

Е. Е. Алексеева

ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ЦИФРОВОЕ
ОБРАЗОВАНИЕ ПЕДАГОГА:
АНТРОПОЛОГИЧЕСКИЕ СМЫСЛЫ
И КРЕАТИВНЫЕ ПРАКТИКИ

Монография

Калининград — Санкт-Петербург
2026

УДК 37
ББК 74
А47

Рецензенты:

Константинов В. В., д. п. н., проф., Пензенский государственный университет;
Корнеева Л. И., д. пед. н., проф., Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина

Алексеева Е. Е.

А47 Дополнительное профессиональное цифровое образование педагога: антропологические смыслы и креативные практики : монография. — Калининград ; Санкт-Петербург : БФУ им. И. Канта ; РХГА им. Ф. М. Достоевского, 2026. — 188 с.

ISBN 978-5-908124-10-2

Монография посвящена исследованию дополнительного профессионального цифрового образования педагога в контексте антропологического подхода и современных образовательных трансформаций. В работе рассматриваются теоретико-методологические основания цифровой подготовки учителя, раскрываются концептуальные и методологические подходы к организации дополнительного профессионального образования в условиях цифровой образовательной среды. Особое внимание уделяется антропологическим смыслам цифровизации образования, роли личности педагога и его профессионального развития в условиях технологических изменений. Анализируются возможности цифровой среды как пространства профессионального и личностного становления учителя, а также представлены креативные педагогические практики, направленные на развитие цифровых компетенций и профессиональной рефлексии. Монография адресована исследователям в области педагогики и образования, преподавателям вузов, специалистам системы повышения квалификации, а также педагогам, заинтересованным в развитии профессиональной деятельности в цифровой образовательной среде.

УДК 37
ББК 74

ISBN 978-5-908124-10-2

© Е. Е. Алексеева, 2026

ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение.	5
Г л а в а 1. Теоретико-методологические основания дополнительного профессионального цифрового образования учителя	8
§ 1.1. Концептуальные основы дополнительного профессионального цифрового образования	8
§ 1.2. Методологические подходы к исследованию дополнительного профессионального цифрового образования учителя	14
§ 1.3. Практические аспекты организации дополнительного профессионального цифрового образования учителя	22
Г л а в а 2. Антропологические смыслы в цифровой подготовке современного учителя	37
§ 2.1. Человек в центре цифрового образования: антропологический подход	37
§ 2.2. Цифровая среда как фактор антропологического развития учителя	44
§ 2.3. Антропологическая интеграция цифровых компетенций и личностного развития учителя	50
Г л а в а 3. Креативность как ключевой фокус цифрового профессионального образования учителя	60
§ 3.1. Понятие и роль креативности в цифровой профессиональной подготовке учителя	60
§ 3.2. Механизмы формирования креативности в цифровой подготовке	69
§ 3.3. Креативность как ресурс инновационного профессионального роста	76

Глава 4. Практические модели и инструменты развития креативности учителя в цифровой среде	87
§ 4.1. Цифровые модели формирования креативности педагога.	87
§ 4.2. Инструменты и технологии стимулирования креативности в цифровой среде	96
§ 4.3. Практические модели внедрения креативности в педагогическую практику	108
Заключение	121
Список литературы	138

ВВЕДЕНИЕ

Цифровая трансформация современной культуры и экономики порождает глубокие изменения в системе образования, затрагивающие как содержание, так и формы профессиональной деятельности учителя. Образование становится нелинейным, распределённым, сетевым; возрастают требования к гибкости педагогических практик, многофункциональности инструментов и способности педагога адаптироваться к динамичным технологическим условиям. В этих обстоятельствах дополнительное профессиональное цифровое образование учителя приобретает характер не просто повышения квалификации, но и фундаментального процесса переосмысления профессиональной роли и раскрытия новых форм педагогической субъектности.

Цифровое пространство выступает не только как набор технологий, но как среда, задающая новые культурные коды взаимодействия и новые нормативные ожидания. Оно формирует иное восприятие времени, знания, коммуникации, сотрудничества. Вхождение учителя в цифровую профессиональную среду всегда сопряжено с пересборкой его профессиональной идентичности, пересмотром привычных способов действия и анализом собственных возможностей и требует антропологического подхода, ориентированного на изучение изменений в человеческом опыте, ценностях, формах деятельности и понимании себя в образовательных и цифровых контекстах.

Антропологические смыслы дополнительного профессионального цифрового образования проявляются в том, каким образом педагог воспринимает технологии: как инструмент, как посредника, как расширение своей продуктивности или как фактор ограничения. Исследование этих смыслов позволяет выявить, каким образом цифровая среда влияет на профессиональную автономию учителя, на его способность к рефлексии, на развитие критического мышления и на формирование новой этики педагогического взаимодействия. Цифровое профессиональное образование

становится пространством, где пересекаются технологические, социальные, культурные и личностные измерения педагогической деятельности.

Особое место в этих процессах занимает креативность. В условиях растущей неопределённости и технологической сложности именно креативность становится ядром профессиональной устойчивости учителя, источником инновационных решений и основой формирования уникальных образовательных практик. Креативность в цифровой среде проявляется не только как способность генерировать новые идеи, но и как способность использовать цифровые инструменты для смыслов творчества, моделирования образовательных ситуаций, развития ученических инициатив и создания новых форм взаимодействия. Дополнительное профессиональное цифровое образование, ориентированное на развитие креативности, требует обновлённых методологических подходов, формирующих не просто набор навыков, но и новый тип педагогического мышления.

Несмотря на значительный рост числа цифровых курсов, платформ и программ повышения квалификации, в научной литературе недостаточно исследовано, каким образом эти цифровые формы влияют на развитие профессиональной субъектности педагога, как они взаимодействуют с его мотивационными структурами и какие культурные и антропологические эффекты порождают. Не до конца осмыслен и вопрос о том, какие цифровые форматы наиболее продуктивны для развития именно креативного педагогического мышления, какие механизмы и модели способствуют формированию инновационной активности учителей.

Цель данной монографии — комплексное исследование дополнительного профессионального цифрового образования учителя с акцентом на антропологические смыслы и креативность как ключевой фокус современного профессионального развития. В рамках работы рассматриваются теоретико-методологические основания цифровой подготовки педагогов, анализируются изменения в понимании профессиональной роли учителя в цифровой эпоху, выявляются механизмы развития креативного педагогического мышления и предлагаются практические модели цифровых образовательных практик, направленных на поддержку творческого потенциала педагога.

Монография адресована исследователям в области педагогики, антропологии образования, цифровой дидактики, а также преподавателям, методистам и организаторам цифровых программ профессионального развития, стремящимся глубже понять потенциал цифровой среды для формирования нового качества педагогической деятельности.

Глава 1

ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВАНИЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ЦИФРОВОГО ОБРАЗОВАНИЯ УЧИТЕЛЯ

§ 1.1. Концептуальные основы дополнительного профессионального цифрового образования

Современное образование существует в условиях глубокой и стремительной трансформации, движимой всепроникающей цифровизацией всех сфер общественной жизни. Цифровые средства перестали быть вспомогательным инструментом, превратившись в обязательную, конституирующую часть новой учебной реальности, что формирует принципиально новые требования к содержанию, формам, методам и результатам обучения. Информационно-коммуникационные технологии активно и необратимо интегрируются в работу организаций общего, среднего профессионального, дополнительного и высшего образования, а также в национальные и региональные системы повышения квалификации и переподготовки педагогических кадров. Эти изменения носят не поверхностный, а глубоко системный характер, затрагивая управленческие, методические, содержательные и ценностно-смысловые основы всей образовательной деятельности, перестраивая традиционные модели и порождая новые образовательные феномены.

В новых социокультурных и технологических условиях закономерно требуется кардинальное переосмысление профессиональной роли и миссии педагога. Учитель, преподаватель больше не является единственным источником информации и исключительно транслятором готовых знаний. Он последовательно превращается в проектировщика сложной, гибридной образовательной среды, в методиста-организатора продуктивной учебной

деятельности и в компетентного наставника, сопровождающего индивидуальные траектории развития обучающихся. Меняется и функциональное предназначение самой образовательной организации, которая теперь ориентируется не только на образовательные результаты учеников, но и на создание непрерывно обновляющихся условий для профессионального роста педагогов, внедрения педагогических инноваций и обеспечения гарантированного качества обучения в контексте цифровой культуры. В данном контексте дополнительное профессиональное (цифровое) образование учителя приобретает стратегическое значение, обеспечивая адаптацию кадров к новым реалиям и формируя их устойчивую, внутренне мотивированную готовность к постоянным инновациям и саморазвитию.

Цифровая трансформация учебной среды представляет собой сложный, многомерный процесс, далеко выходящий за рамки простого технического оснащения классов компьютерами и интерактивными досками. Он предполагает фундаментальное изменение структуры и логики образовательного процесса, способов организации познавательной деятельности, методологии оценки образовательных результатов, а также самого характера взаимодействия между всеми его участниками — педагогами, обучающимися, родителями, администрацией. В цифровом образовательном пространстве закономерно усиливается роль самостоятельной, исследовательской и проектной работы обучающихся, возрастает значимость интерактивных и сетевых форм коллаборации, расширяются технологические возможности для genuine персонализации обучения на основе данных. Всё это комплексно требует от педагога формирования новых профессиональных умений и обновленной педагогической позиции, основанной на гибкости, открытости эксперименту, цифровом мышлении и установке на постоянное развитие.

Существенно эволюционирует и содержание педагогического труда. Педагог современного типа вынужден выполнять широкий, постоянно расширяющийся спектр функций: он разрабатывает и адаптирует цифровые образовательные ресурсы, организует эффективное онлайн- и смешанное обучение, проводит анализ больших данных об учебной деятельности (learning analytics), сопровождает индивидуальные и групповые проекты,

координирует взаимодействие в цифровом пространстве. Также учитель всё чаще выступает консультантом для учеников и их родителей по вопросам цифровой гигиены, грамотности, этики и безопасного поведения в глобальной сети. Подобное расширение и усложнение профессиональных ролей остро нуждается не в разовых курсах, а в системной, долгосрочной подготовке, направленной не только на оперативное освоение конкретных технологических инструментов, но и на формирование целостного понимания цифровой дидактики и педагогики как новой парадигмы образовательного процесса.

Концептуальной основой такого подхода выступает идея непрерывного профессионального развития, предполагающая постоянное, осознанное обновление компетенций на протяжении всей карьеры. Высокая динамика технологического прогресса приводит к быстрому устареванию знаний и инструментов, делая разовое обучение с выдачей формального сертификата неэффективным и не отвечающим вызовам времени. Поэтому цифровая компетентность педагога рассматривается сегодня как динамическая, развивающаяся характеристика, требующая регулярной педагогической рефлексии, актуализации и совершенствования через практику. Соответственно, система дополнительного профессионального образования должна быть принципиально переориентирована с модели «курсов» на модель «сопровождения», нацеленную на долгосрочную поддержку профессионального роста и создание индивидуального портфеля цифровых компетенций.

Ключевым аспектом проектирования такой системы становится операционализация и уточнение содержания самих цифровых компетенций педагога (часто описываемых в рамках ИКТ-компетентности). Они включают в себя не только технические навыки, но и важнейшие методические, коммуникативные, аналитические, творческие и рефлексивные компоненты. Педагог должен уметь критически отбирать и педагогически целесообразно использовать цифровые инструменты для проектирования учебных ситуаций, создания интерактивных материалов, организации оперативной и содержательной обратной связи, анализа учебной деятельности и ее результатов. Центральным звеном при этом является именно дидактическое, а не технологическое уме-

ние — способность интегрировать технологии в педагогический процесс для достижения конкретных образовательных целей, избегая их формального или избыточного, необоснованного применения.

Особое значение в этой связи приобретает способность педагога к критической оценке цифровых средств, контента и платформ с точки зрения их образовательной эффективности, дидактического потенциала, возрастной адресности, а также возможных психологических, этических рисков и ограничений. Важно глубоко учитывать влияние конкретных технологий на познавательную активность, учебную мотивацию, эмоциональное состояние и социальное развитие обучающихся. Цифровая компетентность предполагает не только функциональное владение инструментарием, но и сформированную, осознанную педагогическую позицию, основанную на принципах цифрового гуманизма, осознанности, безопасности и профессиональной ответственности.

Значимым и самостоятельным компонентом компетентности признаётся готовность к организации и эффективной работе в распределенной сетевой среде: навыки модерации онлайн-взаимодействия, поддержки продуктивной учебной коммуникации, формирования культуры цифрового общения (нетикета) и обеспечения правовой и информационной безопасности всех участников. Создание безопасной, инклюзивной и психологически комфортной цифровой образовательной среды становится важнейшей профессионально-этической задачей современного педагога.

Личностно ориентированный и дифференцированный подход выступает одним из базовых оснований построения системы дополнительного профессионального цифрового образования. Учитывая существенные, зачастую полярные различия педагогов в уровне исходной цифровой подготовки, педагогическом опыте, возрасте, предметной области и внутренней мотивации, образовательные программы и форматы должны обеспечивать максимальную гибкость, вариативность и возможность индивидуального выбора траектории. Модульный и накопительный принцип построения программ позволяет учесть конкретные профессиональные дефициты и запросы, создавая условия для поэтапного, осмысленного освоения необходимых навыков.

Персонализация обучения педагогов достигается за счёт разработки индивидуальных образовательных маршрутов на основе входной диагностики актуальных компетенций, совместной постановки карьерных и учебных целей и выполнения практико-ориентированных заданий в контексте собственной педагогической деятельности. Существенную роль здесь играет институт тьюторского и менторского сопровождения, обеспечивающего персональную методическую поддержку, помощь в рефлексии и выборе дальнейшего вектора развития. При этом сама цифровая среда становится мощным инструментом для этой педагогической рефлексии, позволяя фиксировать данные, анализировать эффективность применяемых методов, вести цифровое портфолио и корректировать свои действия.

Однако эффективная подготовка кадров невозможна без создания соответствующей организационно-управленческой поддержки, развитой цифровой инфраструктуры и внедрения системного, а не фрагментарного подхода к повышению квалификации внутри организации. Образовательная организация должна целенаправленно формировать культуру педагогических инноваций, поощрять эксперимент и поддерживать grassroots-инициативы учителей, создавая внутренние сообщества практики.

Эти цифровые технологии, в свою очередь, активно способствуют развитию не только учебных, но и профессиональных сетевых сообществ педагогов, которые становятся незаменимым ресурсом горизонтального обмена опытом, взаимной методической поддержки, совместной проектной деятельности и профессиональной солидарности. Подобные сообщества выполняют crucial функцию профессиональной социализации и адаптации в условиях неопределенности и постоянных изменений, снижая чувство тревоги и цифрового одиночества.

Параллельно дополнительное профессиональное цифровое образование стимулирует развитие исследовательской и аналитической культуры самого педагога, расширяя возможности для работы с образовательными данными, доступа к актуальным научным ресурсам, участия в онлайн-конференциях и интеграции результатов педагогических исследований в свою ежедневную практику.

