

сформированных практических навыках адаптации активных методов систематизации и аналитической обработки информации в их профессиональной траектории.

14. Полученные данные продемонстрировали недостаточно сформированный уровень цифровых компетенций педагогов, и это послужило основанием для вывода, что без целенаправленного формирования компонентов профессионального цифрового образования педагога, в рамках разработанного научно обоснованного подхода, этот процесс будет происходить стихийно, бессистемно, и на низком уровне. То есть подтвердилось предположение о необходимости систематизированного подхода в образовательном процессе.

15. Целью формирующего этапа эксперимента стала реализация процессного и компетентностного уровней модели дополнительного профессионального цифрового образования педагога, применение выявленных педагогических условий и реализация предложенной технологической системы дополнительного профессионального цифрового образования.

16. Целью контрольно-обобщающего этапа эксперимента являлась итоговая оценка результатов по выделенным показателям в контрольной и экспериментальных группах, проверка результативности работы и анализ применяемой технологической системы на основе сконструированной модели дополнительного профессионального цифрового образования педагога.

17. Для проверки научной обоснованности, объективности и достоверности результатов исследования собранные в ходе эксперимента эмпирические данные были обработаны с использованием методов математической статистики. Этот этап позволил корректно интерпретировать полученные результаты.

18. Пролонгированная опытно-экспериментальная деятельность, ориентированная на целенаправленный генезис цифровой компетентности педагогического работника в контексте региональной системы дополнительного профессионального образования, аккумулировала потенциал для существенной интенсификации уровней сформированности рассматриваемого личностного

новообразования, что было эмпирически верифицировано результатами диагностических процедур, осуществленных в соответствии с детерминированными критериальными параметрами. Эмпирические результаты реализованного научного исследования и экспериментальные эмпирические данные легитимизировали результативность формирования цифровой компетентности педагогического работника в условиях практической реализации необходимых психолого-педагогических факторов и технологии поэтапного становления изучаемого личностного новообразования. В результате эмпирической верификации стала возможной адаптация модели в качестве эффективного инструмента, детерминирующего динамичное развитие необходимой профессиональной компетентности педагогических кадров.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Проведенное исследование приобретает научно-практическую значимость в контексте трех взаимосвязанных факторов:

1) Быстрое развитие функциональных возможностей цифровых инструментов, применяемых в педагогической практике, опережает уровень сформированности цифровой компетентности у педагогов, что ограничивает их эффективное использование в образовательном процессе;

2) Темпы социально-технологических изменений не совпадают с возможностями системы дополнительного профессионального образования, которая из-за своей инерционности не всегда успевает своевременно обновлять образовательные программы в соответствии с актуальными требованиями цифровой среды;

3) Теоретико-практический разрыв – возрастающая потребность в интеграции дополнительного профессионального цифрового образования педагога в систему дополнительного профессионального образования как ключевого элемента профессионального развития педагогов сталкивается с недостаточной разработанностью методологических основ и модели его реализации.

Указанные позиции репрезентируют ключевое противоречие исследования дихотомию между объективной необходимостью цифровой трансформации педагогической деятельности и профессиональной дезадаптацией педагогов, обусловленной латентностью процессов их профессионального цифрового образования.

Суть решаемой проблемы заключается в ответе на следующий вопрос: каковы теоретико-методологические основы, то есть, каковы концептуальные рамки, объединяющие педагогические теории, цифровую дидактику и принципы андрагогики, и содержательно-технологическое обеспечение, т.е. какие алгоритмы, инструменты и ресурсы необходимы для реализации дополнительного профессионального цифрового образования в системе дополнительного профессионального образования? Постановка данной проблемы задала вектор

для разработки интегративной модели, сочетающей методологическую рефлексию с проектированием технологических решений, направленных на модернизацию профессиональной подготовки педагогов.

Решение обозначенной проблемы составляет цель исследования: разработать и обосновать рефлексивно-антропологическую концепцию дополнительного профессионального цифрового образования педагога в условиях дополнительного профессионального педагогического образования.

Для достижения указанной цели, были решены задачи исследования.

В ходе решения первой задачи было определено, что дополнительное профессиональное цифровое образование педагога – это процесс и результат усвоения системы ценностных установок, цифровых компетенций и опыта деятельности в применении цифровых технологий, необходимых для интеллектуального и творческого развития педагога, и удовлетворения его профессиональных и образовательных интересов.

Проанализировав накопленный опыт в педагогических исследованиях, было сформулировано определение понятия «цифровая компетентность педагога» как «способности и умения самостоятельно искать, анализировать, отбирать, обрабатывать и передавать необходимую информацию», и, в свою очередь, дано определение «цифровой компетенции педагога», как «использование в профессиональной деятельности цифровых технологий при решении профессиональных задач и оптимальной организации педагогической деятельности». Данные определения позволили разграничить аспекты овладения инструментарием и эффективного его применения на практике, заложив тем самым, теоретическую основу исследования.

Результатом решения второй задачи стало обоснование сущности, содержания и назначения рефлексивно-антропологического подхода, а также определение континуума методологических подходов к построению дополнительного профессионального цифрового образования педагога.

Рефлексивно-антропологический подход основан на признании педагога центральной фигурой образовательного процесса и субъектом профессиональной деятельности, способным к самоанализу, саморазвитию и осмыслению собственной практики в условиях цифровой трансформации образования. Его сущность заключается в объединении антропологического измерения – понимания человека как целостной личности, обладающей системой ценностей, мотивацией и культурным опытом, – с рефлексивным измерением, направленным на развитие способности осознавать и анализировать собственные действия, установки и профессиональные стратегии. Данный подход подчеркивает необходимость видеть в цифровизации не только технологический, но и гуманистический процесс, в центре которого находится личность педагога как носителя профессиональных и экзистенциально-ценностных смыслов. Содержательная сторона рефлексивно-антропологического подхода раскрывается в структуре и организации программ дополнительного профессионального цифрового образования педагогов. Важнейшими компонентами здесь выступают рефлексивный, антропологический и цифровой. Рефлексивный компонент предполагает формирование у педагога умений самоанализа, диагностики профессиональных компетенций и осмысления собственной педагогической позиции. Это реализуется через цифровые портфолио, рефлексивные дневники, онлайн-инструменты самооценки и индивидуальные образовательные треки. Антропологический компонент ориентирован на раскрытие личностных смыслов и ценностей педагога, учет индивидуальных особенностей и профессионального опыта, что выражается в персонализированных образовательных маршрутах и индивидуальном проектировании обучения. Цифровой компонент обеспечивает интеграцию современных технологий не как самоцели, а как средства раскрытия и развития личности педагога. Назначение рефлексивно-антропологического подхода состоит в обеспечении гуманистической основы профессионального цифрового образования. Он направлен на формирование у педагога новой профессиональной идентичности-лич-

ности цифрового профессионала, способного к критическому осмыслению образовательной реальности и адаптации в цифровой образовательной среде. Благодаря этому подходу дополнительное образование перестает быть формальным повышением квалификации и превращается в процесс личностно-профессионального роста, где цифровые технологии служат развитию человека, а не подмене его деятельности.

Построение дополнительного профессионального цифрового образования педагога осуществляется в континууме взаимосвязанных методологических подходов. Континуум в данном контексте понимается как непрерывная система, обеспечивающая целостность, преемственность и многомерность педагогического процесса. На философском уровне основу составляют антропологический и гуманистический подходы, задающие ценностные ориентиры и утверждающие идею человека как цели, а не средства цифровой трансформации образования. Методологический уровень представлен рефлексивным и системно-деятельностным подходами, направленными на осмысление и проектирование профессиональной практики педагога в цифровом пространстве. На технологическом уровне действуют цифрово-интегративный и компетентностный подходы, обеспечивающие применение цифровых инструментов и развитие ключевых компетенций современного педагога. Практический уровень включает акмеологический и проектный подходы, ориентированные на достижение профессионального мастерства и эффективную реализацию цифровых педагогических решений в практике.

Континуум методологических подходов к построению цифрового дополнительного профессионального образования педагога обеспечивает согласование философских, методических и технологических оснований педагогического развития. Взаимосвязь рефлексивно-антропологического подхода с данным континуумом позволяет создать образовательную среду, в которой педагог выступает как рефлексивная, цифрово грамотная и гуманистически ориентированная личность, способная к постоянному саморазвитию и осмысленному использованию цифровых технологий.

В ходе исследования третьей задачи установлено, что развитие дополнительного профессионального цифрового образования педагога имеет ряд устойчивых закономерностей, отражающих особенности профессионального роста педагога в условиях цифровой трансформации образования. Эти закономерности определяют не только динамику становления цифровой компетентности, но и характер изменений в профессиональном самосознании, педагогическом мышлении и структуре деятельности современного педагога.

Первая закономерность выражается во взаимосвязи технологического и личностно-гуманитарного измерений профессионального развития педагога. Освоение цифровых технологий становится результативным лишь тогда, когда оно сопровождается формированием ценностных установок, мотивации к саморазвитию и готовности к рефлексии собственной деятельности. Тем самым утверждается единство технологического и гуманитарного начал в современном образовании.

Вторая закономерность связана с адаптивным характером дополнительного профессионального цифрового образования, проявляющимся в гибкой согласованности индивидуальных образовательных траекторий педагогов с изменениями цифровой образовательной среды, а также с развитием процессов самоопределения и самоидентификации педагогов, обеспечивающих осознание собственного уровня цифровых компетенций, выявление профессиональных дефицитов и определение направлений дальнейшего профессионального роста в условиях цифровой трансформации образования. Современное дополнительное профессиональное цифровое образование педагога эффективно тогда, когда оно динамично реагирует на технологические, социальные и педагогические вызовы, сохраняя при этом гуманистическую направленность.

Третья закономерность отражает взаимопроникновение традиционных и инновационных форм обучения. Цифровая образовательная среда не вытесняет классические формы, а создает условия для их обновления, что способствует формированию гибридной модели профессионального образования, объединяющей очное, дистанционное и смешанное обучение.

Выявленные закономерности позволили сформулировать систему принципов, определяющих стратегическую направленность дополнительного профессионального цифрового образования педагога и обеспечивающих структурированность, эффективность и соответствие современным требованиям педагогики.

Принцип целеполагания предполагает постановку целей с учетом уровня цифровой подготовки, профессиональных потребностей педагогов и возможностей образовательной среды. Четкие цели определяют содержание, методы и цифровые инструменты обучения, обеспечивая целостность и логическую завершенность процесса. Они должны быть конкретными, достижимыми, соответствовать образовательным стандартам и допускать корректировку.

Принцип доступности требует организации обучения с учетом исходного уровня цифровых знаний и опыта педагогов. Он предусматривает постепенное усложнение материала, использование цифровой диагностики, адаптивных и интерактивных технологий, а также индивидуальных образовательных траекторий. Принцип способствует созданию инклюзивной среды, хотя и вступает в противоречие с ограниченностью ресурсов и едиными стандартами.

Принцип связи теории с практикой предполагает усвоение теоретических знаний через их немедленное применение в профессиональных и цифровых ситуациях. Реализация включает практические задания, цифровые кейсы, проблемное и проектное обучение. Такой подход повышает мотивацию, адаптивность педагогов и обеспечивает соответствие требованиям цифровой трансформации.

Исходя из универсальных закономерностей, могут быть выделены принципы, наиболее полно отражающие специфическую природу дополнительного профессионального цифрового образования педагога:

Принцип субъектности ориентирует процесс на личный опыт, индивидуальные особенности, ценности и цели педагога. Он обеспечивает активное участие, построение собственной образовательной траектории и развитие профессиональной автономии.

Принцип рефлексии предполагает систематический анализ собственной педагогической практики, оценку результатов применения цифровых инструментов и корректировку действий. Он развивает критическое мышление и способность к самостоятельному профессиональному росту.

Принцип антропологической целостности учитывает когнитивные, эмоциональные и социальные аспекты личности педагога, обеспечивая гармоничное освоение цифровых технологий и их интеграцию в практику.

Принцип уникальности опыта акцентирует внимание на индивидуальном профессиональном пути, достижениях и накопленном опыте каждого педагога. Это повышает мотивацию и эффективность обучения.

В основе специфических принципов лежат две ключевые закономерности: практика является главным критерием качества обучения; продуктивность образования определяется гармоничным сочетанием личностных потребностей педагога и выбором соответствующих методов и форм.

Универсальные принципы задают общие рамки системы дополнительного профессионального цифрового образования, а специфические обеспечивают ее индивидуальную направленность и адаптацию к цифровой среде.

Комплексное применение всех принципов позволяет рассматривать дополнительное профессиональное цифровое образование как целостную педагогическую систему. Она ориентирована на формирование педагога нового типа рефлексивного субъекта профессиональной деятельности, обладающего актуальными цифровыми компетенциями, гуманистической позицией и культурой непрерывного профессионального развития.

Четвертая задача исследования заключалась в разработке многоуровневой модели дополнительного профессионального цифрового образования педагога, обеспечивающей системное, целостное и динамичное развитие профессиональной компетентности и цифровых навыков педагога в условиях современного образовательного пространства. Данная задача направлена на формирование комплексной образовательной системы, способной интегриро-

вать теоретические, методические и технологические составляющие дополнительного профессионального образования, а также учитывать индивидуальные особенности и профессиональные потребности педагога.

Содержательно-смысловая основа разрабатываемой модели опирается на рефлексивно-антропологическую концепцию, рассматривающую педагога как активного субъекта образовательной деятельности, способного к саморазвитию, рефлексии и формированию собственной системы профессиональных и ценностных ориентиров в цифровой образовательной среде. Концепция предполагает создание динамично развивающейся системы, в которой образовательный процесс структурирован и одновременно гибок, что позволяет эффективно интегрировать цифровые технологии и инновационные педагогические практики.

Модель строится на двух взаимосвязанных уровнях: процессуальном и компетентностном. На процесуальном уровне (уровне структурной организации) осуществляется системное структурирование дополнительного профессионального цифрового образования, определяются этапность, последовательность и смысловые характеристики образовательного процесса. Процессуальный уровень формирует образовательный «ландшафт», состоящий из трех интегрированных комплексов процессов: управляющие процессы, включающие стратегическое планирование, организацию, координацию и контроль образовательного процесса; основные процессы, направленные на формирование знаний, навыков и цифровых компетенций педагога; поддерживающие процессы, обеспечивающие ресурсное, методическое и технологическое сопровождение образовательной деятельности. Взаимодействие указанных процессов создает управляемую, целостную и адаптивную образовательную среду, способствующую достижению поставленных педагогических целей.

Компетентностный уровень ориентирован на формирование системы ценностей, профессионально значимых качеств и цифровых компетенций, обеспечивающих эффективность педагогической деятельности в цифровой образовательной среде. Компетентностная структура модели включает три

взаимосвязанных направления: общепользовательская компетенция, обеспечивающая базовую готовность к использованию цифровых инструментов; общепедагогическая компетенция, направленная на интеграцию цифровых технологий в образовательный процесс и методическую работу; предметно-педагогическая компетенция, формирующая способность к применению цифровых технологий в рамках конкретной предметной области.

Дополнительно компетентностный уровень предполагает включение опыта деятельности педагога, что позволяет закреплять приобретенные компетенции через практическое применение и профессиональную рефлексию. Взаимодействие управляющих, основных и поддерживающих процессов на этом уровне обеспечивает системность, динамичность и адаптивность профессионального развития. Реализация данной задачи обеспечивает создание многоуровневой, интегрированной и адаптивной модели дополнительного профессионального цифрового образования, которая позволяет: организовать системное и поэтапное развитие цифровых компетенций и профессионально значимых качеств педагога; интегрировать цифровые технологии и инновационные педагогические практики в образовательный процесс; поддерживать профессиональный рост и личностное развитие педагога; формировать гибкую и динамичную образовательную среду, способную адаптироваться к изменениям цифрового и образовательного контекста.

В рамках решения пятой задачи исследования была разработана многоуровневая модель процесса дополнительного профессионального цифрового образования педагога, которая обеспечивает эффективность данного процесса на основе ведущего рефлексивно–антропологического подхода и структурируется следующими технологиями:

– технология модификации опыта, обеспечивающая процесс формирования цифровой компетентности педагога с опорой на его индивидуальный опыт деятельности. Продукт деятельности в рамках этой технологии зависит

от личного профессионального опыта педагога, что создает условия для развития дополнительного профессионального цифрового образования как системы личных достижений и внутренних ресурсов каждого педагога;

– технология коллективной мыслительной деятельности, которая формирует необходимый компонент системной организации цифрового образования. Она позволяет педагогам совместно решать различные профессиональные задачи, создавать уникальные продукты образовательной деятельности и обеспечивать обмен опытом в рамках профессионального сообщества;

– технология проектной деятельности, обладающая диагностическим эффектом, проверяет сформированные умения педагога и определяет значимость цифровой компетентности для каждого педагога отдельно. Эта технология позволяет выявлять индивидуальные потребности и достигнутый уровень цифровой компетентности, обеспечивая персонализированное сопровождение профессионального развития.

Кроме того, для эффективного формирования компонентов системы дополнительного профессионального цифрового образования педагога были реализованы следующие педагогические условия: внедрение образовательных технологий, интегрированных с цифровыми инструментами; специальная организация цифровой образовательной профессиональной среды; сочетание очной и дистанционной форм обучения, использование гибридных технологий; систематический мониторинг уровня сформированности компонентов дополнительного профессионального цифрового образования; диссеминация практического опыта использования цифровых технологий в педагогической деятельности.

Разработанная система технологий реализует процесс дополнительного профессионального цифрового образования как открытую нелинейную систему, обеспечивающую гибкость, динамичность и высокую адаптацию педагога в образовательной экосистеме.

Структура цифровой компетентности педагога в рамках предложенной системы включает комплекс показателей сформированности: ценностно-мотивационный показатель, определяющий степень сформированности ценностных отношений; общепользовательский, общепедагогический и предметно-педагогический показатели, определяющие степень сформированности цифровой компетентности; деятельностно-технологический показатель, отражающий наличие опыта деятельности и практической реализации компетенций.

Результатом выполнения пятой задачи стало создание комплекса педагогических технологий, обеспечивающего: системное и поэтапное формирование цифровой компетентности педагога; интеграцию образовательных и цифровых технологий в практику дополнительного профессионального образования;динамичное развитие педагогической деятельности с учетом индивидуального опыта и потребностей педагогов; организацию гибкой, адаптивной и профессионально значимой образовательной среды, поддерживающей непрерывное совершенствование компетенций педагога.

Шестая задача исследования заключалась в оценивании результативности экспериментальной работы по апробации разработанной модели и комплекса педагогических технологий дополнительного профессионального цифрового образования педагога. Реализация данной задачи позволила не только проверить практическую эффективность разработанных подходов, но и выявить степень их влияния на формирование цифровой компетентности педагогов в условиях региональной системы дополнительного профессионального образования.

Для решения задачи был применен комплекс педагогических технологий, включающий:

– рефлексивную технологию, обеспечивающую формирование цифровой компетентности педагога через осмысление собственного опыта деятельности, анализ личных достижений и выявление внутренних ресурсов. Эта тех-

нология создает условия для индивидуализированного профессионального роста и способствует развитию самоорганизации и способности к непрерывному совершенствованию педагогических навыков;

– технологию коллективной мыслительной деятельности, которая позволяет педагогам совместно решать профессиональные задачи, обмениваться опытом и создавать уникальные образовательные продукты. Она способствует развитию коммуникативных, кооперативных и аналитических компетенций, формируя социально-педагогическую среду поддержки профессионального развития педагога;

– проектную технологию, обладающую диагностическим эффектом. Она направлена на проверку сформированных умений и компетенций педагога, а также на определение значимости цифровой компетентности для каждого педагога индивидуально. Проектная технология позволяет выявлять уровень практического применения цифровых навыков, а также соотносить их с потребностями педагогической деятельности.

Одновременно с разработкой технологий был создан и апробирован трехуровневый критериально-диагностический аппарат, включающий: репродуктивный уровень, фиксирующий способность педагога к воспроизведению знаний и навыков; продуктивный уровень, демонстрирующий умение применять цифровые компетенции в профессиональной деятельности; креативно-аналитический уровень, позволяющий оценить способность педагога к аналитическому и креативному использованию цифровых инструментов в образовательном процессе.

Экспериментальная работа проводилась на региональном уровне в условиях реальной образовательной практики в образовательно-научном кластере «Институт образования и гуманитарных наук» федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Балтийский федеральный университет имени Иммануила Канта» и на курсах повышения квалификации работников образования Калининградской области в

Государственном автономном учреждении Калининградской области дополнительного профессионального образования «Институт развития образования» (КОИРО). Такая организация исследования позволила повысить практическую ценность результатов и обеспечить возможность непосредственного переноса теоретических знаний и технологий в образовательную практику.

Педагогический эксперимент проводился в четыре этапа:

1. Подготовительный этап: определение целей и задач эксперимента, формирование экспериментальных и контрольных групп, разработка диагностического инструментария, организация условий для реализации педагогических технологий.

2. Констатирующий этап: выявление исходного уровня сформированности цифровой компетентности педагогов. Результаты показали, что большинство педагогов обладали низким уровнем цифровой компетентности, что связано с ограниченной эффективностью традиционных методов повышения квалификации и недостаточной интеграцией цифровых технологий в образовательный процесс.

3. Формирующий этап: внедрение разработанного комплекса педагогических технологий и педагогических условий. В ходе данного этапа педагога проходили обучение с использованием рефлексивной, коллективной мыслительной и проектной технологий, что обеспечивало активное развитие всех показателей цифровой компетентности педагогов – ценностно-мотивационного, общепользовательского, общепедагогического, предметно-педагогического и деятельностно-технологического.

4. Контрольно-обобщающий этап: систематизация и анализ результатов эксперимента, оценка динамики уровней сформированности показателей цифровой компетентности педагога, проверка статистической значимости изменений, выявление эффективности педагогических технологий и условий.

Результаты формирующего эксперимента оказали положительную динамику сформированности показателей цифровой компетентности педагогов.

Статистический анализ подтвердил значимость изменений в экспериментальных группах, что свидетельствует о высокой эффективности применения разработанного комплекса технологий и педагогических условий. Педагога приобрели навыки самостоятельного применения цифровых инструментов, умение совместно решать профессиональные задачи, анализировать и создавать образовательные продукты, что способствует устойчивому профессиональному росту и развитию.

В ходе исследования также была выявлена и научно обоснована роль педагогических условий, обеспечивающих успешное формирование цифровой компетентности: внедрение образовательных технологий, интегрированных с цифровыми инструментами; организация специализированной цифровой образовательной профессиональной среды; сочетание очной и дистанционной форм обучения, использование гибридных технологий; мониторинг уровня сформированности цифровой компетентности; диссеминация практического опыта использования цифровых технологий в педагогической деятельности.

Реализация шестой задачи позволила: оценить результативность апробации модели и комплекса педагогических технологий; подтвердить эффективность предложенных технологий и педагогических условий для формирования цифровой компетентности; выявить положительную динамику профессионального развития педагогов и возможность интеграции цифровых технологий в образовательный процесс; создать методологическую основу для дальнейшего внедрения комплексных педагогических технологий в систему дополнительного профессионального образования на региональном и федеральном уровнях.

Результаты проведенной работы демонстрируют, что системное использование технологий и педагогических условий позволяет обеспечивать динамичное, целостное и персонализированное развитие цифровой компетентности педагога, соответствующее современным требованиям цифровой образовательной среды и задачам цифровизации образования.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Абдеев Р.Ф. Философия информационной цивилизации. – М.: Владос. – 1994. – 336 с.

2. Абраухова В.В. Инновационные подходы в деятельности учреждения дополнительного образования как средство его развития: дис. …канд. пед. наук. – Ростов-на-Дону. – 1997. – 279 с.

3. Агатова О.А. Дидактика и педагогическая антропология цифровых образовательных сред // Вестник РУДН. Серия: Информатизация образования. – 2023. – №2 // [Электронный ресурс]. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/didaktika–i–pedagogicheskaya–antropologiya–tsifrovyh–obrazovatelnyh–sred (дата обращения: 10.09.2024).

4. Агеева Н.В. Формирование ИКТ-компетенций будущих учителей начальных классов в условиях колледжа / Н.В. Агеева // Подготовка педагога начальных классов: проблемы и перспективы: Материалы V Международной научно-практической конференции, Минск, 05 декабря 2018 года. – Минск: Учреждение образования «Белорусский государственный педагогический университет имени Максима Танка». – 2019. – С. 30–33. – EDN ILLLMR.

5. Ажиев А.В. Формирования ИКТ-компетентности педагога с точки зрения процесса моделирования / А.В. Ажиев, З.М. Пагалова // Молодые исследователи: Сборник материалов III Всероссийской студенческой научно-практической конференции, Грозный, 08 февраля 2023 года. – Грозный: Чеченский государственный педагогический университет. – 2023. – С. 22–28.

6. Азизов Ш.Ю., Азизов А.А. Компетентностный подход в образовании // Ученые записки Худжандского государственного университета им. академика Б. Гафурова. Гуманитарные науки. – 2018. – №3 (56). [Электронный ресурс]. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/kompetentnostnyy–podhod–v–obrazovanii (дата обращения: 12.09.2019).

7. Акапьев В.Л. Формирование информационно-технологической компетенции преподавателей учреждений среднего профессионального

образования в региональной системе повышения квалификации: автореферат дис. ... канд. пед. наук: 13.00.08. – М. – 2012. – 28 с.

8. Алдошина М.И. Контекстные ситуации формирования профессиональной компетентности будущих педагогов в университете / М.И. Алдошина // Журавлевские чтения. Трансформационные процессы в педагогической науке и образовании: Материалы VI Международной научно–практической конференции, посвященной памяти Журавлева Василия Ивановича, Москва, 11–16 февраля 2022 года / Отв. редактор: Н.А. Горлова. – М.: Московский государственный областной университет. – 2022. – С. 57–63.

9. Александрова Е.В. Роль самообразования в развитии профессиональной компетентности педагога в современных условиях при реализации ФГОС ВПО / Е.В. Александрова, С.С. Барбашева // Азимут научных исследований: педагогика и психология. – 2021. – Т. 10. – № 2(35). – С. 16–19. – DOI 10.26140/anip–2021–1002–0002. – EDN WEFDIT.

10. Алексеева Е.Е. Возможности цифровых образовательных технологий как способа организации цифровой образовательной среды // Russian Journal of Education and Psychology. – 2023. – Т. 14. – № 41. – С. 29–39.

11. Алексеева Е.Е. Концепция дополнительного информационного образования педагога в системе дополнительного профессионального образования // Известия Балтийской государственной академии рыбопромыслового флота: психолого-педагогические науки. – 2018. – № 2 (44). – С. 46–54.

12. Алексеева Е.Е. О необходимости создания концепции формирования математической компетенции будущих учителей начальных классов // Современные исследования социальных проблем (электронный научный журнал). – 2018. – Т. 9. – № 1–1. – С. 37–54.

13. Алексеева Е.Е. Авторская идея концепции формирования математической компетенции будущих учителей математики и информатики // Известия Балтийской государственной академии рыбопромыслового флота: психолого-педагогические науки. – 2019. – № 248. – С. 154–155.

14. Алексеева Е.Е. Дополнительное цифровое образование как инструмент реорганизации системы дополнительного профессионального образования учителей // Евразийское Научное Объединение. – 2020. – № 11–7 (69). – С. 487–490.

15. Алексеева Е.Е. Инфографика как метод визуализации цифрового образовательного контента // Russian Journal of Education and Psychology. – 2023. – Т. 14. – № 3–1. – С. 75–85.

16. Алексеева Е.Е. К вопросу развития компонентов информационного образования педагога определяющих их готовность к реализации ФГОС // Современные исследования социальных проблем (электронный научный журнал). – 2018. – Т. 9. – № 5–1. – С. 6–18.

17. Алексеева Е.Е. К определению понятия компетентность в цифровизации образования // Известия Балтийской государственной академии рыбопромыслового флота: психолого-педагогические науки. – 2 019. – № 3 (49). – С. 78–79.

18. Алексеева Е.Е. К проблеме модернизации дополнительного образования педагога // Перспективы науки. – 2019. – № 5 (116). – С. 148–150.

19. Алексеева Е.Е. Концептуальные основания цифровой трансформации дополнительного образования педагога // Перспективы науки. – 2023. – № 6(165). – С.167–172.

20. Алексеева Е.Е. Многомерная модель дополнительного информационного образования педагога // Современные исследования социальных проблем (электронный научный журнал). – 2018. – Т. 9. – № 4–2. – С. 11–18.

21. Алексеева Е.Е. Некоторые приоритетные направления модернизации дополнительного профессионального образования педагога // В сб.: Педагогический опыт: от теории к практике. Сборник материалов V Международной научно-практической конференции / Редколлегия: О.Н. Широков [и др.]. – 2018. – С. 215–217.

22. Алексеева Е.Е., Бударина А.О. Реализация рефлексивно-антропологического подхода в дополнительном профессиональном образовании педагога в условиях цифровизации // Самарский научный вестник. – 2025. – Т. 14. – № 2. – С. 154–157.

23. Алиева Э.Ф., Резапкина Г.В., Алексеева А.С., Ванданова Э.Л., Карташова Е.В. Цифровая переподготовка. Обучение руководителей образовательных организаций // Образовательная политика. – 2020. – №1 (81). [Электронный ресурс]. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/tsifrovaya–perepodgotovka–obuchenie–rukovoditeley–obrazovatelnyh–organizatsiy (дата обращения: 14.09.2025).

24. Амиралиева Р.З. Формирование ИКТ-компетенции преподавателей иностранного языка при обучении по программе повышения квалификации в дистанционной форме: на примере Республики Дагестан: автореферат дис. ... канд. пед. наук: 13.00.02, 13.00.08. – М. – 2013. – 24 с.