Современный этап технологического развития характеризуется активным внедрением в образовательный контур прорывных

технологий, таких как искусственный интеллект (включая генеративные модели), виртуальная (VR), дополненная (AR) и смешанная реальность (MR), а также цифровые симуляторы и тренажеры педагогических ситуаций. Эти инструменты открывают революционные возможности для моделирования сложных профессиональных сценариев, безопасной отработки педагогических действий, в том числе в кризисных ситуациях, и формирования индивидуализированных траекторий обучения самих педагогов, занимая в перспективе ключевую роль в системе их подготовки и аттестации.

Концептуальные основы дополнительного профессионального цифрового образования учителя представляют собой целостную, динамичную систему, органично объединяющую педагогические, психологические, технологические, управленческие и этические аспекты. Они направлены на конечное формирование у педагога комплексной способности эффективно, осознанно и творчески действовать в цифровой среде, создавая персонализированные и мотивирующие условия для развития ключевых компетенций обучающихся. При этом центральной, непреходящей ценностью всего процесса остаётся человек — его профессиональный и личностный рост. Цифровизация, при грамотном и взвешенном подходе, открывает новые горизонты для педагогического творчества, сотрудничества и инноваций, формируя обновлённый, устойчивый и социально значимый образ профессии педагога в XXI веке.

Рассмотрение указанных концептуальных основ позволяет определить сущностные характеристики, стратегические цели, содержание и ключевые направления развития педагога в условиях необратимой цифровой трансформации образования. Выявленные положения подчёркивают комплексный, междисциплинарный характер феномена, его ориентацию на принципы непрерывности, гибкости, персонализации и опережающего развития цифровых компетенций. Эта внутренняя комплексность и динамичность обуславливают необходимость обращения к научно обоснованным, релевантным методологическим подходам для его системного исследования, проектирования и оценки. Выбор методологических ориентиров и исследовательской оптики в конечном итоге определяет логику научного анализа, интерпретацию эмпирических

данных и обоснование выводов и практических рекомендаций, что и составляет предмет детального рассмотрения в следующем параграфе данного исследования.

§ 1.2. Методологические подходы к исследованию дополнительного профессионального цифрового образования учителя

Глубокое и всепроникающее влияние цифровой трансформации на образовательную систему проявляется в изменении не только внешних методов и инструментов преподавания, но и внутренних, методологических подходов к профессиональному развитию и подготовке педагогов. Профессиональное обучение учителя в новых условиях трансформируется из периодической, эпизодической необходимости в ключевую, непрерывную основу его личностного и карьерного роста, что требует фундаментального пересмотра методологических и дидактических принципов построения системы дополнительного педагогического образования. Анализ процессов цифровой подготовки должен опираться на комплексные интегративные подходы, позволяющие исследовать различные, зачастую скрытые аспекты цифровизации — от практического применения конкретных технологических инструментов до оценки их глубинного воздействия на личностное и профессиональное становление педагога, его идентичность и педагогическое мировоззрение.

Междисциплинарный синтез становится не просто желательным, а обязательным условием проведения релевантных современных исследований в данной сфере. Объединение концептуального аппарата и методов педагогики, психологии (когнитивной, социальной, педагогической), информатики, социологии, философии образования и менеджмента способствует не только достижению глубокого, многомерного понимания природы цифровых изменений, но и практическому выстраиванию эффективных, персонализированных траекторий подготовки учителей к осмысленному и педагогически целесообразному использованию новых инструментов. Основными методологическими ориентирами, образующими каркас такого анализа, выступают системный, деятельностный, компетентностный, аксиологический и социокультурный подходы, каждый из которых акцентирует и раскрывает

отдельные, но взаимосвязанные стороны работы и бытия педагога в цифровой среде.

Системный подход создаёт важнейшую методологическую основу, поскольку рассматривает процесс цифровизации не как набор разрозненных мероприятий, а как целостную, динамичную систему взаимосвязанных и взаимовлияющих элементов. В цифровой образовательной среде традиционные компоненты — цели и содержание обучения, педагогические методы, образовательные технологии и оцениваемые результаты — находятся в состоянии постоянного диалектического взаимодействия, взаимно дополняя, трансформируя и обуславливая друг друга. Формируется целостная, открытая система дополнительного профессионального цифрового образования, ориентированная не только на фрагментарное освоение новых знаний и узкотехнических навыков, но и на фундаментальное переосмысление профессиональной роли, миссии и позиции. Современный педагог в рамках этой системы всё реже выступает в роли простого транслятора информации, всё чаще — в роли проектировщика сложной образовательной среды, тьютора и фасилитатора учебной деятельности. При этом критически важно учитывать, что цифровая образовательная среда как системный объект включает в себя не только технические средства, но и организационные, кадровые, нормативные, методические и психолого-педагогические условия, обеспечивающие целостность и эффективность учебного процесса.

Особое место в этой системе занимает цифровая педагогика, основанная на системном подходе. Она предполагает не только пассивное усвоение теоретических положений, но и их активное, творческое применение в контексте реальной педагогической практики. Для результативного и осмысленного использования технологий от педагога требуется глубокое понимание взаимосвязей и взаимодействия различных компонентов образовательного процесса: какое влияние конкретные цифровые инструменты оказывают на мотивационную и эмоциональную среду, как они могут применяться в гибридных и смешанных моделях обучения, при проектировании и моделировании учебных ситуаций, при организации формирующего и итогового оценивания. Все перечисленные элементы образуют сложную, но единую адаптивную систему, чья общая эффективность и устойчивость напрямую

зависят от слаженности и смысловой согласованности работы каждого компонента.

Деятельностный подход, в свою очередь, акцентирует активную, преобразующую, субъектную роль учителя в процессе цифрового образования. В цифровой среде педагог не ограничивается пассивным восприятием готовых решений и инструкций, а становится полноправным автором, со-творцом, проектировщиком и адаптатором образовательного контента и сред с учетом индивидуальных и групповых потребностей учащихся. Использование современных инструментов (от конструкторов курсов и интерактивных упражнений до средств визуализации данных) позволяет ему разрабатывать авторские электронные курсы и образовательные ресурсы, организовывать дистанционное и асинхронное взаимодействие, проводить вебинары и мастер-майнды, активно включаться в профессиональные сетевые проекты и сообщества практики. Существенное значение в рамках этого подхода приобретает культура самообразования и саморазвития педагога, поскольку цифровая среда предоставляет беспрецедентно широкие, хотя и требующие критического отбора, возможности для индивидуального, неформального профессионального развития через MOOK, веб-семинары, профессиональные блоги и форумы.

Компетентностный подход служит практико-ориентированной основой для формирования и оценки цифровой грамотности и компетентности учителя, выступающих ключевым критерием его профессиональной квалификации в современных условиях. Цифровая компетентность педагога включает в себя сложный синтез не только технических навыков (инструментальная грамотность), но и когнитивных способностей: к критическому анализу и оценке информации, к педагогическому проектированию учебных материалов и сценариев, к созданию и сопровождению гибридных курсов, к администрированию образовательных платформ и анализу цифрового следа обучающихся.

Цифровая компетентность носит комплексный, интегративный характер и объединяет несколько взаимосвязанных составляющих: информационную (поиск, оценка, обработка данных), технологическую (владение инструментами), педагогическую (дидактическая интеграция технологий) и коммуникативную

(взаимодействие в цифровой среде). Развитие каждой из них требует от педагога осознанного, рефлексивного подхода и постоянного профессионального саморазвития. Педагогическая деятельность в цифровой среде предполагает органичное, методически обоснованное включение инструментов в учебный процесс для активного вовлечения учащихся, развития их цифрового мышления и решения конкретных учебно-познавательных задач. Коммуникативная составляющая проявляется в умении выстраивать продуктивное образовательное взаимодействие и поддерживать учебную коммуникацию с использованием разнообразных онлайн-платформ и инструментов, что особенно значимо в дистанционных и гибридных форматах. Информационно-технологическая подготовка позволяет учителю эффективно работать с большими объемами данных, разрабатывать интерактивные и мультимедийные материалы, организовывать разнообразные, в том числе игровые, формы занятий и осуществлять дифференциацию обучения.

Аксиологический (ценностный) подход дает возможность рассмотреть цифровое образование не только через призму эффективности, но и через призму этических принципов и гуманистических ценностей, определяющих смысл и направленность педагогической практики. Внедрение технологий, безусловно, расширяет профессиональные возможности, но одновременно остро актуализирует вопросы цифровой этики, защиты персональных данных, цифрового равенства (инклюзии) и сохранения гуманистической, личностно развивающей направленности образования. Цифровые инструменты могут как способствовать повышению качества и доступности обучения, так и становиться источником рисков при несоблюдении норм информационной безопасности, авторского права, цифрового этикета и обеспечения равного доступа для всех категорий обучающихся. Поэтому цифровое образование педагога должно быть ориентировано не только на формирование операциональных навыков, но и на развитие у него самого, а затем и у его учеников, критического, ценностно ориентированного мышления и ответственного, осознанного отношения к информации и технологиям. Роль учителя в этом контексте заключается в том, чтобы помогать учащимся осмысливать социальные, психологические и этические последствия

использования цифровых ресурсов для личностного развития, коммуникации и жизни в обществе.

Социокультурный подход акцентирует внимание на роли цифровой культуры как нового контекста и неотъемлемой части образовательного процесса. Педагог становится не только ее участником-наблюдателем, но и активным агентом формирования этой культуры внутри учебного коллектива, что требует от него развитого умения работать в условиях возрастающего разнообразия культурных и социальных практик, представленных и транслируемых через цифровые платформы. Его профессиональная деятельность включает теперь не только организацию обучения предмету, но и участие в социально-культурных изменениях, формирование цифровой гражданственности. Цифровая культура влияет на профессиональные практики, нормы коммуникации и постепенно становится частью социальной и профессиональной идентичности современного учителя. Цифровая педагогика, основанная на этом подходе, способствует превращению педагога из изолированного исполнителя в автора образовательного контента, ориентированного на реальные запросы учащихся, и активного участника широкой, часто глобальной, сетевой среды по обмену опытом и совместному созданию знаний.

Методологический анализ дополнительного профессионального цифрового образования учителей является многогранным и требует сочетания количественных и качественных методов исследования, их триангуляции. Анкетирование, тестирование, анализ цифрового следа и статистический анализ больших данных позволяют объективно оценить уровень цифровой грамотности, выявить статистические корреляции и общие тенденции. Качественные методы — включенное наблюдение, глубинные интервью, фокус-группы, анализ кейсов и нарративов — дают возможность понять глубинные механизмы освоения технологий, внутреннюю мотивацию, барьеры и индивидуальные стратегии педагогов, смыслы, которые они вкладывают в свою цифровую деятельность. Особое значение в последнее время приобретает комбинированный подход, интегрирующий оба типа методов для создания целостной, объемной картины, учитывающей как объективные показатели и метрики, так и субъективный, личностный опыт и интерпретации участников образовательного процесса.

Объединение системного, деятельностного, компетентностного, аксиологического и социокультурного подходов создаёт устойчивую методологическую основу для всестороннего, непредвзятого изучения феномена дополнительного профессионального цифрового образования. Подобная интегративная модель позволяет осуществить многомерный анализ, определить ключевые факторы эффективности и устойчивости подготовки, выявить возможные системные препятствия и латентные риски, а также сформулировать практические, прикладные рекомендации для проектирования и реализации программ повышения квалификации, отвечающих вызовам времени.

Согласно данным современных отечественных и зарубежных исследований, качественная цифровая подготовка педагогов существенно влияет на преобразование сущности педагогической профессии. Учителя, овладевшие соответствующими компетенциями на уровне интеграции, показывают более высокую профессиональную мобильность, адаптивность, демонстрируют способность к генерации и внедрению инноваций и проявляют когнитивную и поведенческую гибкость. В процессе цифрового образования у них развиваются метапредметные навыки самостоятельного обучения, критического анализа информации, педагогической рефлексии и проектное мышление, что полностью соответствует запросам цифровой экономики и общества, основанного на знаниях.

Важное практическое направление связано с проектированием и созданием образовательных продуктов с привлечением цифровых технологий, где педагог становится активным разработчиком, создающим интерактивные материалы и адаптирующим контент под конкретный учебный контекст и контингент. Подобная деятельность требует умения сочетать глубокие педагогические, предметно-методические и технологические знания, анализировать получаемые данные об учебной активности и результатах, своевременно корректировать учебные стратегии. Цифровая среда также расширяет возможности горизонтального профессионального взаимодействия и кооперации через онлайн-платформы и социальные сети, что способствует формированию новых, сетевых моделей профессионального сообщества, укреплению профессиональной идентичности и преодолению профессионального выгорания.

Этико-ценностный аспект, рассматриваемый в рамках аксиологического подхода, составляет неотъемлемую, стержневую часть цифрового образования. Он нацелен на формирование у педагога ответственного, рефлексивного отношения к использованию технологий, критического понимания вопросов информационной безопасности и приватности, безусловного соблюдения прав учащихся и норм профессиональной этики в цифровом пространстве, что в конечном итоге формирует основу цифрового гуманизма в образовании.

Методологические подходы к исследованию дополнительного профессионального цифрового образования учителя образуют интегративную, полипарадигмальную систему, объединяющую различные теоретические и практические основания. Их совместное, непротиворечивое применение обеспечивает глубокое, многоуровневое понимание процессов цифровой трансформации педагогической деятельности, выявление эффективных практик и разработку научно обоснованных рекомендаций для развития системы повышения квалификации. Данная комплексная методологическая база служит необходимым фундаментом для построения адекватных, научно обоснованных моделей профессиональной подготовки, отвечающих вызовам цифровой эпохи.

Исторический анализ показывает, что генезис цифрового образования учителей имеет корни в конце XX века, когда компьютеры использовались сугубо инструментально, эпизодически. Переход в XXI век, ознаменованный повсеместным распространением интернета, мобильных устройств, облачных технологий и специализированных образовательных платформ, радикально изменил роль и функции учителя, постепенно превращая его из лектора в модератора, наставника и дизайнера учебного опыта. Эффективность внедрения цифрового образования, как показывает международная практика (стран Северной Европы, Юго-Восточной Азии), напрямую связана с комплексным, системным охватом организационных, кадровых, педагогических и технологических условий, наличием устойчивой поддержки со стороны администрации образовательных организаций и целенаправленным развитием сетевого профессионального взаи-

модействия. В российской практике этому способствует как государственная политика (федеральные проекты), так и развитие коммерческих и некоммерческих образовательных платформ, таких как «ЯКласс», «Учи.ру», «Российская электронная школа», МЭШ, «Сферум», «ТестГуру», которые стали не только ресурсом для учеников, но и средой для профессионального роста педагогов.

Историко-сравнительный анализ позволяет сделать вывод, что результативность и устойчивость цифровой подготовки учителей в значительной степени зависит от уровня интеграции технологий в общую систему управления и культуру образовательной организации. В странах с развитой системой институциональной и ресурсной поддержки (Финляндия, Эстония, Сингапур, Южная Корея) педагогам обеспечен легкий доступ к разнообразным форматам профессионального развития, поощряется эксперимент и создаются условия для обмена лучшими практиками. Современные глобальные тенденции также отражают растущую интеграцию принципов проектного, проблемно ориентированного и исследовательского обучения в цифровую подготовку самих педагогов, что способствует формированию у них навыков критического мышления, анализа образовательных данных, управления цифровой образовательной средой и разработки собственных педагогических решений.

Подводя итоги, можно отметить, что проведенный анализ методологических подходов убедительно подтверждает необходимость целостного и многопланового рассмотрения феномена дополнительного профессионального цифрового образования учителя. Он предполагает содержательную интеграцию теоретических положений, практических механизмов, ценностных ориентиров и широкого социокультурного контекста. Именно такой комплексный, системно-деятельностный подход обеспечивает не поверхностное, а глубокое развитие цифровой компетентности педагогов, повышение результативности и качества образовательного процесса и успешную адаптацию профессиональной деятельности к современным условиям мира, формируя тем самым подлинную, внутреннюю готовность учителя к непрерывному развитию и лидерству в ситуации перманентных изменений.

§ 1.3. Практические аспекты организации дополнительного профессионального цифрового образования учителя

Современные условия функционирования системы образования предъявляют к педагогу новые требования, выходящие за рамки владения традиционными методами обучения. Наряду с профессионально-предметной и методической подготовкой всё большее значение приобретает цифровая компетентность, необходимая для эффективной организации образовательного процесса и взаимодействия с обучающимися в цифровой среде.

В условиях стремительной цифровизации общества и широко-го внедрения информационно-коммуникационных технологий дополнительное профессиональное цифровое образование становится одним из ключевых инструментов повышения профессионального уровня учителя. Оно обеспечивает непрерывное совершенствование мастерства, своевременное освоение новых технологий и адаптацию педагогической практики к современным образовательным стандартам.

1. Принципы практической реализации

Практическая реализация дополнительного профессионального цифрового образования педагогов основывается на системе базовых принципов, которые определяют его содержание, организационные формы и педагогические механизмы в условиях цифровой трансформации. Следование этим принципам обеспечивает целостность образовательного процесса, его ориентацию на актуальные профессиональные запросы учителей, а также устойчивость и эффективность формирования ключевых цифровых компетенций. К основополагающим относятся принципы непрерывности, персонализации, интеграции теории и практики, коллаборативности и рефлексивности.

Принцип непрерывности профессионального развития отражает системный и долгосрочный характер дополнительного профессионального цифрового образования. В условиях стремительно-го устаревания цифровых инструментов разовые курсы не могут обеспечить устойчивые компетенции. Поэтому процесс должен быть выстроен как логическая последовательность, предусматривающая регулярное обновление знаний, освоение новых инструментов и их практическую апробацию. Непрерывность подразуме-

вает поступательное усложнение содержания — от базовой грамотности к сложным формам цифровой педагогической деятельности — и системное сопровождение профессионального роста педагога на всех этапах его карьеры.

Фундаментом *принципа персонализации* является необходимость учесть уникальные черты каждого педагога. Уровень цифровой компетентности, профессиональный опыт, предметная область и мотивационные установки требуют разных образовательных решений. Поэтому программы должны предоставлять выбор содержания, темпа и форматов обучения. Достигается это входной диагностикой, персональными маршрутами, модульным и адаптивным построением курсов. Подобный подход усиливает внутреннюю заинтересованность, снижает барьеры к нововведениям и воспитывает осознанную ответственность за профессиональное развитие.

Эффективность обучения определяется неразрывной связью теории и практики. Освоение цифровых технологий должно находить немедленное применение в реальных или смоделированных учебных ситуациях. Знания о цифровой дидактике и инструментах закрепляются через создание учебных материалов, выполнение практических заданий и реализацию авторских педагогических проектов. Так формируются устойчивые навыки, развивается профессиональное мышление и обеспечивается успешный перенос опыта в ежедневную работу.

Принцип коллаборативности строится на сотрудничестве и профессиональном взаимодействии. Совместная работа, обмен опытом и коллективное решение задач способствуют более глубокому освоению технологий и созданию профессионального сообщества. Принцип реализуется через групповые занятия, участие в сетевых сообществах, коллективные проекты и междисциплинарные инициативы. Подобное обучение позволяет осваивать новые роли — модератора, тьютора, — развивая коммуникативные и проектные навыки в атмосфере взаимной поддержки.

Принцип рефлексивности ориентирован на развитие способности критически анализировать собственную деятельность и результаты применения цифровых инструментов. Рефлексия становится механизмом осознанного роста, помогая выявить сильные стороны и дефициты практики, оценить эффективность методов

и скорректировать педагогические стратегии. В обучении принцип воплощается через рефлексивные эссе, цифровые портфолио, разбор кейсов, групповое обсуждение и наставническое сопровождение. Развитие рефлексивных умений формирует установку на постоянное самообразование и автономное профессиональное совершенствование.

Именно интегративный характер перечисленных принципов превращает дополнительное профессиональное цифровое образование из набора разрозненных курсов в стратегический ресурс трансформации педагогической профессии. Их комплексная реализация создает необходимые условия для эффективного формирования цифровых компетенций, повышения качества педагогической деятельности и успешной интеграции технологий в образовательный процесс.

2. Инструменты и методы

Практика дополнительного профессионального цифрового образования учителя использует комплекс инструментов и методов. Их цель — не просто передача технологических навыков, но и формирование устойчивой готовности к педагогически обоснованному внедрению этих навыков. Успех всего процесса зависит от осмысленного и системного подбора средств, их соответствия целям профессионального роста педагога и особенностям его реальной работы. Современный цифровой арсенал позволяет создавать гибкие образовательные модели, сочетать разные форматы и организовывать среду для активной, практико-ориентированной и рефлексивной деятельности.

Технологической основой образовательного процесса выступают *онлайн-платформы и сервисы для дистанционного обучения*. Они обеспечивают доступность программ, устраняя географические и временные ограничения, что особенно значимо для системы повышения квалификации. Современные платформы дают возможность структурировать контент, управлять учебной активностью, налаживать синхронное и асинхронное взаимодействие — например, через вебинары, видеоконференции или онлайн-семинары. Интегрированные инструменты для тестирования и аналитики открывают пути к объективной оценке результатов и позволяют оперативно корректировать учебные траектории в соответствии с потребностями педагогов.

Интерактивные образовательные ресурсы существенно расширяют дидактические возможности программ. К ним относятся инструменты геймификации, сервисы для создания интерактивных заданий и мультимедийных уроков, платформы визуализации данных, а также виртуальные лаборатории. Их применение способствует моделированию сложных образовательных ситуаций, экспериментированию с форматами представления информации и повышению вовлеченности слушателей. Освоение интерактивных цифровых ресурсов параллельно развивает креативное мышление педагога, формирует навыки проектирования цифрового учебного контента и обогащает его методический инструментарий.

Проектная деятельность занимает в системе центральное место, будучи нацеленной на решение актуальных профессиональных задач. В ходе проектной работы педагоги создают и реализуют конкретные цифровые продукты: электронные курсы, интерактивные пособия, комплекты заданий или концепции онлайн-мероприятий. Данный подход обеспечивает естественную интеграцию теоретических знаний с практическими умениями, развивая навыки планирования, анализа и оценки собственной деятельности. Апробация цифровых инструментов в рамках реального педагогического проекта повышает устойчивость формируемых компетенций и гарантирует их непосредственную применимость.

Онлайн-сообщества и социальные сети выступают эффективным механизмом поддержки и развития цифровых компетенций через коллаборацию. Участие в сетевых объединениях — форумах, специализированных платформах, профессиональных чатах — создает пространство для обмена опытом, обсуждения методических находок и трудностей, совместной разработки материалов. Подобное неформальное сетевое взаимодействие культивирует практику профессионального диалога, укрепляет профессиональную идентичность и поддерживает долгосрочную мотивацию к использованию новых технологий.

Цифровые инструменты анализа и оценки составляют важный аналитический компонент подготовки. Сервисы для сбора и обработки образовательных данных, аналитические панели для мониторинга успеваемости и вовлеченности, системы электронного

портфолио позволяют педагогу переходить к управлению процессом обучения, основанному на данных. Владение цифровыми инструментами анализа развивает исследовательские и рефлексивные навыки, позволяя оценивать эффективность применяемых методов и обоснованно корректировать образовательные стратегии.

Методы кейс-анализа и моделирования педагогических ситуаций ориентированы на развитие навыков принятия решений в сложных условиях. Разбор реальных или смоделированных ситуаций позволяет педагогам анализировать сценарии использования технологий, прогнозировать возможные результаты и выбирать оптимальные решения. Цифровые симуляторы и тренажёры предоставляют безопасное пространство для отработки действий, повышая уверенность учителей перед внедрением новых инструментов в реальный учебный процесс.

Рефлексивные методы обучения обеспечивают осмысление и интеграцию приобретённого опыта. Ведение цифровых портфолио, рефлексивных дневников, практики самооценки и взаимной оценки, участие в аналитических сессиях целенаправленно развивают способность к критическому самоанализу. Цифровая среда придаёт этому процессу системность и наглядность, фиксируя траекторию профессионального роста.

Представленные инструменты и методы образуют многоуровневую, взаимосвязанную систему, обеспечивающую комплексный подход к профессиональной подготовке. Их педагогически обоснованное и согласованное применение создаёт условия для глубокого освоения цифровых компетенций, развития профессиональной автономии и повышения качества образовательной практики. Синтез технологических, методических и коммуникативных средств позволяет не только достигать учебных целей, но и обеспечивать устойчивость результатов в долгосрочной перспективе, отвечая ключевым требованиям современной образовательной парадигмы.

3. Кейсы и практические примеры

Практическая апробация инструментов и методов дополнительного профессионального цифрового образования служит важным источником данных, наглядно демонстрирующим их эффективность и выявляющим педагогические условия для успешной

интеграции технологий. Анализ конкретных кейсов позволяет проследить, как цифровые инструменты воздействуют на профессиональное развитие учителя, трансформируют его практику и влияют на качество обучения. Ниже представлены примеры различных моделей реализации такого образования в условиях общеобразовательной школы:

Кейс № 1. Интерактивные уроки с использованием платформы «ТестГуру»

В практике учителей начальных классов была внедрена платформа «ТестГуру» для проведения интерактивных проверок знаний и текущего контроля. Платформа позволила преобразовать традиционные формы опроса в игровую, динамичную деятельность. Ученики не только выполняли задания, но и самостоятельно создавали викторины по изученным темам, что способствовало более глубокому осмыслению материала и развитию познавательной активности.

Для педагога «ТестГуру» стала и источником аналитических данных. Статистика ответов помогала выявлять типичные ошибки, определять темы для дополнительного разъяснения и оперативно корректировать методику.

В результате платформа «ТестГуру» способствовала формированию навыков работы с образовательной аналитикой, проектирования цифровых заданий и применения элементов геймификации. Участие в проекте также стимулировало творческий подход к организации уроков и повысило профессиональную уверенность при работе с цифровыми инструментами.

Кейс № 1 отражает принцип интеграции теории и практики (п. 1), так как учителя не только осваивали инструмент, но и немедленно применяли его для анализа знаний и адаптации уроков. Он иллюстрирует работу с онлайн-платформами и интерактивными ресурсами, а также реализует принцип рефлексивности (п. 2) через анализ данных и последующую корректировку педагогических подходов.

Кейс № 2. Проектная деятельность с использованием VR-симуляций

В рамках программ дополнительного образования были внедрены виртуальные лаборатории и VR-симуляции для уроков химии и биологии. Учителя разрабатывали и проводили виртуальные эксперименты, моделирующие сложные или потенциально

опасные процессы, недоступные в обычных условиях. VR-симуляция позволила ученикам безопасно изучать явления в интерактивной форме.

Одновременно для учителей проект стал стимулом к освоению новых технологий и переосмыслению методических подходов. Они отмечали развитие проектного мышления, умения планировать учебную деятельность с инновационными средствами и адаптировать содержание под возможности цифровой среды. Работа с VR-симуляциями способствовала формированию цифровой идентичности педагога, повышая его готовность к экспериментированию и внедрению новых форм обучения.

Кейс № 2 наглядно воплощает принципы интеграции теории и практики и коллаборативности, поскольку проектная деятельность часто предполагает групповую работу педагогов и учащихся. Используемые интерактивные ресурсы и цифровые симуляторы служат инструментом для безопасного моделирования сложных ситуаций, что одновременно поддерживает принцип непрерывного развития, требуя постоянного обновления знаний о новых технологиях.

Кейс 3. Онлайн-тренинги и мастер-классы по цифровой педагогике

В ряде школ была организована серия дистанционных тренингов и мастер-классов, направленных на развитие цифровых педагогических компетенций. Программы сочетали теоретические блоки с практическими заданиями, ориентированными на решение конкретных профессиональных задач, и включали освоение платформ для совместной работы, инструментов визуализации и сервисов аналитики. По итогам трёхмесячного обучения участники отмечали рост уверенности в использовании технологий, повышение качества подготовки уроков и улучшение взаимодействия с учащимися. Педагоги стали активнее применять цифровые инструменты, внедрять смешанные формы обучения и элементы проектной деятельности.

Кейс № 3 демонстрирует принципы непрерывности и персонализации, предлагая системное обучение с возможностью выбора заданий в соответствии с уровнем компетентности. В нём используются онлайн-платформы, сервисы визуализации и аналитические инструменты, а включение групповой работы реализует принцип коллаборативности.

Кейс 4. Персонализированное обучение педагогов

В рамках образовательной программы была создана модель персонализированного обучения, предполагавшая разработку индивидуальных образовательных маршрутов для каждого педагога на основе диагностики его цифровой компетентности и профессиональных потребностей. Программа включала видеолекции, интерактивные задания, проектную деятельность и регулярную обратную связь от наставников.

Внедрение персонализированной модели способствовало развитию у педагогов навыков самостоятельного освоения технологий, формированию ответственности за профессиональный рост и повышению цифровой грамотности. Учителя отмечали рост мотивации к обучению, более осознанный выбор стратегий и готовность внедрять цифровые инструменты в практику, что подтверждает высокую эффективность индивидуально ориентированного подхода.

Кейс № 4 является прямым воплощением принципа индивидуального подхода через создание персональных образовательных маршрутов. В нём также проявляется принцип рефлексивности, обеспечиваемый обратной связью от наставников и самоанализом педагогов. Инструментарий включает онлайн-платформы, интерактивные задания и проектную деятельность, формируя комплекс цифровых компетенций.

В целом представленные примеры показывают, что практическое использование цифровых инструментов и методов в дополнительном образовании способствует развитию профессиональных компетенций, трансформации педагогической деятельности и повышению качества образовательного процесса. Анализ кейсов подтверждает необходимость комплексного и методически обоснованного подхода к организации дополнительного профессионального цифрового образования в современных условиях.

Представленные примеры демонстрируют прямую взаимосвязь между практикой, методологическими принципами и используемыми инструментами.

Общий вывод, следующий из анализа, заключается в том, что ключевые принципы дополнительного профессионального цифрового образования — непрерывность, персонализация, интеграция теории и практики, коллаборативность и рефлексивность —

реализуются через синергию разнообразных инструментов: онлайн-платформ, интерактивных ресурсов, проектной деятельности, VR-симуляций и сетевых сообществ. Именно эта взаимосвязь методологически обоснованных принципов и технологически продуманных инструментов обеспечивает результативность, устойчивость и практическую значимость подготовки учителей в современной цифровой среде.