25. Ананьев Б. Г. Избранные труды по психологии / Б.Г. Ананьев. – Из–во С–Петер. ун–та. – 2007. – Т.1. – 412 с.

26. Андреев В.И. Педагогика: учеб. курс для творческого саморазвития / Текст. / В.И. Андреев. 3–е изд. – Казань: Центр инновационных технологий. – 2003. – 608 с.

27. Андрейчиков А.В. Системный анализ и синтез стратегических решений в инноватике: Формирование и принятие решений в образовательных учреждениях / А.В. Андрейчиков, О.Н. Андрейчикова. – М.: Ленанд. –2015. – 448 с.

28. Аникин К.Е. Дистанционное обучение – 2020 / К.Е. Аникин, Э.Р. Ализада // Цифровизация образования: теоретические и прикладные исследования современной науки: Материалы XXVII Всероссийской научно-практической конференции. В 2–х частях, Ростов-на-Дону, 25 января 2021 года. Том Часть 2. – Ростов-на-Дону: Южный университет (ИУБиП), ООО «Издательство ВВМ». – 2021. – С. 94–96. – EDN OLLUXH.

29. Асмолов А.Г. Дополнительное образование как зона ближайшего развития образования в России: от традиционной педагогики к педагогике развития Текст. / А.Г. Асмолов // Внешкольник. – 1997. – № 9. – С. 6–8.

30. Атутов П.Р. Методологические проблемы национально-регионального образования / П.Р. Атутов, М.М. Будаева // Педагогика. – 2001. – №2. – С. 25–32.

31. Ахметшина Г.Ф. Моделирование контрольно-оценочной и рефлексивной деятельности преподавателя // Вестник Самарского университета. История, педагогика, филология. – 2022. – №2. [Электронный ресурс]. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/modelirovanie–kontrolno–otsenochnoy–i–refleksivnoy–deyatelnosti–prepodavatelya (дата обращения: 14.09.2025).

32. Ачкасова О.Г., Гавриков А.Л., Омарова Н.Ю. Стратегия развития экосистемы дополнительного профессионального образования вуза в контексте цифровой трансформации высшего образования // Человек и образование. – 2023. – №3 (76). [Электронный ресурс]. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/strategiya–razvitiya–ekosistemy–dopolnitelnogo–professionalnogo–obrazovaniya–vuza–v–kontekste–tsifrovoy–transformatsii–vysshego (дата обращения: 06.07. 2025).

33. Бабанский Ю.К. Проблемы повышения эффективности педагогических исследований: Дидактический аспект. – М.: Педагогика. – 1982. – 182 с.

34. Багдасарьян Н.Г., Кравченко А.Л. «Цифровое общество»: концептуальные подходы, проблемы и перспективы // Знание. Понимание. Умение. – 2023. – №2. – С. 47–59. ISSN 2218–9238. [Электронный ресурс]. URL: https://journals.mosgu.ru/zpu/article/view/1790 (дата обращения: 17.05.2023).

35. Базаева Ф.У. Профессиональная рефлексия будущих педагогов и способы ее развития // Наука. Образование. Современность / Science. Education. The present. – 2021. – №1. [Электронный ресурс]. URL:

https://cyberleninka.ru/article/n/professionalnaya–refleksiya–buduschih–pedago-gov–i–sposoby–eyo–razvitiya (дата обращения: 13.06.2022).

36. Байденко В.И. Болонский процесс: структурная реформа высшего образования Европы / В.И. Байденко. – 3–е изд. – М.: Исследовательский центр проблем качества подготовки специалистов. – 2003. – 128 с.

37. Байлеписова А. Компетентностный подход к образованию // Norwegian Journal of Development of the International Science. – 2022. – № 86. [Электронный ресурс]. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/kompetentnostnyy–podhod–k–obrazovaniyu–1 (дата обращения: 24.09.2023).

38. Баранников А.Л. Основные направления развития онлайн–образования в России в условиях современной информационной революции и массового применения новых цифровых технологий / А.Л. Баранников, С.П. Иванова // Государственное управление и развитие России: глобальные угрозы и структурные изменения: Сборник статей международной конференц-сессии, Москва, 01 октября 2020 года. Том 1. – М.: Издательский дом «Научная библиотека». – 2020. – С. 39–47. – EDN PDTGUN.

39. Барбашова Л.И. Оценка эффективности педагогической деятельности педагога / Л.И. Барбашова // Инженерное образование как ответ на вызовы общества – Формирование престижа профессии инженера у современных школьников: Сборник статей IX Всероссийской очно-заочной научно–практической конференции с международным участием в рамках Петербургского международного образовательного форума, Санкт-Петербург, 23 марта 2021 года / Под редакцией А.Г. Козловой [и др.]. – Санкт-Петербург: Частное учреждение дополнительного профессионального образования «Академия Востоковедения». – 2021. – С. 330–335. – EDN MLTQRR.

40. Бездухов В.П. Гуманистическая направленность учителя / В.П. Бездухов. – Самара, Санкт-Петербург: Самарский государственный педагогический университет, 1997. – 172 с. – ISBN 5-8428-0097-7.

41. Бездухов В.П. Ценностные ориентиры и когнитивные структуры в деятельности учителя / В.П. Бездухов, Ю.Н. Кулюткин. – Самара: Самарский государственный педагогический университет, 2002. – 400 с.

42. Белова Е.Н. Становление и развитие сетевой самообучающейся организации дополнительного профессионального образования: автореферат дис. … докт. пед. наук: 13.00.08. – Красноярск. – 2019. – 44 с.

43. Белл Д. Социальные рамки цифрового общества / Новая технократическая волна на Западе [под ред. П.С. Гуревича]. – М.: Знание. – 1986. – С. 330–342.

44. Бероева Е.А. Развитие профессиональной компетентности преподавателя в дополнительном профессиональном образовании: автореферат дис. ... канд. пед. наук: 13.00.08. – Оренбург. – 2020. – 24 с.

45. Бероева Е.А. Развитие профессиональной компетентности преподавателя в условиях цифровой трансформации высшего образования / Е.А. Бероева // Университетский комплекс как региональный центр образования, науки и культуры: материалы Всероссийской научно-методической конференции, Оренбург, 01–03 февраля 2024 года. – Оренбург: Оренбургский государственный университет, 2024. – С. 4478–4482.

46. Бермус А.Г. К проблеме оценки профессиональной идентичности педагогов в условиях цифровой трансформации образования // Высшая школа: опыт, проблемы, перспективы. Материалы XVIII Международной научно-практической конференции. – М. – 2025. – С. 47-54.

47. Бермус А.Г. Методологические контуры научно-педагогических исследований в условиях цифровой трансформации / А.Г. Бермус // Образовательное пространство в информационную эпоху: Сборник научных трудов международной научно-практической конференции, Москва, 03 июня 2025 года. – Москва: Российская академия образования. – 2025. – С. 594–602.

48. Беспалько В.П. Образование и обучение с использованием компьютеров: педагогика третьего тысячелетия / В.П. Беспалько. – М.: МГСИ; Воронеж: НПО МОДЭК. – 2002. – 352 с.

49. Бим-Бад Б.М. Педагогические течения в начале двадцатого века. Лекции по педагогической антропологии и философии. – М.: УРАО. – 1998. – 113 с.

50. Бим-Бад Б.М. Путь к спасению: педагогическая антропология Иммануила Канта сегодня. – М. – 1994. – 294 с.

51. Бирич И.А., Панченко О.Г. В поисках новой философской парадигмы образования в России (обзор дискуссий) // Future Human Image. – 2014. – №1. [Электронный ресурс]. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/v–poiskah–novoy–filosofskoy–paradigmy–obrazovaniya–v–rossii–obzor–diskussiy (дата обращения: 03.11.2025).

52. Блауберг И.В.; Юдин Э.Г. Становление и сущность системного подхода / И.В. Блауберг, Э.Г. Юдин. – М.: Наука. – 1973. – 270 с.

53. Блинов В.И. Педагогика 2.0. Организация учебной деятельности студентов: учебник для вузов / В.И. Блинов, Е.Ю. Есенина, И.С. Сергеев. – М.: Издательство Юрайт. – 2025. – 222 с. – (Высшее образование). – ISBN 978–5–534–14773–5. [Электронный ресурс]. URL: https://urait.ru/bcode/568130 (дата обращения: 05.11.2025)

54. Богданова О.Н. Становление метапредметной компетентности педагога в процессе дополнительного профессионального образования: автореферат дис. ... канд. пед. наук: 13.00.08. – Красноярск. – 2018. – 25 с.

55. Богословский В.И. Цифровая культура педагога сквозь призмы компьютерной грамотности и социально-технологической компетентности / В.И. Богословский, В.Н. Аниськин, Т.В. Добудько // Новые образовательные стратегии в современном информационном пространстве: сборник научных статей по материалам международной научно-практической конференции, Санкт-Петербург, 09–29 марта 2023 года / РГПУ им. А.И. Герцена, Институт информационных технологий и технологического образования. – СПб: Центр научно-информационных технологий «Астерион». – 2023. – С. 259–264.

56. Богуславский М.В. Современные проблемы образования в историко-педагогическом осмыслении. – М.: МЦНМО. – 2025. – 712 с.

57. Бодалев А.А. Акмеология как научная и учебная дисциплина / А.А. Бодалева. – М.: РАУ. – 1993. – 110 с.

58. Болонский процесс: середина пути / Под ред. проф. В.И. Байденко. – М.: Исследовательский центр проблем качества подготовки специалистов, Российский Новый Университет. – 2005. – 379 с.

59. Болотов В.А. Компетентностная модель: от идеи к образовательной программе / В.А. Болотов, В.В. Сериков // Педагогика. – 2003. – № 10. – С. 8–14.

60. Болотов В.А., Левицкий М.Д., Реморенко И.М. и др. Педагогическое образование в контексте вызовов и проблем XXI века: актуальность трансформации // Педагогическое образование в современной России: стратегические ориентиры развития / науч. ред. Ю.П. Зинченко. – М.; Ростов-н/Д. Таганрог: Издательство Южного Федерального университета. – 2020. – С. 21.

61. Бондаревская Е.В., Кульневич С.В. Педагогика: личность в гуманистических теориях и системах воспитания. – Ростов-на-Дону: Учитель. – 1999. – 560 с.

62. Бордовский Г.А., Извозчиков В.А. Новые технологии обучения: Вопросы терминологии // Педагогика. – 1993. – № 5. – С. 12–15.

63. Борисов П.П. Компетентностно-деятельностный подход и модернизация содержания общего образования / П.П. Борисов // Стандарты и мониторинг. – 2003. – № 1. – С. 58–61.

64. Бородулина Е.М., Галиханова Е.Б., Образцова М.Н., Пилипенко С.А. Модель компетенций, в том числе цифровых, специалистов сопровождения образовательных проектов (тьюторов) в системе дополнительного профессионального образования на примере АНО ВО «Университет Иннополис» // Педагогика. Вопросы теории и практики. – 2024. – № 9. [Электронный ресурс]. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/model–

kompetentsiy–v–tom–chisle–tsifrovyh–spetsialistov–soprovozhdeniya–obrazovatelnyh–proektov–tyutorov–v–sisteme–dopolnitelnogo (дата обращения: 11.11.2025).

65. Борытко Н.М. Диагностическая деятельность педагога: учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / Н.М. Борытко; под ред. В.А. Сластенина, И.А. Колесниковой. – М.: Академия. – 2008. – 2–е изд. – 288 с.

66. Брушлинский А.В. Деятельностный подход и психологическая наука / А.В. Бушлинский // Вопросы философии. – 2001. – № 2. – С. 89–95.

67. Бугрова Н.С. Сетевое взаимодействие в системе повышения квалификации педагогических кадров: автореферат дис. ... канд. пед. наук: 13.00.08. – Омск. – 2009. – 24 с.

68. Бугрова О.В. К вопросу определения понятия «информационная компетентность педагога» // Вестник Омского государственного университета. – 2018. – №1 (213). [Электронный ресурс]. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/k–voprosu–opredeleniya–ponyatiya–informatsionnaya–kompetentnost–uchitelya–1 (дата обращения: 14.10.2019).

69. Бугрова О.В. Развитие информационной компетентности педагога в условиях дополнительного профессионального образования: перспективы исследования // Педагогическое образование в России. – 2018. – №1. [Электронный ресурс]. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/razvitie–informatsionnoy–kompetentnosti–uchitelya–v–usloviyah–dopolnitelnogo–professionalnogo–obrazovaniya–perspektivy (дата обращения: 19.12.2018).

70. Булаева М.Н., Тюмина Н.С. Развитие профессионализма педагога дополнительного профессионального образования // Проблемы современного педагогического образования. – 2018. – № 59–63. [Электронный ресурс]. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/razvitie–professionalizma–pedagoga–dopolnitelnogo–professionalnogo–obrazovaniya (дата обращения: 19.12.2018).

71. Ваганова О.И., Булаева М.Н., Жидков А.А., Карпова М.А. Формирование информационной компетентности педагога

профессионального обучения // Карельский научный журнал. – 2021. – №3 (36). [Электронный ресурс] URL: https://cyberleninka.ru/article/n/-formirovanie–informatsionnoy–kompetentnosti–pedagoga–professionalnogo–obucheniya (дата обращения: 07.09.2024).

72. Ваганова О.И., Жидков А.А., Кутепов М.М., Барабина И.Е. Моделирование контрольно-оценочной деятельности педагога // Карельский научный журнал. – 2020. – №4 (33). [Электронный ресурс]. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/modelirovanie–kontrolno–otsenochnoy–deyatel-nosti–pedagoga (дата обращения: 26.09.2021).

73. Вайндорф-Сысоева М.Е. Многоуровневая подготовка педагогических кадров к профессиональной деятельности в условиях цифрового обучения: автореферат дис. … докт. пед. наук: 13.00.08. – Москва. – 2019. – 39 с.

74. Вандышева Л.П. Педагогические мастерские как форма повышения профессиональных компетенций педагогов ДОУ / Л.П. Вандышева, Н.А. Середкина // Преемственность в образовании. – 2019. – №23(10). – С. 675–680. – EDN NINDEG.

75. Вартофский М. Модели. Репрезентация и научное понимание. – М.: Прогресс. – 1988. – 506 с.

76. Василькова Н.К., Кабанова О.Н., Шатова О.В. ИКТ-компетентность обучающихся как показатель эффективной информационной образовательной среды // Педагогическое обозрение. – 2018. – № 1(33). – С. 181–184. – EDN FMBLIV.

77. Вербицкий А.А. Компетентностный подход и теория контекстного обучения. – М.: ИЦ ПКПС. – 2004. – 84 с.

78. Виртуальный новый мир? / Под ред. Софи Джелефф; Совет Европы. – Страсбург: Council of Europe Publishing. – 1998. – 195 с. – ISBN 978–92–871–3587–2.

79. Витухновская А.А. Функциональное проектирование компонентов профессиональной компетентности педагога, формирующего

ИКТ–компетентность обучающихся младших классов // Непрерывное образование: XXI век. – 2013. – №4. [Электронный ресурс]. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/funktsionalnoe–proektirovanie–komponentov–professionalnoy–kompetentnosti–pedagoga–formiruyuschego–ikt–kompetentnost–uchaschihsya (дата обращения: 04.02.2014).

80. Владимирова Л.М. Основные затруднения в развитии оценочной компетентности педагогов // Известия Саратовского университета. – Сер.: Философия. Психология. Педагогика. – 2021. – №3. [Электронный ресурс]. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/osnovnye–zatrudneniya–v–razvitii–otsenochnoy–kompetentnosti–pedagogov (дата обращения: 17.09.2022).

81. Волобуева Т.Б. Открытое пространство онлайн обучения педагогических кадров // Педагогическая перспектива. – 2021. – №2. – С. 1–13. [Электронный ресурс]. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/otkrytoe–prostranstvo–onlayn–obucheniya–pedagogicheskih–kadrov (дата обращения: 16.09.2022).

82. Ворожейкина А.В., Скоробренко И.А. Теоретико–методические основы тьюторства и менторства в дополнительном профессиональном педагогическом образовании // Казанский педагогический журнал. – 2022. – №6 (155). [Электронный ресурс]. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/teoretiko–metodologicheskie–osnovy–tyutorstva–i–mentorstva–v–dopolnitelnom–professionalnom–pedagogicheskom–obrazovanii (дата обращения: 11.05.2023).

83. Власова Е.З. Актуальные вопросы повышения квалификации учителей информатики / Власова Е.З., Власов Д.В. // Современное образование: традиции и инновации. – 2025. – № 2. – С. 86–88.

84. Технологии в сфере образования: кто диктует условия для этого инструмента? / Всемирный доклад по мониторингу образования, 2023 год: // [Электронный ресурс]. URL: https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/-pf0000386165_rus.locale=ru (дата обращения: 16.08.2024).

85. Гаврилова М.А. Становление и развитие профессиональной компетентности педагогов-математиков в системе непрерывного педагогического образования: автореферат дис. ... канд. пед. наук: 13.00.08. – М. – 2012. – 26 с.

86. Газимагомедова А.О. Подготовка учителей математики в системе повышения квалификации к использованию интерактивных средств обучения: автореферат дис. ... канд. пед. наук: 13.00.08. – Махачкала. – 2020. – 23 с.

87. Гайдамашко И.В., Чепурная Ю.В. Цифровая компетентность и онлайн-риски студентов образовательной организации высшего образования // Человеческий капитал. – 2015. – № 10 (82). – С. 18–21.

88. Гарафутдинова Н.Я., Корешева С.Г. Применение цифровых технологий при реализации национальных проектов в системе ДПО как одна из инновационных технологий 2020 года // Педагогика. Психология. Философия. – 2020. – №4 (20). [Электронный ресурс]. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/primenenie–tsifrovyh–tehnologiy–pri–realizatsii–natsionalnyh–proektov–v–sisteme–dpo–kak–odna–iz–innovatsionnyh–tehnologiy–2020–goda (дата обращения: 18.09.2021).

89. Гасанова Р.Р., Арпентьева М.Р. Дополнительное образование будущих педагогов как условие их самоосуществления // Профессиональное образование в России и за рубежом. – 2022. – №3 (47). [Электронный ресурс]. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/dopolnitelnoe–obrazovanie–buduschih–pedagogov–kak–uslovie–ih–samoosuschestvleniya (дата обращения: 14.09.2025).

90. Гербеков Х.А. Требования к ИКТ-компетентности современного педагога профессионального образования / Х.А. Гербеков, А. Х. Эльканов, М. Б. Узденова // Вестник МГПУ. Серия: Информатика и информатизация образования. – 2018. – № 4(46). – С. 58–63. – DOI 10.25688/2072–9014.2018.46.4.06. – EDN YPLYUX.

91. Гершунский Б.С. Компьютеризация в сфере образования: Проблемы и перспективы. – М.: Педагогика. – 1987. – 264с. – С. 178–181.

92. Гершунский Б.С. Философия образования XXI века. – М.: Совершенство. – 1998. – 608 с.

93. Гессен С.И. Основы педагогики: введение в прикладную философию. – М.: Школа–Пресс. – 1995. – 448 с.

94. Глинский Б.А., Грязнов Б.С., Дынин Б.С., Никитин Е.П. Моделирование как метод научного исследования (гносеологический анализ). – М.: Изд-во МГУ. – 1965. – 248 с.

95. Глюза О.А. Педагогическая рефлексия как профессионально важное качество педагога // Актуальные вопросы развития профессионализма педагога в современных условиях: Материалы международной электронной научно-практической конференции, в 4–х томах, Донецк, 01–31 октября 2019 года. Том 1. – Донецк: Истоки. – 2019. – С. 174–178. – EDN XDVVZY.

96. Голавская Н.И. Технологические приемы тьюторского сопровождения выполнения школьником исследовательского проекта // Исследователь / Researcher. – 2020. – №1 (29). [Электронный ресурс]. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/tehnologicheskie–priemy–tyutorskogo–soprovozhdeniya–vypolneniya–shkolnikom–issledovatelskogo–proekta (дата обращения: 12.09.2025).

97. Голубин Д.В. Формирование информационной компетентности педагога в системе повышения квалификации: дис. … канд. пед. наук. – Калининград, 2005. – 196 с.

98. Гордеева Е.В., Мурадян Ш.Г., Жажоян А.С. Цифровизация в образовании // Экономика и бизнес: теория и практика. – 2021. – №4–1. [Электронный ресурс]. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/tsifrovizatsiya–v–obrazovanii (дата обращения: 12.09.2025).

99. Горелова Л.И., Уварина Н.В. Практика реализации технологии педагогического сопровождения профессиональной деятельности преподавателей в цифровом сообществе // Высшее образование сегодня. – 2023. – №3. [Электронный ресурс]. URL: https://-

cyberleninka.ru/article/n/praktika–realizatsii–tehnologii–pedagogicheskogo–sopro-vozhdeniya–professionalnoy–deyatelnosti–prepodavateley–v–tsifrovom (дата обращения: 11.02.2024).

100. Горский В.А. Компетентностный подход в дополнительном образовании детей // Теория и практика дополнительного образования. – 2007. – № 2. – С. 8–11.

101. Гостев А.Н. Студенческое самоуправление: исторические традиции / А.Н Гостев, В.Г. Семенова, В.П. Серикова // Вестник Таганрогского института имени А.П. Чехова. – 2015. – № 2. – С. 113–117.

102. Готт В.С., Землянский Ф.М. Диалектика развития понятийной формы мышления. – М.: Высшая школа. – 1981. – 319 с.

103. Грейлих Н.Л., Развитие информационных компетенций педагогов общего образования: автореферат дис. ... канд. пед. наук: 13.00.08. – Екатеринбург. – 2010. – 27 с.

104. Грузина Ю.М., Харчилава Х.П. Применение компетентностного подхода в воспитательной и образовательной деятельности // Гуманитарные науки. Вестник Финансового университета. – 2023. – №6. [Электронный ресурс]. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/primenenie–kompetentnostnogo–podhoda–v–vospitatelnoy–i–obrazovatelnoy–deyatelnosti (дата обращения: 14.09.2025).

105. Грязнов С.А. Цифровая компетентность преподавателя // Азимут научных исследований: педагогика и психология. – 2021. – № 2 (35). – С. 79–81. [Электронный ресурс]. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/tsifrovaya–kompetentnost–prepodavatelya (дата обращения: 15.03.2025).

106. Грязнов С.А. Цифровая революция в образовании // Вестник Самарского юридического института. – 2020. – №5 (41). [Электронный ресурс]. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/tsifrovaya–revolyutsiya–v–obrazovanii (дата обращения: 16.11.2023).

107. Давыдов В.В. Психологические основы организации учебной деятельности, опосредствованной использованием компьютерных систем / В.В. Давыдов, В.В. Рубцов, А.Г. Крицкий // Психологическая наука и образование. – 1996. – № 2. – С. 68–72.

108. Дворецкая И.В. ИКТ-компетентность российских учителей (по данным международного исследования PIAAC) / И.В. Дворецкая // Информационное общество. – 2019. – № 1–2. – С. 75–81. – EDN AFKKDE.

109. Дворовенко Н.Н. Модель ИКТ-компетентности педагога: методология, структура и содержательные составляющие, критерии оценивания // Вестник Бурятского государственного университета. Образование. Личность. Общество. – 2021. – №1. [Электронный ресурс]. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/model–ikt–kompetentnosti–pedagoga–metodologiya–struktura–i–soderzhatelnye–sostavlyayuschie–kriterii–otsenivaniya (дата обращения: 14.09.2025).

110. Демидова Е.И. Образование в условиях цифровизации // Экономическая безопасность и качество. – 2019. – №3 (36). [Электронный ресурс]. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/obrazovanie–v–usloviyah–tsifrovizatsii (дата обращения: 12.08.2025).

111. Джабраилова Л.Х. Понятие и структура профессиональной компетентности педагогов / Л.Х. Джабраилова, З.М. Ахметханова // Скиф. Вопросы студенческой науки. – 2020. – № 11(51). – С. 227–231.

112. Дмитриева В.С. Организационно-педагогические условия развития современного дополнительного профессионального образования: автореферат дис. … канд. пед. наук, 13.00.08. – СПб. – 2017. – 23 с.

113. Дмитриева И.А., Шаляпина С.В. Тьюторское сопровождение разных групп начинающих педагогов при реализации проекта «Профессионалитет» в учреждениях среднего профессионального образования // Вестник Томского государственного педагогического университета. – 2025. – №2 (238). [Электронный ресурс]. URL:

https://cyberleninka.ru/article/n/tyutorskoe–soprovozhdenie–raznyh–grupp–nachinayuschih–pedagogov–pri–realizatsii–proekta–professionalitet–v–uchrezhdeniyah–srednego (дата обращения: 12.08.2025).

114. Добринская Д.Е., Мартыненко Т.С. Перспективы российского информационного общества: уровни цифрового разрыва // Вестник Российского университета дружбы народов. – Серия: Социология. – 2019. – Т. 19. – №1. – С. 108–120. doi: 10.22363/2313–2272–2019–19–1–108–120 (дата обращения: 17.10.2020).

115. Дробницкий О.Г. Некоторые аспекты проблемы ценностей // Проблема ценности в филос. – Москва; – Ленинград. – 1966. – С. 25-40.

116. Дробыш А.А. Некоторые аспекты синергетики в профессиональной педагогике / А.А. Дробыш, Е.П. Гончарова. – Текст: электронный // Инновации в профессиональном и профессионально-педагогическом образовании: материалы 28-й Международной научно-практической конференции, Екатеринбург, 23-24 мая 2023 г. – Екатеринбург: Из-во РГППУ. – 2023. – С. 121–123. [Электронный ресурс]. URL: https://www.elibrary.ru/download/elibrary_54393311_75442483.pdf (дата обращения: 15.07.2024)

117. Дробышева И.В. Обучение студентов методике использования ЦОР и ИКТ // Материалы Международной научно-практической конференции. – 2022. – [Электронный ресурс]. URL: https://refdb.ru/look/2338682-pall.html (дата обращения: 21.04.2022).

118. Дрозд К.В. Актуальные вопросы педагогики и образования. Учебник и практикум для академического бакалавриата. – Москва: Юрайт. – 2019. – 266 с.

119. Дружинина Н.В. Многоуровневая модель реализации дистанционных образовательных технологий повышения квалификации педагогических работников дошкольного образования: автореферат дис. ... канд. пед. наук: 13.00.08. – Томск. – 2016. – 24 с.

120. Друкер П. Посткапиталистическое общество / пер. с англ. // Новая постиндустриальная волна на Западе / Под ред. В.Л. Иноземцева. – М.: Academia. – 1999. – 87 с.

121. Есенин Р.А. Рефлексивные компетенции педагогов СПО как фактор успешной цифровой трансформации // Профессиональное образование и рынок труда. – 2024. – №3 (58). [Электронный ресурс]. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/refleksivnye–kompetentsii–pedagogov–spo–kak–faktor–uspeshnoy–tsifrovoy–transformatsii (дата обращения: 14.09.2025).

122. Жданко Т.А., Гершпигель С.В., Гуринович А.В., Михайлова М.М. Диагностика предметной и методической компетенций педагогов // Современные проблемы науки и образования. – 2021. – № 2. – С. 14. – DOI 10.17513/spno.30576. – EDN TCFMWG.

123. Жог В.И. Повышение квалификации и профессиональная переподготовка работников образования: технологический аспект: монография / В.И. Жог, Н.Г. Калинникова, Е.А. Леванова, В.А. Плешаков, Т.В. Пушкарева, С.Б. Серякова. – М.: МПГУ, 2006. – 72 с.

124. Жукова К. Дистанционное обучение и качество образования / К. Жукова // Гуманитарные науки в современном вузе: вчера, сегодня, завтра: Материалы IV международной научной конференции. В 3–х томах, Санкт–Петербург, 10 декабря 2021 года / Под редакцией С.И. Бугашева, А.С. Минина. Том II. – Санкт–Петербург: Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна. – 2021. – С. 621–626.

125. Завьялова В.А. Развитие профессиональной готовности преподавателя организации дополнительного профессионального образования к деятельности в условиях цифрового обучения: автореферат дис. ... канд. пед. наук: 5.8.7. – Екатеринбург. – 2024. – 24 с.

126. Загвязинский В.И., Атаханов Р. Методология и методы психолого-педагогического исследования: учеб. пособие для студ. учреждений высш. проф. образования / 7–е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия». – 2012. – 208 с. – ISBN 978–5–7695–8735–1.

127. Зайцева Е.А. Моделирование учебного процесса в дополнительном образовании: современные подходы и практики // Проблемы современного педагогического образования. – 2024. – № 84–3. [Электронный ресурс]. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/modelirovanie–uchebnogo–protsessa–v–dopolnitelnom–obrazovanii–sovremennye–podhody–i–praktiki (дата обращения: 14.09.2025).

128. Зайцева О.Б. Формирование информационной компетентности будущих учителей средствами инновационных технологий: автореферат дис. … канд. пед. наук: 13.00.01. – Брянск. – 2002. – 19 с.

129. Зверева Ю. С. Информатизация образования // Молодой ученый. – 2016. – №6.3. – С. 23–26.

130. Зебзеева В.А. Система экологического образования детей старшего дошкольного возраста: этапы, опыт реализации // Новое слово в науке: перспективы развития: материалы VII Международной научно–практической конференции, Чебоксары, 15 января 2016 г. В 2 т. Т. 1 / редкол.: О.Н. Широков [и др.]. – Чебоксары: ЦНС «Интерактив плюс». – 2016. – № 1(7). – С. 203–205.

131. Зеер Э.Ф. Психология профессионального образования: учеб. пособие для студ. высш. учеб. завед. – М.: Изд. центр «Академия». – 2009. – С. 121.