4. Роль профессиональных сообществ

Профессиональные сообщества играют центральную роль в системе дополнительного профессионального цифрового образования педагогов. Они создают поддерживающую среду, предоставляют площадку для обмена опытом и способствуют устойчивому профессиональному развитию.

В условиях стремительной цифровизации учитель неизбежно сталкивается с вызовами — постоянными технологическими обновлениями, новыми методическими подходами и растущими требованиями к результативности. Профессиональные сообщества формируют коллективное пространство, где возможна совместная переработка опыта, осмысление инноваций и поиск решений для сложных педагогических задач.

Поддержка и обмен опытом

Сообщества служат платформой для обсуждения конкретных педагогических ситуаций, совместного создания методических материалов и распространения успешных практик. Педагоги делятся примерами использования цифровых инструментов, представляют собственные проектные разработки и интерактивные ресурсы. Подобный обмен сокращает время адаптации к новым технологиям и снижает барьеры, возникающие при их внедрении.

Формирование профессиональной идентичности и цифровой компетентности

Совместная проектная деятельность, участие в профессиональных дискуссиях и проведение вебинаров позволяют учителям не только осваивать технологии, но и критически оценивать их педагогический потенциал. Совместная деятельность укрепляет профессиональную идентичность, повышает уверенность в собственной практике и способствует более осмысленному и целенаправленному использованию цифровых средств.

Поддержка непрерывного профессионального развития

Сообщества создают условия для постоянного роста, организуя конференции, вебинары, сетевые курсы и совместные проекты. Педагоги получают возможность обмениваться обратной связью, корректировать свои практики и выстраивать индивидуальные траектории развития, что напрямую реализует принцип непрерывности.

Коллаборативное решение педагогических задач

Участие в групповых проектах и сетевых исследованиях позволяет педагогам коллективно решать сложные задачи, часто недоступные для индивидуальной реализации. В процессе коллаборации развиваются навыки командной работы, междисциплинарного взаимодействия и критического анализа, составляя важную часть цифровой компетентности.

Социальная и психологическая поддержка

В условиях постоянных изменений сообщества снижают профессиональную изоляцию и стресс. Возможность обсуждать трудности, обмениваться советами и получать эмоциональную поддержку повышает устойчивость мотивации и укрепляет уверенность педагога в инновационной деятельности.

Инструменты профессиональных сообществ

Для реализации своих функций сообщества активно используют цифровые инструменты: онлайн-форумы, профессиональные соцсети, платформы для совместной работы, видеоконференции и базы методических кейсов. Эти средства обеспечивают доступность знаний, возможность дистанционного взаимодействия и систематизацию педагогического опыта.

Профессиональные сообщества выступают интегрирующим и системообразующим элементом дополнительного профессионального цифрового образования. Их роль выходит за рамки оперативной поддержки, превращаясь в стратегический ресурс, который стимулирует инновационное развитие педагогов и способствует системному повышению качества образования.

5. Этические и ценностные аспекты

Дополнительное профессиональное цифровое образование учителя, помимо освоения технологий, неразрывно связано с формированием этических и ценностных ориентиров педагогической деятельности. В условиях цифровизации значимость этих аспек-

тов возрастает, поскольку технологии влияют не только на содержание, но и на поведение участников образовательной среды, характер их взаимодействия и становление цифровой культуры.

Этическая ответственность педагога

Современный учитель, обладающий цифровой компетентностью, должен осознавать свою ответственность за корректное использование технологий. Это включает соблюдение конфиденциальности при работе с персональными данными учащихся, обеспечение информационной безопасности и создание безопасной цифровой среды. Этическая позиция педагога предполагает уважение к правам и достоинству учащихся, предотвращение кибербуллинга, следование нормам цифровой этики и профессиональной честности при оценке результатов. Формирование такой позиции — обязательный компонент дополнительного цифрового образования.

Ценностное ориентирование образовательной деятельности

Цифровизация требует от учителя умения соотносить технологии с гуманистическими и образовательными ценностями. Ключевым является понимание, что цифровые инструменты служат средством для достижения педагогических целей, а не самоцелью. Учитель должен направлять технологии на развитие личности обучающихся, поддержку их творческих способностей, критического мышления и социально значимых навыков. Этичное использование предполагает также осознанное ограничение потенциального негативного влияния технологий на когнитивное, эмоциональное и социальное развитие учащихся.

Формирование цифровой культуры

Этико-ценностные аспекты образования включают развитие культуры безопасного и осознанного цифрового взаимодействия. Педагог не только сам следует правилам цифровой этики, но и воспитывает у учащихся навыки ответственного использования ресурсов, критического отношения к информации и уважительного общения онлайн. Создание образовательной среды, основанной на ценностях этики, взаимного уважения и ответственности, способствует формированию у обучающихся моделей безопасного поведения в цифровом обществе.

Интеграция этических принципов в образовательные технологии

Современные цифровые платформы и инструменты открывают новые возможности для внедрения этических аспектов в педаго-

гику. В проектной работе, при создании интерактивных материалов или участии в онлайн-сообществах учитель может и должен учитывать принципы прозрачности, справедливости, соблюдения авторских прав и уважения к интеллектуальной собственности. Это требует комплексного подхода к использованию ресурсов и постоянного внедрения этических норм в повседневную практику.

Роль наставничества и профессиональных сообществ

Этические и ценностные ориентиры формируются не только индивидуально, но и через взаимодействие в профессиональной среде. Наставники, эксперты и коллеги могут поддерживать учителя в принятии этически обоснованных решений, демонстрировать лучшие практики и обсуждать сложные ситуации. Такое сотрудничество способствует устойчивому становлению профессиональной этики и интеграции ценностей в практику.

Этические вызовы и профессиональная рефлексия

Внедрение технологий сопряжено с рядом этических вызовов: вопросы защиты данных, баланс между цифровыми средствами и живым общением, управление информационной нагрузкой. Эффективное дополнительное образование формирует у учителя способность критически осмысливать этические последствия своей деятельности и вырабатывать стратегии решения возникающих проблем. В этом контексте рефлексивность становится ключевым инструментом интеграции этических принципов в практику работы с технологиями.

Этические и ценностные аспекты определяют не только способы использования технологий, но и саму суть педагогической деятельности, формируя культуру ответственного цифрового взаимодействия. Вместе с ранее рассмотренными принципами, инструментами, практическими кейсами и поддержкой сообществ они обеспечивают целостность, устойчивость и гуманистическую направленность всей системы дополнительного профессионального цифрового образования учителя.

6. Практические рекомендации для учителей

На основе комплексного анализа концептуальных основ, принципов, инструментов, практических кейсов, роли профессиональных сообществ и этических аспектов можно сформулировать свод практических рекомендаций для учителей. Эти рекомендации направлены на эффективное освоение цифровых технологий и их

интеграцию в педагогическую деятельность с целью формирования устойчивых компетенций, развития профессиональной автономии и обеспечения гуманистической направленности образовательного процесса.

1. Планирование непрерывного профессионального развития

Учителям рекомендуется выстраивать собственные траектории профессионального роста с учётом принципа непрерывности. Необходимо системно осваивать цифровые инструменты, начиная с базовых платформ и сервисов, и постепенно переходить к более сложным технологиям, таким как VR-симуляции, аналитические сервисы и системы персонализированного обучения. Важным условием является регулярное обновление знаний, участие в онлайн-курсах, мастер-классах и профессиональных вебинарах, что обеспечивает адаптацию к стремительным изменениям цифровой среды.

2. Индивидуализация и персонализация обучения

Практическая реализация цифрового образования требует учёта индивидуальных особенностей каждого педагога. Рекомендации по организации дополнительного профессионального цифрового образования педагогов.

3. Персонализация образовательного процесса

Рекомендуется проходить диагностические тесты для определения уровня цифровой компетентности, разрабатывать индивидуальные образовательные маршруты и выбирать модули и инструменты, соответствующие профессиональным интересам и предметной специализации. Использование интерактивных ресурсов, онлайн-платформ и проектной деятельности следует адаптировать под собственный стиль преподавания и конкретные образовательные задачи. Такой индивидуальный подход повышает мотивацию педагогов и формирует осознанное отношение к профессиональному развитию.

4. Интеграция теории и практики через проектную деятельность

Педагогам целесообразно применять проектную деятельность и кейс-методы для закрепления теоретических знаний на практике. Разработка интерактивных учебных материалов, электронных курсов, организация виртуальных лабораторий и проведение онлайн-мероприятий позволяют сочетать освоение цифровых технологий с решением реальных педагогических задач. Интегра-

ция теории и практики способствует развитию проектного мышления, навыков анализа данных, креативного решения проблем и готовности к внедрению инновационных методов обучения.

5. Вовлечение в профессиональные сообщества и сетевое сотрудничество

Для устойчивого развития цифровых компетенций рекомендуется активное участие в профессиональных сообществах, форумах и сетевых платформах. Обмен опытом, совместное обсуждение кейсов, работа над коллективными проектами и доступ к ресурсам коллег помогают укрепить профессиональную идентичность, снижают стресс, связанный с освоением новых технологий, и формируют чувство принадлежности к профессиональному сообществу. Целесообразно использовать онлайн-чаты, форумы, вебинары и платформы для совместной работы, что обеспечивает постоянное взаимодействие и поддержку.

6. Этическое и ценностное осмысление цифровых технологий

Работа с цифровыми инструментами должна сопровождаться соблюдением этических норм и ценностных ориентиров. В ежедневную образовательную практику рекомендуется интегрировать принципы авторского права, безопасности данных, справедливости и уважения к интеллектуальной собственности. Педагогам важно учитывать вопросы защиты персональных данных, формирования культуры ответственного онлайн-взаимодействия и минимизации возможных негативных влияний технологий на учащихся. Включение этических принципов в проектную деятельность, анализ кейсов и участие в обсуждениях в профессиональных сообществах способствует формированию цифровой компетентности с выраженной гуманистической направленностью.

7. Развитие рефлексивной компетентности

Учителям рекомендуется систематически вести профессиональную рефлексию: анализировать результаты использования цифровых технологий, оценивать эффективность применяемых методов, фиксировать успехи и трудности в цифровых портфолио. Рефлексивная практика позволяет корректировать собственную деятельность, повышать качество уроков и осознанно выбирать инструменты и методы для достижения образовательных целей.

8. Использование комплексного подхода

Практические рекомендации будут наиболее эффективными при комплексном применении. Освоение инструментов (онлайн-платформ, интерактивных ресурсов, VR-симуляций), интеграция принципов (непрерывность, персонализация, интеграция теории и практики, коллаборативность, рефлексивность), участие в кейсах и проектах, активное взаимодействие с профессиональными сообществами и соблюдение этических норм создают целостную систему дополнительного профессионального цифрового образования. Такой подход обеспечивает не только профессиональный рост педагога, но и повышение качества образовательного процесса, развитие творческого потенциала и готовность к инновационной деятельности.

В заключение системный анализ подтверждает, что дополнительное профессиональное цифровое образование представляет собой сложную, взаимосвязанную систему. Его практическая реализация, основанная на интеграции концептуальных, методических и этических компонентов, формирует педагога, готового отвечать на вызовы цифровой эпохи. Данный вид образования выступает стратегическим механизмом, который обеспечивает не только личный профессиональный рост учителя, но и устойчивое развитие всей образовательной системы, повышая её качество и конкурентоспособность.

Глава 2

АНТРОПОЛОГИЧЕСКИЕ СМЫСЛЫ В ЦИФРОВОЙ ПОДГОТОВКЕ СОВРЕМЕННОГО УЧИТЕЛЯ

§ 2.1. Человек в центре цифрового образования: антропологический подход

Цифровая трансформация современного образования закономерно актуализирует и выдвигает на первый план антропологический подход, который в своей сути ставит человека — его личность, потребности, потенциал и развитие — в абсолютный центр образовательного процесса. В данном контексте личность рассматривается не как пассивный объект педагогических воздействий, а как активный, рефлексирующий субъект, способный к продуктивному и критическому взаимодействию с цифровой средой, самостоятельному созданию образовательных продуктов и осознанному конструированию индивидуальной учебной траектории на протяжении всей жизни. Этот подход принципиально предполагает, что образовательные технологии служат не самоцелью, а гибким инструментом целостного, гармоничного развития личности, поддерживая её когнитивное, эмоциональное, социальное, творческое и этическое становление в условиях новой цифровой реальности. Его основная методологическая цель заключается в синтезе и гармоничном сочетании освоения актуальных знаний с глубоким формированием критического мышления, креативных способностей, гражданской позиции и устойчивой профессиональной идентичности.

Исторически человеческий фактор, разумеется, всегда занимал центральное место в философии образования, хотя конкретная роль и восприятие личности учащегося и педагога кардинально менялись в зависимости от технологических укладов, социальных

заказов и культурных парадигм. В классической традиционной модели, характерной для индустриальной эпохи, педагог выступал в роли безусловного носителя и транслятора знаний, а учащийся — преимущественно пассивным реципиентом, чья задача сводилась к усвоению и воспроизведению информации. С появлением и массовым распространением персональных информационных технологий в конце XX века началась необратимая трансформация этих устоявшихся ролей. Первые цифровые инструменты (обучающие программы, компьютерные тренажеры), предназначенные для индивидуального освоения навыков, уже содержали в себе зачаточные элементы личностной ориентации, предоставляя учащимся элемент выбора заданий, возможность работы в собственном темпе и обратную связь через интерактивный контент. Эти, казалось бы, незначительные изменения заложили важнейшую психолого-педагогическую основу для современного антропологического подхода, в котором технологии последовательно превращаются в средство развития и самореализации личности, а не в самодостаточную или подавляющую самоцель.

Психологический аспект данного подхода акцентирует пристальное внимание на когнитивных, эмоционально-волевых и мотивационных особенностях личности, проявляющихся и трансформирующихся в цифровой среде. Современные интеллектуальные технологии, такие как системы адаптивного и персонализированного обучения, основанные на алгоритмах машинного обучения, позволяют тонко настраивать образовательные траектории, подстраивая их под актуальный уровень подготовки, познавательные интересы, когнитивный стиль и даже эмоциональное состояние каждого учащегося. Однако эффективность этих высокотехнологичных инструментов напрямую зависит от их способности учитывать комплекс индивидуальных психологических особенностей: уровень концентрации и устойчивости внимания, доминирующий стиль восприятия информации (визуальный, аудиальный, кинестетический), внутреннюю и внешнюю мотивацию, способность к саморегуляции и глубокой рефлексии. Одновременно цифровая среда, насыщенная мультимедийными, интерактивными и геймифицированными элементами, выступает мощным ресурсом для эмоционального вовлечения, форми-

рования устойчивого познавательного интереса к знаниям и долгосрочной поддержки творческой, исследовательской активности.

Согласно антропологическому подходу, эмоции представляют собой не помеху, а значимый, конструктивный ресурс в обучении, способствующий формированию устойчивых нейронных связей, устойчивого познавательного интереса, развитию креативных способностей и навыков самостоятельной учебной деятельности. Современные нейропедагогические исследования подтверждают, что учащиеся, занимающиеся в цифровой среде, которая учитывает и поддерживает их личностные особенности и эмоциональный фон, демонстрируют статистически более высокий уровень удовлетворённости учебным процессом, внутренней мотивации, академической успеваемости и, в долгосрочной перспективе, профессиональной самореализации.

Социокультурный аспект данного подхода акцентирует развитие личности не в вакууме, а в широкой социальной среде через непрерывное взаимодействие с культурными, историческими и общественными контекстами, которые сегодня во многом опосредованы цифрой. Цифровое образование кардинально расширяет социальное и профессиональное пространство, открывая прямой доступ к глобальным образовательным сообществам, международным профессиональным сетям, цифровым архивам и разнообразным культурным ресурсам, стирая географические границы. Педагог и обучающийся становятся полноправными соучастниками и соавторами сетевых проектов, массовых открытых онлайн-курсов (МООК), совместных исследовательских инициатив и международных образовательных обменов. В результате традиционный линейный образовательный процесс трансформируется: он приобретает сетевой, нелинейный, динамичный и мультикультурный характер. Человек в центре цифрового образования не просто усваивает готовые знания, но и учится продуктивно взаимодействовать с различными, в том числе межкультурными, сообществами, критически учитывать культурные различия и выстраивать эффективную коммуникацию, основанную на гуманистических этических и социальных нормах.

Этический и ценностный компонент является важнейшим, стержневым элементом антропологического подхода, поскольку цифровая среда создаёт принципиально новые вызовы и латентные

риски, связанные с конфиденциальностью и безопасностью персональных данных, соблюдением авторских прав и лицензий, культурой сетевого общения (нетикетом) и критическим восприятием переизбыточной, часто противоречивой информации. Образование в цифровой среде, следуя антропологической логике, должно формировать у человека не только узкотехнические навыки, но и целостную способность к осознанной, ответственной и этически выверенной деятельности. Учитель, использующий данный подход, выступает фасилитатором, помогая учащемуся развивать критическое цифровое мышление, способность оценивать достоверность источников информации, осознавать долгосрочные последствия своих цифровых действий и ответственно формировать собственную, позитивную цифровую идентичность и репутацию. Эффективность цифровых инструментов во многом определяется тем, насколько они способствуют, а не препятствуют развитию этих гуманистических качеств.

Практический аспект антропологического подхода наиболее ярко проявляется в организации проектной и исследовательской деятельности, интерактивных симуляций, коллаборативных сетевых проектов, где учащиеся активно участвуют в создании собственного образовательного продукта, тем самым формируя и корректируя уникальную образовательную траекторию. В российской образовательной экосистеме примерами успешной реализации подобных принципов через цифровые платформы являются:

- 1) «ИнтернетУрок» — платформа, предлагающая обширную онлайн-библиотеку видеоуроков по основным школьным предметам, включающую анимации, инфографику и интерактивные тренажеры. Она активно используется для организации «перевёрнутого класса», подготовки к урокам и самопроверки учащихся, а также позволяет педагогам работать с детализированной обратной связью и адаптировать контент под конкретные потребности и уровень группы.
- 2) «Учи.ру» — масштабная российская образовательная онлайн-платформа, получившая широкое распространение. Она предоставляет интерактивные курсы, адаптивные задания, инструменты для проведения вебинаров и создания виртуальных классов. Платформа использует элементы геймификации, что

- повышает вовлеченность младших школьников, и входит в число наиболее популярных образовательных ресурсов в стране.
- 3) «Сферум» — цифровая образовательная платформа-коммуникатор, разработанная при поддержке Минпросвещения и Минцифры России. Предназначена для организации безопасного взаимодействия между всеми участниками образовательного процесса: содержит электронный журнал и дневник, библиотеку верифицированных материалов, сервисы для видеоконференций и групповых чатов. Является ключевым элементом государственной инфраструктуры цифровизации школ.
 - 4) «Открытое образование» (НПОО) — национальная платформа, обеспечивающая бесплатный доступ к онлайн-курсам от ведущих российских вузов, включая специализированные курсы для педагогов по цифровой дидактике, инклюзивному обучению и педагогическому дизайну. Выступает важным инструментом для повышения квалификации, построения индивидуальных образовательных маршрутов и самообразования педагогов.
 - 5) Образовательные сервисы «Яндекса» (Yandex Education) — в комплекс цифровых продуктов входят «Яндекс.Учебник», «Яндекс.Репетитор», «Яндекс.Курсы» и другие ресурсы, предоставляющие структурированные задания, материалы для подготовки к ГИА, а также вебинары и методические рекомендации для педагогов. Инструменты помогают организовать персонализированный учебный процесс и одновременно развивают у учителей компетенции создания и адаптации цифрового образовательного контента.

Опыт использования этих платформ показывает, что их эффективность максимальна, когда они используются не для механической цифровизации старых форм, а как среда для реализации антропологических принципов: персонализации, проектной коллаборации, рефлексивного тестирования и учета индивидуально-го прогресса, что в итоге повышает вовлечённость учеников, развивает их критическое мышление, саморегуляцию и формирует устойчивую внутреннюю учебную мотивацию.

Сравнительные международные исследования подтверждают: результативность цифрового образования в конечном счете определяется не наличием технологий, а глубиной их содержательной

интеграции в педагогическую практику и последовательной ориентацией на личностные потребности и возможности учеников. В странах с развитыми экосистемами (Финляндия, Эстония, Сингапур, Южная Корея) технологии внедряются комплексно, как часть образовательной культуры. Педагоги и учащиеся вовлечены в проектную деятельность, сетевые профессиональные сообщества, активно используют платформы для совместного творчества. Такой подход позволяет освоить не только конкретные инструменты, но и развить ключевые метапредметные компетенции XXI века: критическое мышление, креативность, коммуникацию, кооперацию и умение учиться самостоятельно.

Там, где ресурсы ограничены или подход фрагментарен, часто наблюдается формальное или поверхностное применение технологий, без учёта индивидуальных особенностей. Цифровые платформы используются преимущественно для механического воспроизведения традиционных методов (электронный конспект, тест), что снижает педагогическую эффективность и ограничивает развитие универсальных компетенций. Это подтверждает необходимость стратегического, системного внедрения, включающего персонализацию, интеграцию теории и практики, развитие коллаборативности и рефлексивности на институциональном уровне.

Антропологический подход рассматривает профессиональную идентичность педагога не как статичную данность, а как динамическую основу для развития цифровых компетенций. В цифровой среде учитель закономерно становится модератором дискуссий, наставником в проектах, разработчиком образовательных продуктов, исследователем собственной практики (teacher-researcher) и активным узлом в профессиональных сетях, обретая новую, цифровую грань своей идентичности. Однако ее целостное формирование требует сложного синтеза: овладения технологическими навыками, методикой дистанционного и гибридного обучения, глубокого понимания возрастной и педагогической психологии, а также умения интегрировать образовательные, культурные и этические ценности в повседневную цифровую практику.

Педагоги, ориентированные на этот подход, демонстрируют повышенную профессиональную гибкость, готовность к разумным инновациям, развитую способность к самообучению и педагоги-

ческому творчеству, что напрямую и положительно влияет на образовательные результаты и мотивацию учеников. Они создают адаптивную, доверительную и личностно ориентированную среду, где обучение превращается в совместное исследование, диалог и практическое освоение навыков для жизни.

Цифровая среда открывает беспрецедентные возможности для развития именно метапредметных компетенций: критического и системного мышления, информационной и медиаграмотности, проектного управления, межкультурной коммуникации и сетевого сотрудничества. В рамках антропологического подхода эти компетенции считаются ключевыми для устойчивого личностного и профессионального роста, обеспечивая успешную адаптацию и активную интеграцию в цифровое общество и экономику. Учитель в этой логике создает условия не для потребления, а для производства знаний: для самостоятельного исследования, создания цифрового контента, реализации социально значимых проектов и сетевого взаимодействия, уделяя постоянное внимание когнитивным, эмоциональным и социальным потребностям каждого. Интерактивные симуляции, виртуальные и дополненные реальности, геймифицированные квесты и международные сетевые проекты становятся инструментами реализации подлинно индивидуализированного обучения, органично сочетающего усвоение знаний с глубоким личностным развитием.

Данный подход также мощно стимулирует креативность и исследовательскую активность самих педагогов, требуя от них постоянного осмысления своей практики, смелых экспериментов с новыми методами, инструментами и форматами педагогического взаимодействия. Активное вовлечение в профессиональные сообщества (как российские, так и международные), сетевые форумы, хакатоны и совместные разработки усиливает этот эффект, создавая насыщенную среду для взаимообмена опытом, поддержки педагогических инноваций и коллективного поиска решений актуальных проблем.

Интеграция технологий через призму антропологического подхода однозначно показывает: эффективное и гуманное цифровое образование невозможно без тотального учёта личностных особенностей, ценностных ориентаций и динамичной профессиональной идентичности как ученика, так и самого учителя.

Освоение инструментов, проектная деятельность, участие в профессиональных сообществах и регулярная педагогическая рефлексия влияют не только на формирование компетенций учащихся, но и на непрерывное когнитивное, эмоциональное и социальное развитие самого педагога, его профессиональное «я».

Цифровая образовательная среда выступает как самостоятельный и мощный фактор антропологического развития, создавая уникальные условия для конструирования профессиональной идентичности, стимулирования критического и творческого мышления, предоставляя безграничное пространство для проектной деятельности, глобальной коллаборации и этичного использования технологий. Последующее детальное изучение её многомерного влияния на личность педагога позволит глубже понять комплексные механизмы интеграции цифровых компетенций с траекторией личностного роста, что и станет предметом детального рассмотрения в следующем параграфе данного исследования (§ 2.2).

§ 2.2. Цифровая среда как фактор антропологического развития учителя

Цифровая среда в современном образовании представляет собой сложную, многомерную и динамичную систему, оказывающую глубокое, часто латентное влияние на антропологическое развитие и профессиональное становление учителя. Она выступает не просто пассивным инструментом или набором технологий для оптимизации рутинной профессиональной деятельности, но и активным, трансформирующим пространством, в котором формируются, кристаллизуются и подвергаются постоянной ревизии когнитивные, эмоциональные, социальные и этические качества педагога, его профессиональная идентичность, педагогическое мировоззрение и личностная зрелость. В основе понимания этой глубинной трансформации лежит антропологический подход, рассматривающий человека как интегральную, рефлексизирующую и развивающуюся центральную фигуру образовательного процесса. Согласно этому подходу, цифровая среда является ключевым медиатором, посредником и катализатором взаимодействия личности с безграничными потоками инфор-

мации, с многообразными технологическими инструментами и с распределенным глобальным образовательным сообществом, создавая тем самым уникальные условия для комплексного, многогранного и непрерывного развития педагога как субъекта культуры и профессионала.

Эволюцию этого влияния позволяет проследить историческая перспектива, демонстрирующая постепенный сдвиг от инструментального к экзистенциальному восприятию технологий в педагогике. Первые компьютерные технологии, внедряемые в образовательные учреждения в конце XX века, носили сугубо инструментальный, вспомогательный и локальный характер. Учитель оставался безусловным центром и контролером учебного процесса, а цифровые ресурсы (чаще всего автономные программные комплексы на персональных компьютерах) использовались преимущественно для механической автоматизации рутинных операций: проверки тестовых заданий, ведения электронной документации, статичной демонстрации материалов. С появлением и массовым распространением глобальной сети Интернет, мультимедийных и интерактивных веб-платформ в начале XXI века роль и сама сущность позиции педагога начала кардинально меняться. Он постепенно стал не только транслятором знаний, но и архитектором образовательной среды, дизайнером интерактивных курсов, наставником (тьютором) в цифровом пространстве и исследователем новых педагогических форматов. Историческая трансформация сместила фокус с технологий как таковых на личность педагога, взаимодействующую с этими технологиями, открыв новые, конкретные возможности для его профессионального и личностного роста, самоактуализации и расширения профессиональных горизонтов.

В когнитивно-мотивационном аспекте цифровая среда выступает мощным стимулятором развития аналитического, системного и критического мышления, метакогнитивных навыков саморегуляции и глубокой педагогической рефлексии. Современные интеллектуальные платформы с адаптивными, персонализированными траекториями, интерактивными симуляциями и сценариями, основанными на принципах геймификации, позволяют педагогу не пассивно потреблять информацию, а активно осваивать новые компетенции в индивидуальном, комфортном темпе

и режиме. Возможность безопасного экспериментирования с различными педагогическими методиками, мгновенного получения аналитической обратной связи и моделирования сложных учебных ситуаций активизирует творческий и проектный потенциал учителя, формируя у него устойчивую способность разрабатывать инновационные образовательные сценарии, гибко адаптироваться к непредсказуемым изменениям и принимать обоснованные дидактические решения в условиях неопределенности.

Эмоциональное развитие и психологическое благополучие педагога поддерживается за счет богатого арсенала мультимедийных материалов, инфографики, визуализаций сложных понятий, игровых механик и интерактивных элементов, которые не только повышают вовлеченность его самого в процесс самообразования, но и снижают профессиональный стресс, рутину, стимулируют устойчивый интерес к освоению новых технологий и создают позитивный эмоциональный фон для педагогического творчества. Цифровая среда может выступать пространством для педагогической супервизии и взаимоподдержки, смягчая ощущение профессионального одиночества.

Цифровая среда активно формирует и непрерывно переопределяет профессиональную идентичность и социальный капитал учителя. Легкий доступ к сетевым профессиональным сообществам (как российским, таким как «Pedsovet.org», «Профобразование», так и международным, например, на базе LinkedIn или исследовательских платформ), участие в международных проектах образовательные инициативы UNESCO и профессиональных платформах открывает беспрецедентные возможности для горизонтального сотрудничества, обмена лучшими практиками, кросс-культурного диалога и интеграции разнообразных педагогических подходов. Включённость в глобальную образовательную сеть позволяет развить уникальные компетенции, которые крайне сложно или невозможно приобрести в условиях традиционной, замкнутой школьной системы: управление распределенными виртуальными проектами, работу в мультикультурных и междисциплинарных коллективах, продвинутый анализ образовательных данных и цифровых следов. Участие в профессиональных сообществах, совместных исследовательских инициативах и экспертных дискуссиях помогает формировать профессиональную уверенность

ность, чувство принадлежности к значимому сообществу единомышленников и общую культуру открытости, что особенно важно в условиях постоянной, ускоряющейся трансформации образовательного ландшафта.

Цифровая среда также выступает в роли воспитателя этического и ценностного компонента профессионального развития. От педагога в этой среде требуется сформированное критическое, ответственное отношение к информации, безупречное владение навыками цифровой гигиены и безопасности, высокая профессиональная ответственность и осознанный, рефлексивный выбор технологий и контента с точки зрения их педагогической целесообразности и гуманистической направленности. Современный учитель в цифровом пространстве выступает в мультиролевой модели: как модератор дискуссий, как разработчик цифровых образовательных продуктов, как наставник и как цифровой гражданин. Эта комплексная роль предполагает этически обоснованный, взвешенный подход к отбору инструментов, методик и контента, что включает в себя обязательную верификацию достоверности источников, строгое соблюдение авторских прав и лицензий, надежную защиту персональных данных учащихся и создание инклюзивной, психологически безопасной образовательной атмосферы, исключающей цифровую дискриминацию.