132. Зимняя И.А. Ключевые компетенции – новая парадигма результата современного образования / И.А. Зимняя / Под ред. А.В. Хуторского. – М.: ИНЭК. – 2007. – С. 33–45.

133. Зимняя И.А. Педагогическая психология: учеб. для вузов / И.А. Зимняя. – М.: Логос. – 2000. – 183 с.

134. Зотов В.В. Информационно-коммуникативные основы институциональных изменений современного российского общества: автореферат дис. … докт. социол. наук: 22.00.04. – М. – 2009. – 46 с.

135. Иванов Д.А. Компетентностный подход в образовании: проблемы, понятия, инструментарий / Д.А. Иванов. – М.: АПКиПРО. – 2003. – 101 с.

136. Иванов Д.В. Виртуализация общества. Версия 2.0. – СПб.: Петербургское востоковедение. – 2002. – 224 с.

137. Иванова И.В. Развитие «гибких» компетенций педагогов дополнительного образования // Нижегородское образование. – 2021. – №3. [Электронный ресурс]. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/razvitie–gibkih–kompetentsiy–pedagogov–dopolnitelnogo–obrazovaniya (дата обращения: 14.02.2021).

138. Иванова Л.Ф. Инновационные условия развития профессиональной компетентности педагога / Л.Ф. Иванова // Инновации в образовании. – 2003. – № 4. – С. 69–80.

139. Игнатьев В.П. ИКТ-компетентность педагога как основа цифровой грамотности обучающихся / В.П. Игнатьев, А.С. Иванова, М.Д. Иванова // Современные проблемы науки и образования. – 2020. – № 2. – С. 56. – DOI 10.17513/spno.29709. – EDN GAEAPQ.

140. Игнатьева Г.А., Сдобняков В.В. Проектирование персонализированного профессионального образования педагогов: событийно–позиционная методология // Вестник Мининского университета. – 2022. – №3 (40). [Электронный ресурс]. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/proektirovanie–personalizirovannogo–dopolnitel-nogo–professionalnogo–obrazovaniya–pedagogov–sobytiyno–pozitsionnaya–metodologiya (дата обращения: 12.12.2024).

141. Игнатьева Г.А., Тулупова О.В. Концепция персонализированного опережающего дополнительного профессионального образования педагогов // Проблемы современного педагогического образования. – 2023. – № 79–2. [Электронный ресурс]. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/kontseptsiya–personalizirovannogo–operezhayuschego–dopolnitelnogo–professionalnogo–obrazovaniya–pedagogov (дата обращения: 14.09.2025).

142. Игнатьева Е.Ю., Шилова О.Н. Цифровые компетенции учителей: анализ современного состояния // Непрерывное образование: XXI век. –

2023. – №2 (42). [Электронный ресурс]. URL: https://cyberleninka.ru/article/-n/tsifrovye–kompetentsii–uchiteley–analiz–sovremennogo–sostoyaniya (дата обращения: 14.09.2025).

143. Из опыта работы по развитию сети общеобразовательных учреждений / Министерство образования Калининградской области. – Калининград. – 2007. – 162 с.

144. Ильинская Я.А. Региональная система дополнительного непрерывного образования как ресурс профессионального развития личности: автореферат дис. ... докт. пед. наук: 13.00.08. – М. – 2016. – 39 с.

145. Иньков М.Е. Диагностика профессиональной компетентности педагога в условиях повышения квалификации: автореферат дис. … канд. пед. наук. – Ростов-на-Дону. – 2009. – 24 с.

146. Исаева Т.Е. Педагогическая культура преподавателя как условие и показатель качества образовательного процесса в высшей школе: сравнительный анализ отечественного и мирового образовательного процесса: автореферат дис. ... докт. пед. наук: 13.00.01. – Ростов-на-Дону. – 2003. – 43 с.

147. Исмаилова Ф.Н., Рамазанова А.О. Цифровой маркетинг в сфере образовательных услуг // УЭПС: управление, экономика, политика, социология. – 2022. – №1. [Электронный ресурс] URL: https://cyber-leninka.ru/article/n/tsifrovoy–marketing–v–sfere–obrazovatelnyh–uslug–1 (дата обращения: 12.04.2023)

148. Калашникова Н. Г. Теоретические основания системы развития оценочной компетентности педагога // THEORIA. – 2022. – №1. [Электронный ресурс]. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/teoreticheskie–osnovaniya–sistemy–razvitiya–otsenochnoy–kompetentnosti–uchitelya (дата обращения: 12.10.2023).

149. Кандаурова А.В. Повышение квалификации педагогов в условиях изменений социального взаимодействия: автореферат дис. … докт. пед. наук: 13.00.08. – Москва. – 2020. – 40 с.

150. Каптерев П.Ф. Дидактические очерки. Теория образования // Избранные педагогические сочинения. – М.: «Просвещение». – 1982. – 596 с.

151. Каргаполова С.А., Евсеева О.А. Совершенствование оценочной компетентности педагога с использованием информационных систем // Научно-методическое обеспечение оценки качества образования. – 2022. – №2 (16). [Электронный ресурс]. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/-sovershenstvovanie–otsenochnoy–kompetentnosti–pedagoga–s–ispolzovaniem–informatsionnyh–sistem (дата обращения: 14.09.2025).

152. Кастельс М. Информационная эпоха: экономика, общество и культура. – М.: ГУ ВШЭ. – 2000. – 608 с.

153. Кастельс М. Россия в информационную эпоху / М. Кастельс, Э. Киселева // Мир России. – 2001. – №1. – С. 102–132.

154. Кастельс М. Становление общества сетевых структур // Новая постиндустриальная волна на Западе: Антология. – М.: Academia. – 1999. – 494 с.

155. Касьянов С.Н. Онлайн-курсы в системе подготовки и повышения квалификации педагогических кадров в условиях информатизации общего образования / С.Н. Касьянов, С.А. Комиссарова // Современные проблемы науки и образования. – 2020. – № 5. – С. 53. – DOI 10.17513/spno.30185. – EDN KBFUQD.

156. Качалова Л.П., Боботкова Н.В. Педагогическая рефлексия: функции и содержание // Наука и школа. – 2012. – №6. [Электронный ресурс]. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/pedagogicheskaya–refleksiya–funktsii–i–soderzhanie (дата обращения: 11.01.2014).

157. Кедров Б.М. Соотношение фундаментальных и прикладных наук // Вопросы философии. – 1972. – № 2. – С. 43–53.

158. Кирьякова А. В. Ориентация личности в мире ценностей // Шаг в науку. – 2018. – №1. [Электронный ресурс]. URL: https://cyberleninka.ru/-article/n/orientatsiya–lichnosti–v–mire–tsennostey (дата обращения: 03.11.2025).

159. Китикарь О.В. Концептуальные основы развития региональной системы непрерывного педагогического образования в условиях цифровой образовательной среды: автореферат дис. … докт. пед. наук: 5.8.7. – Москва. – 2023. – 49 с.

160. Клаус Г. Кибернетика и философия. – М.: Иностранная литература. – 1963. – 531 с.

161. Климина Л.В., Региональная система повышения квалификации педагогов дошкольного образования: диссертация ... канд. пед. наук: 13.00.08. – Самара. – 2013. – 210 с.

162. Клюяшкина И.Н. Цифровая образовательная среда вуза / И.Н. Клюяшкина // Модернизация культуры: знание как инструмент развития. Материалы VII Международной научно-практической конференции. – Самара: Самарский государственный институт культуры. – 2019. – С. 51–54.

163. Ковалева Т., Бродский А., Ковалева–Кирчичек В. Анализ цифрового общества и цифровой культуры: особенности и проблемы // Конфликтология. – 2025. – № 20(1) – С. 132–151.

164. Козлов О.А., Михайлов Ю.Ф., Емельянов А.Д. Системы искусственного интеллекта: учебно-методической пособие / О.А. Козлов, Ю.Ф. Михайлов, А.Д. Емельянов. – Барнаул: Новый формат. – 2025. – 172 с.

165. Козлов О.А., Бочкова Е.В. Обучение математике в цифровой образовательной среде // Педагогическая информатика. – 2024. – № 2. – С. 25–35.

166. Комарова Л.В. Предпосылки становления компетентностного подхода в образовании // Гуманитарные, социально–экономические и общественные науки. – 2015. – №1. [Электронный ресурс]. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/predposylki–stanovleniya–kompetentnostnogo–podhoda–v–obrazovanii (дата обращения: 14.09.2025).

167. Комлева Н.В. Цифровая платформа для создания персонализированных адаптивных онлайн-курсов / Н.В. Комлева, Д.А. Вилявин // Открытое образование. – 2020. – Т. 24. № 2. – С. 65–72.

168. Конаржевский Ю.А. Технология педагогического анализа учебно-воспитательного процесса. – М.: Педагогический поиск. – 1997. – 78 с.

169. Кондратенко А.Б., Кондратенко Б.А., Зайцев А.А. Цифровая дидактика и личностные свойства студентов высшей школы: систематический обзор зарубежного опыта // Известия Балтийской государственной академии рыбопромыслового флота: психолого-педагогические науки. – 2025. – № 2(72). – С. 157–163.

170. Кондратенко Б.А. Универсальные цифровые компетенции в высшей школе: персонализация для цифровой экономики данных / Б.А. Кондратенко, А.Б. Кондратенко // Вестник Балтийского федерального университета им. И. Канта. Серия: Филология, педагогика, психология. – 2025. – № 3. – С. 97-106. – DOI 10.5922/vestnikpsy-2025-3-9. – EDN TNKAIW.

171. Кондаков А.М. Образование и социально-экономическое развитие России // Профессиональное образование. Столица. – М. – 2010.– № 3.– С. 8–10.

172. Коновалова И.С. Технология разработки и оценивания программ дополнительного профессионального педагогического образования: автореферат дис. ... канд. пед. наук: 13.00.08. – М. – 2007. – 24 с.

173. Конюшенко С.М. Формирование информационной культуры педагога в системе непрерывного профессионального образования: дис. … докт. пед. наук: 13.00.08. – Ярославль. – 2005. – 408 с.

174. Копотева Г.Л., Логвинова И.М. Методическая готовность работников образования к реализации ФГОС начального, основного, среднего (полного) общего образования // Справочник заместителя директора школы. – 2011. – № 10. – С. 8–12.

175. Кора Н.А. Необходимость трансформации высшего образования в условиях цифровизации общества // Вестник Амурского государственного университета. – Серия: Гуманитарные науки. – 2020. – №88. [Электронный ресурс]. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/neobhodimost–transformatsii–vysshego–obrazovaniya–v–usloviyah–tsifrovizatsii–obschestva (дата обращения: 14.09.2025).

176. Корнеенко Т.О. Информационная компетентность педагога // Актуальные проблемы педагогики и психологии. – 2022. – №2. [Электронный ресурс]. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/informatsionnaya–kompetentnost–pedagoga (дата обращения: 14.09.2025).

177. Короткевич С.В. ИКТ-компетентность современного педагога // Евразийский научный журнал. – 2019. – №11. [Электронный ресурс]. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/ikt–kompetentnost–sovremennogo–uchitelya (дата обращения: 14.09.2025).

178. Корсенюк А.И. Структурно–содержательная характеристика экранной культуры будущих педагогов: результаты теоретико–эмпирического исследования // Концепт. – 2024. – №8. [Электронный ресурс]. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/strukturno–soderzhatelnaya–harakteristika–ekrannoy–kultury–buduschih–pedagogov–rezultaty–teoretiko–empiricheskogo–issledovaniya (дата обращения: 14.09.2025).

179. Косенькова Д.А. Формирование профессиональной компетентности педагога географии на основе компетентностно-ориентированного подхода // Актуальные вопросы современной науки и образования: Сборник статей XII Международной научно–практической конференции. В 2–х частях, Пенза, 27 июля 2021 года. Том Часть 2. – Пенза: Наука и Просвещение. – 2021. – С. 129–132. – EDN QXPVAG.

180. Котлярова О.А., Поваляева О.Н., Турко У.И. Цифровая компетентность педагогов в условиях современных вызовов и рисков // Теория и практика физической культуры. – 2022. – №12. [Электронный ресурс]. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/tsifrovaya–kompetentnost–pedagogov–v–usloviyah–sovremennyh–vyzovov–i–riskov (дата обращения: 14.09.2025).

181. Котова И.Б., Шиянов Е.Н. Педагогическая антропология в процессе обретения дисциплинарного статуса // Известия Российской академии образования. – 1999. – №3. – С. 11.

182. Кравченко Г.В., Петухова Е.А. Формирование информационной компетентности преподавателей высшей школы средствами курса повышения

квалификации «Особенности преподавания в вузе с использованием систем дистанционного обучения» // Ученые записки. Электронный научный журнал Курского гос. ун-та. – 2021. – №3 (59). [Электронный ресурс]. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/formirovanie–informatsionnoy–kompetentnosti–prepodavateley–vysshey–shkoly–sredstvami–kursa–povysheniya–kvalifikatsii–osobennosti (дата обращения: 14.09.2025).

183. Краевский В.В. Методология педагогического исследования: Пособие для педагога-исследователя. – Самара: Изд–во СамГПИ. – 1994. – 165 с. – ISBN 5–8428–0038–1.

184. Красин В.В. Формирование профессиональной компетенции учителей в условиях дистанционного обучения системы повышения квалификации: автореферат дис. ... канд. пед. наук: 13.00.08. – М. – 2012. – 24 с.

185. Кригер Е.Э. Характеристики цифрового общества и принципы образования в нем // Вестник РГГУ. Серия «Психология. Педагогика. Образование». – 2018. – №4 (14). [Электронный ресурс]. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/harakteristiki–tsifrovogo–obschestva–i–printsipy–obrazovaniya–v–nem (дата обращения: 14.09.2025).

186. Крупник С.А. Методологические подходы к предмету педагогики // Школьная педагогика. – М: Педагогика. – 2000. – № 4. – С. 21–26. [Электронный ресурс]. URL: http://www.portalus.ru/modules/skhola/ras_read-mephp?subaction=showfull&id=ll9l49883&archive=&start_lrom=&ucat=& .

187. Кудрявцева С.А. ИКТ-компетентность обучающихся в условиях цифровизации образования // Образование и воспитание дошкольников, школьников, молодежи: теория и практика. – 2025. – №1. [Электронный ресурс]. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/ikt–kompetentnost–obuchayu-schihsya–v–usloviyah–tsifrovizatsii–obrazovaniya (дата обращения: 14.09.2025).

188. Кузнецов Н.А., Мусхешвили Н.Л., Шрейдер Ю.А. Цифровое взаимодействие как объект научного исследования // Вопросы философии. – 1998. – № 1. – 72–81.

189. Кузьмина Н.В. Акмеологическая теория повышения качества подготовки специалистов образования. – М. – 2001. – 144 с.

190. Култашева Н.В. Оценка метапредметных компетенций учителей обществознания и географии – участников краткосрочного проекта по повышению качества образования в 2022 году / Н.В. Култашева, А.Г. Никитин // Modern Science. – 2022. – № 4–3. – С. 232–242. – EDN JTXFQF.

191. Кулюткин Ю.Н. Психология обучения взрослых. – М.: Просвещение. – 1985. – 128 с.

192. Куриленко В.Б., Просвиркина И.И., Бирюкова Ю.Н., Сапожников П.В. Структура и содержание информационной культуры преподавателя русского языка как иностранного // Педагогика. Вопросы теории и практики. – 2024. – №8. [Электронный ресурс]. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/struktura–i–soderzhanie–informatsionnoy–kultury–prepodavatelya–russkogo–yazyka–kak–inostrannogo (дата обращения: 14.09.2025).

193. Кушнир М.Э., Рабинович П. Д., Заведенский К.Е. Рефлексивные практики в мире образования // Образовательная политика. – 2023. – №2 (94). [Электронный ресурс]. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/refleksivnye–praktiki–v–mire–obrazovaniya (дата обращения: 14.09.2025).

194. Кыштымова И.М., Скорова Л.В. Особенности восприятия дистанционного обучения школьниками и студентами // Известия Иркутского государственного университета. – Серия: Психология. – 2022. – №. 51. – С. 19–31. [Электронный ресурс]. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/osobennosti–vospriyatiya–distantsionnogo–obucheniya–shkolnikami–i–studentami (дата обращения: 14.09.2025).

195. Лактионов В.В. Развитие профессиональных компетенций у педагогов дополнительного образования // Ученые записки. Электронный научный журнал Курского гос. ун-та. – 2022. – №4 (64). [Электронный ресурс]. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/razvitie–professionalnyh–kompetentsiy–u–pedagogov–dopolnitelnogo–obrazovaniya (дата обращения: 14.09.2025).

196. Лапина Е.В. Педагогическая концепция развития профессионально значимых ценностей педагога в системе повышения квалификации: автореф. дис. … докт. пед. наук: 13.00.08. – Москва. – 2019. – 40 с.

197. Лебедева Ю.И. Педагогические условия формирования проектной компетентности педагога в дистанционном обучении системы дополнительного профессионального образования: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.08. – Орел. – 2020. – 23 с.

198. Лебедева Т.Н., Шефер О.Р., Крайнева С.В., Белоусова Н.А., Эрентраут Е.Н., Ахкамова Ю.А. Формирование цифровой культуры педагога средствами массовых открытых курсов // Вестник Мининского университета. – 2022. – №3 (40). [Электронный ресурс]. URL: https://cyberleninka.ru/-article/n/formirovanie–tsifrovoy–kultury–pedagoga–sredstvami–massovyh–otkrytyh–onlayn–kursov (дата обращения: 14.09.2025).

199. Леванова Е.А., Плешаков В.А, Пушкарева Т.В., Серякова С.Б. / под ред. В.А. Сластенина, Е.А. Левановой Технология профессиональной переподготовки и повышения квалификации работников образования // Современные технологии дополнительного профессионального педагогического образования: сборник научных статей. – М. – 2005. – С. 10–24.

200. Лифанова Ж.Н. Формы методической работы по повышению профессиональной компетентности педагогов ДОО // Педагогическое призвание: сборник статей II международного научно-методического конкурса: в 3 ч., Петрозаводск, 29 февраля 2020 года. Том I. Ч. 1. – Петрозаводск: Международный центр научного партнерства «Новая Наука». – 2020. – С. 158–165. – EDN YDKSIE.

201. Лищина Г.Н. Региональная система развития профессионального образования на основе интегративности: диссертация ... докт. пед. наук: 13.00.08. – М. – 2013. – 385 с.

202. Лоарер Э., Юто М. Когнитивное обучение: история и методы // Когнитивное обучение: современное состояние и перспективы / под ред.

Т. Галкиной, Э. Лоарера. – М.: Изд-во «Институт психологии РАН». – 1997. – С. 17–33.

203. Логвинова Г.Л., Копотева И.М. О методической готовности к методической компетентности в процессе реализации ФГОС // «Опыт и проблемы внедрения федеральных государственных образовательных стандартов общего образования». I Всероссийская научно–практическая конференция (15–16 ноября 2012 г., Челябинск): сборник материалов конференции / под ред. М. И. Солодковой. – Челябинск: ЧИППКРО. – 2012. – 340 с.

204. Ломаско П.С., Симонова А.Л. Основополагающие принципы формирования профессиональной ИКТ-компетентности педагогических кадров в условиях смарт-образования // Вестник Томского государственного педагогического университета. – 2015. – №7 (160). [Электронный ресурс]. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/osnovopolagayuschie–printsipy–formirova-niya–professionalnoy–ikt–kompetentnosti–pedagogicheskih–kadrov–v–usloviyah–smart (дата обращения: 03.11.2025).,

205. Лубский А.А. Антропологический переход как основание гуманистического обновления современной российской школы // Инновационные проекты и программы в образовании. – 2021. – №4 (76). [Электронный ресурс]. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/antropologi-cheskiy–perehod–kak–osnovanie–gumanisticheskogo–obnovleniya–sovremennoy–rossiyskoy–shkoly (дата обращения: 14.09.2025).

206. Львов Л.В., Сучилина А.А. Тьюторство как основной вид наставничества в процессе профессиональной подготовки // Современная высшая школа: инновационный аспект. – 2025. – №1 (67). [Электронный ресурс]. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/tyutorstvo–kak–osobyy–vid–nastavnichestva–v–protsesse–professionalnoy–podgotovki (дата обращения: 14.09.2025).

207. Мажаренко С.В., Кобышева А.С. Персонификация системы повышения квалификации педагогов как инструмент совершенствования

дополнительного профессионального образования // Концепт. – 2024. – №11. [Электронный ресурс]. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/personifikatsiya–sistemy–povysheniya–kvalifikatsii–pedagogov–kak–instrument–sovershenstvo-vaniya–dopolnitelnogo–professionalnogo (дата обращения: 14.09.2025).

208. Макарихина И.М. Совершенствование дидактической компетентности учителей в процессе повышения квалификации: на примере предмета «Английский язык»: автореферат дис. ... кан. пед. наук: 13.00.08. – Барнаул. – 2013. – 24 с.

209. Маклюэн М. Понимание медиа: внешние расширения человека. – М.: Канон-Пресс-Ц. – 2003. – 462 с.

210. Максакова В.И. Педагогическая антропология. – М.: Академия. – 2001. – 208 с.

211. Маркова А.К. Психология труда педагога: Книга для педагога. – М.: Просвещение. – 1993. – С. 6–11.

212. Маслодудова Н.В. Роль гуманитарно-антропологического подхода в современном образовательном процессе // Научный компонент. – 2024. – №1(21). [Электронный ресурс]. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/rol–gumanitarno–antropologicheskogo–podhoda–v–sovremennom–obrazovatelnom–protsesse (дата обращения: 16.09.2025).

213. Материалы III Международной конференции «Цифровая трансформация образования» (Курс, 3–14 декабря 2024 года). [Электронный ресурс]. URL: https://na–konferencii.ru/conference/iii–mezhdunarodnaja–nauchno–prakticheskaja–konferencija–cifrovaja–transformacija–obrazovanija–sovremennoe–sostojanie–i–perspektivy

214. Материалы IX Международной паучно-практическая конференции «Цифровые трансформации в образовании E-Digital Siberia’ 2025» (Новосибирск, 23–24 апреля 2025 года). [Электронный ресурс]. URL: https://edigitalstu.ru/

215. Материалы Всероссийской конференции с международным участием «Современные аспекты гуманизации и цифровизации образования»

(Москва, 25 февраля 2025 года). [Электронный ресурс]. URL: https://www.muiv.ru/science/events/vserossiyskaya–konferentsiya–s–mezhdu-narodnym–uchastiem–sovremennye–aspekty–gumanizatsii–i–tsifroviz/-?utm_source=google.com&utm_medium=organic&utm_campaign=google.com&utm_referrer=google.com

216. Материалы Всероссийской научно-практической конференции «Цифровые технологии в профессиональном образовании» (Липецк, 15–16 ноября 2024 года). [Электронный ресурс]. URL: https://stu.lipetsk.ru/-activities/science/materialyi–nauchnyix–konf/sbornik–czifrovyie–texnologii.pdf.

217. Мелюхин И.С. Правовые основы информационного общества в России (2008-2010 гг.) / И.С. Мелюхин // Информационное общество. – 2011. – № 1. – С. 50-58. – EDN NXKMWJ.

218. Мелюхин И.С. Цифровое общество: истоки, проблемы, тенденции развития. – М.: Моск. ун-т. – 1999. – 206 с.

219. Методические рекомендации по внедрению цифровых технологий в образовательный процесс (2024 год). [Электронный ресурс]. URL: https://sheregschool11.ucoz.ru/metodicheskie_rekomendacii_po_voprosam_vnedrenija_.pdf (дата обращения: 14.12.2025)

220. Методические рекомендации по вопросам внедрения систем электронного дистанционного обучения в деятельность образовательных учреждений Российской Федерации (2023 год). [Электронный ресурс]. URL: https://sheregschool11.ucoz.ru/metodicheskie_rekomendacii_po_voprosam_vnedrenija_.pdf (дата обращения: 15.12.2025.)

221. Методические рекомендации по разработке электронных образовательных ресурсов для системы дополнительного профессионального образования (2025 год). [Электронный ресурс]. https://sheregschool11.ucoz.ru/metodicheskie_rekomendacii_po_voprosam_vnedrenija_.pdf (дата обращения: 15.12.2025).

222. Методические рекомендации по созданию цифровых образовательных платформ для школ (2024 год). [Электронный ресурс]. URL:

https://sheregschool11.ucoz.ru/metodicheskie_rekomendacii_po_voprosam_vnedrenija_.pdf (дата обращения: 15.12.2024).

223. Методические рекомендации по формированию цифровых компетенций педагогов в системе дополнительного профессионального образования (2025 год). [Электронный ресурс]. URL: https://sheregschool11.ucoz.ru/metodicheskie_rekomendacii_po_voprosam_vnedrenija_.pdf (дата обращения: 15.12.2025).

224. Микешина Л.А. Философия науки. – М. – 2005. – 477 с.

225. Микляева А.В. Цифровое общество и цифровая социализация: перспективы социально-психологических исследований // Социальная психология и общество – 2024. – № 15(2) – С. 5–11.

226. Миллер А.Л. Формирование ИКТ-компетентности учителей средствами электронных образовательных ресурсов в условиях дополнительного профессионального образования: автореферат дис. … канд. пед. наук: 13.00.08. – Санкт-Петербург. – 2015. – 37 с.

227. Минаков А.И. ИКТ–компетенции педагога как элемент психологической безопасности образовательной среды // Психологически безопасная образовательная среда: проблемы проектирования и перспективы развития: Сборник материалов IV Международной научно-практической конференции, Тула, 12 октября 2022 года. – М. – 2022. – С. 76–70.

228. Мицкевич Н.И. Дидактические основы повышения квалификации: теория и практика: Монография. – Минск: БГПУ им. М. Танка. – 1999. – 206 с.

229. Мицкевич Н.И. Методологические основы повышения квалификации // Обучающиеся преподаватели в изменяющемся университете: материалы 3-й международной научно-практической конференции «Университетское образование: от эффективного преподавания к эффективному учению» (Минск, 29–30 апреля 2002 г.) / Белорусский государственный университет, Центр проблем развития образования.

[Электронный ресурс]. URL: http://elib.bsu.by/handle/123456789/111657 (дата обращения 12.09.2025).

230. Моисеев Н.Н. Человек и ноосфера. – М.: Молодая гвардия. – 1990. – 351 с.

231. Моисеев Н.Н. Цифровое общество как этап новейшей истории // Свободная мысль. – 1996. – № 1. – С. 81–83.

232. Моисеев Н.Н. Расставание с простотой. – М.. – 1998. – 472 с.

233. Моисеев Н.Н. Цифровое общество: возможности и реальность. – 1993. [Электронный ресурс]. URL: http://www.civisbook.ru/files/File/1993–3–2–Moiseev.pdf (дата обращения: 15.12.2024).

234. Моисеева Т.В. Персонализация образования – новое направление высшей профессиональной школы // Мир науки, культуры, образования. – 2024. – №1 (104). – С. 78–82. [Электронный ресурс]. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/personalizatsiya–obrazovaniya–novoe–napravlenie–vysshey–professionalnoy–shkoly (дата обращения: 14.09.2025).

235. Монахова Л.Ю., Рябоконь Е.А. Структура информационной компетентности педагога // Человек и образование. – 2019. – №3 (60). [Электронный ресурс]. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/struktura–informatsionnoy–kompetentnosti–pedagoga (дата обращения: 14.09.2025).

236. Морозова Н.А. Дополнительное образование – многоуровневая система в непрерывном образовании России. – М.: МГУП. – 2001. – 279 с.

237. Москвитина Л.Н. Формирование профессиональной компетентности педагога общеобразовательной школы в системе дополнительного профессионального образования: автореферат дис. ... канд. пед. наук: 13.00.08. – М. – 2013. – 24 с.

238. Муллер О.Ю. Цифровое образование на современном этапе: трудности и перспективы // Известия Самарского научного центра Российской академии наук. Социальные, гуманитарные, медико-биологические науки. –

2022. – № 83. [Электронный ресурс]. URL: https://cyberleninka.ru/-article/n/tsifrovoe–obrazovanie–na–sovremennom–etape–trudnosti–i–perspektivy (дата обращения: 14.09.2025).

239. Мурованая Н.Н., Курбангалиева Ю.Ю. Формирование профессиональной компетентности будущих учителей-логопедов в условиях дополнительной профессиональной подготовки // Вопросы педагогики. – 2021. – № 2–2. – С. 142–146. – EDN IYQBWP.

240. Назмутдинов В.Я., Юсупова Г.Р. Компетентностный подход в обучении // Ученые записки Казанской государственной академии ветеринарной медицины им. Н.Э. Баумана. – 2013. – №1. [Электронный ресурс]. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/kompetentnostnyy–podhod–v–obuchenii (дата обращения: 14.09.2025).

241. Наумова Н.Ф. Человек и модернизация России. М.: Канон-Плюс. – 2006. – 592 с.

242. Неборский Е.В. Возникновение и развитие массовых открытых онлайн-курсов в 2001–2020 гг. // Гуманитарные исследования Центральной России. – 2024. – №1 (30). [Электронный ресурс]. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/vozniknovenie–i–razvitie–massovyh–otkrytyh–onlayn–kursov–v–2001–2020–gg (дата обращения: 14.09.2025).

243. Негодаев И.А. На путях к информационному обществу. – Ростов-на-Дону: Дон.гос. техн. ун–т. – 1999. – 246 с.

244. Негодаев И.А. Информатизация культуры. Монография. – Ростов-на-Дону: ЗАО «Книга». – 2003. – 320 с.

245. Никандров Н.Д. Профессиональная деятельность, ее сущность, структура и содержание. Особенности личностной составляющей развития специалиста-профессионала / Н.Д. Никандров, О.Г. Грохольская // Научные исследования в образовании. – 2013. – № 1. – С. 18–24.

246. Никульников А.Н. Формирование профессиональной компетентности будущего педагога к работе в системе дополнительного

образования: автореферат … дис. канд. пед. наук: 13.00.08. – Новокузнецк. – 2012. – 23 с.

247. Нисневич Ю.А. Информация и власть. – М.: Мысль. – 2000. – 175 с.

248. Новиков А.М. Докторская диссертация? Пособие для докторантов и соискателей ученой степени доктора наук / А.М. Новиков. 3–е изд. – М.: Эгвес. – 2003. – 120 с.

249. Новиков А.М. Методология / А.М. Новиков, Д.А. Новиков. – М.: СИНТЕГ. – 2002. – 668 с.

250. Новиков А.М. Методология учебной деятельности / А.М. Новиков. – М.: Эгвес. – 2005. –176 с.

251. Облогина К.В. Совершенствование системы дистанционного обучения персонала организации / К.В. Облогина, М.А. Федотова // Московский экономический журнал. – 2020. – № 8. – С. 55. – DOI 10.24411/2413–046X–2020–10571. – EDN BUAQQS.

252. Образование в Калининградской области. / Состояние и перспективы. – Сборник аналитических материалов. – Калининград. – 2005. – 59 с.

253. Общественно–государственное управление // Публичный доклад Министерства образования Калининградской области – 2011. – Калининград: Издательство «Терра Балтика», 2011. – 163 с.

254. Орешкина А.К. Методологические основы преемственности образовательного процесса в системе непрерывного образования: автореф. дис. … д-ра пед. наук. – М. – 2009. – 45 с.

255. Орлов А.А., Орлова Л.А., Бозиев Р.С. Актуальные проблемы проектирования моделей отечественного педагогического образования // Педагогическое образование в современной России: стратегические ориентиры развития / науч. ред. Ю.П. Зинченко. – М.; Ростов-н/Д; Таганрог: Издательство Южного Федерального университета. – 2020. –С. 162.

256. Осипова О.П. Формирование информационной коммуникационно–технологической компетентности педагога начальных классов в системе дополнительного профессионального образования: автореферат дис. ... канд. пед. наук: 13.00.08. – Челябинск – 2007. – 23с.

257. Панов В.И. Психодидактика образовательных систем: теория и практика / В.И. Панов. – СПб.: Питер. – 2007. – 352 с.

258. Панцерев К.А. Информационное общество: эволюция концепции в исторической перспективе // Вестник Санкт–Петербургского государственного университета. Сер. 6. – 2010. – Вып. 12. – С. 65–72.

259. Панцерев К.А. Медиаобразование в эпоху искусственного интеллекта: некоторые практические аспекты / К.А. Панцерев // MEDIAОбразование: цифровая среда в условиях вынужденной метаморфозы: Сборник материалов VII Международной научно-практической конференции, Челябинск, 22–24 ноября 2022 года. – Челябинск: Челябинский государственный университет. – 2022. – С. 585–588. – EDN JJYMSL.

260. Паутова Л.Е. Организация цифровой образовательной среды в системе дополнительного профессионального образования // Вестник МГПУ. Серия: Педагогика и психология. – 2024. – №3. [Электронный ресурс]. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/organizatsiya–tsifrovoy–obrazovatelnoy–sredy–v–sisteme–dopolnitelnogo–professionalnogo–obrazovaniya (дата обращения: 14.09.2025).

261. Пащенко О.И. Информатизация образовательного процесса в начальной школе: учебное пособие. – Нижневартовск: Изд-во Нижневарт. гос. ун-та. – 2014. – 257 с.

262. Педагогическая концепция профессионального цифрового образования и обучения: монография / В.И. Блинов, И.С. Сергеев, Е.Ю. Есенина, П.Н. Биленко, М.В. Дулинов, А.М. Кондаков; под науч. ред. В.И. Блинова. – М.: Дело. – 2020. – 112 с.

263. Петренко А.А. Развитие компетентности педагога в условиях дополнительного профессионального образования // Человек и образование. –

2021. – №4 (69). [Электронный ресурс]. URL: https://cyberleninka.ru/-article/n/razvitie–kompetentnosti–pedagoga–v–usloviyah–dopolnitelnogo–professionalnogo–obrazovaniya (дата обращения: 14.09.2025).

264. Петров Ю.Н., Филатова О.Н. Профессиональное образование в современном цифровом пространстве // Нижегородское образование. – 2019. – №1. [Электронный ресурс]. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/-professionalnoe–obrazovanie–v–sovremennom–tsifrovom–prostranstve (дата обращения: 14.09.2025).

265. Петрова В.С., Щербик Е.Е. Измерение уровня сформированности цифровых компетенций // Московский экономический журнал. – 2018. – №5(3). [Электронный ресурс]. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/izmerenie–urovnya–sformirovannosti–tsifrovyh–kompetentsiy (дата обращения: 12.09.2022).

266. Петрова Е.В. Человек в информационной среде: социокультурный аспект [Текст] / Е.В. Петрова; Рос. акад. наук, Ин-т философии. – М.: ИФРАН. – 2014. – 137 с. – ISBN 978–5–9540–0257–7.

267. Пидкасистый П.И., Мижериков В.А., Юзефавичус Т.А. Педагогика: учебник для студ. учреждений высш. проф. образования; под ред. П.И. Пидкасистого. – 2–е изд., перераб. и доп. – М.: Издательский центр «Академия». – 2014. – 624 с. – ISBN 978–5–4468–0229–6.

268. Писоцкий А.Р. Цифровая диктатура и цифровая демократия // В сб.: «Актуальные вопросы информационной безопасности и защиты информации». Сборник научных статей. Министерство науки и высшего образования РФ; ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный экономический университет». – СПб. – 2021. – С. 60–63.

269. Поляков В.П. Методическая система непрерывной подготовки педагогических и управленческих кадров в области информационной безопасности: концепция: глава в коллективной монографии «Теоретические и практические аспекты психологии и педагогики» / В.П. Поляков, Ю.В. Богатырева, О.А. Козлов, А.Н. Привалов. – Уфа: Аэтерна. – 2017. –. С. 27–47.

270. Поляков В.П. Педагогическое обеспечение информационной безопасности личности в цифровой информационно-образовательной среде [Текст] / В.П. Поляков, Ю.А. Романенко // Наука о человеке: гуманитарные исследования. – 2020. – №1(39). – С. 43–47.

271. Поляков В.П. Актуализация содержания предметной области «Информатика» основной школы в условиях научно-технического прогресса периода цифровых технологий / И.В. Роберт, О.А. Козлов, И.Ш. Мухаметзянов, В.П. Поляков, Т.Ш. losабиева Т. Ш., В.А. Касторнова // Наука о человеке: гуманитарные исследования. – 2019. – №3(37). – С. 58–72.

272. Поляков В.П. Личностные аспекты обеспечения информационной безопасности в условиях цифровой трансформации образования / В.П. Поляков, С.Н. Тараскина // Мир психологии. – 2020. – №3 –. С. 215–221.

273. Поляков В.П. Цифровая трансформация образования и актуальные аспекты информационной безопасности личности // Человеческий капитал. – 2021. – № 85–3 (149). – С. 86–91.

274. Поляков В.П. Актуальные проблемы цифровой трансформации экономики, образования и государственного управления / Коллективн. монография по материалам МНПК «Актуальные проблемы цифровой трансформации экономики, образования и государственного управления» // Авторы-сост.: Н.О. Омарова, М.П. Фархадов, Ю.В.Таратухина. – Махачкала: АЛЕФ. – 2022. – С. 148–155.

275. Полупан К.Л., Корягин С.И., Клачек П.В. Развитие методов цифровой экономики на основе гибридного вычислительного интеллекта // Научно-технические ведомости Санкт-Петербургского государственного политехнического университета. Экономические науки. – 2018. – №1. – С. 9–18.

276. Полупан К.Л. Концептуальные основы проектирования индивидуального образовательного маршрута студента в цифровой образовательной среде университета: автореферат дис. … докт. пед. наук: 13.00.01. – Калининград. – 2020. – 41 с.

277. Подласый И.П. Педагогика: учебник для вузов / И.П. Подласый. – 3–е изд., перераб. и доп.– М.: Издательство Юрайт. – 2024. – 575 с.– ISBN 978–5–534–03772–2. [Электронный ресурс]. URL: https://urait.ru/bcode/535418 (дата обращения: 03.11.2025).

278. Полат Е.С. Дистанционное обучение: организационные и педагогические аспекты // Информатика и образование. – 1996. – № 3. – С. 5–12.

279. Полат Е.С. Дистанционное обучение: учеб. Пособие. – М.: Гуманит. Изд. Центр ВЛАДОС, 1998. – 92 с.

280. Полат Е.С. Новые педагогические и информационные технологии в системе образования. – М. – 2000. – 37 с.

281. Полат Е.С. Современные педагогические и информационные технологии в системе образования: учеб. пособие / Е.С. Полат, М.Ю. Бухаркина. – 2-е изд., стер. – М.: Academia: Издат. центр «Академия». – 2010. – 365 с.

282. Поличка А.Е. Научно-методическое обеспечение и организация многоуровневой подготовки кадров информатизации региональной системы общего образования: на примере Дальневосточного федерального округа: дис. ... д-ра пед. наук. – М. – 2006. – 313 с.

283. Понукалин А.А. Социальная философия и психология: Монография / А.А. Понукалин – Саратов. – 1994. – 201 с.

284. Попов А.А. Организационно-педагогические условия обеспечения преемственности общего и высшего образования / А.А. Попов, Т.А. Яндукова // Вестник Университета Российской академии образования. – 2020. – № 1. – С. 60– 69.

285. Попов Л.Н. Систематизация методологических принципов (подходов) педагогики // Педагогическое образование в России. – 2012. – №1. [Электронный ресурс]. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/sistematizatsiya–metodologicheskih–printsipov–podhodov–pedagogiki (дата обращения: 03.11.2025)

286. Попова О.И. Трансформация высшего образования в условиях цифровой экономики // Вопросы управления. Управление в образовании. – 2018. – № 5(54). – С. 158–160

287. Поташева И.И. Развитие личностного потенциала субъектов учебновоспитательного процесса / И.И. Поташева, Т.Н. Ермакова // Педагогика и психология образования. – 2021. – № 3. – С. 24–39.

288. Поташник М.М. Управление современной школой: (В вопр. и ответах): Пособие для рук. образоват. учреждений и органов образования / М.М. Поташник, А.М. Моисеев; Рос. акад. образования, Ин-т упр. образованием. – М.: Новая шк. – 1997. – 350 с.

289. Пригожин А.И. Цели и ценности: новые методы работы с будущим / А.И. Пригожин. – Москва: Дело. – 2010. – 431 с. – (Глубокое управленческое консультирование).

290. Прилепских О.С. Возможности цифровой образовательной среды в развитии личностного потенциала студентов / О.С Прилепских, Т.П. Айсувакова, Ю.В. Сорокопуд // Проблемы современного педагогического образования. – 2020. – №69–1. – С. 353–356.

291. Прилепина А.В. Методика разработки образовательных программ подготовки специалистов для отрасли информационных технологий / А.В. Прилепина, Э.Ф. Морковина, А.Е. Шухман // Вестник Оренбургского государственного университета. – 2016. – № 1(189). – С. 41–46.

292. Проект «Телешкола»: как обеспечить качественное и доступное образование каждому? / В.Н. Кеспиков, И.М. Никитина, О.П. Осипова, Е.А. Тюрина // Народное образование. – 2010. – № 6(1399). – С. 169–176.

293. Прозументова Г.Н. Феноменология изменений в образовании [Текст] / Г.Н. Прозументова, Н.Г. Дугинова // Диагностика изменений в образовании: монограф. сб. / под ред. проф. Г.Н. Прозументовой. – Томск: ЦПКЖК. – 2002. – 192 с.

294. Пряхина А.В. Основы теории коммуникации: методическое пособие / А.В. Пряхина, А.Н Сыркина. – СПб.: Изд–во СПбГЭУ. – 2019. – С. 124.

295. Пфетцер А.А. Цифровая образовательная среда как новое пространство становления профессиональной идентичности // СибСкрипт. – 2021. – №4 (88). [Электронный ресурс]. URL: https://cyberleninka.ru/-article/n/tsifrovaya–obrazovatelnaya–sreda–kak–novoe–prostranstvo–stanovleniya–professionalnoy–identichnosti (дата обращения: 03.11.2025).

296. Равен Дж. Педагогическое тестирование: проблемы, заблуждения, перспективы [Текст]: [пер. с англ.] / Дж. Равен. – М.: КогитоЦентр. – 2002. – 396 с.

297. Развитие сети общеобразовательных учреждений региона: обеспечение условий для получения качественного общего образования независимо от места жительства / Министерство образования Калининградской области. – Калининград. – 2007. – 129 с.

298. Разумовский В.А. Теоретико-методические подходы к формированию компетентности педагога в области реализации управленческих функций: на примере дополнительного профессионального образования: автореферат … дис. канд. пед. наук: 13.00.08. – М. – 2014. – 19 с.

299. Райсвих Ю.А. Этапы формирования профессионально-педагогических ценностных ориентаций будущих учителей в контексте их профессионального обучения // Психология и педагогика: методика и проблемы практического применения. – 2008. – №4–1. [Электронный ресурс]. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/etapy–formirovaniya–professionalno–pedagogicheskih–tsennostnyh–orientatsiy–buduschih–uchiteley–v–kontekste–ih–professionalnogo (дата обращения: 03.11.2025).

300. Ракитов А.И. Наш путь к информационному обществу // Теория и практика общественно-научной информации. – М.: ИНИОН. – 1989. – С. 50–68.

301. Ракитов А.И. Философия компьютерной революции [Текст] / А.И. Ракитов. – М. – 1991 – С. 5–21.

302. Редько Л.Л. Управление качеством непрерывного уровневого педагогического образования в условиях формирования региональных образовательных систем: дис. ... д-ра пед. наук. – Ростов-на-Дону. – 2001. – 210 с.

303. Резинкина Л.В. Ресурсный центр как обучающая организация в системе повышения квалификации педагогических кадров // Человек и образование. – 2010. – №4. – URL: file:///C:/Users/Hi-tech/Downloads/resursnyy-tsentr-kakobuchayuschaya-organizatsiya-v-sisteme-povysheniya-kvalifikatsii-pedagogicheskih-kadrov.pdf (дата обращения: 18.09.2023).

304. Резинкина Л.В. Кластерно-модульный подход к развитию системы повышения квалификации педагогических работников // Образование: Ресурсы развития. Вестник ЛОИРО. – 2022. – № 4. – С. 43–47.

305. Репин С.А. Программно–целевой принцип управления образованием: Монография. – Челябинск: Изд-во ЧГПУ. – 1999. – 221 с.

306. Репина О.К. Перечень и содержание компетенций педагогов согласно ФГОС ОО и другим нормативно-правовым документам / Психология образования: психологическое обеспечение «новой школы» (Москва, 27–29 января 2010 г.). Материалы V Всероссийской научно-практической конференции. – М.: Общероссийская общественная организация «Федерация психологов образования России». – 2010. – С. 100–106. – С. 118–126.

307. Репина О.К. Требования к рефлексивно–аналитической компетентности педагога начальных классов с позиций ФГОС // Психологическая наука и образование. – 2010. – №4. – С. 100–106.

308. Роберт И.В. Информационные и коммуникационные технологии в образовании: учебно-методическое пособие / И.В. Роберт, С.В. Панюкова, А.А. Кузнецов, А.Ю. Кравцова; под ред. И. В. Роберт. – М.: Дрофа. – 2008. – 312 с.

309. Роберт И.В. Толкование слов и словосочетаний понятийного аппарата информатизации образования // Информатика и образование. – 2004. – № 5. – С. 22–29.

310. Родиков А.С. Становление и развитие педагогической компетентности руководителя образовательной организации в системе непрерывного образования: автореферат дис. … докт. пед. наук: 13.00.08. – Санкт-Петербург. – 2020. – 44 с.

311. Россинская С.А. Формирование профессиональной метакомпетентности педагогов средствами облачных технологий в процессе повышения квалификации: автореферат дис. ... канд. пед. наук: 5.8.7. – Орел. – 2022. – 24 с.

312. Рудинский И.Д., Давыдова Н.А., Петров С.В. Компетенция. Компетентность. Компетентностный подход / Под ред. доктора пед. нак, профессора И.Д. Рудинского. – 2-е изд., испр. – М: Горячая линия. – Телеком. – 2019. – 240 с.

313. Русских И.Т., Малахова О.Н. Квалиметрический метод в обучении студентов: к вопросу об исследовательской актуальности // Актуальные вопросы современного медицинского образования: совершенствование подготовки медицинских кадров: Материалы III научно-практической международной конференции, Ижевск, 25–26 ноября 2022 года. – Ижевск. – 2022. – С. 86–90.

314. Рындак В.Г. Антропологический подход: современная педагогическая теория и опыт применения (в контексте исследований А.Е. Фирсовой, Н.М. Борытко) // Известия Волгоградского государственного педагогического университета. – 2015. – №2 (97). [Электронный ресурс]. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/antropologicheskiy–podhod–sovremennaya–pedagogicheskaya–teoriya–i–opyt–primeneniya–v–kontekste–issledovaniy–a–e–firsovoy–n–m–borytko (дата обращения: 14.09.2025).

315. Савинова Т.В., Сюбаева Р.Р. Исследование рефлексии будущих педагогов // Мир науки. Педагогика и психология. – 2021. – №5. [Электронный

ресурс]. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/issledovanie–refleksii–buduschih–pedagogov (дата обращения: 14.09.2025).

316. Савиных Г.П. Оценочные компетенции педагога как предмет ВСОКО / Г.П. Савиных, М.Г. Волчек // Сибирский учитель. – 2021. – № 3(136). – С. 80–85. – EDN WXJWQH.

317. Сафонова П.Н., Шамрай И.Н. Современная система дополнительного образования детей: особенности, стратегии, тенденции // Вестник Московского государственного университета культуры и искусства. – 2020. – №4 (96). [Электронный ресурс]. URL: https://cyberleninka.ru/-article/n/sovremennaya–sistema–dopolnitelnogo–obrazovaniya–detey–osobennosti–strategii–tendentsii (дата обращения: 14.09.2025).

318. Седякин В.П., Кравец П.С. Компьютерная метафора сознания DIKW-диаграммы // Гуманитарный вестник. – 2021. – №4 (90). [Электронный ресурс]. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/kompyuternaya–metafora–soznaniya–i–dikw–diagrammy (дата обращения: 14.09.2025).

319. Селевко Г.К. Современные образовательные технологии // Народное образование. – 1998. – 256 с.

320. Семенюк Э.П. Общенаучные категории и подходы к познанию: Филосоский анализ. – Львов: Вища школа. – 1978. – 175 с.

321. Семушина Л.Г., Ярошенко Н.Г. Содержание и технологии обучения в средних специальных учебных заведениях: учеб. пособие для преп. учреждений сред. проф. образования. – М.: Мастерство. – 2001. – 272 с.

322. Серякова С.Б. Компетентностный подход как направление модернизации российского образования // Педагогическое образование и наука. – 2004. – № 1. – С. 32–35.

323. Серякова С.Б. Психолого-педагогическая компетентность педагога дополнительного образования: монография / С.Б. Серякова. – М.: МПГУ. – 2005. – 324 с.

324. Серякова С.Б. Педагогика дополнительного образования Текст.: учебно-метод. пособие / С.Б. Серякова. – М. – 2004. – 48 с.

325. Симаева И.Н., Бударина А.О., Чуприс А.С. Цифровизация высшего образования в условиях пандемии COVID–19 и в постпандемический период: методологические проблемы // Вестник Балтийского федерального университета им. И. Канта. Серия: Филология, педагогика, психология. – 2023. – №3. [Электронный ресурс]. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/tsifrovizatsiya–vysshego–obrazovaniya–v–usloviyah–pandemii–covid–19–i–v–postpandemicheskiy–period–metodologicheskie–problemy (дата обращения: 14.09.2025).

326. Сластенин В.А. Диагностика профпригодности / В.А. Сластенин, Н.Е. Мажар. – М. – 1992. – 576 с.

327. Сластенин В.А. Национальная идея как фактор цивилизационного развития России / В.А. Сластенин // Сибирский педагогический журнал. – 2004. – № 1. – С. 6–17.

328. Сластенин В.А. Введение в педагогическую аксиологию / В.А. Сластенин, Г.И. Чижакова. – М.: Академия. – 2003. – 185 с.

329. Сластенин В.А. Педагогика: учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / В.А. Сластенин, И.Ф. Исаев, Е.Н. Шиянов; под ред. В.А. Сластенина. – М.: Академия. – 2005. – 576 с.

330. Слободчиков В.И., Исаев Е.И. Психология человека. – М. – 1995. – 219 с.

331. Сластенин В.А. Формирование личности педагога советской школы в процессе профессиональной подготовки. – М.: Просвещение. – 1976. – 160 с.

332. Смирнов А.В. Цифровое общество: теоретическая модель и российская действительность. Мониторинг общественного мнения: экономические и социальные перемены // Институт социально-экономических и энергетических проблем Севера ФИЦ Коми НЦ УрО РАН. [Электронный ресурс]. URL: https://doi.org/10.14515/monitoring.2021.1.1790. – 2021. (дата обращения: 12.11.2025)

333. Соколов А.В., Исаева Е.А. Трансформация взаимодействия власти и общества под влиянием цифровизации: пример Ярославской области //

Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Политология. – 2022. – Т. 24. – №4. – С. 686–710. – doi:10.22363/2313–1438–2022–24–4–686–710 (дата обращения: 12.11.2025)

334. Соколов А.В. Общая теория социальной коммуникации. – СПб. – 2002. – 461 с.

335. Солдатова Г.Ю. Цифровая компетентность подростков и родителей. Результаты всероссийского исследования / Г.У. Солдатов, Т.А. Нестик, Е.И. Рассказова, Е.Ю. Зотова. – М.: Фонд Развития Интернет. – 2013. – 144 с.

336. Старухина Н.Б. Особенности дистанционного обучения в системе повышения квалификации медицинских работников в условиях пандемии COVID–19 / Н.Б. Старухина // Педагогический профессионализм в современном образовании: сборник научных трудов XIV Всероссийской научно-практической конференции, Новосибирск, 18–19 февраля 2021 года / Новосибирский государственный педагогический университет. – Новосибирск: Новосибирский государственный педагогический университет. – 2021. – С. 275–281.

337. Степанов Е.Н. Методология моделирования воспитательной системы образовательного учреждения // Педагогика. – 2001. – № 4. – С. 15–19.

338. Степанов Е.Н., Лузина Л.М. Педагогу о современных подходах и концепциях воспитания. – М.: ТЦ Сфера. – 2005. – 157 с.

339. Стоуньер Т. Цифровое богатство: профиль постиндустриальной экономики // Новая технократическая волна на Западе [под ред. П.С. Гуревича]. – М.: Знание. – 1986. – С. 392–409.

340. Строков А.А. Цифровизация образования: проблемы и перспективы // Вестник Мининского университета. – 2020. – №2 (31). [Электронный ресурс]. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/tsifrovizatsiya–obrazovaniya–problemy–i–perspektivy (дата обращения: 14.09.2025).

341. Стукалова О.В. Развитие образование и вызовы цифровой экономики: возможности взаимодействия // Гуманитарное пространство. –

2023. – №1. [Электронный ресурс]. URL: https://cyberleninka.ru/-article/n/razvitie–obrazovanie–i–vyzovy–tsifrovoy–ekonomiki–vozmozhnosti–vzaimodeystviya–1 (дата обращения: 14.09.2025).

342. Стукалова О.В. Развитие образование и вызовы цифровой экономики: возможности взаимодействия // Гуманитарное пространство. – 2023. – №1. [Электронный ресурс]. URL: https://cyberleninka.ru/-article/n/razvitie–obrazovanie–i–vyzovy–tsifrovoy–ekonomiki–vozmozhnosti–vzaimodeystviya–1 (дата обращения: 14.09.2025).

343. Суханов Д.А. Педагогические условия преодоления затруднений педагогов при повышении квалификации в электронной информационно–образовательной среде: автореферат дис. ... канд. пед. наук: 5.8.7. – Санкт-Петербург. – 2023. – 22 с.

344. Сухарева Т.Н., Кулажников И.А. Компетентностный подход в обучении в системе высшего образования // Наука и образование. – 2022. – №2. [Электронный ресурс]. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/kompetentnostnyy–podhod–v–obuchenii–v–sisteme–vysshego–obrazovaniya (дата обращения: 14.09.2025).

345. Сухова Е.И., Семичев Д.М. К вопросу о формировании цифровой компетентности педагогов дошкольного образования на современном этапе // Ученые записки Забайкальского государственного университета. – 2021. – №2. [Электронный ресурс]. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/k–voprosu–o–formirovanii–tsifrovoy–kompetentnosti–pedagogov–doshkolnogo–obrazovaniya–na–sovremennom–etape (дата обращения: 14.09.2025).

346. Табаченко Т.С. Проблемы когнитивного обучения в педагогическом образовании / Современные проблемы науки и образования. – 2007. – №2. – С. 2–4.

347. Таирова Н.Ю. Развитие информационно-исследовательской компетентности преподавателя педагогического университета: автореферат дис. ... канд. пед. наук. – Калининград. – 2001. – 19 с.

348. Талызина Н.Ф. Педагогическая психология / Н.Ф. Талызина // Педагогическое образование. – 2008. – 288 с.

349. Талышева И.А. Учет компонентов комплексной оценки результатов деятельности педагогических работников в управлении образовательными инновациями / И.А. Талышева, Н.Н. Асхадуллина // VIII Махмутовские чтения. Интеграция региональной системы профессионального образования в европейское пространство: Сборник научных статей Международной научно–практической конференции, Елабуга, 27–28 сентября 2021 года. – Казань: Казанский (Приволжский) федеральный университет. – 2021. – С. 439–442. – EDN JEYQIA.

350. Тапскотт Д. Электронно-цифровое общество [Текст] / Д. Тапскотт; пер. с англ. – М.: Рефл–бук. – 1999. – 432 с.

351. Тарасова Н.В. Актуализация профессиональных компетенций педагогов: новые вызовы / Н.В. Тарасова, И.П. Пастухова // Тенденции развития образования. Глобальные вызовы и неравные возможности: Материалы XVIII ежегодной Международной научно–практической конференции, Москва, 18–20 февраля 2021 года / Под научной редакцией М.Г. Пугачевой. – М.: Издательский дом «Дело» РАНХиГС. – 2021. – С. 243–250.

352. Телина И.А. Приоритеты и направления деятельности Ресурсного центра педагогического образования Московской области в подготовке современного педагога // Научно-методический электронный журнал «Концепт». – 2017. – Т. 31. – С. 831–835. – URL: http://e-koncept.ru/2017/-970181.htm. (дата обращения:28.05.2023).

353. Терещенко О.Ю. Формирование лингвокультурной компетентности педагогических кадров в системе непрерывного образования: автореферат дис. ... канд. пед. наук: 13.00.08. – Армовир. – 2019. – 27 с.

354. Тихолаз Т.М., Казакова И.В., Кочеулова О.А. Исследование психологического благополучия и личностной рефлексии учителей на начальном этапе профессиональной деятельности // Вестник Новосибирского

государственного педагогического университета. – 2024. – №5. [Электронный ресурс]. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/issledovanie–psihologicheskogo–blagopoluchiya–i–lichnostnoy–refleksii–uchiteley–na–nachalnom–etape–professionalnoy–deyatelnosti (дата обращения: 14.09.2025).

355. Тихонова Ю.В. Профессиональная компетентность педагога в развитии личности обучающегося в школе и семье / Ю.В. Тихонова // Современная наука в теории и практике: Монография / Научный редактор М.Л. Вартанова. Том 1. – Часть IX. – М.: Издательство «Перо». – 2020. – С. 6–42.

356. Торгунская Н.Л. Условия и механизмы реализации педагогических инноваций в образовании / Н.Л. Торгунская // Известия Российского государственного педагогического университета им. А.И. Герцена. – 2007. – Т. 11, № 32. – С. 400–403.

357. Тоффлер Э. Третья волна. – М.: АСТ. – 1999. – 786 с.

358. Тоффлер Э. Шок будущего. – М.: АСТ. – 2004. – 557 с.

359. Тришина С.В. Информационная компетентность специалиста в системе дополнительного профессионального образования [Текст] / С.В. Тришина // Интернет-журнал «Эйдос». – 2004. [Электронный ресурс]. URL: http://www.eidos.ru/journal/2004/0622–09.htm (дата обращения: 05.10.2008).

360. Тришина С.В., Хуторской А.В. Информационная компетентность специалиста в системе дополнительного профессионального образования // Интернет-журнал «Эйдос». – 2004. [Электронный ресурс]. URL: http://www.eidos.ru/journal/2004/0622–09.htm (дата обращения 12.02.2012).

361. Трубин Г.А., Современное дополнительное профессиональное образование взрослых (социальный аспект): автореферат дис. … канд. пед. наук: 22.00.04. – Тюмень. – 2013. – 26 с.

362. Уварина Н.В., Савченков А.В. Профессиональная устойчивость как ключевая «soft skills» педагога //Вестник Марийского государственного университета. – 2019. – Т. 13. № 3 (35). – С. 375–382.

363. Уемов А.И. Логические основы метода моделирования. – М.: Мысль. – 1971. – 311 с.

364. Урсул А.Д. Проблема информации в современной науке: философские очерки. – М. – 1975. – 231 с.

365. Урсул А.Д. Информация: Методологические аспекты. – М.: Наука. – 1971. – 296 с.