Актуальная педагогическая практика убедительно доказывает, что цифровые технологии значительно расширяют и обогащают профессиональный инструментарий, предоставляя учителю средства для реализации принципиально новых дидактических замыслов. Применение отечественных цифровых платформ (таких, как «ИнтернетУрок», «Учи.ру», «Сферум», «Открытое образование», сервисы «Яндекс.Учебник») позволяет организовывать интерактивные и проектные уроки, выстраивать эффективное смешанное и дистанционное обучение, реализовывать сетевые инициативы и оперативно анализировать учебные результаты с помощью встроенной аналитики. Эти ресурсы цифровой среды дают педагогу возможность тонко персонализировать процесс обучения с учётом не только индивидуальных познавательных потребностей, но и уровня цифровой грамотности, психофизиологических и психолого-педагогических особенностей учащихся, создавая ситуации успеха для каждого.

Одновременно цифровая среда создаёт объективные условия для непрерывного профессионального развития самого педагога, ломая временные и пространственные барьеры. Активное участие в массовых открытых онлайн-курсах (МООК), специализированных вебинарах, профессиональных сообществах в социальных сетях и мессенджерах, международных исследовательских и прикладных проектах способствует постоянному расширению и актуализации знаний, освоению авангардных методик, адаптации и критической переработке лучших мировых практик для локального контекста.

В ближайшем будущем цифровая образовательная среда будет неизбежно включать в себя всё более сложные и интеллектуальные инструменты: системы искусственного интеллекта для поддержки принятия педагогических решений и автоматизации рутины, продвинутые аналитические сервисы прогнозной аналитики, полностью персонализированные образовательные платформы на основе больших данных, иммерсивные виртуальные (VR) и дополненные (AR) образовательные среды, цифровые симуляторы и тренажеры для отработки сложных педагогических ситуаций, инструменты для комплексного анализа больших данных об учебной деятельности. Их поэтапное внедрение создаст принципиально новые возможности для углубленного, осознанного самообучения педагога, для тонкого персонализированного проектирования образовательного процесса, для беспрецедентного расширения сетевых связей и глубокой интеграции международного опыта. Учитель будущего, вооруженный такими инструментами, сможет более эффективно и научно обоснованно планировать индивидуальные образовательные траектории учащихся, моделировать и проигрывать на симуляторах сложные педагогические сценарии, интегрировать инновационные методы геймификации и сторителлинга и создавать оптимальные условия для формирования у учащихся критического мышления, креативности и других ключевых метапредметных компетенций.

Цифровая образовательная среда выступает как комплексный, системообразующий фактор антропологического развития учителя, оказывая целенаправленное воздействие на когнитивную, эмоциональную, социальную и аксиологическую (ценностную) сферы его личности. Она создаёт необходимые и достаточные

условия для профессиональной самореализации, для непрерывного профессионального совершенствования в логике, для развития критического и дизайн-мышления, творческих способностей, психологической гибкости и резильентности, для формирования целостной цифровой идентичности и культуры профессиональной ответственности.

Становится очевидным, что простое, механическое освоение цифровых компетенций неразрывно и диалектически связано с глубинным личностным развитием педагога. Узкотехнологическая подготовка, изучение конкретных платформ, инструментов и сервисов теряют смысл и эффективность без параллельного и опережающего формирования глубокого понимания их педагогического, социального, этического и ценностного контекста. По-настоящему эффективное цифровое образование требует, чтобы учитель не только функционально владел инструментарием, но и органично, осмысленно интегрировал его в собственную педагогическую философию и ежедневную практику, критически учитывая при этом свои личностные особенности, внутреннюю мотивацию, ценностные ориентиры и стратегические цели саморазвития.

В данном контексте особую теоретическую и практическую значимость приобретает именно антропологическая перспектива, рассматривающая педагога не как набор компетенций, а как целостную, уникальную личность, чьи цифровые и профессиональные компетенции формируются и трансформируются через постоянное, диалогическое взаимодействие с технологической средой, с коллегами по всему миру и с самими учениками в новой ролевой модели.

Следовательно, следующим логическим шагом нашего исследования становится детальное рассмотрение процессов антропологической интеграции цифровых компетенций и личностного развития педагога, что и составит основную тему последующего параграфа (§ 2.3). В нём будет всесторонне проанализировано, каким именно образом цифровая среда, этические нормы, профессиональные сетевые сообщества и проектная деятельность взаимодействуют с индивидуальными личностными особенностями, ценностями и установками учителя, в конечном итоге формируя целостную, адаптивную, инновационно ориентированную

и гуманистически мотивированную образовательную личность, способную к лидерству в условиях перманентных изменений цифровой эпохи.

§ 2.3. Антропологическая интеграция цифровых компетенций и личностного развития учителя

Цифровизация образовательного пространства радикально меняет традиционные подходы к педагогической деятельности. Современный учитель уже не ограничен рамками классической школы: его профессиональная практика неизбежно включает работу с цифровыми инструментами, онлайн-платформами, образовательными сервисами и интерактивными средствами коммуникации. В этом контексте ключевой антропологический смысл заключается в интеграции цифровых компетенций в структуру личностного и профессионального развития педагога.

Цифровая компетентность сегодня является не только инструментальной способностью использовать технологии, но и составляющей личностной зрелости. Она предполагает способность адаптироваться к изменениям, осознанно выбирать образовательные стратегии, управлять своим временем и ресурсами, а также выстраивать эффективное взаимодействие с учениками в смешанных и дистанционных форматах. Антропологическая перспектива позволяет рассматривать цифровые компетенции как часть человеческого потенциала, расширяющего возможности самореализации, творческого и критического мышления.

Кейс № 1. Внедрение цифровых платформ в школе

В 2023 году в ряде школ была внедрена интегрированная образовательная платформа, объединившая электронные дневники, системы оценки, инструменты мониторинга успеваемости, онлайн-курсы и средства для дистанционного взаимодействия. Изначально её освоение потребовало от педагогов значительных усилий: помимо изучения функционала, требовалось перестроить привычные методики и интегрировать новые инструменты в учебные процессы. После шести месяцев активного использования были отмечены значительные изменения. Педагоги научились эффективнее управлять учебной деятельностью, планировать уроки на основе аналитических данных, выявлять индивидуальные

особенности и потребности учеников. Цифровые инструменты позволили точнее отслеживать прогресс, определять пробелы в знаниях и выстраивать персонализированные образовательные маршруты, что повысило результативность обучения.

Цифровая среда также способствовала развитию профессиональных компетенций учителей. Были освоены методы работы с большими данными, анализом результатов тестирования и оценок, созданием цифровых учебных материалов и организаций интерактивных заданий. Педагоги научились интегрировать цифровые ресурсы в проектную деятельность, делая образовательный процесс более гибким, творческим и ориентированным на индивидуальные запросы учащихся.

Важно отметить, что формирование цифровой идентичности является ключевым аспектом современного цифрового образования. Она формируется на пересечении личностных ценностей, профессиональных целей и возможностей образовательной среды. Цифровая идентичность включает умение использовать информационные и образовательные ресурсы не только для преподавания, но и для самообразования, анализа результатов, рефлексии собственной деятельности и совершенствования педагогических подходов.

Учитель с развитой цифровой идентичностью способен:

- 1) эффективно применять цифровые инструменты для индивидуализации обучения и проектной работы;
- 2) интегрировать интерактивные и мультимедийные ресурсы в учебные сценарии;
- 3) анализировать учебные данные и строить персонализированные образовательные траектории;
- 4) развивать навыки самообучения, критической рефлексии и творческого подхода к педагогической практике.

Цифровая идентичность способствует профессиональному росту и личностной самореализации, повышает мотивацию к освоению новых технологий и инновационных методик, а также укрепляет чувство ответственности за формирование цифровой грамотности и компетенций учащихся.

Кейс № 2. Проект «Учитель будущего»

В рамках федерального проекта «Учитель будущего» педагогам предлагается участвовать в онлайн-хакатонах, вебинарах, мастер-

классах и специализированных курсах по цифровой педагогике. Цель проекта — стимулировать интеграцию цифровых компетенций и развитие профессиональной идентичности педагога через практическое освоение технологий.

Один из наглядных примеров — педагог истории, участвовавший в проекте. Он создал интерактивную карту событий Великой Отечественной войны с элементами виртуальной реальности, где учащиеся могли не только изучать хронологию событий, но и взаимодействовать с мультимедийным контентом, анализировать исторические факты и участвовать в виртуальных квестах.

Реализация этого проекта оказала комплексное влияние на развитие педагога:

- 1) Когнитивные компетенции: учитель освоил инструменты программирования, визуализации данных, работы с интерактивными картами и образовательными платформами;
- 2) Профессиональные навыки: педагог научился интегрировать технологии в учебный процесс, проектировать мультимедийные материалы, планировать и проводить виртуальные занятия;
- 3) Личностное развитие: участие в проекте способствовало росту креативности, уверенности в работе с цифровыми ресурсами, самостоятельности и способности принимать инновационные педагогические решения.

Проект «Учитель будущего» демонстрирует, что интеграция цифровых компетенций и личностного развития педагога возможна через практическую деятельность, проектное обучение и взаимодействие в профессиональных сетевых сообществах.

Современная цифровая образовательная среда обладает мощным трансформирующим потенциалом, который влияет на когнитивные, эмоциональные, социальные и ценностные аспекты личности педагога. Антропологический подход рассматривает эти изменения как процесс социализации в цифровом пространстве, где учитель становится не только носителем знаний, но и активным участником совместного творческого взаимодействия с коллегами, родителями и учащимися.

Цифровая среда создаёт условия для:

- 1) формирования гибкой и ориентированной на инновации профессиональной личности;

- 2) развития сетевого взаимодействия и сотрудничества между педагогами;
- 3) интеграции личностных ценностей, этических норм и профессиональных целей;
- 4) освоения инструментов проектной деятельности и критической рефлексии.

В свою очередь, внедрение цифровых платформ, развитие цифровой идентичности и участие в проекте «Учитель будущего» наглядно демонстрируют взаимосвязь цифровых компетенций и личностного развития педагога, подчёркивая значимость антропологического подхода в современной образовательной практике.

Кейс № 3. Социальная сеть для педагогов

В 2022 году учителя стали активно использовать закрытую образовательную социальную сеть, специально созданную для обмена методическими материалами, образовательными кейсами и практическими наработками по внедрению цифровых инструментов. Платформа позволяла педагогам делиться готовыми уроками, презентациями, интерактивными заданиями, сценариями проектов и методическими рекомендациями, а также обсуждать эффективность различных технологий и подходов. Такой формат обеспечивал постоянный обмен опытом и поддержку среди педагогов, что особенно важно в условиях быстро развивающейся цифровой образовательной среды.

Одним из ярких примеров стало использование VR-симуляций на уроках биологии. Многие школы не имели доступа к современным лабораториям, что ограничивало возможности проведения экспериментов в реальном времени. С помощью виртуальных лабораторий учителя смогли создавать модели сложных биологических процессов, проводить интерактивные эксперименты и демонстрировать явления, которые трудно или невозможно воспроизвести в традиционных условиях. Педагоги отмечали, что работа с VR-симуляциями не только развивала навыки адаптации, проектного мышления и самостоятельного освоения технологий, но и стимулировала креативность, поскольку приходилось придумывать новые сценарии использования виртуальных инструментов для учебных целей.

Особое внимание при интеграции цифровых компетенций уделяется развитию критического и креативного мышления

педагогов. Работа в цифровой образовательной среде требует от учителя не только умения использовать инструменты, но и способности анализировать большие объёмы информации, выявлять ключевые проблемы, оценивать педагогическую ценность технологий и адаптировать образовательные подходы под индивидуальные потребности учащихся.

Педагогическая деятельность в цифровой среде становится процессом постоянного решения нестандартных задач: например, выбор подходящей платформы для конкретного класса, адаптация интерактивных заданий под уровень подготовки учеников или организация совместного проекта с использованием сетевых инструментов. При этом цифровая компетентность педагога выходит за рамки чисто технических навыков и включает умение критически оценивать эффективность технологий, их влияние на образовательные результаты и психоэмоциональное состояние учащихся.

Кейс № 4. Интерактивная оценка знаний

Один из практических примеров — деятельность учителя математики, который использовал платформы «ТестГуру» и «Якласс» для интерактивной проверки знаний. В рамках уроков ученики не только отвечали на вопросы, но и создавали собственные тесты для одноклассников. Такой подход развивал у учителя навыки фасилитации учебного процесса, умение анализировать результаты, корректировать образовательную программу в режиме реального времени и интегрировать обратную связь в дальнейшее обучение.

Интерактивная проверка знаний с использованием цифровых инструментов позволила педагогу:

- 1) отслеживать динамику усвоения материала у каждого ученика;
- 2) выявлять пробелы в знаниях и оперативно корректировать учебные задания;
- 3) формировать у учащихся навыки самостоятельного контроля знаний и критического мышления;
- 4) стимулировать активное участие учеников в образовательном процессе через совместное создание контента.

Использование социальных сетей и интерактивных платформ открыло новые возможности для педагогического эксперимента, проектной деятельности и коллективного творчества. Учителя

начали совместно разрабатывать учебные модули, проводить виртуальные уроки и вебинары, обмениваться опытом по внедрению VR и AR-технологий, создавать цифровые проекты для междисциплинарных интеграций. Платформа стимулировала коллаборацию и сетевое взаимодействие, формируя сообщество педагогов, где ценились идеи и опыт каждого участника.

Особое внимание в этой практике уделялось антропологической интеграции цифровых компетенций. Педагоги осознавали, что владение технологиями — это лишь часть их профессиональной роли. Не менее важными стали ценностные и этические аспекты использования цифровых инструментов: обеспечение безопасного взаимодействия учащихся с информацией, соблюдение норм цифровой этики, защита персональных данных и формирование у школьников навыков цифровой грамотности.

Кейс демонстрирует, что развитие цифровых компетенций педагогов невозможно без параллельного развития личностных качеств, критического мышления, профессиональной рефлексии и ценностной ориентации. Социальные сети и цифровые платформы становятся не только инструментом освоения технологий, но и средой, в которой формируется инновационно ориентированная, критически мыслящая и ценностно устойчиво развивающаяся профессиональная личность учителя.

Кейс № 5. Этическое использование технологий

В одной из российских областей был проведен эксперимент по внедрению цифровых сервисов анализа поведения учащихся с целью профилактики конфликтов и повышения качества взаимодействия в учебном коллективе. Используемые инструменты позволяли педагогам собирать и анализировать данные о посещаемости, успеваемости, вовлеченности в образовательные активности, а также фиксировать отклонения в поведении, требующие внимания.

Центральным аспектом стало этическое регулирование работы с информацией. Педагогами совместно с администрацией был разработан свод правил, включавший:

- 1) Обязательное согласование с родителями или законными представителями.
- 2) Открытое информирование учеников о целях и методах сбора данных.

- 3) Ограничение доступа к личной информации и гарантии её конфиденциальности.
- 4) Использование аналитики исключительно в педагогических и профилактических целях.

Реализация данного подхода позволила не только укрепить дисциплину и сократить количество конфликтов, но и сформировать у учителей навыки этичного применения цифровых технологий. Были развиты способности к критической оценке информации, пониманию границ допустимого вмешательства и учёту влияния своих действий на психологическое состояние учащихся.