366. Усова С.Н. Проблемы и возможности электронного повышения квалификации педагогов в условиях цифровизации образования // Научное обеспечение системы повышения квалификации кадров. – 2020. – №1 (42). [Электронный ресурс]. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/problemy–i–vozmozhnosti–eleядовktronnogo–povysheniya–kvalifikatsii–pedagogov–v–usloviyah–tsifrovizatsii–obrazovaniya (дата обращения: 12.10.2025).

367. Уэбстер Ф. Теории цифрового общества. – М.: Аспект Пресс. – 2004. – 400 с.

368. Фандей В.А. Теоретико-прагматические основы использования формы смешанного обучения иностранному (английскому) языку в языковом вузе: автореф. дисс. ... канд. пед. наук: 13.00.02. – М. – 2012. – 24 с

369. Федорова Г.А. Профессиональное развитие учителей в условиях информатизации образования / Г.А. Федорова // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Информатизация образования. – 2014. – № 4. – С. 18–25.

370. Феррейра Х. Что такое адаптивное обучение / Х. Феррейра. [Электронный ресурс]. URL: https://kpfu.ru/news/chto–takoe–adaptivnoe–obuchenie– 82040.html (дата обращения: 23.08.2024).

371. Фирсова, Е.А. Перспективы использования чат-ботов в высшем образовании / Е.А. Фирсова // Совершенствование учебно-методической работы в университете в условиях изменяющейся среды сборник трудов II национальной межвузовской научно-методической конференции. – Т. 1. – СПб. – 2018.– С. 188–193.

372. Фридман Л.М. Психопедагогика общего образования: Пособие для студентов и учителей. – М.: Изд-во «Институт практической психологии», 1997. – 288 с.

373. Франкл В. Человек в поисках смысла: пер. с англ. – М.: Прогресс. – 1990. – 358 с.

374. Хан А.В. Наука в информационном обществе // На пути к обществам знаний. – СПб. – 2004. – С. 22–26.

375. Хаяши Ю. Японское информационное общество: темы и подходы. – Токио. – 1969. – 27 с.

376. Хикс Ч. Основные принципы планирования эксперимента. – М.: Мир. – 1967. – 406 с.

377. Хуторской А.В. Модель компетентностного образования // Высшее образование сегодня. – 2017. – №12. [Электронный ресурс]. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/model–kompetentnostnogo–obrazovaniya (дата обращения: 14.09.2025).

378. Хуторской А.В. Дидактическая эвристика: Теория и технология креативного обучения. – М.: Изд–во МГУ. – 2003. – 416 с.

379. Хуторской, А.В. Ключевые компетенции как компонент личностно-ориентированной парадигмы образования / А.В. Хуторской // Народное образование. – 2003 (а). – № 2. – С. 58–64.

380. Цыдендамбаева О.С. Дистанционное обучение в условиях кризиса 2020: проблемы и перспективы / О.С. Цыдендамбаева // Педагогические технологии для реализации современных образовательных стандартов: Сборник статей международной научно-методической конференции, Улан-Удэ, 16–18 марта 2021 года. Том Выпуск 28. – Улан-Удэ: Восточно-Сибирский государственный университет технологий и управления. – 2021. – С. 551–562.

381. Чарская В.И. Информационная компетентность педагога в новых образовательных условиях // Экономика и социум. – 2017. – №3 (34). [Электронный ресурс]. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/informatsionnaya–

kompetentnost–uchitelya–v–novyh–obrazovatelnyh–usloviyah (дата обращения: 14.09.2025).

382. Червонный М.А. Подготовка учителей к решению профессиональных задач в условиях интеграции систем высшего педагогического и дополнительного образования: диссертация … докт. пед. наук.: 13.00.08. – Томск. – 2019. – 412 с.

383. Черешкин Д.С., Смолян Г.Л. Сетевая информационная революция // Информационные ресурсы России. – 1997. – № 4. – С. 15–18.

384. Чмир Р.А., Привалов А.А., Журавлева Л.А. Цифровая трансформация системы дополнительного образования // Наука и образование. – 2023. – №1. [Электронный ресурс]. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/tsifrovaya–transformatsiya–sistemy–dopolnitelnogo–obrazovaniya (дата обращения: 11.10.2023).

385. Чухраева Э.М, Дополнительное профессиональное образование. Учебно-методическое пособие / Под редакцией Э.М. Чухраева. – Владивосток: Изд-во Дальневост. ун-та. – 2000. – С. 65–70.

386. Шерстобитов В.А. Готовность педагога к работе в рамках требований ФГОС нового поколения: материалы конференции «Стратегии развития образования в регионах России», VIII Сибирского Форума образования, 2009. [Электронный ресурс]. URL: www.irorb.ru/files/vistuplenia/40.doc. (дата обращения: 03.02.2010).

387. Шилова О.Н. Информационно-педагогический тезаурус и его функции в системе профессиональной подготовки специалиста образования: теоретические основы становления. – СПб. – 2001. – 158 с.

388. Ширинкина Е.В. Персонализация обучения персонала как адаптивная технология будущего // Вестник Волгоградского государственного университета. Экономика. – 2021. – №4. [Электронный ресурс]. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/personalizatsiya–obucheniya–personala–kak–adaptivnaya–tehnologiya–buduschego (дата обращения: 04.09.2022).

389. Шишкин Ф.Т. Компетенция и компетентность как ключевые понятия компетентностного подхода в образовании // Наука и школа. – 2008. – №4. [Электронный ресурс]. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/kompetentsiya–i–kompetentnost–kak–klyuchevye–ponyatiya–kompetentnostnogo–podhoda–v–obrazovanii (дата обращения: 11.03.2029).

390. Шкроб Н.В. Философские основания понятия «информационная реальность»: диссертация … канд. филос. наук. – Красноярск. – 1999. – 163 с.

391. Шмигирилова И.Б. Педагогическая мастерская как форма развития оценочной компетентности педагога математики / И.Б. Шмигирилова, А.С. Рванова, А.А. Таджигитов // Современные проблемы науки и образования. – 2020. – № 6. – С. 87. – DOI 10.17513/spno.30408. – EDN UBZDFW.

392. Штофф В.А. Роль моделей в познании. – Л.: Изд-во ЛГУ. – 1963. – 128 с.

393. Шумейко А.А., Блинов Л.В. Персонализация профессионального развития педагогов в повышении квалификации // Kant. – 2023. – №2 (47). [Электронный режим]. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/personalizatsiya–professionalnogo–razvitiya–pedagogov–v–povyshenii–kvalifikatsii (дата обращения: 14.11.2024).

394. Шумейко А.А. Формирование профессиональной компетентности будущих педагогов в процессе обучения в вузе // Kant. – 2021. – № 2(39). – С. 457–463. – DOI 10.24923/2222–243X.2021–39.81. – EDN CCEMAA.

395. Эльконин Д.Б. Избранные психологические труды. – М.: Педагогика. – 1989. – 560 с.

396. Эрнст Г.Г. Развитие профессиональной рефлексии будущего педагога в период педагогической практики // Нижегородское образование. – 2019. – №4. [Электронный ресурс]. URL: https://cyberleninka.ru/-article/n/razvitie–professionalnoy–refleksii–buduschego–uchitelya–v–period–pedagogicheskoy–praktiki (дата обращения: 24.12.2019).

397. Юдин Э.Г. Системный подход и принцип деятельности. – М.: Наука. – 1978. – 392 с.

398. Юдов О.С. Реализация функций дополнительного профессионального образования в центре обучения взрослых: автореферат дис. ... канд. пед. наук: 13.00.08. – Калининград. – 2010. – 23 с.

399. Ясвин В.А. Актуальное образование: опыт разработки концепций и проектов / В.А. Ясвин. – М.:ООО «Традиция». – 2021 – 276 с.

400. Якимов Е.В. ИКТ-компетентность педагога, работающего в условиях цифровизации образования с обучающимися с ОВЗ и детьми-инвалидами / Е.В. Якимов // Образование и наука в современных реалиях: Материалы Международной научно-практической конференции, Чебоксары, 24 августа 2022 года / Редколлегия: О.Н. Широков [и др.]. – Чебоксары: Общество с ограниченной ответственностью «Центр научного сотрудничества «Интерактив плюс». – 2022. – С. 286–288. – EDN JJTLKH.

401. Яковлева Е.В. Педагогическая концепция: методологические аспекты построения / Е.В. Яковлева, Н.О. Яковлева. – М.: Гуманитар. изд. центр ВЛАДОС. – 2006. – 239 с.

402. Яковлева Е.В. Цифровая компетентность будущего педагога: компонентный состав// Концепт. – 2021. – №4. [Электронный ресурс]. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/tsifrovaya–kompetentnost–buduschego–pedagoga–komponentnyy–sostav (дата обращения: 18.12.2021).

403. Яковлева Н.М. Теория и практика подготовки будущего педагога к творческому решению воспитательных задач: диссертация … докт. пед. наук. – Челябинск. – 1992. – 403 с.

404. Яковлева Н.О. Концепция педагогического проектирования: методологические аспекты: Монография. – М.: Информ.-издат. центр АТиСО. – 2002. – 194 с.

405. Ярбро Дж. и др. Цифровые обучающие стратегии и их роль в обучении в классе // Журнал исследований технологий в образовании. – 2016. – Т. 48. – № 4. – С. 276–2016.

406. Яфаева В.Г. Формирование профессиональной компетентности педагогов в сфере интеллектуального развития детей 3–7 лет (в системе дополнительного профессионального образования): автореферат дис. … канд. пед. наук: 13.00.08. – М. – 2015. – 38 с.

407. Ячина Н.П., Фернандез О.Г. Развитие цифровой компетентности будущего педагога в образовательном пространстве вуза // Вестник Воронежского государственного университета. Серия: проблемы высшего образования. – 2018. – № 1. – 17–22.

408. Ala-Mutka, K., Punie Y., Redecker Ch. (2008) Digital Competence for Lifelong Learning. JRC48708 – Joint Research Centre – Institute for Prospective Technological Studies. Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities. –DOI:10.13140/RG.2.2.17285.78567.

409. Ala-Mutka, K., Malanowski, N., Punie, Y. & Cabrera, M. (2008). Active Ageing and the Potential of ICT for Learning. Institute for Prospective Technological Studies (IPTS). JRC, European Commission. EUR 23414. [Электронный ресурс]. URL: http://ipts.jrc.ec.europa.eu/publications/ pub.cfm?id=1659 (дата обращения 22.10.2025).

410. Ala-Mutka K. Mapping Digital Competence: Towards a Conceptual Understanding. Seville: JRC-IPTS, 2011. [Электронный ресурс]. URL: https://www.academia.edu/42521335/Mapping_Digital_Competence_Towards_a_Conceptual_Understanding (дата обращения 08.10.2025).

411. Amhag L., Hellström L., Stigmar M. Teacher educators' use of digital tools and needs for digital competence in higher education. – J. Digit. Learn. Teach. Educ. – 2019. – 35. Pp. 203–220.

412. Andersson P., Muhrman K. Swedish Vocational Adult Education in the Wake of Marketisation. – International Journal for Research in Vocational Education and Training. – 2022. – Vol. 9. – № 1. – Pp. 1–22.

413. Artacho E. & Martínez T. & Ortega M., José & Marín-Marín J. & García G. (2020). Teacher Training in Lifelong Learning – The Importance of Digital

Competence in the Encouragement of Teaching Innovation. Sustainability. –12. – 1– DOI: 13. 10.3390/su12072852.

414. Bailey W., Skrbic N. (2025) “Running to Catch Up”: The Impact of Education 4.0. on Teacher Educators in the UK’s Lifeling Learning Sector (LLS). – EDULEARN–25 Proceedings. – Pp. 8269–8275.

415. Barnuv E. Coming of Post-Industrial Society. A Venture in Social Forecasting. – N.Y.: Basic Books. – 2001. – 616 p.

416. Boud D. (2009). Relocating reflection in the context of practice. In H. Bradbury, N. Frost, S. Kilminster, & M. Zukas (Eds.). Beyond reflective practice: New approaches to professional lifelong learning. – Routledge. – Pp. 25–36.

417. Boud D., Keogh R., & Walker D. (1985). Promoting reflection in learning: A model. In D. Boud, & D. Walker (Eds.). – Reflection: Turning experience into learning. Kogan. Pp. 18–40.

418. Cabero-Almenara J., Gimeno A.M. Information and Communication Technologies and Initial Teacher Training. Digital Models and Competences. – Profesorado. – 2019. – 23. – Pp. 247–268.

419. Cachia R., Kluzer S., Cabrera M., Centeno C. & Punie Y. (2007). ICT, Social Capital and Cultural Diversity. Report on a Joint IPTS-DG INFSO Workshop. EUR 23047 EN. [Электронный ресурс]. URL: http://ipts.jrc.ec.europa.eu/publications/pub.cfm?id=1534 (дата обращения 22.10.2025).

420. Casillas S.; Cabezas M.; García F.J. Digital competence of early childhood education teachers: Attitude, knowledge and use of ICT. – Eur. J. Teach. Educ. – 2019.

421. Cathro V., O’Kane P., & Gilbertson D. (2017). Assessing reflection. Education + Training. – 59(4). Pp. 427–442. [Электронный ресурс]. URL: https://doi.org/10.1108/et-01-2017-0008 (дата обращения 22.10.2025).

422. Chan C.K.Y., & Lee K.K.W. (2021). Reflection literacy: A multilevel perspective on the challenges of using reflections in higher education through a comprehensive literature review. – Educational Research Review. – 32 p.

[Электронный ресурс]. URL: https://doi.org/10.1016/j.edurev.2020.100376 (дата обращения 22.10.2025).

423. Chandrasena M. Lack of digital competence: The hump in a university // English for specific purpose – Classroom. – IJSTR. – 2019. – 8. Pp. 948–956.

424. Colás P.; Conde J.; Reyes S. The development of the digital teaching competence from a sociocultural approach. – Comunicar. – 2019. – 27. Pp. 19–30.

425. Daff L., Tame C., Sands J. A course design approach that encourages reflective practice habits // The International Journal of Management Education. – 22 (2024). – Article 100990. [Электронный ресурс]. URL: https://doi.org/10.1016/j.ijme.2024.100990 (дата обращения 22.10.2025).

426. Dewey J. (1910). How we think. DC Heath and Co. [Электронный ресурс]. URL: https://www.sciencedirect.com/science/refhub/S1472-8117(24)00061-2/sref23 (дата обращения 22.10.2025).

427. Digital Skills Training for Educators. [Электронный ресурс]. URL: https://www.lancashireskillshub.co.uk/digital-skills-partnership/digital-skills-training-for-educators/ (дата обращения 22.10.2025).

428. Divjak et al. (2004). Lifelong Learning in the Digital Age. In: Van Weert, T.J., Kendall, M. (eds) Lifelong Learning in the Digital Age. IFIP The International Federation for Information Processing. – Vol. 137. – Springer, Boston, MA. [Электронный ресурс]. URL: https://doi.org/10.1007/1-4020-7843-9_1. (дата обращения 20.10.2025).

429. Domingo M., Bosco A., Carrasco S., Sanchez J.-A. Fostering teacher's digital competence at university: The perception of students and teachers. – RIE. – 2020. – 38. Pp. 167–182.

430. Dowling D. & Dowling S. & Dowling C. & Fisser P. & Grabowska A. & Hezemans M. & Kendall M. & Mihnev P. & Ritzen M. & Sysło M. & Vicari R. & Weert T. (2003). Lifelong Learning in the Digital Age (Focus Group Report). Pp. 1–49. [Электронный ресурс]. URL: https://www.researchgate.net/publication/220946308_Lifelong_Learning_in_the_Digital_Age_Focus_Group_Report (дата обращения 22.10.2025).

431. Drucker P. Post-Capitalist Society. – N.Y.: Harper-Collins Publ. – 1995. – 232 p.

432. Dumford A.D., & Miller A.L. (2018). Online learning in higher education: Exploring advantages and disadvantages for engagement. – Journal of Computing in Higher Education. – 30. Pp. 452–465.

433. Durand M. (ed.). Human Activity, Social Practices and Lifelong Education: Francophone Perspectives. – London; New York: Routledge. – 2015. – 128 p.

434. Edwards S. (2017). Reflecting differently. New dimensions: Reflection-before-action and reflection-beyond-action. – International Practice Development Journal. – 7(1). [Электронный ресурс]. URL: https://doi.org/10.19043/ipdj.71.002 (дата обращения 22.10.2025).

435. European Parliament and the Council (2006). Recommendation of the European Parliament and the Council of 18 December 2006 on key competences for lifelong learning. – Official Journal of the European Union, L394. [Электронный ресурс]. URL: http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/site/en/oj/2006/l_394/-l_39420061230en00100018.pdf (дата обращения 22.10.2025).

436. European Commission. Continuing Vocational Education and Training in Germany: Policies and Practice. – Brussels: European Commission/ – 2014. – 112 p.

437. Farrell T.S.C. (2012). Reflecting on reflective practice: (re)visiting Dewey and Schon. – TESOL Journal. 3(1). Pp. 7–16. [Электронный ресурс]. URL: https://doi.org/10.1002/tesj.10 (дата обращения 22.10.2025).

438. Fuentes A.; Lopez J.; Pozo S. Analysis of the digital teaching competence: Key factor in the performance of active pedagogies with augmented reality. – REICE. – 2019. – 17. Pp. 27–42.

439. Garzón Artacho E., Martínez T.S., Ortega Martín J.L., Marín Marín J.A., Gómez García G. Teacher Training in Lifelong Learning – The Importance of Digital Competence in the Encouragement of Teaching Innovation. –Sustainability. – 2020. – 12. – P. 2852. [Электронный ресурс]. URL: https://doi.org/10.3390/su12072852. (дата обращения 22.10.2025).

440. Gaur V. (2024) Teacher training in lifelong learning – the importance of digital competence in the encouragement of teaching innovation. The Business and Management Review. – Vol. 15. – No. 3. – Conference proceedings of the Centre for Business & Economic Research. ICGEEE–2024. – Pp. 246–258.

441. Georgopoulou M.S., Troussas Ch., Triperina E., Sgouropoulou C. Approaches to Digital Humanities Pedagogy: a systematic literature review within educational practice // Digital Scholarship in the Humanities. – 2025. – Vol. 40. –Iss. 1. – Pp. 121–137. DOI: https://doi.org/10.1093/llc/fqae054.

442. Greenaway R., & Knapp C. (2016). Reviewing and reflection: Connecting people to experiences. In: B. Humberstone, H. Prince, & H. (Eds.). – Routledge international handbook of outdoor studies. – Routledge. – Pp. 260–268.

443. Griggs V., Holden R., Lawless A., & Rae J. (2016). From reflective learning to reflective practice: Assessing transfer. – Studies in Higher Education. – 43(7). Pp. 1172–1183. [Электронный ресурс]. URL: https://doi.org/10.1080/03075079.2016.1232382 (дата обращения 22.10.2025).

444. Guillén F.D., Mayorga M.J., Bravo J., Escribano D. Analysis of teachers' pedagogical digital competence: Identification of factors predicting their acquisition. – Technol. Knowl. Learn. – 2020. – Pp. 1–18.

445. Habermas J. The Structural Transformation of the Public Sphere: An Inquiry into a Category of Bourgeois Society. – Cambridge: Polity. – 1989. – 321p.

446. Helyer R. (2015). Learning through reflection: The critical role of reflection in work-based learning (wbl). – Journal of Work-Applied Management. – 7(1). – Pp. 15–27.

447. Hinojo-Lucena F.-J., Aznar-Diaz I., Caceres-Reche M.-P., Trujillo-Torres J.-M., Romero-Rodriguez J.-M. Factors influencing the development of digital competence in teachers: Analysis of the teaching staff of permanent education centres. – IEEE Access. – 2019. – 7. Pp. 178744–178752.

448. Hockly, N. Digital Literacies (2nd ed.). / M. Pegrum, N. Hockly & G. Dudeney. – Routledge. – 2022. https://doi.org/10.4324/9781003262541 (дата обращения 21.11.2025).

449. Ilomäki L.; Paavola S.; Lakkala M., Kantosalo A. Digital competence – An emergent boundary concept for policy and educational research. – Educ. Inf. Technol. – 2016. – 21. – Pp. 655–679.

450. Instefjord E.; Munthe E. Preparing pre-service teachers to integrate technology: An analysis of the emphasis on digital competence in teacher education curricula. – Eur. J. Teach. Educ. – 2016. – 39. – Pp. 77–93.

451. Jaldemark J., Håkansson Lindqvist M., Mozelius P., & Ryberg T. Editorial introduction: Lifelong learning in the digital era. British Journal of Educational Technology. – 52. – 2021 – Pp. 1576–1579. [Электронный ресурс]. URL: https://doi.org/10.1111/bjet.13128 (дата обращения 22.10.2025).

452. Jarvis P. Adult Education and Lifelong Learning: Theory and Practice. – 5th ed. – London / New York: Routledge/ – 2024. – 338 p.

453. Karakas F., Manisaligil A., & Sarigollu E. (2015). Management learning at the speed of life: Designing reflective, creative, and collaborative spaces for millenials. – International Journal of Management in Education. – 13(3). – Pp. 237–248. [Электронный ресурс]. URL: https://doi.org/10.1016/-j.ijme.2015.07.001 (дата обращения 22.10.2025).

454. Kluzer S., Priego Pujol L., Carretero Gómez S., Punie Y., Vuorikari R., Cabrera Giráldez M., O'Keeffe W. DigComp into Action: Get Inspired, Make It Happen. A User Guide to the European Digital Competence Framewor. Luxembourg: Publications Office of the European Union. – 2018. – 87 p. – (JRC Science for Policy Report).

455. Korshunov I., Peshkova V., Malkova N. Competitive strategies of vocational schools and universities in implementing continuing education programs. – Vop. Obraz. – 2019. – Pp. 187–214.

456. Kouptsov O. Quality Assistance in Higher Education in the Russian Federation / O. Kouptsov, Y. Tatur. – Bucharest: UNESCO. – 2001. – 123 p.

457. Laurillard D., Derrick J., Doel M. (2016) Building digital skills in the FE Sector. Foresight Future of Skills and Lifelong Learning project 27 p.

[Электронный ресурс]. URL: https://discovery.ucl.ac.uk/id/eprint/10069586/1/ (дата обращения 22.10.2025).

458. Law N., Pelgrum W.J. & Plomp T. (eds.) (2008). Pedagogy and ICT use in schools around the world: Findings from the IEA SITES – 2006 Study.

459. Lindqvist M.H., Mozelius P., Jaldemark J. & Cleveland M. (2023) Higher education transformation towards lifelong learning in a digital era – a scoping literature review. Pp. 24–38. [Электронный ресурс]. URL: https://doi.org/10.1080/02601370.2023.2279047 (дата обращения 22.10.2025).

460. Llorente P.A.; Iglesias E.C. Development of digital competence in the initial teacher education of early childhood education. – Pixel Bit. – 2018. – 52. – Pp. 97–110.

461. López J.; Pozo S.; Fuentes A.; Trujillo J.-M. Analytical competences of teachers in big data in the era of digitalized learning. – Educ. Sci. – 2019. – 9. – 177 p.

462. Losada C.; Rodriguez J. Analysis of the digital education project (E-DIXGAL): The views of primary school teachers. – Digit. Educ. Revolut. – 2019. – 36. – Pp. 171–189.

463. Ma H., Ismail L. Bibliometric analysis and systematic review of digital competence in education // Humanities and social sciences communications. – 2025. – № 12. – P. 185. – DOI: https://doi.org/10.1057/ s41599-025-04401-1.

464. Nadler L. Human resource development. – New York: Wiley. – 1994. – P. 95.

465. Nowak B.M. The development of digital competence of students of teacher training studies. Polish cases. – IJHE. – 2019. – 8. – Pp. 262–266.

466. OECD Digital Education Outlook 2023/ Policy Subissue. [Электронный ресурс]. URL: https://www.oecd.org/en/topics/digital-education.html . (дата обращения 22.10.2025).

467. Online Education for Lifelong Learning. – Yukiko Inoue Publisher: Information Science Publishing. –2007. – 350 p. – ISBN-10159904319: X.

468. Omori A.E., Mabadeje O., Isah A. The relevance of ICTS in the administration and organization of a functional continuing education program in Nigeria. – Int. J. Interdiscip. Educ. Stud. – 2015. – 10. – Pp. 37–44.

469. Ottestad G., Kelentrić M., Guðmundsdóttir G.B. Professional digital competence in teacher education // Nordic Journal of Digital Literacy. – 2014. – Vol. 9. – № 4. – Pp. 243– 249.

470. Pretorius L. & Ford A. Reflection for learning: Teaching reflective practice at the beginning of university study. – International Journal of Teaching and Learning in Higher Education. – 28(2). – 2016 – Pp. 241–253.

471. Punie Y. & Ala-Mutka K. Future Learning Spaces: new ways of learning and new digital skills to learn. – Nordic Journal of Digital Literacy. – № 2 (4). – 2007 – Pp. 210–225.

472. Rodgers C. Defining reflection another look at John Dewey and reflective thinking. – Teachers College Record. – 104(4). – 2002 – Pp. 842–866.

473. Rodríguez A.M., Aznar I., Cáceres P., Gómez G. Digital competence in higher education: Analysis of the impact of scientific production indexed in Scopus database. – Espacios. – 2019. – № 40. – 14 p.

474. Rodríguez-García D., Sánchez F.R., Ruiz J. Digital competence, higher education and teacher training: A metaanalysis study on the Web of Science. – Pixel Bit. – 2019. – № 54. – Pp. 65–81.

475. Ryder M. & Downs C. Rethinking reflective practice: John Boyd's OODA loop as an alternative to Kolb. – International Journal of Management in Education. – 20(3). – 2022. – Article 100703. [Электронный ресурс]. URL: https://doi.org/10.1016/j.ijme.2022.100703 (Дата обращения 22.10.2025).

476. Schon D.A. (1986). The reflective practitioner: How professionals think in action. Routledge. [Электронный ресурс]. URL: http://refhub.elsevier.com/S1472-8117(24)00061-2/sref69 (Дата обращения 22.10.2025).

477. Silva J., Usart M., Lázaro J.-L. Teacher's digital competence among final year Pedagogy students in Chile and Uruguay. – Comunicar. – 2019. – № 27. – Pp. 31–40.

478. Smith M. & Trede F. Reflective practice in the transition phase from university student to novice graduate: Implications for teaching reflective practice. // Higher Education Research and Development. – 32(4). – 2013. – Pp. 632–645. [Электронный ресурс]. URL: https://doi.org/10.1080/07294360.2012.709226 (дата обращения 22.10.2025).

479. Starkey L. A review of research exploring teacher preparation for the digital age. – Camb. – J. Educ. – 2000. – № 50. – Pp. 37–56.

480. The Digital Education Action Plan (2021–2027): policy background. [Электронный ресурс]. URL: https://education.ec.europa.eu/focus-topics/digital-education/plan. (дата обращения 22.10.2025).

481. Thompson S. & Thompson N. The critically reflective practitioner (3rd ed.). – Bloomsbury Publishing. – 2023.

482. Varela-Ordorica S.A., Valenzuela J.R. Use of information and communication technologies as a transversal competence in teacher training. – Educare. – 2020. – 24 p.

483. Wilkin C.L. Developing critical reflection: An integrated approach. The British Accounting Review. – 54(3). – 2022. – Article 101043. [Электронный ресурс]. URL: https://doi.org/10.1016/j.bar.2021.101043 (дата обращения 22.10.2025).

484. Zierer K. Putting Learning before Technology! The Possibilities and Limits of Digitalization / K. Zierer. – London; New York: Routledge / Taylor & Francis. – 2019. – 130 p.

Список использованных словарей и справочников

485. Андриади И.П. Педагогический словарь / И.П. Андриади, С.Ю. Темина. – М.: ИНФРА–М, 2025. – 224 с. – ISBN 978–5–16–011752–2.

486. Англо-русский словарь. [Электронный ресурс] https://dictionary.cambridge.org/ru/%D1%81%D0%BB%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D1%80%D1%8C/ (дата обращения 20.09.2025).

487. Большой энциклопедический словарь / гл. ред. А.М. Прохоров. – Изд. 2-е, перераб. и доп. – М.: Большая Российская энциклопедия. 1998. – 1456 с. – ISBN 5–85270–160–5.

488. Коджаспирова Г.М. Педагогический словарь / Г.М. Коджаспирова, А.Ю. Коджаспиров. – М.: Академия. – 2003. – 176 с.

489. Ожегов С.И., Шведова Н.Ю. Толковый словарь русского языка. – М.: Мир и образование. – Оникс. – 2011. – 736 с.

490. Основные понятия педагогики высшей школы: Глоссарий / [сост. не указан]. – [Б. м.]: [б. и.]. – 2025. – 95 терминов. [Электронный ресурс]. https://1296.slovaronline.com/ (дата обращения 20.09.2025).

491. Педагогический терминологический словарь / Российская национальная библиотека. – Санкт-Петербург: [б. и.]. – 2023–2025. – 3672 слова. [Электронный ресурс]. https://rus–pedagogical–dict.slovaronline.com/ (дата обращения 20.09.2025).

492. Терминологический словарь современного педагога / Чебаркульский профессиональный техникум. – [Б. м.]: [б. и.], 2024–2025. [Электронный ресурс]. https://chpt.edusite.ru/p526aa1.html (дата обращения 20.09.2025).

493. Толковый словарь педагогических терминов / [сост. не указан]. – [Б. м.]: [б. и.]. – 2023–2024. – Текст: электронный.

Список источников

494. Национальный стандарт Российской Федерации ГОСТ Р 57580.1–2017 «Безопасность финансовых (банковских) операций. Защита информации финансовых организаций. Базовый состав организационных и технических мер». [Электронный ресурс]. https://docs.cntd.ru/document/1200146534 (дата обращения 20.09.2025).

495. Доклад Министерства науки и образования о реализации государственной политики в сфере высшего образования и соответствующего дополнительного профессионального образования за 2024 год. – М. – 2025.

[Электронный ресурс]. / http://government.ru/dep_news/55083/ (дата обращения 20.09.2025).

496. Доклад Министерства просвещения Российской Федерации о цифровизации общего образования за 2024 год. – М. – 2025. [Электронный ресурс]. / http://government.ru/dep_news/55083/ (дата обращения 20.09.2025).

497. Доклад о реализации национального проекта «Образование» за 2023 год. – М. – 2024. [Электронный ресурс]. / http://static.government.ru/-media/files/GAIaWEBAVaQ4DLXyv2evmJJSKzYQ13z0.pdf (Дата обращения 20.09.2025).

498. Доклад о реализации национального проекта «Цифровая экономика Российской Федерации» за 2023 год. – М. – 2024. [Электронный ресурс]. / https://digital.gov.ru/target/naczionalnaya–programma–czifrovaya–ekonomika–rossijskoj–federaczii(Дата обращения 20.09.2025).

499. Ключевые направления развития российского образования для достижения целей и задач устойчивого развития в системе образования до 2035 года (проект) // Электронное образование Республики Татарстан. [Электронный ресурс]. https://edu.tatar.ru/upload/storage/org2179/-files/klyucheviye_napravleniya_full_text.pdf (Дата обращения 20.09.2025).

500. Концепция развития единой информационной образовательной среды. [Электронный ресурс]. URL: https://minobr.gov–murman.ru/files/eios_-conception.pdf (Дата обращения 20.09.2025).

501. Стратегическое направление в области цифровой трансформации отрасли науки и высшего образования до 2030 года. [Электронный ресурс]. https://docs.cntd.ru/document/1313332742 (дата обращения 20.09.2025).

502. Национальная программа «Экономика данных» на 2025–2030 годы. [Электронный ресурс]. URL: https://xn—80aapampemcchfmo7a3c9ehj.xn—p1ai/new–projects/ekonomika–dannykh/ (дата обращения 20.09.2025).

503. Паспорт национального проекта «Образование» (утв. президиумом Совета при Президенте РФ по стратегическому развитию и национальным проектам, протокол от 24.12.2018 N 16) (с обновлениями 2025 года).

[Электронный ресурс]. URL: https://www.consultant.ru/document/-cons_doc_LAW_319308/ (дата обращения 20.09.2025).

504. Письмо Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 15 марта 2024 года № МН–5/789 «О внедрении цифровых платформ в образовательный процесс». [Электронный ресурс]. URL: https://minfin.gov.ru/ru/document/?id_4 (дата обращения 20.09.2025).

505. Письмо Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 23 июня 2023 года № МН–6/1325 «О цифровой трансформации образования». [Электронный ресурс]. URL: https://minfin.gov.ru/ru/document/?id_4=134381 (дата обращения 20.09.2025).

506. Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 9 декабря 2013 года № 06–735 «О дополнительном профессиональном образовании». [Электронный ресурс]. URL: https://docs.cntd.ru/document/-499054160 (дата обращения 20.09.2025).

507. Письмо Министерства просвещения Российской Федерации от 1 июля 2025 года № 03–1326 «О направлении информации». [Электронный ресурс]. URL: https://do.yanao.ru/documents/other/450315/ (дата обращения 20.09.2025).

508. Письмо Министерства просвещения Российской Федерации от 19 января 2024 года № 04–ПГ–МП–56957 «Об организации образовательной деятельности с применением дистанционных образовательных технологий». [Электронный ресурс]. URL: https://base.garant.ru/408581439/ (дата обращения 10.03.2025).

509. Письмо Министерства просвещения Российской Федерации от 25 августа 2025 года № 03–1669 «О направлении информации». [Электронный ресурс]. URL: https://fkoumo.ru/index.php/svedeniya–ob–obrazovatelnoj–organizatsii/organizatsiya–obucheniya/samoobsledovanie/2019–2021 (Дата обращения 20.09.2025).

510. Письмо Минцифры России от 26.04.2021 № ОК-П13-070-14720 «О направлении стандарта “Цифровая школа”» (вместе со «Стандартом “Цифровая школа” в части ИТ-инфраструктуры государственных и муниципальных общеобразовательных организаций, реализующих программы общего образования, для обеспечения в помещениях безопасного доступа к государственным, муниципальным и иным информационным системам, информационно-телекоммуникационной сети “Интернет” и обеспечения базовой безопасности образовательного процесса», утв. Минцифры России, Минпросвещения России 22.04.2021) [Электронный ресурс]. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_410006/ (дата обращения 20.09.2025)

511. Письмо Министерства просвещения РФ от 20 февраля 2019 г. № 03–238 «О проекте “Российская электронная школа”». [Электронный ресурс]. URL: https://fkoumo.ru/index.php/svedeniya–ob–obrazovatelnoj–organizatsii/-organizatsiya–obucheniya/samoobsledovanie/2019–2021 (дата обращения 20.09.2025)

512. Постановление Правительства Калининградской области от 04.02.2022 № 62 «Об утверждении государственной программы Калининградской области “Образование”». [Электронный ресурс]. http://publication.pravo.gov.ru/document/3900202202110007 (дата обращения 20.09.2025)

513. Постановление Правительства РФ от 16 ноября 2020 г. № 1836 «О государственной информационной системе “Современная цифровая образовательная среда”». [Электронный ресурс]. URL: http://publication.pravo.gov.ru/document/3900202202110007 (дата обращения 20.09.2025)

514. Постановление Правительства РФ от 26.12.2017 № 1642 (ред. от 24.07.2025). Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Развитие образования». [Электронный ресурс]. URL:

http://publication.pravo.gov.ru/document/3900202202110007 (дата обращения 20.09.2025).

515. Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 11 апреля 2025 года № 285/334 «О признании утратившими силу приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 22 декабря 2014 года». [Электронный ресурс]. URL: https://docs.edu.gov.ru/-document/54a2b81fc455a554d1b0944eefef1117/ (дата обращения 20.09.2025).

516. Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 11 сентября 2025 года «О внесении изменений в нормативные акты по дополнительному профессиональному образованию». [Электронный ресурс]. URL: https://docs.edu.gov.ru/document/-54a2b81fc455a554d1b0944eefef1117/ (дата обращения 20.09.2025).

517. Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 18 апреля 2025 года № 366 «Об утверждении Порядка приема на обучение по образовательным программам высшего образования, программам подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре». [Электронный ресурс]. URL: https://docs.edu.gov.ru/document/-54a2b81fc455a554d1b0944eefef1117/ (дата обращения 20.09.2025).

518. Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 24 марта 2025 года № 266 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам». [Электронный ресурс]. URL: https://docs.edu.gov.ru/document/54a2b81fc455a554d1b0944eefef1117/ (дата обращения 20.09.2025).

519. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 2 декабря 2019 года № 649 «Об утверждении Целевой модели цифровой образовательной среды». [Электронный ресурс]. URL: https://docs.edu.gov.ru/-document/54a2b81fc455a554d1b0944eefef1117/ (дата обращения 20.09.2025).

520. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 6 сентября 2022 года № 804 «Об утверждении перечня средств обучения и

воспитания, соответствующих современным условиям обучения». [Электронный ресурс]. URL: https://docs.edu.gov.ru/document/-54a2b81fc455a554d1b0944eefef1117/ (дата обращения 20.09.2025).

521. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 9 октября 2024 года № 704 «О внесении изменений в некоторые приказы Министерства просвещения Российской Федерации, касающиеся федеральных образовательных программ начального общего, основного общего и среднего общего образования». [Электронный ресурс]. URL: https://docs.edu.gov.ru/document/54a2b81fc455a554d1b0944eefef1117/ (дата обращения 20.09.2025).

522. Приказ Министерства просвещения РФ и Министерства цифрового развития, связи и массовых коммуникаций РФ от 8 сентября 2021 г. № 634/925 «Об утверждении стандарта оснащения государственных и муниципальных общеобразовательных организаций, осуществляющих образовательную деятельность в субъектах Российской Федерации, на территории которых проводится эксперимент по внедрению цифровой образовательной среды, компьютерным, мультимедийным, презентационным оборудованием и программным обеспечением». [Электронный ресурс]. URL: https://docs.edu.gov.ru/document/54a2b81fc455a554d1b0944eefef1117/ (дата обращения 20.09.2025).

523. Приказ Минпросвещения России от 17.04.2025 № 315 (ред. от 15.07.2025) «Об утверждении перечня организаций, осуществляющих научно-методическое и методическое обеспечение образовательной деятельности по реализации основных общеобразовательных программ в соответствии с федеральными государственными образовательными стандартами общего образования». [Электронный ресурс]. URL: https://docs.edu.gov.ru/document/-54a2b81fc455a554d1b0944eefef1117/ (дата обращения 20.09.2025).

524. Приказ Минпросвещения России от 30 июня 2021 г. № 396 «О создании федеральной государственной информационной системы Минпросвещения России «Моя школа». [Электронный ресурс]. URL:

https://docs.edu.gov.ru/document/54a2b81fc455a554d1b0944eefef1117/ (дата обращения 30.09.2021).

525. Приказ Минтруда России от 18.10.2013 № 544н (редакция от 05.08.2016) «Об утверждении профессионального стандарта „Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования)”». [Электронный ресурс]. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_155553/fcd5ad2f7-bcae420af7b0e706a20935cafd7f5ec/ (дата обращения 20.09.2025).

526. Распоряжение Правительства РФ от 18.10.2023 № 2894–р «Об утверждении стратегического направления в области цифровой трансформации образования, относящейся к сфере деятельности Министерства просвещения Российской Федерации». [Электронный ресурс]. URL: https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/407790373/ (дата обращения 20.09.2025).

527. Редекер К. Европейская основа цифровой компетентности преподавателей: DigCompEdu / К. Редекер; ред. И. Пюни. – Люксембург: Издательское бюро Европейского Союза. – 2017. – 95 с. [Электронный ресурс] URL: https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/bitstream/JRC107466/-pdf_digcomedu_a4_final.pdf?utm_source=chatgpt.com (дата обращения: 15.09.2025).

528. Стратегические приоритеты в сфере реализации государственной программы Российской Федерации «Развитие образования» до 2030 года (в ред. Постановления Правительства РФ от 24 июля 2025 г.). [Электронный ресурс]. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_286474/-7cdb6b823c28cffc11772942395c6357491e784f/ (дата обращения 20.09.2025).

529. Стратегия ЮНЕСКО по распространению грамотности среди молодежи и взрослых (2020–2025 гг.) – 2019 // ЮНЕСКО. Генеральная конференция. [Электронный ресурс]. URL: https://unesdoc.unesco.org/ark:/-48223/pf0000370064_rus (дата обращения 20.09.2025).

530. Указ Президента РФ от 10.10.2019 № 490 (ред. от 15.02.2024) «О развитии искусственного интеллекта в Российской Федерации» (вместе с «Национальной стратегией развития искусственного интеллекта на период до 2030 года»). [Электронный ресурс]. URL: https://legalacts.ru/doc/ukaz–prezidenta–rf–ot–10102019–n–490–o–razvitii/ (дата обращения 20.09.2025).

531. Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования (утв. приказом Министерства образования и науки РФ от 17 мая 2012 г. № 413) ред. 12 февраля 2025 г. [Электронный ресурс]. URL: https://fgos.ru/ (дата обращения 20.09.2025).

532. Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования (утв. приказом Министерства образования и науки РФ от 6 октября 2009 г. № 373) ред. 22 января 2024. [Электронный ресурс]. URL:https://fgos.ru/ (дата обращения 20.09.2025).

533. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (утв. приказом Министерства образования и науки РФ от 17 декабря 2010 г. № 1897) ред. 18 июня 2025 г. [Электронный ресурс]. URL: https://fgos.ru/ (дата обращения 20.09.2025).

534. Федеральный закон от 29 декабря 2012 года № 273–ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (в редакции от 31 июля 2025 года). [Электронный ресурс]. URL: https://www.consultant.ru/document/-cons_doc_LAW_140174/ (дата обращения 20.09.2025).

ПРИЛОЖЕНИЯ

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Учебно-методический комплекс курса
«Цифровые образовательные технологии в профессиональной деятельности педагога (воспитатель, учитель)»

Рабочая программа курса

«Цифровые образовательные технологии в профессиональной деятельности педагога (воспитатель, учитель)» Объем: 144 часа (КПК)

1. Паспорт программы

Категория слушателей: педагогические работники (воспитатели, педагога, педагоги дополнительного образования, методисты).

Форма обучения: очная/очно-дистанционная/дистанционная.

Продолжительность: 144 часа.

Цель программы: формирование и развитие профессиональных компетенций педагогов в области применения цифровых образовательных технологий в современных условиях реализации образовательных программ.

Задачи программы:

– освоение теоретических основ цифровизации образования;

– изучение современных цифровых инструментов и сервисов, применяемых в учебном процессе;

– формирование навыков создания цифрового контента и образовательной мультимедийной продукции;

– развитие компетенций в области применения электронного обучения и дистанционных образовательных технологий;

– освоение методов цифровой оценки, мониторинга и аналитики данных в образовании;

– формирование навыков проектирования цифровой образовательной среды.

Планируемые результаты обучения: Слушатель будет уметь:

– использовать цифровые сервисы для подготовки, проведения и анализа учебных занятий;

– разрабатывать цифровые образовательные ресурсы;

– применять интерактивные и мультимедийные инструменты в образовательном процессе;

– использовать цифровые инструменты оценки и мониторинга образовательных результатов;

– организовывать дистанционное и смешанное обучение;

– обеспечивать безопасную цифровую среду;

– проектировать и реализовывать цифровые педагогические проекты.

2. Структура и содержание программы (144 ч.)

Модуль 1. Цифровая трансформация образования: основы и направления (12ч.)

Понятие цифровизации и цифровой трансформации образования.

Нормативно-правовая база цифровой образовательной среды.

Современные тренды.

Цифровые компетенции педагога.

Модуль 2. Информационные и коммуникационные технологии в деятельности педагога (20 ч.)

Цифровые инструменты коммуникации и взаимодействия.

Облачные сервисы.

Совместная работа в цифровой среде.

Модуль 3. Цифровые образовательные ресурсы и инструменты их создания (30 ч.)

Виды ЦОР: интерактивные презентации, видеоуроки, обучающие игры.

Инструменты: Crello/Blend, Tilda Editor, Supafree, Яндекс Презентации, VK Презентации, OnlyOffice Презентации, Movavi Академия интерактивов, H5P–совместимые российские платформы, LearningHub, ЯКласс (интерактивы и задания), Фоксфорд Педагогу (тренажеры), Квестик, GenKvest, Actionbound Russi.

Создание обучающих видеоматериалов, запись экрана, подкасты.

Авторские права и использование открытых ресурсов.

Модуль 4. Электронное обучение и дистанционные образовательные технологии (20 ч.)

LMS (Max, Сферум, Якласс Учитель, Учи.ру (для школ), РЭШ «Просвещение.Цифровая школа», «Юрайт.Платформа»).

Организация дистанционного урока.

Смешанное обучение: модели и практики.

Модуль 5. Интерактивные технологии и цифровые инструменты в обучении (20 ч.)

Интерактивные платформы: викторина. Мойкласс, QuizGo, Викторины в Сферуме, UchiQuiz (Учи.ру), ЯКласс (Тренажеры и проверочные), Фоксфорд, Тесты, TestEdu, Oprosso, AskUp, Votum, MyQuiz Live, Сферум-доски.

Виртуальные и дополненные технологии (VR/AR) в образовании.

Цифровые лаборатории и симуляторы.

Модуль 6. Цифровая оценка, аналитика и мониторинг образовательных результатов (18 ч.)

Использование электронных журналов и платформ.

Инструменты цифровой диагностики (формирующее оценивание).

Работа с образовательной аналитикой.

Модуль 7. Информационная безопасность и цифровая грамотность педагога (12 ч.)

Кибербезопасность.

Цифровой этикет.

Защита персональных данных.

Модуль 8. Практикум и проектная деятельность (12 ч.)

Разработка цифрового учебного модуля.

Подготовка индивидуального проекта.

Презентация и защита проекта.

ИТОГО: 144 часа.

3. Формы обучения:

– лекции;

– практические занятия в цифровых сервисах;

– мастер-классы;

– проектная работа;

– консультации.

4. Формы контроля:

Текущий контроль: выполнение практических работ.

Промежуточный контроль по модулям.

Итоговая аттестация: защита итогового проекта (цифровой образовательный продукт или цифровой учебный модуль).

5. Учебно-тематический план

№	Раздел	Часы	Лекции	Практика	Самостоятельная работа
1	Цифровая трансформация образования	12	8	4	–
2	Цифровые технологии в деятельности педагога	20	8	12	–
3	ЦОР и их создание	30	10	20	–
4	ЭО и ДОТ	20	8	12	–
5	Интерактивные технологии	20	6	14	–
6	Цифровая оценка и аналитика	18	6	12	–
7	Информационная безопасность	12	6	6	–
8	Проектная деятельность	12	2	10	–
Итого		144	54	90	–

6. Методическое обеспечение:

Цифровые сервисы и платформы: Яндекс 360, Mail.ru Workspace, МойОфис, OnlyOffice, Crello/Blend, LearningHub, ЯКласс, LMS Сферум, Фоксфорд Педагогу, Викторина.МойКласс, QuizGo, UchiQuiz, Фоксфорд.Тесты, TestEdu

др.; мультимедийное оборудование; методические рекомендации и инструкции по работе с цифровыми инструментами.

7. Итоговые требования к слушателю

Слушатель должен представить:

– цифровой образовательный продукт (ЦОР, интерактивный урок, цифровой модуль);

– отчет о выполнении практических заданий;

– успешную защиту проекта.

8. Приложения

Примерные задания.

Рекомендации по оцениванию цифровых продуктов.

Методические материалы.

Календарно-тематический план, Фонд оценочных средств и Методические рекомендации

К курсу: «Цифровые образовательные технологии в профессиональной деятельности педагога (воспитатель, учитель)» (144 часа)

1. Календарно-тематический план

№	Тема занятия	Содержание	Вид деятельности	Часы
1	Введение в курс	Цели, задачи, структура курса	Лекция	4
2	Цифровая трансформация образования	Основные тенденции, цифровая грамотность педагога	Лекция + обсуждение	8
3	Инструменты и сервисы для цифрового обучения	Облачные платформы, коммуникационные сервисы	Практика	16
4	Создание цифрового	Презентации, инфографика,	Практика	20

№	Тема занятия	Содержание	Вид деятельности	Часы
	образовательного контента	видео, аудиоконтент		
5	Организация цифрового обучения	Дистанционное, смешанное, гибридное обучение	Практика	20
6	Онлайн взаимодействие и коммуникация	Форумы, чаты, совместные проекты	Практика	14
7	Интерактивные и мультимедийные технологии	Симуляции, тесты, опросы, онлайн-доски	Практика	18
8	Цифровая оценка и мониторинг	Тесты, формирующее оценивание, аналитика	Практика	14
9	Этические и правовые аспекты	Авторское право, безопасность, этика	Лекция	10
10	Проектирование цифрового урока/модуля	Разработка итогового проекта	Практика + консультация	20

ИТОГО: 144 часа

2. Фонд оценочных средств

Формы текущего контроля:

Практические задания по освоению цифровых инструментов;

Мини-проекты: создание интерактивных заданий, презентаций, тестов;

Домашние задания с применением цифровых сервисов.

Формы промежуточной аттестации:

Тестирование знаний по цифровым сервисам и методике;

Практическая работа №1: создание цифрового контента;

Практическая работа №2: интерактивное задание или онлайн-урок.

Форма итоговой аттестации

Итоговый проект: цифровой урок, модуль или образовательный продукт, включающий:

– сценарий и структуру занятия;

– цифровые образовательные материалы;

– интерактивные элементы;

– инструменты оценки и обратной связи;

– презентация и защита проекта.

Критерии оценки итогового проекта

Критерий	Максимум баллов
Соответствие образовательной цели	20
Качество цифрового контента	20
Интерактивность и вовлечение обучающихся	20
Методическая проработка	20
Презентация и защита проекта	20
Итого	100

Минимальный проходной балл: 60

3. Методические рекомендации

3.1. Для преподавателя:

Обеспечивать чередование лекций и практики 30/70;

Демонстрировать возможности цифровых сервисов;

Консультировать по промежуточным и итоговым проектам;

Мотивировать к проектной и исследовательской деятельности;

Контролировать цифровую безопасность и этику использования технологий.

3.2. Для слушателей:

Осваивать цифровые сервисы постепенно;

Вести цифровое портфолио;

Планировать проектные работы по этапам;

Тестировать созданные материалы на коллегах или обучающихся;

Использовать проверенные ресурсы.

3.3. Рекомендации по проектированию цифрового урока/модуля:

Четко формулировать цели и задачи;

Сценарировать последовательность подачи материала;

Включать интерактивные элементы: тесты, опросы, мини-игры;

Обеспечивать обратную связь и контроль выполнения;

Адаптировать задания под уровень и возраст обучающихся.

3.4. Рекомендации по оцениванию:

Использовать критерии формирующего оценивания;

Оценивать процесс и результат;

Давать обратную связь в цифровом формате;

Проверять соответствие образовательным целям и ФГОС.

3.5. Риски и способы предотвращения:

Технические сбои → запасные платформы и форматы;

Сложность освоения сервисов → обучающие инструкции и демо-проекты;

Низкая мотивация → проектная и командная работа;

Проблемы с интерактивностью → тестирование сценариев и заданий заранее.

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

Учебно-методический комплекс программа курса «Цифровая обучающая лаборатория»

Рабочая программа курса

«Цифровая обучающая лаборатория»

Объем: 72 часа (КПК)

1. Паспорт программы

Категория слушателей: педагоги общего и дополнительного образования, воспитатели, методисты, специалисты цифровой образовательной среды.

Форма обучения: очная / очно-дистанционная / дистанционная.

Продолжительность: 72 часа.

Цель программы:

Формирование у педагогов профессиональных компетенций в области применения цифровых лабораторий, симуляторов, виртуальных и интерактивных инструментов для организации современного учебного процесса.

Задачи программы:

– познакомить слушателей с современными цифровыми лабораториями, виртуальными симуляторами и интерактивными платформами;

– научить применять цифровые лабораторные решения для проведения занятий по различным предметным направлениям;

– развить навыки разработки собственных цифровых лабораторных материалов;

– освоить методы интеграции цифровых лабораторий в уроки, проекты и исследовательскую деятельность обучающихся;

– обеспечить формирование компетенций по обработке и интерпретации данных, полученных в цифровой среде.

Планируемые результаты обучения

Слушатель будет знать:

– виды и возможности цифровых лабораторий и виртуальных симуляторов;

– принципы применения цифровых инструментов в образовательном процессе;

– основы цифровой безопасности при работе с лабораторными платформами.

Слушатель будет уметь:

– использовать цифровые лабораторные комплексы в учебном процессе;

– разрабатывать интерактивные лабораторные задания;

– применять виртуальные симуляторы для формирования исследовательских навыков;

– анализировать данные, полученные в цифровых моделях;

– организовывать самостоятельную и проектную деятельность обучающихся в цифровой среде.

2. Структура и содержание программы (72 ч.)

Модуль 1. Цифровые лаборатории: современное состояние и возможности (8ч.)

Виды цифровых лабораторий: виртуальные, мобильные, облачные.

Обзор востребованных платформ: «Физика в цифре», «Химия в цифре», Виртуальные лаборатории Учи.ру, Виртуальные лаборатории РЭШ, симуляторы «Кванториума», конструкторы и симуляторы от «Амперки».

Роль цифровых лабораторий в образовательном процессе.

Модуль 2. Виртуальные симуляторы и интерактивные комплексы (14 ч.)

Использование VR/AR-технологий в образовательной лабораторной деятельности.

Интерактивные симуляторы для физики, химии, биологии, инженерии.

Моделирование экспериментов в цифровой среде.

Практическое занятие: работа «Физика в цифре», «Химия в цифре», Виртуальные лаборатории Учи.ру, Виртуальные лаборатории РЭШ, симуляторы «Кванториума», конструкторы и симуляторы от «Амперки».

Модуль 3. Конструкторы и среды моделирования (14 ч.).

Конструкторы для создания цифровых моделей: Кодвардс, Виртуальная лаборатория «Кванториума», Математический конструктор «Живая математика», Конструкторы и симуляторы от «Амперки».

Создание собственных моделей и симуляций.

Настройка сценариев цифровых экспериментов.

Модуль 4. Разработка цифровых лабораторных работ (14 ч.)

Методика построения лабораторной работы в цифровой среде.

Цели, оборудование, ход эксперимента, оценка результатов.

Создание цифрового лабораторного задания.

Интеграция цифровой лаборатории в урок.

Модуль 5. Анализ и интерпретация данных в цифровой лабораторной среде (10 ч.).

Инструменты сбора данных.

Построение графиков и таблиц.

Интерпретация результатов цифровых измерений.

Использование аналитических сервисов.

Модуль 6. Проектная и исследовательская деятельность с использованием цифровых лабораторий (12 ч.).

Организация исследовательской работы обучающихся.

Проектные форматы.

Разработка и защита итогового проекта.

ИТОГО: 72 часа.

3. Формы обучения:

– лекции;

– практические занятия на цифровых платформах;

– мастер-классы;

– проектная деятельность;

– консультации.

4. Формы контроля:

– текущие практические задания;

– промежуточные тестовые задания и практические мини-проекты;

– итоговая аттестация: защита проекта (цифровая лабораторная работа или симуляция).

5. Учебно-тематический план

№	Раздел	Часы	Лекции	Практика
1	Цифровые лаборатории	8	4	4
2	Виртуальные симуляторы	14	4	10
3	Конструкторы и моделирование	14	4	10
4	Разработка лабораторных работ	14	4	10
5	Анализ данных	10	2	8
6	Проектная деятельность	12	2	10
Итого		72	20	52

6. Методическое обеспечение

– Платформы: «Физика в цифре», «Химия в цифре», виртуальные лаборатории Учи.ру, виртуальные лаборатории РЭШ, симуляторы и конструкторы «Кванториума», образовательные платформы «Амперки» и др;

– мультимедийное и цифровое оборудование;

– методические рекомендации по созданию симуляций и моделей.

7. Итоговые требования к слушателю

Слушатель должен подготовить и защитить:

– цифровую лабораторную работу или авторскую симуляцию;

– отчет о выполнении практических заданий.

8. Приложения

– примеры лабораторных заданий;

– шаблоны цифровых лабораторных работ;

– критерии оценивания проектов.

Календарно-тематический план, Фонд оценочных средств и методические рекомендации к курсу «Цифровая обучающая лаборатория» (72 часа)

1. Календарно-тематический план

№	Тема занятия	Содержание	Вид деятельности	Часы
1	Введение в курс	Цели, задачи, структура курса	Лекция	2
2	Современная цифровая образовательная среда	EdTech, цифровые экосистемы	Лекция + обсуждение	2
3	Инструменты «цифровой лаборатории»	Обзор сервисов	Практикум	4
4	Интерактивные сервисы для экспериментов	Симуляторы, виртуальные лаборатории	Практика	4
5	Облачные платформы	Яндекс 360, Mail.ru Workspace, VK WorkSpace, МойОфис и другие отечественные решения.	Практика	4
6	Работа с цифровыми моделями	Создание моделей, симуляций	Практикум	4
7	Виртуальные лабораторные работы	VR/AR-обучение	Лекция + практика	4
8	Конструкторы лабораторных работ	виртуальные лаборатории Учи.ру, «Физика в цифре», «Химия в цифре», симуляторы и конструк-	Практика	4

№	Тема занятия	Содержание	Вид деятельности	Часы
		торы «Кванториума», решения от «Амперки		
9	Создание цифровых мини-лабораторий	Проектирование	Практикум	4
10	Интерактивные измерения и анализ	Цифровые датчики, сбор данных	Практика	4
11	Создание лабораторных инструкций	Шаблоны, чек-листы	Практика	4
12	Организация «цифрового эксперимента» на уроке	Методика проведения	Лекция	2
13	Оценка результатов цифровых лабораторных работ	Метрики, критерии, аналитика	Практика	4
14	Разработка итогового проекта	Консультация	Практика	6
15	Защита проектов	Презентация мини-лабораторий	Аттестация	4

ИТОГО: 72 часа

2. Фонд оценочных средств

Формы текущего контроля.

Практические задания после каждого модуля.

Мини-лабораторные работы.

Домашние задания с использованием цифровых сервисов.

Проверка промежуточных продуктов проекта.

Формы промежуточной аттестации.

Тесты (онлайн).

Практическая работа №1: создание цифрового эксперимента.

Практическая работа №2: разработка инструкции и модели.

Форма итоговой аттестации:

Итоговый проект: разработка и представление *цифровой обучающей мини-лаборатории*, включающей:

– модель или симуляцию;

– описание задачи/эксперимента;

– инструкцию для обучающихся;

– контрольные задания;

– оценочные материалы.

Критерии оценки итогового проекта

Критерий	Максимум баллов
Соответствие структуре цифровой лаборатории	20
Корректность модели/симуляции	20
Уровень интерактивности	10
Методическая проработанность	20
Качество инструкций и материалов	20
Презентация и защита	10
Итого	100

Минимальный проходной балл: 60

3. Методические рекомендации для слушателей и преподавателей

3.1. Рекомендации для преподавателя курса

Обеспечивать чередование теории и практики в пропорции не менее 30/70.

Показывать реальные кейсы цифровых лабораторий.

Предоставлять слушателям набор проверенных сервисов, включая отечественные.

Проводить промежуточные консультации по проектам.

Стимулировать работу в малых группах.