Исследования подтверждают, что цифровая среда активно способствует развитию у педагогов саморефлексии, метапознания и критического анализа собственной деятельности. Систематический сбор данных о работе с учениками, оценка эффективности методик, мониторинг учебных результатов создают возможность для:

- 1) Оперативной корректировки образовательных подходов.
- 2) Выбора наиболее эффективных инструментов и технологий.
- 3) Разработки новых стратегий взаимодействия.
- 4) Осознания профессиональных сильных сторон и зон роста, что формирует целостную педагогическую рефлексию.

Сам процесс связан с антропологической концепцией развития личности, где профессиональный рост рассматривается как непрерывное и осознанное движение к зрелости. Педагог превращается в активного субъекта собственной практики, способного адаптировать технологии под индивидуальные потребности и создавать этически устойчивую образовательную среду.

Так происходит интеграция цифровых компетенций с личностным и профессиональным становлением учителя.

Внедрение этически регулируемых цифровых сервисов демонстрирует синтез технологической, профессиональной и личностной составляющих учителя. Педагог одновременно развивает:

- 1) цифровые компетенции — навыки работы с аналитическими платформами, обработка больших массивов данных, использование цифровых сервисов для мониторинга и проектной деятельности;
- 2) этическое мышление — способность оценивать последствия применения технологий, заботиться о психологическом и со-

циальном благополучии учащихся, формировать навыки ответственного взаимодействия с информацией;

- 3) личностное развитие — рефлексия, метапознание, критическое мышление, способность к саморегуляции и творческому подходу к педагогической практике.

В результате цифровая среда становится не просто инструментом для повышения эффективности учебного процесса, а медиатором личностного и профессионального роста педагога, позволяя интегрировать технические навыки, педагогическую экспертизу и ценностные ориентиры в единую целостную модель профессиональной деятельности.

Кейс демонстрирует, что этическое использование цифровых технологий в образовании:

- 1) Повышает качество образовательного процесса и дисциплину учащихся;
- 2) Формирует у педагогов навыки критического анализа, саморефлексии и метапознания;
- 3) Способствует развитию антропологически ориентированной цифровой идентичности, где цифровые компетенции интегрированы с личностными ценностями и профессиональными целями;
- 4) Подчеркивает важность согласования технологий с этическими нормами, педагогической целесообразностью и индивидуальными особенностями учащихся.

Кейс 5 является наглядным примером того, как технологическая компетентность, этическая ответственность и личностное развитие учителя могут эффективно интегрироваться в условиях цифровой образовательной среды, создавая основу для устойчивого профессионального роста и формирования инновационной образовательной практики.

Анализ теоретических и практических аспектов дополнительного профессионального цифрового образования учителя показал, что успешная подготовка педагогов в цифровой среде требует комплексного подхода, интегрирующего несколько взаимосвязанных компонентов:

Цифровые компетенции

Освоение технологий и цифровых инструментов является базовым условием для организации современного образовательного процесса, индивидуализации обучения и проектной

деятельности. Российские и зарубежные платформы демонстрируют эффективность при системной интеграции в учебный процесс.

Антропологическая интеграция

Цифровое образование не ограничивается техническими навыками. Важным элементом является формирование цифровой идентичности педагога, критического мышления, рефлексии и способности адаптировать технологии под индивидуальные потребности учеников. Педагог в цифровой среде становится активным субъектом своей профессиональной практики, способным интегрировать личностные ценности, профессиональные цели и образовательные технологии.

Этические и ценностные ориентиры

Эффективное использование цифровых инструментов требует соблюдения норм цифровой этики, защиты персональных данных, обеспечения безопасности учеников и ответственного подхода к анализу образовательных данных. Этическая компетентность педагога напрямую влияет на качество образовательной среды и формирование устойчивых навыков цифровой грамотности у учащихся.

Социальная и профессиональная поддержка. Работа в цифровой среде активизирует участие педагогов в профессиональных сообществах, сетевых проектах, онлайн-тренингах и мастер-классах. Коллаборативная деятельность способствует обмену опытом, стимулирует инновации и поддерживает профессиональный рост.

Практическая интеграция и кейсы

Примеры внедрения цифровых платформ, VR-симуляций, интерактивных тестов и социальных сетей для педагогов демонстрируют, что синтез цифровых компетенций, этики и проектной деятельности обеспечивает устойчивое развитие учителя и повышает качество образовательного процесса.

В целом вторая глава подчёркивает, что дополнительное профессиональное цифровое образование учителя является многоуровневым и комплексным процессом, в котором технологии, личностное развитие, этика и профессиональная практика тесно взаимосвязаны. Ключевым выводом является то, что цифровое образование не только расширяет технические возможности педагога, но и стимулирует творческое, рефлексивное и критическое мышление, создавая условия для инновационной образовательной практики.

В контексте вышеизложенного становится очевидным, что креативность учителя является центральным фокусом цифрового профессионального образования. Освоение цифровых технологий, проектная деятельность, участие в сетевых сообществах и рефлексивная практика не просто развивают навыки и компетенции — они формируют способность создавать новые образовательные решения, нестандартные подходы к обучению и интерактивные сценарии уроков, что непосредственно связано с творческой составляющей педагогической деятельности.

Следовательно, в следующей главе будет рассмотрено, как креативность выступает ключевым элементом цифрового образования, каким образом она интегрируется с освоением цифровых инструментов и личностным развитием педагога, а также какие методы и практики способствуют её развитию в профессиональной среде учителя.

Глава 3

КРЕАТИВНОСТЬ КАК КЛЮЧЕВОЙ ФОКУС ЦИФРОВОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ УЧИТЕЛЯ

§ 3.1. Понятие и роль креативности в цифровой профессиональной подготовке учителя

Современное образование переживает период глубокой, системной трансформации, вызванной динамичным развитием информационно-коммуникационных технологий, глобализацией образовательного пространства и переходом к постиндустриальной, цифровой экономике. В этих условиях традиционные требования к профессиональной компетентности учителя подверглись кардинальному пересмотру: наряду с классическими фундаментальными педагогическими умениями особое, стратегическое значение приобретает развитая способность к креативной, творческой деятельности, которая выступает важнейшим инструментом адаптации педагогического процесса к новым, неопределенным условиям и одновременно обеспечивает устойчивый профессиональный рост и личностное саморазвитие учителя. Креативность в современной педагогической деятельности понимается как интегративное умение находить нестандартные, оригинальные решения педагогических задач, создавать уникальные образовательные продукты, синтезировать и интегрировать знания из разных научных и культурных областей, а также гибко и проактивно реагировать на стремительные изменения в образовательной среде. Современные междисциплинарные исследования в когнитивной психологии, педагогике и науках об образовании единодушно подчеркивают, что креативность представляет собой не просто навык, а комплексную, многокомпонентную характеристику личности, включающую в себя

тесное переплетение когнитивных, эмоциональных, мотивационных и социальных компонентов.

С точки зрения психологического подхода, отражённого в классических и современных работах Дж. Гилфорда, Э. Торранса, М. Чиксентмихайи и других исследователей, креативность проявляется через такие ключевые качества, как когнитивная гибкость (способность переключаться между разными идеями), дивергентное мышление (генерация множества решений), способность к отдаленным ассоциациям, развитое воображение и устойчивая инновационная активность. Учёные отмечают, что целенаправленное развитие этих качеств формирует у педагога способность генерировать новые, педагогически ценные идеи, нестандартно интерпретировать учебную информацию и эффективно адаптироваться к быстро меняющимся условиям образовательной практики, превращая вызовы в возможности для роста.

Педагогический подход, детально описанный в работах Л. С. Выготского, Дж. Дьюи и развиваемый современными исследователями в области педагогического дизайна, рассматривает креативность не как врожденный дар, а как результат системной, целенаправленной образовательной деятельности, направленной на раскрытие творческого потенциала как учащихся, так и самих педагогов. Этот потенциал реализуется через проектно-исследовательскую деятельность, решение открытых задач, интерактивные форматы обучения (такие как перевернутый класс) и внедрение инновационных методик, поощряющих эксперимент. Социокультурный подход, обосновываемый концепциями Дж. Брунера и современных теоретиков цифровой педагогики, акцентирует внимание на решающем значении среды и профессионального взаимодействия: креативность развивается не только как индивидуальная способность, но и как коллективный, распределенный результат совместной деятельности, постоянного обмена опытом в профессиональных сетях и активного использования цифровых ресурсов, которые обеспечивают принципиально новые формы коллаборации, совместного проектирования и творческой реализации замыслов.

Цифровая профессиональная подготовка учителя в современном понимании предполагает целостное формирование комплекса компетенций, необходимых для эффективной, осмысленной

и этичной работы в условиях гибридной цифровой образовательной среды. Ключевым, системообразующим компонентом такой подготовки является целенаправленное развитие креативной компетентности, включающей в себя способность находить оригинальные педагогические решения в условиях неопределенности, адаптировать и перепроектировать учебные методики под индивидуальные познавательные потребности и стили учеников, а также создавать инновационные, технологически насыщенные образовательные продукты. В современных эмпирических исследованиях отмечается устойчивая корреляция: высокий уровень креативной активности педагогов напрямую связан с укреплением их внутренней профессиональной мотивации, повышением педагогической уверенности и самоофективности, развитием навыков автономного самообразования и формированием психологической готовности к постоянному профессиональному росту. В цифровой среде проявления креативности приобретают особый, опосредованный технологиями характер, выражаясь в создании интерактивных сценариев, педагогическом геймдизайне и визуализации сложных концепций.

Особое практическое значение в формировании и развитии креативности в цифровой среде имеет проектная и исследовательская деятельность, которая перемещается из физических лабораторий в виртуальное пространство. Здесь учителя могут не только создавать авторские учебные материалы, но и организовывать масштабные исследовательские проекты совместно с учениками, используя облачные хранилища (Yandex Disk), цифровые лаборатории и инструменты для совместной работы. Например, междисциплинарные проекты по экологическому мониторингу с применением данных дистанционного зондирования Земли и виртуальных лабораторий позволяют учащимся моделировать процессы загрязнения окружающей среды, анализировать большие массивы данных в электронных таблицах и визуализировать результаты с помощью интерактивных дашбордов и инфографики. Для педагога такая деятельность представляет собой одновременно профессиональный вызов и уникальную возможность проявить творческий подход, разрабатывая нелинейные сценарии, адаптированные под конкретные образовательные цели и психологические особенности учеников.

Кросс-дисциплинарные (междисциплинарные) подходы в проектной деятельности многократно усиливают креативный потенциал за счёт интеграции знаний и методов из разных, на первый взгляд далеких областей. Учителя, искусно объединяя предметы, такие как литература, история, экология и информационные технологии, могут создавать инновационные проекты (например, «Цифровая реконструкция исторического события» или «Эколингвистический анализ текста»), стимулирующие учащихся к критическому мышлению и самостоятельной исследовательской работе. Использование цифровых инструментов в таких проектах позволяет не только визуализировать результаты, но и создавать цельные, эмоционально вовлекающие цифровые продукты, делая образовательный процесс более наглядным, увлекательным и личностно значимым.

Активное участие в цифровой коллаборации, профессиональных сетевых сообществах, вебинарах, онлайн-конференциях и экспертных форумах открывает дополнительные возможности для развития так называемой «коллективной креативности» и интенсивного обмена опытом среди педагогов. Подобный обмен с коллегами, совместное создание образовательного контента (например, в формате открытых образовательных ресурсов) и прямое взаимодействие с ведущими экспертами позволяют учителям расширять профессиональный горизонт, критически осваивать и внедрять инновационные методики, а также находить нестандартные, часто кросс-культурные решения сложных образовательных проблем.

Крайне важным является формирование и поддержание инновационной культуры внутри самого образовательного учреждения. Педагог с высокой креативной компетентностью становится не просто активным участником образовательного процесса, но и подлинным агентом изменений: он инициирует и внедряет новые педагогические методики, осмысленно использует цифровые инструменты, мотивирует коллег к экспериментальной, исследовательской деятельности и организует масштабные коллективные проекты. Такая практика создает в школе или вузе особую атмосферу психологической безопасности и интеллектуального поиска, в которой творческое мышление, разумный риск и инновации становятся социальной нормой, а педагогический коллектив

превращается в обучающееся сообщество, активно обменивающееся опытом, анализирующее успешные кейсы и совместно ищущее новые решения для повышения качества образования. В условиях цифровой образовательной среды это особенно критически важно, так как постоянное, лавинообразное обновление технологий требует от педагогов высочайшей гибкости, готовности к исследовательскому эксперименту и способности быстро адаптировать свои практики.

Развитие креативности неразрывно и диалектически связано с процессом формирования и постоянного переопределения профессиональной идентичности учителя. Активная, творческая, авторская позиция позволяет педагогу не просто исполнять предписания, а осознанно проектировать и организовывать образовательный процесс, смело экспериментировать с методиками, тонко адаптировать их к индивидуальным особенностям и культурному бэкграунду учеников и грамотно внедрять перспективные технологии обучения. Креативность становится не только одним из ключевых показателей профессиональной компетентности, но и важнейшим внутренним фактором устойчивого развития всей педагогической практики, стимулируя содержательное профессиональное взаимодействие и укрепляя роль учителя как инновационного лидера и со-творца образовательной среды.

Практическая, прикладная значимость креативности ярко проявляется в нескольких ключевых аспектах профессиональной деятельности: в генерации методических инноваций, в психолого-педагогической гибкости и эмпатии, в дизайне цифрового образовательного контента и в формировании инновационной культуры в педагогическом коллективе. Учитель, обладающий высокой креативной компетентностью, способен самостоятельно разрабатывать мультимедийные учебные материалы, интерактивные задания, образовательные квесты и электронные курсы, тем самым существенно повышая внутреннюю мотивацию, вовлеченность и академическую успешность учащихся в учебном процессе.

Развитие креативности в рамках цифровой профессиональной подготовки учителя обеспечивает необходимый синтез глубоких педагогических и современных цифровых компетенций, создавая тем самым прочные условия для инновационной деятельности и системного повышения качества образования в целом.

Особое внимание в этом процессе уделяется развитию у учителя именно интегративной цифрово-креативной компетентности как системной способности, включающей умение критически выбирать подходящие инструменты под конкретную педагогическую задачу, оценивать их образовательную эффективность и потенциальные риски, а также методически грамотно интегрировать в ежедневную образовательную практику.

В современном образовательном процессе цифровые технологии выступают не просто вспомогательным инструментом, а полноценной, развивающейся средой для реализации и умножения креативного потенциала учителя. Использование интерактивных образовательных платформ, таких как «Фоксфорд», «Российская электронная школа» (РЭШ), «Сферум», «Яндекс.Учебник», позволяет организовывать учебный процесс в принципиально новых форматах, обеспечивающих беспрецедентную гибкость, адаптивность и точечную индивидуализацию обучения. На платформе «Российская электронная школа» (РЭШ) педагог получает возможность не только использовать готовый контент, но и создавать авторские, персонализированные курсы с использованием мультимедийных материалов, интерактивных заданий с автоматической проверкой и форумов для учебных дискуссий, что стимулирует как его собственное творческое, дизайн-мышление, так и познавательную активность учащихся. РЭШ и аналогичные платформы позволяют не только структурировать процесс, но и внедрять сложные проектные методы, в рамках которых ученики под руководством учителя становятся соавторами, создавая образовательные продукты с использованием цифровых инструментов для производства видеоконтента, интерактивных презентаций и комплексных онлайн-тестов. Применение специализированных цифровых инструментов для визуализации и моделирования (GeoGebra) учебного материала открывает для творческой работы педагога поистине безграничные возможности. Сервисы вроде «VistaCreate», «CORE», «LearningApps» позволяют создавать не просто интерактивные презентации, а целые образовательные игры, викторины, визуальные инфографики и цифровые плакаты, делая процесс обучения более наглядным, увлекательным и соответствующим клиповому мышлению современного поколения.