Контролировать соблюдение цифровой безопасности при работе с платформами.

3.2. Рекомендации для слушателей

Осваивать сервисы постепенно, выполняя практикумы по курсу.

Фиксировать результаты в цифровом портфолио.

Планировать проект заранее, выделяя этапы.

Тестировать созданные лабораторные работы на коллегах или обучающихся (при возможности).

Использовать только проверенные источники цифровых моделей.

3.3. Рекомендации по организации цифровых лабораторных работ

Четко формулировать цель эксперимента.

Предоставлять пошаговые инструкции.

Учитывать возрастные особенности обучающихся.

Обеспечивать интерактивность: измерения, наблюдения, модели.

Включать задания на анализ, выводы, интерпретацию данных.

Использовать цифровые датчики, виртуальные модели, симуляции.

3.4. Рекомендации по оцениванию

Применять критерии формирующего оценивания.

Давать обратную связь в цифровом формате (комментарии, трекинг).

Использовать автоматизированные тесты.

Оценивать не только результат, но и процесс.

3.5. Методические риски и способы их предотвращения

Переизбыток инструментов → выбрать базовый набор.

Технические сбои → готовить запасные сервисы.

Трудности у слушателей → подготовить обучающие инструкции.

Низкая мотивация → применять проектную деятельность.

ПРИЛОЖЕНИЕ 3

Учебно-методический комплекс курса
«Цифровая обучающая лаборатория»

Рабочая программа курса «Цифровая обучающая лаборатория»

Объем: 72 часа (КПК)

1. Паспорт программы

Категория слушателей: педагоги общего и дополнительного образования, воспитатели, методисты, специалисты цифровой образовательной среды.

Форма обучения: очная / очно-дистанционная / дистанционная.

Продолжительность: 72 часа.

Цель программы:

Формирование у педагогов профессиональных компетенций в области применения цифровых лабораторий, симуляторов, виртуальных и интерактивных инструментов для организации современного учебного процесса.

Задачи программы:

– познакомить слушателей с современными цифровыми лабораториями, виртуальными симуляторами и интерактивными платформами;

– научить применять цифровые лабораторные решения для проведения занятий по различным предметным направлениям;

– развить навыки разработки собственных цифровых лабораторных материалов;

– освоить методы интеграции цифровых лабораторий в уроки, проекты и исследовательскую деятельность обучающихся;

– обеспечить формирование компетенций по обработке и интерпретации данных, полученных в цифровой среде.

Планируемые результаты обучения

Слушатель будет знать:

– виды и возможности цифровых лабораторий и виртуальных симуляторов;

– принципы применения цифровых инструментов в образовательном процессе;

– основы цифровой безопасности при работе с лабораторными платформами.

Слушатель будет уметь:

– использовать цифровые лабораторные комплексы в учебном процессе;

– разрабатывать интерактивные лабораторные задания;

– применять виртуальные симуляторы для формирования исследовательских навыков;

– анализировать данные, полученные в цифровых моделях;

– организовывать самостоятельную и проектную деятельность обучающихся в цифровой среде.

2. Структура и содержание программы (72 ч)

Модуль 1. Цифровые лаборатории: современное состояние и возможности (8 ч.)

Виды цифровых лабораторий: виртуальные, мобильные, облачные.

Обзор востребованных платформ: «Физика в цифре», «Химия в цифре», виртуальные лаборатории Учи.ру, симуляторы «Кванториума», конструкторы и симуляторы «Амперки».

Роль цифровых лабораторий в образовательном процессе.

Модуль 2. Виртуальные симуляторы и интерактивные комплексы (14 ч.).

Использование VR/AR-технологий в образовательной лабораторной деятельности.

Интерактивные симуляторы для физики, химии, биологии, инженерии.

Моделирование экспериментов в цифровой среде.

Практическое занятие: работа с «Физика в цифре», «Химия в цифре» и виртуальными лабораториями Учи.ру.

Модуль 3. Конструкторы и среды моделирования (14 ч.).

Конструкторы для создания цифровых моделей: виртуальные лаборатории «Кванториума», «Амперки», Кодвардс, ПиктоMir, математический конструктор «Живая математика».

Создание собственных моделей и симуляций.

Настройка сценариев цифровых экспериментов.

Модуль 4. Разработка цифровых лабораторных работ (14 ч.).

Методика построения лабораторной работы в цифровой среде.

Цели, оборудование, ход эксперимента, оценка результатов.

Создание цифрового лабораторного задания.

Интеграция цифровой лаборатории в урок.

Модуль 5. Анализ и интерпретация данных в цифровой лабораторной среде (10 ч.).

Инструменты сбора данных.

Построение графиков и таблиц.

Интерпретация результатов цифровых измерений.

Использование аналитических сервисов.

Модуль 6. Проектная и исследовательская деятельность с использованием цифровых лабораторий (12 ч.).

Организация исследовательской работы обучающихся.

Проектные форматы.

Разработка и защита итогового проекта.

ИТОГО: 72 часа.

3. Формы обучения:

– лекции;

– практические занятия на цифровых платформах;

– мастер-классы;

– проектная деятельность;

– консультации.

4. Формы контроля:

– текущие практические задания;

– промежуточные тестовые задания и практические мини-проекты;

– итоговая аттестация: защита проекта (цифровая лабораторная работа или симуляция).

5. Учебно-тематический план

№	Раздел	Часы	Лекции	Практика
1	Цифровые лаборатории	8	4	4
2	Виртуальные симуляторы	14	4	10
3	Конструкторы и моделирование	14	4	10
4	Разработка лабораторных работ	14	4	10
5	Анализ данных	10	2	8
6	Проектная деятельность	12	2	10
Итого		72	20	52

6. Методическое обеспечение

– Платформы: «Физика в цифре», «Химия в цифре», виртуальные лаборатории Учи.ру, симуляторы и конструкторы «Кванториума», образовательные решения «Амперки» и др.

– мультимедийное и цифровое оборудование;

– методические рекомендации по созданию симуляций и моделей.

7. Итоговые требования к слушателю

Слушатель должен подготовить и защитить:

– цифровую лабораторную работу или авторскую симуляцию;

– отчет о выполнении практических заданий.

8. Приложения

– примеры лабораторных заданий;

– шаблоны цифровых лабораторных работ;

– критерии оценивания проектов.

Календарно-тематический план, фонд оценочных средств и методические рекомендации к курсу «Цифровой образовательный контент» (72 часа)

1. Календарно-тематический план

№	Тема занятия	Содержание	Вид деятельности	Часы
1	Введение в курс	Цели, задачи, структура курса	Лекция	2
2	Основы цифрового образовательного контента	Виды ЦОК, роль в обучении	Лекция + обсуждение	2
3	Инструменты создания контента	Crello/Blend, Tilda Editor, Яндекс Презентации, ЯКласс, Фоксфорд.Тренажеры.	Практикум	4
4	Графика и визуализация	Создание инфографики, схем	Практика	4
5	Мультимедийные презентации	Принципы дизайна, интерактивность	Практикум	4
6	Видео и аудио материалы	Запись, монтаж, сценарий	Практикум	4
7	Интерактивные задания и тренажеры	ЯКласс, Фоксфорд. Тесты, Викторина. МойКласс	Практика	4
8	Сценарирование цифрового контента	Планирование, логика подачи	Лекция + практика	4
9	Методика применения ЦОК	Интеграция в урок, проект, самостоятельная работа	Лекция + практика	4
10	Создание комплексного	Разработка мини-проекта	Практикум	6

№	Тема занятия	Содержание	Вид деятельности	Часы
	цифрового модуля			
11	Подготовка итогового проекта	Проверка и доработка материалов	Консультация	6
12	Защита проектов	Презентация цифрового продукта	Аттестация	6

ИТОГО: 72 часа

2. Фонд оценочных средств

Формы текущего контроля:
Практические задания по созданию элементов ЦОК;
Домашние задания с применением сервисов;
Проверка промежуточных материалов цифрового проекта.
Формы промежуточной аттестации
Тесты по инструментам и методике;
Практическая работа №1: создание интерактивного задания;
Практическая работа №2: мультимедийная презентация.

Форма итоговой аттестации:
Итоговый проект: цифровой образовательный продукт (например, мультимедийная презентация, интерактивный модуль, видеоурок, инфографика), включающий:
– структуру и сценарий;
– визуальные и интерактивные элементы;
– контрольные задания и методические инструкции.

Критерии оценки итогового проекта

Критерий	Максимум баллов
Соответствие образовательной цели	20
Качество визуализации и мультимедиа	20
Интерактивность и вовлечение	20
Методическая проработка	20
Презентация и защита проекта	20
Итого	100

Минимальный проходной балл: 60

3. Методические рекомендации для слушателей и преподавателей

3.1. Рекомендации для преподавателя:

Давать чередование лекций и практики в пропорции 30/70;

Обеспечить демонстрацию возможностей инструментов;

Консультировать по вопросам проектной работы;

Мотивировать к экспериментированию с интерактивными формами;

Контролировать цифровую безопасность при использовании платформ.

3.2. Рекомендации для слушателей:

Осваивать инструменты постепенно, выполняя практикумы;

Сохранять все материалы в цифровом портфолио;

Планировать проектные работы по этапам;

Тестировать материалы на коллегах или ученических группах;

Использовать только проверенные цифровые ресурсы.

3.3. Рекомендации по созданию цифрового образовательного продукта:

Четко формулировать цели и задачи;

Продумывать сценарий подачи материала;

Интегрировать интерактивные элементы;

Использовать мультимедиа для усиления понимания;

Включать задания для самостоятельной работы и оценивания.

3.4. Рекомендации по оцениванию:

Использовать критерии формирующего оценивания;

Предоставлять обратную связь в цифровой форме;

Оценивать не только результат, но и процесс создания;

Проверять соответствие образовательным целям.

3.5. Риски и способы предотвращения:

Переизбыток инструментов → выбрать 3–4 основных сервиса;

Технические сбои → заранее готовить альтернативные форматы;

Низкая мотивация → использовать проектную деятельность и игровые элементы;

Недостаток навыков → предоставлять обучающие инструкции и демо-проекты.

ПРИЛОЖЕНИЕ 4

Учебно-методический комплекс программа курса «Онлайн-доска: практическое использование в работе педагога для дистанционных занятий (НОО, ООО, СОО)»

Рабочая программа курса

«Онлайн-доска: практическое использование в работе педагога для дистанционных занятий (НОО, ООО, СОО)»

Объем: 72 часа (КПК)

1. Паспорт программы

Категория слушателей: педагоги НОО, ООО, СОО; воспитатели; педагоги дополнительного образования; методисты.

Форма обучения: очная / дистанционная / очно-дистанционная.

Продолжительность: 72 часа.

Цель программы:

Формирование навыков эффективного использования онлайн-досок и интерактивных сервисов для организации дистанционных и смешанных занятий в начальной, основной и средней школе.

Задачи программы:

– познакомить слушателей с популярными онлайн-досками и их функционалом;

– научить использовать онлайн-доски для проведения уроков в НОО, ООО и СОО;

– освоить методы создания интерактивных учебных материалов;

– развить умения организации групповой и индивидуальной работы обучающихся;

– научить применять онлайн-доски в формирующем оценивании, диагностике и проектной деятельности;

– обеспечить навыки цифровой грамотности и безопасной работы в онлайн-среде.

Планируемые результаты обучения

Слушатель будет знать:

– виды онлайн-досок и их особенности;

– принципы организации дистанционных уроков;

– правила цифровой безопасности.

Слушатель будет уметь:

– работать с сервисами (Trikora, Linoit, Сферум-доски, Oprosso Whiteboard, Яндекс Презентации (доска), Crello/Blend Whiteboard);

– создавать интерактивные задания и дидактические материалы;

– организовывать совместную деятельность обучающихся;

– применять онлайн-доску для объяснения, тренировки, контроля;

– адаптировать задания под НОО, ООО, СОО;

– использовать аналитические инструменты сервисов.

2. Структура и содержание программы (72 ч.)

Модуль 1. Онлайн-доски в цифровой образовательной среде (10 ч.)

Роль онлайн-досок в дистанционном обучении.

Сравнение сервисов: возможности, ограничения.

Требования к организации взаимодействия.

Модуль 2. Основные инструменты онлайн-досок (14 ч.)

Функционал Trikora, Linoit, Сферум-доски, Oprosso Whiteboard, Яндекс Презентации (доска), Crello/Blend Whiteboard .

Работа с шаблонами.

Настройка командной работы.

Модуль 3. Методика применения онлайн-доски в НОО (12 ч.)

Интерактивные упражнения для младших школьников.

Использование доски для объяснения и закрепления.

Игровые и визуальные форматы.

Модуль 4. Применение онлайн-доски в ООО (12 ч.)

Интерактивные схемы, карты, задания.

Работа с групповыми проектами.

Формирующее оценивание в онлайн-среде.

Модуль 5. Использование онлайн-досок в СОО (12 ч.)

Визуализация сложных тем и алгоритмов.

Проектирование профильных занятий.

Работа с аналитикой и обратной связью.

Модуль 6. Создание собственных интерактивных материалов и итоговый проект (12 ч.)

Разработка шаблонов уроков.

Создание обучающих карт, схем, интерактивных упражнений.

Подготовка и защита итогового проекта.

ИТОГО: 72 часа.

3. Формы обучения

– практические занятия;

– мастер-классы:

– работа в онлайн-досках;

– групповые задания;

– проектная деятельность.

4. Формы контроля

– практические задания;

– промежуточные мини-проекты;

– итоговый проект: интерактивная доска-урок для НОО/ООО/СОО.

5. Учебно-тематический план

№	Раздел	Часы	Лекции	Практика
1	Онлайн-доски в образовании	10	4	6
2	Инструменты онлайн-досок	14	4	10
3	Методика в НОО	12	2	10
4	Методика в ООО	12	2	10
5	Методика в СОО	12	2	10
6	Итоговый проект	12	2	10

№	Раздел	Часы	Лекции	Практика
Итого		72	16	56

6. Методическое обеспечение

– онлайн-платформы: Trikora, Linoit, Сферум-доски, Oprosso Whiteboard, Яндекс Презентации (доска), Crello/Blend Whiteboard и др.;

– инструкции по созданию интерактивных материалов;

– методические рекомендации по дистанционному обучению.

7. Итоговые требования

Слушатель должен подготовить и защитить:

– интерактивный учебный модуль или урок, созданный на онлайн-доске;

– комплект практических работ.

8. Приложения

– шаблоны для онлайн-досок;

– инструкции по цифровой безопасности;

– критерии оценивания проекта.

Календарно-тематический план, фонд оценочных средств и методические рекомендации к курсу «Онлайн доска: практическое использование в работе педагога для дистанционных занятий (НОО, ООО и СОО)» (72 часа)

1. Календарно-тематический план

№	Тема занятия	Содержание	Вид деятельности	Часы
1	Введение в курс	Цели, задачи, структура курса	Лекция	2
2	Роль онлайн-досок в образовании	Применение в НОО, ООО, СОО	Лекция + обсуждение	2
3	Обзор инструментов	Trikora, Linoit, Сферум-доски,	Практикум	4

№	Тема занятия	Содержание	Вид деятельности	Часы
		Oprosso Whiteboard, Яндекс Презентации (доска), Crello/Blend Whiteboard		
4	Работа с шаблонами	Настройка командной работы, шаблоны	Практика	4
5	Методика применения в НОО	Игровые и визуальные форматы	Практика	4
6	Методика применения в ООО	Интерактивные схемы, групповая работа	Практика	4
7	Методика применения в СОО	Визуализация сложных тем, профильные занятия	Практика	4
8	Формирующее оценивание на доске	Инструменты контроля и обратной связи	Практика	4
9	Создание интерактивных заданий	ЯКласс, Фоксфорд.Тесты, Викторина.МойКласс.	Практика	4
10	Проектирование урока с онлайн-доской	Планирование, сценарий, интерактив	Практикум	6
11	Подготовка итогового проекта	Разработка учебного модуля	Консультация	6
12	Защита проектов	Презентация итогового урока	Аттестация	6

ИТОГО: 72 часа

2. Фонд оценочных средств

Формы текущего контроля:

Практические задания по работе с онлайн-досками;

Мини-уроки и упражнения;

Домашние задания по созданию интерактивных материалов.

Формы промежуточной аттестации:

Тестирование знаний функционала досок;

Практическая работа №1: создание интерактивного задания для НОО;

Практическая работа №2: групповая интерактивная схема для ООО/СОО.

Форма итоговой аттестации:

Итоговый проект: интерактивный урок для НОО, ООО или СОО, включающий:

– сценарий и структуру занятия;

– интерактивные элементы;

– контрольные задания и обратную связь;

– методические рекомендации для коллег.

Критерии оценки итогового проекта

Критерий	Максимум баллов
Соответствие требованиям учебной программы	20
Интерактивность и вовлечение обучающихся	20
Качество контента и визуализации	20
Методическая проработка	20
Презентация и защита проекта	20
Итого	100

Минимальный проходной балл: 60

3. Методические рекомендации:

3.1. Для преподавателя:

Проводить демонстрации функционала досок;

Чередовать лекции и практику в пропорции 30/70;

Давать промежуточные консультации по проектам;

Обеспечивать поддержку командной работы;

Контролировать соблюдение цифровой безопасности.

3.2. Для слушателей:

Практиковаться постепенно на отдельных сервисах;

Сохранять все материалы в цифровом портфолио;

Планировать проектные работы;

Тестировать интерактивные задания на коллегах или учениках.

3.3. Рекомендации по созданию интерактивного урока:

Четко определить цели и задачи;

Продумать сценарий занятия;

Использовать интерактивные элементы: схемы, опросы, мини-игры;

Обеспечить обратную связь и контроль выполнения;

Адаптировать задания под возраст обучающихся.

3.4. Рекомендации по оцениванию:

Применять критерии формирующего оценивания;

Давать обратную связь в цифровом формате;

Оценивать как результат, так и процесс;

Проверять соответствие образовательным целям.

3.5. Риски и способы их предотвращения

Сложность интерфейсов → использовать инструктивные шаблоны;

Технические сбои → подготовить резервные платформы;

Низкая мотивация → вводить элементы геймификации и проектной работы;

Недостаток навыков → предоставлять обучающие инструкции и примеры проектов.

ПРИЛОЖЕНИЕ 5

Учебно-методический комплекс курса
«Интеграция цифровых и образовательных технологий.
Дистанционный урок»

Рабочая программа курса
«Интеграция цифровых и образовательных технологий.
Дистанционный урок»

Объем: 144 часа (КПК)

1. Паспорт программы

Категория слушателей: педагога НОО, ООО, СОО; педагоги дополнительного образования; воспитатели; методисты.

Форма обучения: очная / дистанционная / очно-дистанционная.

Продолжительность: 144 часа.

Цель программы:

Формирование профессиональных компетенций педагогов в области интеграции цифровых технологий в образовательный процесс, а также разработки и проведения качественных дистанционных и смешанных уроков.

Задачи программы:

– изучение современных цифровых технологий, сервисов и платформ для образования;

– освоение педагогического дизайна цифровых уроков;

– развитие навыков создания цифрового образовательного контента;

– формирование компетенций по организации дистанционного и смешанного обучения;

– обучение методам управления онлайн-коммуникацией и взаимодействием;

– освоение инструментов цифровой оценки, мониторинга и аналитики;

– развитие навыков проектирования комплексного цифрового учебного модуля.

Планируемые результаты обучения

Слушатель будет знать:

– принципы цифровой трансформации образования;

– современные инструменты EdTech;

– модели дистанционного и смешанного обучения;

– педагогический дизайн цифровых уроков.

Слушатель будет уметь:

– применять цифровые инструменты в учебном процессе;

– проектировать дистанционные уроки и учебные модули;

– создавать цифровой образовательный контент;

– организовывать взаимодействие обучающихся в онлайн-среде;

– использовать интерактивные сервисы для дистанционных занятий;

– проводить цифровую диагностику и мониторинг;

– осуществлять аналитическую обработку данных.

2. Структура и содержание программы (144 ч.)

Модуль 1. Цифровая трансформация образования (16 ч.)

Современные тренды.

Цифровые компетенции педагога.

Цифровизация и ФГОС.

Нормативно-правовые аспекты.

Модуль 2. Цифровые инструменты педагогической деятельности (20 ч.)

Инструменты взаимодействия: MaX, Сферум, TrueConf, VideoMost, Яндекс – телемост.

Облачные сервисы: Яндекс 360, МойОфис, Mail.ru Workspace, VK Work-Space.

Интерактивные платформы.

Модуль 3. Педагогический дизайн дистанционного урока (20 ч)

Методика проектирования цифрового урока.

Сценарирование.

Логика подачи материала в онлайн-среде.

Дизайн учебного опыта.

Модуль 4. Цифровой образовательный контент: создание и использование (24 ч.)

Интерактивные материалы.

Презентации, инфографика, схемы.

Видео, подкасты, экраны-записи.

Платформы: Crello/Blend, Tilda Editor, ЯКласс, Фоксфорд.Тренажеры.

Модуль 5. Организация дистанционного обучения (20 ч.)

LMS: Max, Сферум, Фоксфорд Педагогу, ЯКласс, РЭШ.

Модели дистанционного и смешанного обучения.

Управление онлайн-группой.

Цифровые коммуникации.

Модуль 6. Интерактивные технологии и сервисы (18 ч.)

Викторина, МойКласс, Учи.ру, ЯКласс, Oprosso, Trikora, Сферум-доски.

Интерактивные доски.

VR/AR-технологии.

Модуль 7. Цифровая оценка и аналитика (18 ч.)

Формирующее оценивание.

Цифровые диагностические инструменты.

Анализ данных в образовательных платформах.

Модуль 8. Проектирование дистанционного урока и учебного модуля (28 ч.)

Создание полноценного цифрового урока.

Комплексный цифровой модуль.

Подготовка итогового проекта.

Презентация и защита.

ИТОГО: 144 часа.

3. Формы обучения

– лекции;

– практикумы;

– мастер-классы;

– работа в цифровых сервисах;

– консультации;

– проектная деятельность.

4. Формы контроля

– практические работы;

– промежуточные задания;

– мини-проекты;

– итоговая аттестация: защита дистанционного урока или цифрового учебного модуля.

5. Учебно-тематический план

№	Раздел	Часы	Лекции	Практика
1	Цифровая трансформация	16	8	8
2	Цифровые инструменты	20	8	12
3	Педагогический дизайн	20	6	14
4	Цифровой контент	24	8	16
5	Дистанционное обучение	20	6	14
6	Интерактивные технологии	18	6	12
7	Цифровая оценка	18	6	12
8	Проектирование урока	28	4	24
Итого		144	52	92

6. Методическое обеспечение:

– цифровые сервисы: Crello/Blend, Tilda Editor, Trikora, Сферум, Фоксфорд Педагогу, ЯКласс и др.

– инструкции по созданию цифрового контента;

– методические рекомендации по дистанционному обучению.

7. Итоговые требования:

Слушатель должен подготовить:

– дистанционный урок с комплектом материалов;

– цифровой учебный модуль;

– портфолио выполненных работ.

8. Приложения:

– шаблоны цифровых уроков;

– чек-листы качества;

– критерии оценивания проекта.

Календарно-тематический план, фонд оценочных средств и методические рекомендации к курсу: «Интеграция цифровых и образовательных технологий. Дистанционный урок» (144 часа)

1. Календарно-тематический план

№	Тема занятия	Содержание	Вид деятельности	Часы
1	Введение в курс	Цели, задачи, структура курса	Лекция	4
2	Цифровая трансформация образования	Тренды EdTech, цифровые компетенции педагога	Лекция + обсуждение	8
3	Инструменты для дистанционного обучения	Сферум, TrueConf, VideoMost, Яндекс 360, МойОфис, Mail.ru Workspace.	Практикум	10
4	Педагогический дизайн цифрового урока	Сценарирование логика подачи материала	Практика	12
5	Создание цифрового образовательного контента	Презентации, инфографика, видео, подкасты	Практика	24
6	Организация дистанционного обучения	LMS, управление группой	Практика	20
7	Интерактивные технологии и сервисы	Викторина.МойКласс, UchiQuiz (Учи.ру), ЯКласс, Oprosso, Trikora, Сферум-доски. Онлайн-доски	Практика	18

№	Тема занятия	Содержание	Вид деятельности	Часы
8	Цифровая оценка и аналитика	Формирующее оценивание, анализ данных, тесты	Практика	18
9	Проектирование дистанционного урока и модуля	Комплексный проект урока, подготовка и защита	Практика + консультация	28

ИТОГО: 144 часа

2. Фонд оценочных средств (ФОС)

Формы текущего контроля:

Практические задания по каждому модулю;

Мини-проекты: создание презентаций, интерактивных элементов, тестов;

Домашние задания с применением цифровых сервисов.

Формы промежуточной аттестации:

Тестирование знаний инструментов и методики;

Практическая работа №1: подготовка цифрового урока;

Практическая работа №2: разработка интерактивного задания или цифрового контента.

Формы итоговой аттестации:

Итоговый проект: дистанционный урок или учебный модуль, включающий:

– сценарий и структуру занятия;

– цифровые образовательные материалы;

– интерактивные задания;

– инструменты оценки и обратной связи;

– презентацию и защиту проекта.

Критерии оценки итогового проекта

Критерий	Максимум баллов
Соответствие образовательной цели	20
Качество цифрового контента	20
Интерактивность и вовлечение обучающихся	20
Методическая проработка	20
Презентация и защита проекта	20
Итого	100

Минимальный проходной балл: 60

3. Методические рекомендации

3.1. Для преподавателя:

Чередовать лекции и практику в пропорции 30/70;

Обеспечивать демонстрацию инструментов и сервисов;
Проводить консультации по промежуточным и итоговым проектам;
Мотивировать к проектной и исследовательской деятельности;
Контролировать цифровую безопасность при работе в сервисах.
3.2. Для слушателей:
Осваивать сервисы постепенно;
Вести цифровое портфолио;
Планировать проект по этапам;
Тестировать интерактивные элементы и материалы;
Использовать проверенные ресурсы и сервисы.
3.3. Рекомендации по проектированию цифрового урока:
Формулировать цели и задачи;
Сценарировать последовательность учебного материала;
Включать интерактивные элементы: тесты, опросы, симуляции;
Предусматривать оценивание и обратную связь;
Адаптировать задания под возраст и уровень обучающихся.
3.4. Рекомендации по оцениванию:
Применять критерии формирующего оценивания;
Оценивать процесс и результат;
Давать обратную связь в цифровом формате;
Проверять соответствие образовательным целям и ФГОС.
3.5. Риски и способы предотвращения:
Технические сбои → готовить запасные платформы и форматы;
Сложность освоения сервисов → использовать обучающие инструкции;
Низкая мотивация → проектная и командная работа;
Проблемы с интерактивностью → заранее тестировать сценарии и задания.

ПРИЛОЖЕНИЕ 6

Учебно-методический комплекс курса
«Цифровая трансформация педагога»

Рабочая программа курса

«Цифровая трансформация педагога»

Объем: 72 часа (КПК)

1. Паспорт программы

Категория слушателей: педагога НОО, ООО, СОО; педагоги допобразования; воспитатели; методисты.

Форма обучения: очная / дистанционная / очно-дистанционная.

Продолжительность: 72 часа.

Цель программы:

Формирование у педагогов современных цифровых компетенций, необходимых для эффективной работы в условиях цифровой трансформации образования.

Задачи программы:

– освоение ключевых принципов цифровой трансформации;

– развитие компетенций в области использования цифровых сервисов и инструментов;

– формирование навыков цифровой коммуникации и интерактивного взаимодействия;

– обучение методам создания цифрового образовательного контента;

– развитие навыков организации учебного процесса с применением цифровых технологий.

Планируемые результаты обучения:

Слушатель будет знать:

– современные цифровые тенденции в образовании;

– принципы цифровой грамотности и цифровой культуры;

– педагогические модели цифрового обучения.

Слушатель будет уметь:

– использовать цифровые сервисы в профессиональной деятельности;

– создавать цифровой образовательный контент;

– применять модели смешанного и дистанционного обучения;

– организовывать цифровое взаимодействие с обучающимися;

– использовать цифровые инструменты оценки и мониторинга.

2. Структура и содержание программы (72 ч.)

Модуль 1. Современная цифровая трансформация образования (10 ч.)

Тренды и направления цифровизации.

Цифровые компетенции педагога.

Цифровая образовательная среда.

Модуль 2. Цифровая грамотность и культура педагога (10 ч.)

Цифровая безопасность.

Критическое мышление и работа с информацией.

Цифровая этика.

Модуль 3. Инструменты и сервисы цифрового педагога (16 ч.)

Коммуникационные сервисы.

Облачные платформы: Яндекс 360, МойОфис, Mail.ru Workspace, VK Work-Space.

Цифровые интерактивные сервисы.

Модуль 4. Создание цифрового образовательного контента (14 ч.)

Интерактивные материалы.

Презентации, инфографика.

Видео, аудиоконтент.

Практика в Crello/Blend, Tilda Editor.

Модуль 5. Организация цифрового обучения (12 ч.)

Модели: дистанционное, смешанное, гибридное обучение.

Работа на цифровых платформах.

Онлайн-коммуникация и взаимодействие.

Модуль 6. Цифровая оценка и мониторинг (10 ч)

Инструменты оценки: тесты, формы, квизы.

Аналитика образовательных данных.

Формирующее оценивание.

ИТОГО: 72 часа.

3. Формы обучения:

– лекции;

– практические занятия;

– мастер-классы;

– работа в цифровых сервисах;

– проектная деятельность.

4. Формы контроля:

– практические задания по модулям;

– мини-проект (цифровой контент);

– итоговый проект: цифровой мини-курс или разработанный онлайн-урок.

5. Учебно-тематический план

№	Раздел	Часы	Лекции	Практика
1	Цифровая трансформация	10	4	6
2	Цифровая культура	10	4	6
3	Цифровые сервисы	16	6	10
4	Цифровой контент	14	4	10
5	Цифровое обучение	12	4	8
6	Цифровая оценка	10	4	6
Итого		72	26	46

6. Методическое обеспечение:

– цифровые сервисы и платформы: Сферум, Фоксфорд Педагогу, ЯКласс, Crello/Blend, Tilda Editor, Trikora и др;

– методические рекомендации;

– инструкции по использованию цифровых инструментов.

7. Итоговые требования:

Слушатель должен подготовить:

– цифровой образовательный продукт (интерактив, видео, инфографика и др.);

– разработанный цифровой урок или модуль;

– портфолио выполненных работ.

8. Приложения:

– чек-листы;

– критерии оценивания;

– образцы цифровых материалов.

Календарно-тематический план, фонд оценочных средств и методические рекомендации к курсу «Цифровая трансформация педагога» (72 часа)

1. Календарно-тематический план

№	Тема занятия	Содержание	Вид деятельности	Часы
1	Введение в курс	Цели, задачи, структура курса	Лекция	2
2	Цифровая трансформация образования	Тенденции EdTech, цифровые компетенции педагога	Лекция + обсуждение	4
3	Цифровая грамотность и культура педагога	Безопасность, этика, работа с информацией	Практика	10
4	Цифровые сервисы и инструменты	Облачные платформы, коммуникационные сервисы	Практика	16
5	Создание цифрового образовательного контента	Презентации, инфографика, видео, аудиоконтент	Практика	14

№	Тема занятия	Содержание	Вид деятельности	Часы
6	Организация цифрового обучения	Дистанционное, смешанное, гибридное обучение	Практика	12
7	Цифровая оценка и мониторинг	Тесты, формирующее оценивание, аналитика	Практика	10
8	Проектирование цифрового урока или мини-курса	Разработка итогового проекта	Практика + консультация	14

ИТОГО: 72 часа

2. Фонд оценочных средств

Формы текущего контроля:

Практические задания по освоению цифровых сервисов;

Мини-проекты: создание интерактивных заданий, презентаций;

Домашние задания с применением цифровых инструментов.

Формы промежуточной аттестации:

Тесты по цифровым сервисам и методикам;

Практическая работа №1: создание цифрового интерактивного материала;

Практическая работа №2: подготовка мультимедийной презентации.

Форма итоговой аттестации:

Итоговый проект: цифровой урок или мини-курс, включающий:

– сценарий и структуру занятия;

– цифровые образовательные материалы;

– интерактивные задания;

– инструменты оценки и обратной связи;

– портфолио выполненных работ.

Критерии оценки итогового проекта

Критерий	Максимум баллов
Соответствие образовательной цели	20
Качество цифрового контента	20
Интерактивность и вовлечение обучающихся	20
Методическая проработка	20
Презентация и защита проекта	20

Критерий	Максимум баллов
Итого	100

Минимальный проходной балл: 60

3. Методические рекомендации

3.1. Для преподавателя:

Чередовать лекции и практику 30/70;

Проводить демонстрации цифровых сервисов;

Консультировать по промежуточным и итоговым проектам;

Мотивировать к проектной и исследовательской деятельности;

Контролировать цифровую безопасность.

3.2. Для слушателей:

Осваивать сервисы постепенно;

Вести цифровое портфолио;

Планировать проектные работы по этапам;

Тестировать интерактивные элементы и материалы;

Использовать проверенные ресурсы.

3.3. Рекомендации по проектированию цифрового урока:

Четко формулировать цели и задачи;

Сценарировать последовательность подачи материала;

Включать интерактивные элементы: тесты, опросы,
мини-игры;

Обеспечивать обратную связь и контроль выполнения;

Адаптировать задания под возраст обучающихся.

3.4. Рекомендации по оцениванию:

Применять критерии формирующего оценивания;

Оценивать процесс и результат;

Давать обратную связь в цифровом формате;

Проверять соответствие образовательным целям и ФГОС.

3.5. Риски и способы предотвращения:

Технические сбои → готовить запасные сервисы;

Сложности освоения сервисов → обучающие инструкции и демо-проекты;

Низкая мотивация → проектная и командная работа;

Проблемы с интерактивностью → тестирование сценариев и заданий.

ПРИЛОЖЕНИЕ 7

Учебно-методический комплекс курса
«Искусственный интеллект в образовании»

Рабочая программа курса

«Искусственный интеллект в образовании»

Объем: 72 часа (КПК)

1. Паспорт программы

Категория слушателей: педагога НОО, ООО, СОО; педагоги дополнительного образования; воспитатели; методисты; администраторы и руководители ОО.

Форма обучения: очная / дистанционная / смешанная.

Продолжительность: 72 часа.

Цель программы:

Формирование профессиональных компетенций в области применения технологий искусственного интеллекта (ИИ) в педагогической деятельности, создании цифрового образовательного контента и организации учебного процесса с использованием ИИ-инструментов.

Задачи программы:

– освоить основы искусственного интеллекта и его роль в современной цифровой трансформации;

– изучить возможности ИИ-сервисов, применимых в образовании;

– развить навыки создания материалов с помощью ИИ;

– освоить методики внедрения ИИ в учебный процесс;

– научиться проектировать ИИ-поддержанные уроки и образовательные модули;

– изучить этические и правовые аспекты применения ИИ.

Планируемые результаты обучения

Слушатель будет знать:

– базовые принципы работы ИИ;

– классификацию ИИ-инструментов для образования;

– возможности генеративных моделей;

– требования безопасности и этики ИИ.

Слушатель будет уметь:

– использовать ИИ в подготовке к уроку;

– формировать задания, тесты и учебные материалы с помощью ИИ;

– применять ИИ для персонализации обучения;

– использовать ИИ-инструменты оценивания и аналитики;

– проектировать уроки и образовательные продукты с поддержкой ИИ.

2. Структура и содержание программы (72 часа)

Модуль 1. Основы искусственного интеллекта (8 ч.)

Что такое искусственный интеллект.

Машинное обучение и нейросети.

Генеративные модели.

Модуль 2. ИИ в современной цифровой образовательной среде (10 ч.)

Мировые и российские тенденции.

ИИ в ФГОС и образовательных стратегиях.

Профиль «цифровой учитель».

Модуль 3. Инструменты ИИ для педагога (16 ч.)

Генерация текста (YandexGPT и др.).

Генерация изображений, видео, голосов.

Сервисы автоматизации рутинных задач.

Практикум: подготовка материалов при помощи ИИ.

Модуль 4. Создание образовательного контента с использованием ИИ (14 ч.)

Генерация иллюстраций и визуального контента.

Создание интерактивных материалов.

Автоматизация презентаций, тестов, рабочих листов.

Практикум по созданию ИИ-контента.

Модуль 5. ИИ в организации учебного процесса (12 ч.)

Персонализированное обучение.

Поддержка обучающихся, тьюторство и адаптивные системы.

Сценарии интеграции ИИ в урок.

Модуль 6. Этические и правовые аспекты применения ИИ (6 ч.)

Авторское право и ответственность.

Цифровая безопасность.

Безопасное использование ИИ обучающимися.

Модуль 7. Проектирование ИИ-поддержанного урока (6 ч.)

Методика проектирования.

Разработка мини-проекта.

Представление результатов.

ИТОГО: 72 часа.

3. Формы обучения:

– лекции;

– практикумы;

– мастер-классы;

– работа в цифровых сервисах и ИИ-платформах;

– групповая проектная работа.

4. Формы контроля:

– практические задания;

– мини-проект: создание учебного материала с использованием ИИ;

– итоговая аттестация: ИИ-поддержанный урок / цифровой образовательный продукт.

5. Учебно-тематический план

№	Раздел	Часы	Лекции	Практика
1	Основы ИИ	8	4	4
2	ИИ в образовании	10	4	6
3	Инструменты ИИ	16	6	10
4	ИИ-контент	14	4	10

№	Раздел	Часы	Лекции	Практика
5	ИИ в учебном процессе	12	4	8
6	Этика и право	6	2	4
7	Проектирование урока	6	2	4
Итого		72	26	46

6. Методическое обеспечение:

– ИИ-платформы и сервисы: генеративные модели, визуальные генераторы, автоматизирующие инструменты;

– инструкции по безопасному и корректному применению ИИ в образовании;

– методические рекомендации для работы с ИИ-технологиями.

7. Итоговые требования:

Слушатель должен подготовить:

– комплект учебных материалов, созданных с помощью ИИ;

– AI-поддержанный урок или мини-курс;

– портфолио выполненных практических работ.

8. Приложения:

– чек-листы качества ИИ-контента;

– шаблоны уроков с использованием ИИ;

– критерии оценивания итогового проекта.

Календарно-тематический план, фонд оценочных средств и методические рекомендации к курсу «Искусственный интеллект в образовании» (72 часа)

1. Календарно-тематический план

№	Тема занятия	Содержание	Вид деятельности	Часы
1	Введение в курс	Цели, задачи, структура курса	Лекция	2

№	Тема занятия	Содержание	Вид деятельности	Часы
2	Основы искусственного интеллекта	Понятие ИИ, машинное обучение, нейросети, генеративные модели	Лекция + обсуждение	8
3	ИИ в цифровой образовательной среде	Мировые и российские тенденции, цифровая трансформация, EdTech	Лекция + практика	10
4	Инструменты ИИ для педагога	Генерация текста, изображений, видео, автоматизация рутинных задач	Практика	16
5	Создание образовательного контента с ИИ	Интерактивные материалы, визуализация, аудио и видео, презентации	Практика	14
6	Персонализированное обучение с ИИ	Адаптивные системы, поддержка обучающихся, тьюторство	Практика	12
7	Этические и правовые аспекты	Авторское право, цифровая безопасность, этика использования ИИ	Лекция	6
8	Проектирование ИИ-поддержанного урока	Методика проектировани, разработка и защита мини-проекта	Практика + консультация	6

ИТОГО: 72 часа

2. Фонд оценочных средств

Формы текущего контроля:

Практические задания по каждому модулю;

Мини-проекты: создание текстовых, визуальных и интерактивных материалов с использованием ИИ;

Домашние задания по применению ИИ-сервисов.

Формы промежуточной аттестации:

Тесты по основам ИИ и инструментам;

Практическая работа №1: генерация учебного материала (текст, изображение, видео);

Практическая работа №2: адаптация материалов под разные уровни обучающихся.

Форма итоговой аттестации:

Итоговый проект: ИИ-поддержанный урок или образовательный модуль, включающий:

– сценарий и структуру занятия;

– цифровой образовательный контент, созданный с помощью ИИ;

– интерактивные задания;

– инструменты оценки и обратной связи;

– презентация и защита проекта.

Критерии оценки итогового проекта

Критерий	Максимум баллов
Соответствие образовательной цели	20
Качество ИИ-контента	20
Интерактивность и вовлечение обучающихся	20
Методическая проработка	20
Презентация и защита проекта	20
Итого	100

Минимальный проходной балл: 60

3. Методические рекомендации

3.1. Для преподавателя:

Проводить чередование лекций и практики в пропорции 30/70;

Демонстрировать возможности ИИ-сервисов;

Консультировать по промежуточным и итоговым проектам;

Мотивировать к экспериментированию и проектной деятельности;

Контролировать соблюдение этики и безопасности при работе с ИИ.

3.2. Для слушателей:

Осваивать инструменты ИИ постепенно;

Вести цифровое портфолио;

Планировать проектные работы по этапам;

Тестировать созданный контент на коллегах или учениках;

Использовать проверенные сервисы и источники данных.

3.3. Рекомендации по созданию ИИ-поддержанного урока:

Четко определить цели и задачи;

Сценарировать последовательность подачи материала;

Использовать интерактивные элементы: тесты, опросы, мини-игры;

Включать задания на анализ и интерпретацию;

Предусмотреть оценивание и обратную связь.

3.4. Рекомендации по оцениванию:

Применять критерии формирующего оценивания;

Оценивать процесс и результат;

Давать обратную связь в цифровой форме;

Проверять соответствие образовательным целям и стандартам.

3.5. Риски и способы предотвращения:

Технические сбои → готовить резервные сервисы;

Сложности освоения инструментов → предоставлять обучающие инструкции;

Низкая мотивация → проектная и командная работа;

Проблемы с качеством ИИ-контента → тестирование и корректировка материалов перед использованием.

ПРИЛОЖЕНИЕ 8

Рабочая программа курса
«Педагог в Школе–2035: Искусственный интеллект как напарник»

Объем: 144 академических часа (КПК)

Общие сведения о программе

Наименование программы: «Педагог в Школе–2035: ИИ как напарник»

Вид программы:

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации

Форма обучения:

Очная / дистанционная / смешанная (с применением ДОТ)

Категория слушателей:

Педагогические работники общеобразовательных организаций, СПО, методисты, тьюторы, заместители руководителей образовательных организаций

Нормативная база:

– Федеральный закон №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»
– Профессиональный стандарт «Педагог»
– ФГОС общего образования
– Концепция цифровой трансформации образования

Актуальность программы

Искусственный интеллект и нейросетевые технологии радикально меняют образовательную среду. Современный педагогсталкивается не с вопросом *использовать или не использовать ИИ*, а с необходимостью выстраивать педагогическую деятельность в условиях его повсеместного присутствия.

Программа ориентирована на формирование новой профессиональной позиции педагога – педагога, работающего в партнерстве с ИИ, сохраняющего ведущую педагогическую роль и обеспечивающего качество, осознанность и этичность обучения.

Цель и задачи программы

Цель:

Формирование у педагогов компетенций эффективного, этичного и методически обоснованного использования искусственного интеллекта как профессионального помощника в образовательном процессе.

Задачи:

– сформировать ИИ-грамотность педагогов;

– освоить практики использования нейросетей в преподавании;
– научиться проектировать учебные ситуации с участием ИИ;
– переосмыслить роль оценивания и контроля в эпоху ИИ;
– обеспечить соблюдение этических и правовых норм.

Планируемые реузльтаты обучения

В результате освоения программы слушатель:

Знает:

– основы функционирования ИИ и нейросетей;
– возможности и ограничения ИИ в образовании;
– правовые и этические аспекты применения ИИ.

Умеет:

– использовать ИИ для подготовки и проведения уроков;
– проектировать задания с учетом использования ИИ обучающимися;
– применять ИИ для персонализации обучения;
– анализировать образовательные риски.

Владеет:

– инструментами генеративного ИИ;
– методиками оценки учебных результатов в условиях ИИ;
– навыками рефлексии и педагогического проектирования.

Структура и содержание программы

Общий объем программы – 144 академических часа, включая теоретическое обучение, практическую работу, самостоятельную деятельность и итоговую аттестацию.

МОДУЛЬ 1. Педагог в школе 2035: новая образовательная реальность (16 ч)

Темы:

– Глобальные тренды развития образования до 2035 года
– Метакогнитивные способности и «мышление о мышлении» в XXI веке
– Искусственный интеллект как фактор изменения профессии педагога
– Новая профессиональная идентичность педагога
– Педагог как архитектор образовательного опыта

Формы работы: лекция-диалог, аналитическая дискуссия, рефлексивный практикум

МОДУЛЬ 2. Основы искусственного интеллекта и нейросетей для педагога (20 ч)

Темы:

– Искусственный интеллект: ключевые понятия и классификация
– Нейросети и генеративные модели

– Как ИИ обрабатывает информацию и делает выводы
– Ограничения ИИ, ошибки и искажения
Практика: формирование эффективных педагогических запросов.
МОДУЛЬ 3. ИИ как профессиональный напарник педагога (22 ч)
Темы:
– ИИ в роли методиста, тьютора и ассистента
– Подготовка к уроку с использованием ИИ
– Создание дидактических материалов
– Персонализация и адаптация обучения
Практика: разработка пакета учебных материалов с ИИ
МОДУЛЬ 4. Проектирование уроков и учебных ситуаций с ИИ (22 ч)
Темы:
– Дизайн урока в ИИ-насыщенной среде
– Смешанные форматы обучения
– Работа с мотивацией и познавательной активностью
– Использование ИИ в проектной и исследовательской деятельности учащихся
Практика: конструирование урока с элементами симуляции
МОДУЛЬ 5. Оценивание, контроль и академическая честность в эпоху ИИ (20 ч)
Темы:
– Кризис традиционного оценивания
– Задания, устойчивые к списыванию
– Формирующее и критериальное оценивание
– Развитие метапредметных результатов
Кейс: трансформация контрольных и проверочных работ
МОДУЛЬ 6. Психолого-педагогические аспекты использования ИИ (16 ч.)
Темы:
– Влияние ИИ на мышление и познавательные процессы
– Риски снижения учебной самостоятельности
– Поддержка обучающихся с ОВЗ
– Формирование критического мышления
Практика: анализ педагогических ситуаций
МОДУЛЬ 7. Этические и правовые основы применения ИИ в образовании (14 ч)
Темы:
– Авторское право и результаты, созданные ИИ
– Защита персональных данных

– Этика взаимодействия с ИИ
– Правила и регламенты использования ИИ в школе
Результат: проект локального нормативного акта
МОДУЛЬ 8. Управленческие и методические практики (8 ч.)
Темы:
– ИИ в методической работе и аналитике
– Поддержка профессионального развития педагогов
– Школьные команды и ИИ
МОДУЛЬ 9. Итоговый проект и аттестация (6 ч.)
Форматы проекта (на выбор):
– Авторский урок «Педагог+ ИИ»
– Методическая разработка
– Проект внедрения ИИ в образовательной организации
Форма аттестации: публичная защита проекта

Учебно-методическое обеспечение

– Рабочая программа курса
– Презентационные материалы
– Практические задания и кейсы
– Методические рекомендации
– Диагностические материалы

Формы контроля

Текущий контроль: практические задания, рефлексия
Итоговая аттестация: защита проекта

Итоговый документ

По окончании обучения выдается удостоверение о повышении квалификации установленного образца.

Особенности программы

Программа реализуется в формате педагогической симуляции, где ИИ рассматривается как профессиональный напарник педагога, а не как замена педагогической деятельности.

ПРИЛОЖЕНИЕ 9

Анкета «Цифровые компетенции и дефициты педагога»

Уважаемый(ая) коллега!

Анкета проводится в рамках научного исследования, посвященного изучению цифровых компетенций педагогов и выявлению профессиональных дефицитов в условиях цифровизации образования.

Анкетирование анонимно. Полученные результаты будут использоваться исключительно в обобщенном виде в научных целях.

Раздел I. Общие сведения

1. Пол: □ Мужской □ Женский

2. Возраст: □ До 30 лет □ 31–40 лет □ 41–50 лет □ Старше 50 лет

3. Педагогический стаж: □ До 5 лет □ 6–15 лет □ 16–25 лет □ Более 25 лет

4. Тип образовательной организации:

□ Школа □ Колледж / СПО □ Вуз □ Дополнительное образование

5. Преподаваемый предмет / курс: _____

Раздел II. Самооценка цифровых компетенций

Инструкция: Оцените степень согласия с утверждениями по шкале от 1 до 5.

1. Уверенно использую цифровые образовательные платформы.

2. Использую цифровые технологии в образовательном процессе.

3. Создаю цифровые учебные материалы.

4. Владею навыками дистанционного обучения.

5. Использую цифровые инструменты оценивания.

6. Соблюдаю основы информационной безопасности.

7. Использую технологии искусственного интеллекта в профессиональной деятельности.

8. Готов(а) к развитию цифровых компетенций.

Раздел III. Профессиональные цифровые дефициты

Отметьте области, в которых Вы испытываете затруднения:

□ Использование LMS-платформ

□ Создание цифрового контента

□ Использование ИИ-сервисов

□ Анализ цифровых данных

□ Информационная безопасность

□ Организация онлайн-обучения

Раздел IV. Практика использования цифровых технологий

1. Как часто Вы используете цифровые технологии в работе?

□ Ежедневно □ Несколько раз в неделю □ Редко

2. Проходили ли Вы курсы повышения квалификации по цифровым технологиям за последние 3 года?

□ Да □ Нет

3. Считаете ли Вы уровень своей цифровой подготовки достаточным?

□ Да □ Частично □ Нет

Раздел V. Открытые вопросы

1. Какие цифровые компетенции наиболее важны для современного педагога?

_____

_____

2. Какие цифровые дефициты Вы считаете наиболее актуальными?

_____

_____

Благодарим за участие в исследовании!

ПРИЛОЖЕНИЕ10

Индивидуальная программа повышения квалификации педагогов «Развитие цифровых компетенций педагога в рамках рефлексивно-антропологической концепции дополнительного профессионального цифрового образования»

Общие положения

Ф.И.О. педагога: _____

Должность: _____

Образовательная организация: _____

Период реализации программы: _____

Направление повышения квалификации:

Развитие цифровых компетенций педагога в условиях трансформации образовательной среды.

Концептуальное основание программы

Программа разработана в логике рефлексивно-антропологической концепции дополнительного профессионального цифрового образования педагогов.

Настоящая программа рассматривает цифровизацию образования как процесс изменения:

– профессионального мышления педагога;
– способов педагогического взаимодействия;
– структуры профессиональной идентичности;
– механизмов принятия решений;
– отношения педагога к знаниям, информации и цифровой культуре.

Рефлексивный дневник профессионального развития выступает инструментом:

– фиксации профессиональных изменений;
– анализа цифровой педагогической практики;
– самооценки цифровой субъектности;

– осмысления антропологических последствий цифровизации образования.

Цель программы

Формирование и развитие цифровых компетенций педагога через механизмы профессиональной рефлексии, критического самоанализа и осмысления собственной деятельности в цифровой образовательной среде.

Задачи программы

1. Развить способность педагога к рефлексивному анализу цифровой практики.
2. Сформировать навыки критического использования цифровых технологий.
3. Выявить профессиональные дефициты в области цифровых компетенций.
4. Осмыслить влияние цифровой среды на педагогическое мышление.
5. Развить цифровую субъектность педагога.
6. Сформировать практику непрерывного профессионального саморазвития.

Методологические основания

Программа основывается на:

– рефлексивно-антропологическом подходе;
– концепции непрерывного профессионального образования;
– теориях цифровой педагогики;
– принципах критической цифровой грамотности;
– антропологии цифровой образовательной среды.

Структура цифровых компетенций педагога

Когнитивный компонент:

– цифровая грамотность;
– критическая оценка цифрового контента;
– анализ рисков цифровизации.

Операциональный компонент:

– использование цифровых образовательных ресурсов;
– применение ИИ-инструментов;
– проектирование цифрового занятия.

Коммуникативный компонент:

– цифровая педагогическая коммуникация;
– сетевое взаимодействие;
– цифровая этика.

Рефлексивно-антропологический компонент:
– осмысление изменений профессиональной идентичности;
– анализ зависимости от цифровых инструментов;
– сохранение субъектной позиции педагога.

Исходная самодиагностика педагога

Вопросы для самоанализа:
– Какие цифровые технологии я использую уверенно?
– Какие цифровые инструменты вызывают затруднение?
– Использую ли я цифровые технологии осмысленно или формально?
– Как цифровая среда влияет на мой стиль преподавания?
– Что вызывает у меня тревогу в цифровизации образования?

Карта цифровых профессиональных дефицитов

Таблица для заполнения

Цифровая компетенция	**Проявление дефицита**	**Причины**	**Пути развития**

Рефлексивный дневник цифровой практики

Форма регулярной записи:

Дата: _____

Цифровая образовательная ситуация:

_____

Какие цифровые инструменты использовались?

_____

Почему были выбраны именно они?

_____

Как изменилось взаимодействие с обучающимися?

_____

Какие выводы были сделаны?

_____

Рефлексия цифровой субъектности

Вопросы для анализа:

– Управляю ли я цифровыми инструментами или они управляют моей практикой?

– Где технологии расширяют мои педагогические возможности?

– Сохраняется ли гуманистический характер образования?

– Что происходит с ответственностью педагога при использовании ИИ?

Индивидуальная траектория развития цифровых компетенций

Цель	Цифровая компетенция	Формы развития	Срок	Критерии результата

Формы повышения квалификации

– освоение цифровых образовательных платформ;

– обучение использованию ИИ в образовании;

– участие в вебинарах и цифровых мастерских;

– анализ цифровых кейсов;

– ведение рефлексивного дневника;

– цифровое проектирование учебных занятий.

Критерии эффективности программы

Программа считается результативной, если педагог:

– осознанно использует цифровые технологии;

– способен критически оценивать цифровые решения;

– демонстрирует цифровую субъектность;

– сохраняет гуманистическую направленность педагогики;

– владеет навыками цифровой рефлексии.

Итоговая рефлексия

Что изменилось в моей цифровой педагогической практике?

_____

_____

Как изменилось мое понимание роли педагога?

_____

_____

Какие направления дальнейшего развития остаются актуальными?

_____

_____

Заключение

Рефлексивно-антропологическая модель дополнительного профессионального цифрового образования рассматривает развитие цифровых компетенций педагога не как техническое освоение цифровых инструментов, а как процесс профессионального самоосмысления, критической рефлексии и сохранения субъектности в условиях цифровой трансформации образования.

Рефлексивный дневник профессионального развития становится механизмом фиксации внутренней профессиональной рефлексии педагога и способом осмысления изменений его цифровой педагогической идентичности и профессионального самоопределения.

ПРИЛОЖЕНИЕ 11

Учебно-методический комплекс
к индивидуальной программе повышения квалификации
«Развитие цифровых компетенций педагога в рамках рефлексивно-антропологической концепции дополнительного профессионального цифрового образования»

Общие положения

Учебно-методический комплекс (УМК) предназначен для организационно-методического сопровождения индивидуальной программы повышения квалификации педагогов в области развития цифровых компетенций.

УМК обеспечивает методическую поддержку процесса обучения, сопровождение формирования цифровых компетенций, организацию профессиональной рефлексии педагога и развитие цифровой субъектности.

Нормативно-правовые основания

УМК разработан в соответствии с Федеральным законом «Об образовании в Российской Федерации», профессиональным стандартом педагога, концепцией цифровой трансформации образования и современными требованиями к дополнительному профессиональному образованию.

Цель учебно-методического комплекса

Создание методической системы сопровождения профессионального развития педагога в условиях цифровизации образования на основе рефлексивно-антропологического подхода.

Задачи УМК

1. Обеспечить методическое сопровождение формирования цифровых компетенций.

2. Организовать условия для профессиональной рефлексии педагога.

3. Развить навыки критического использования цифровых технологий.

4. Сформировать механизмы самоанализа цифровой педагогической практики.

5. Способствовать формированию цифровой субъектности педагога.

Концептуальные основания

Рефлексивно-антропологический подход рассматривает педагога как субъекта профессиональной деятельности, способного к самонаблюдению, критическому анализу собственной практики и осмыслению изменений профессионального мышления.

Цифровое образование понимается не только как освоение технологий, но и как изменение профессиональной идентичности педагога и способов педагогической коммуникации.

Структура учебно-методического комплекса

УМК включает нормативный, методический, содержательный и диагностический компоненты.

Нормативный компонент включает программу повышения квалификации и диагностические материалы.

Методический компонент включает практические задания, кейсы и рекомендации.

Содержательный компонент включает теоретические материалы и цифровые образовательные ресурсы.

Диагностический компонент включает карты профессиональных дефицитов и листы самооценки.

Планируемые результаты освоения программы

– Педагог должен знать основы цифровой педагогики, принципы цифровой образовательной среды и риски цифровизации.

– Педагог должен уметь использовать цифровые образовательные ресурсы, проектировать цифровые занятия и осуществлять профессиональную рефлексию.

– Педагог должен владеть навыками цифровой коммуникации и технологиями цифрового обучения.

Содержание программы

Модуль 1. Цифровая трансформация образования.

Модуль 2. Цифровые компетенции педагога.

Модуль 3. Искусственный интеллект в образовании.

Модуль 4. Рефлексивная цифровая педагогика.

Календарно-тематический план

Модуль 1 – 16 часов.

Модуль 2 – 24 часа.

Модуль 3 – 18 часов.

Модуль 4 – 14 часов.

Итоговая аттестация – 4 часа.

Общий объем программы – 72 часа.

Методические рекомендации

Рекомендуется использовать смешанное обучение, цифровые образовательные платформы, кейс-метод, проектные технологии и рефлексивные практики.

В процессе обучения рекомендуется вести рефлексивный дневник профессионального развития.

Оценочные средства

Текущий контроль включает выполнение практических заданий, анализ кейсов и участие в обсуждениях.

Итоговый контроль включает защиту индивидуального проекта и аналитический отчет по результатам самоанализа.

Критерии оценки

Критериями оценки являются цифровая грамотность, рефлексивность, критическое мышление, цифровая субъектность и педагогическая эффективность.

Методические материалы

Рекомендуемые формы работы: цифровые практикумы, мастер-классы, проектная деятельность, групповые дискуссии и рефлексивные семинары.

Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы необходимы персональные компьютеры, доступ в Интернет, цифровые образовательные платформы, сервисы видеоконференцсвязи и инструменты искусственного интеллекта.

Рекомендуемая литература

1. Роберт И.В. Современные информационные технологии в образовании.

2. Полат Е.С. Педагогические технологии дистанционного обучения.

3. Хуторской А.В. Компетентностный подход в образовании.

4. Кастельс М. Информационная эпоха.

5. Современные исследования по цифровой педагогике и ИИ в образовании.

Заключение

Учебно-методический комплекс обеспечивает системное сопровождение процесса развития цифровых компетенций педагога в условиях цифровой трансформации образования.

Рефлексивно-антропологическая направленность программы позволяет рассматривать цифровое образование как пространство профессионального самоосмысления и развития цифровой субъектности.