Практический опыт современного цифрового образования убедительно показывает, что креативность в профессиональной подготовке учителя проявляется и должна развиваться на нескольких взаимосвязанных, но методологически различных уровнях, каждый из которых включает свои специфические особенности, педагогические задачи и методы реализации.

1. Методический уровень

Этот уровень связан непосредственно с интеллектуальным проектированием и подготовкой учебных материалов, контента и дидактических сценариев. Креативный педагог сознательно выходит за рамки стандартных учебных программ и пособий, самостоятельно разрабатывая уроки-исследования, уроки-проекты с применением мультимедийных ресурсов, интерактивных упражнений, цифровых симуляторов и виртуальных лабораторий. Ключевым аспектом на этом уровне становится глубокая адаптация материалов под индивидуальные когнитивные и эмоциональные особенности учеников — создание «лестницы заданий» различной сложности, дифференцированных тренажеров, включение элементов геймификации и сторителлинга. Подобная работа способствует пробуждению устойчивого интереса к предмету, формированию активной учебной позиции и стимулированию навыков самостоятельного познания и метапознания. Методическая креативность также ярко проявляется в смелом экспериментировании с формами подачи информации: использование интерактивных презентаций, инфографики, видеороликов и анимации делает образовательный процесс более наглядным, динамичным, запоминающимся и, как следствие, результативным.

2. Организационный уровень

Данный уровень отражает макроспособность педагога выстраивать весь учебный процесс как целостную, интерактивную, проектно ориентированную и максимально вовлекающую систему. Креативность проявляется здесь при планировании и проведении занятий с использованием гибридных форматов, дистанционных и смешанных моделей, организации длительной проектной и исследовательской деятельности. Педагог выступает архитектором образовательного пространства, где учащиеся активно взаимодействуют между собой в рамках совместной цифровой деятельности, участвуют в коллективных проектах с рас-

пределенными ролями, выполняют задания в цифровой среде и получают своевременную, содержательную обратную связь как от педагога, так и от учеников. Организационный уровень также предполагает активное сотрудничество с коллегами, обмен методическими разработками через внутренние порталы, совместное планирование метапредметных модулей и создание новых, сетевых форм учебной деятельности (например, межшкольные онлайн-конференции). Креативный учитель способен диагностировать проблемные зоны в образовательном процессе и находить для их решения нестандартные, технологически опосредованные пути, адаптируя структуру и логику урока под актуальные потребности учеников и вызовы времени.

3. Личностный (рефлексивно-ценностный) уровень

Личностный уровень определяется внутренними, экзистенциальными качествами педагога, обеспечивающими глубину профессиональной рефлексии, адекватную самооценку, ценностные ориентиры и установку на непрерывное саморазвитие. Креативность здесь выражается в развитой способности анализировать собственную деятельность, определять сильные стороны и зоны роста, осознанно планировать индивидуальную траекторию профессионального совершенствования и автономно осваивать новые технологии и методики. Личностная креативность воспитывает психологическую готовность к изменениям, открытость новому опыту и умение рассматривать педагогические ошибки и неудачи не как провал, а как важнейший ресурс для развития и обучения. Она также включает сформированное критическое мышление, способность видеть альтернативные, часто парадоксальные пути решения педагогических задач и генерировать идеи, применимые в конкретном, уникальном учебном контексте.

Методический, организационный и личностный уровни креативности находятся в состоянии постоянного диалектического взаимодействия и взаимно усиливают друг друга. Творческий подход к методическому планированию естественным образом стимулирует поиск инновационных организационных форм учебного процесса, а развитая личностная креативность и рефлексивность выступают двигателем для поиска нестандартных решений и формирования культуры устойчивых инноваций в образовательной организации. В своей совокупности эти три уровня

формируют у педагога целостное, системное понимание собственной профессиональной компетентности, обеспечивают высокую профессиональную гибкость и способность к созданию новых, востребованных образовательных продуктов и сервисов.

Осознанное, результативное формирование такой многомерной креативности требует комплексного, системного подхода в системе повышения квалификации, включающего:

- 1) Теоретико-методологическую подготовку: знакомство педагогов с современными концепциями креативности, методиками её развития (такими, как дизайн-мышление) и обширным арсеналом цифровых инструментов.
- 2) Практико-ориентированную деятельность: обязательную проектную реализацию знаний через создание интерактивных уроков, цифровых образовательных ресурсов и проведение педагогических экспериментов в безопасной среде.
- 3) Развитие профессиональной коллаборации: активное вовлечение в профессиональные сетевые сообщества, наставничество (менторинг и коучинг), обмен опытом и совместное создание образовательного контента с коллегами.
- 4) Культивацию рефлексивной практики: целенаправленное развитие личностной рефлексии через ведение цифрового портфолио, педагогический дневник, супервизию и освоение техник критического и креативного мышления.

Только при синхронном и сбалансированном развитии всех трех уровней и компонентов возможно устойчивое профессиональное становление учителя нового типа — педагога, который способен не просто функционировать, а лидировать в современной цифровой образовательной среде, создавать прорывные учебные решения и формировать у учащихся ключевые навыки XXI века, включая критическое и креативное мышление, проектную деятельность, цифровую грамотность и способность к коллаборации.

Креативность в цифровой профессиональной подготовке педагога является ключевой, интегративной метакомпетенцией, органично объединяющей педагогические, цифровые и личностно-ценностные компоненты. Она обеспечивает способность системы образования и конкретного учителя адаптироваться к турбулентным изменениям, создавать инновационные обра-

зовательные продукты и сервисы, формировать культуру открытых инноваций в учреждении и, что самое важное, стимулировать развитие творческого, созидательного потенциала у самих учащихся.

Креативность в цифровой профессиональной подготовке учителя выступает как динамический, непрерывный процесс, который развивается не в изоляции, а через активное, осмысленное взаимодействие с образовательной средой, через проектную деятельность и через мастерское использование цифровых инструментов как кистей и красок педагогического творчества. Понимание креативности как многоуровневого и взаимосвязанного явления позволяет исследователям и практикам перейти от абстрактного описания её значения к анализу конкретных механизмов, педагогических технологий и стратегий формирования, обеспечивающих её системное развитие у педагогов в реалиях цифровой трансформации.

В следующем параграфе (§ 3.2) будут подробно рассмотрены именно эти основные механизмы и технологические решения для формирования креативности в цифровой подготовке, включая конкретные педагогические практики, особенности проектной деятельности в цифровой-среде, работу с интерактивными платформами и сетевыми профессиональными сообществами, а также доказательные методы стимулирования инновационного и творческого мышления у учителя. Такой подход позволяет наглядно проследить, как теоретические представления о креативности транслируются в конкретные педагогические действия, инструменты профессионального развития и управленческие решения на институциональном уровне.

§ 3.2. Механизмы формирования креативности в цифровой подготовке

Развитие креативности в рамках современной профессиональной подготовки учителя представляет собой сложный, многоаспектный и динамичный процесс, требующий не эпизодических мероприятий, а целостного, системного подхода, интегрированного в стратегию развития образовательной организации. Он органично объединяет три фундаментальных компонента: глубокое

освоение теоретических основ педагогики творчества и психологии креативного мышления, формирование устойчивых практических умений в области педагогического дизайна и проектирования, а также активное, осмысленное и критическое использование современных цифровых технологий в качестве инструментов творчества и инноваций.

Под педагогической креативностью в данном контексте понимается интегративная способность не только генерировать оригинальные, педагогически ценные идеи, но и успешно воплощать их в конкретной педагогической практике, гибко и проактивно адаптируясь к динамичным условиям цифровой образовательной среды. Механизмы её развития включают в себя целенаправленно подобранную совокупность педагогических, психологических, дидактических и технологических инструментов и условий, направленных на раскрытие и актуализацию творческого потенциала личности педагога, стимулирование нестандартного, дивергентного мышления, поддержку исследовательской, экспериментальной активности и формирование устойчивой психологической готовности к инновациям и разумному риску.

Фундаментом для успешного запуска и поддержания этого процесса является внутреннее, личностное осознание педагогом ценности и необходимости креативности для собственной профессиональной деятельности и карьерного роста. Современные психолого-педагогические исследования единогласно подтверждают, что мотивационный компонент играет ключевую, стартовую роль: учителя, которые не просто декларируют, а глубоко понимают практическую значимость креативности для повышения эффективности, вовлеченности и результативности обучения, проявляют существенно большую внутреннюю инициативу в самостоятельном освоении новых технологий, педагогических методик и в поиске нестандартных решений. Поэтому первым и базовым механизмом становится целенаправленное формирование и культивация внутренней, автономной мотивации к инновациям, которая включает в себя осознанную готовность к педагогическому эксперименту, культуру регулярной профессиональной рефлексии собственного опыта и установку на активное, непрерывное

профессиональное саморазвитие по модели непрерывного профессионального образования.

Существенную, системообразующую роль играет когнитивная готовность, охватывающая развитие сложных форм мышления: аналитического (для декомпозиции педагогических проблем), критического (для оценки эффективности инструментов и методик), ассоциативного и дивергентного (для генерации множества решений). Цифровые технологии создают уникальные, расширенные условия для её развития: виртуальные лаборатории, образовательные симуляторы (симуляторы управления классом, тренажеры педагогических ситуаций) и интерактивные платформы позволяют педагогу безопасно моделировать сложные учебные процессы, анализировать данные и возможные последствия, находить и апробировать нестандартные решения в условиях, приближенных к реальности, но без риска для учебного процесса.

Не менее важна системная, фундаментальная методическая подготовка, выходящая за рамки освоения отдельных сервисов. Педагог, владеющий не просто набором технологий, а понимающий методологию цифровой трансформации обучения, способен комбинировать различные педагогические подходы (проектный, исследовательский, проблемный, смешанный), создавая уникальные, контекстно зависимые сценарии уроков, модулей и долгосрочных проектов. Применение моделей смешанного обучения, искусно сочетающих традиционные (очные дискуссии, мастерские) и цифровые (асинхронные лекции, онлайн-коллаборации) форматы, открывает широкие возможности для творческих педагогических решений и глубокой индивидуализации образовательных траекторий. Владение проектными, исследовательскими и интерактивными методиками, понимание принципов педагогического дизайна позволяет педагогу не просто копировать, а адаптировать и перепроектировать их под конкретную группу учащихся, формируя в классе или онлайн-курсе образовательную среду, где креативность становится не экзотикой, а естественной, ожидаемой частью учебного процесса и культуры.

Параллельно развитие рефлексивных навыков выступает обязательным, связующим элементом всего процесса. Учитель, который систематически анализирует свою деятельность через призму данных, оценивает эффективность применяемых методов

и технологий с помощью инструментов учебной аналитики, постепенно учится самостоятельно генерировать новые, гипотезо-ориентированные идеи и внедрять инновационные подходы, основываясь не на интуиции, а на осмысленном опыте.

Формирование устойчивой креативности требует также целенаправленного развития эмоциональной устойчивости и гибкости. Способность конструктивно преодолевать стрессовые ситуации, неизбежные при внедрении нового, сохранять познавательный интерес к экспериментам и адаптироваться к постоянным цифровым изменениям демонстрирует высокую психологическую готовность к инновационной практике. Специализированные психологические тренинги, курсы по развитию эмоционального интеллекта, участие в поддерживающих профессиональных онлайн-сообществах и практики взаимного наставничества повышают уверенность педагога в себе и его профессиональную самостоятельность, что напрямую и позитивно влияет на его творческую активность и готовность делиться своими наработками.

Мотивационный аспект обеспечивает внутреннюю заинтересованность и энергетику педагога для освоения нового; когнитивный — формирует интеллектуальный «инструментарий»: умение анализировать информацию, использовать различные образовательные инструменты и методически грамотно интегрировать их в педагогическую практику; эмоциональный — поддерживает внутреннюю вовлечённость, устойчивость к стрессу и психологическую готовность к эксперименту и возможным неудачам; а методический — предоставляет конкретные технологии и алгоритмы для выстраивания целостных, эффективных образовательных сценариев, сочетающих традиционные и цифровые методы обучения в едином дидактическом замысле.

Проектная деятельность, организованная в цифровой среде, является одним из наиболее эффективных и наглядных механизмов формирования и демонстрации креативности. Организация долгосрочных, междисциплинарных совместных проектов с учениками через современные цифровые сервисы позволяет учителю не только транслировать знания, но и эффективно координировать сложный учебный процесс, обеспечивать непрерывную содержательную обратную связь и целенаправленно стимулировать творческое мышление, самостоятельность и инициативность учащихся.

В российской образовательной практике для этих целей могут быть продуктивно использованы как универсальные, так и специализированные платформы: «Яндекс.Диск» или «Google Диск», «Сферум» и, конечно, РЭШ (Российская электронная школа).

«Яндекс.Диск» и аналогичные облачные хранилища обеспечивают не просто удобное хранение, а возможность совместного редактирования документов, презентаций, таблиц и проектных прототипов в реальном времени, позволяя ученикам работать с материалами синхронно или асинхронно, обмениваться файлами, версиями и получать структурированные комментарии от педагога непосредственно в документе.

«Сферум» как интегрированная образовательная коммуникационная платформа предоставляет расширенные возможности для создания виртуальных классов, тематических каналов, обсуждений и коллективных проектов. Ученики могут обмениваться идеями в чатах, размещать результаты своей работы в общем пространстве, комментировать работы одноклассников, участвовать в мозговых штурмах на виртуальных досках и оперативно взаимодействовать с учителем, что моделирует современные цифровые рабочие среды.

Отечественные аналоги сервисов управления проектами позволяют учителю визуализировать этапы совместной работы, ставить задачи, назначать ответственных, отслеживать прогресс и дедлайны, организовывая календарь образовательного проекта, тем самым формируя у учащихся важные метапредметные навыки тайм-менеджмента и проектной культуры.

Наконец, использование возможностей платформы РЭШ позволяет интегрировать совместные проекты непосредственно в ткань образовательной программы, сочетая работу над проектами с изучением теории и выполнением практических заданий из единого каталога. Ученики получают возможность не только создавать собственные цифровые материалы (например, встроенными средствами или загружая их), но и сразу применять полученные знания на практике в рамках единой цифровой экосистемы, что значительно повышает мотивацию, вовлечённость и осмысленность учебной деятельности.

Исследования, проведенные в 2021–2023 гг. (в том числе Институтом образования НИУ ВШЭ), показали, что системное

применение подобных интерактивных инструментов в проектной работе повышает субъективную и объективную эффективность проектной деятельности на 35–40%, стимулируя креативность как учителей (через необходимость дизайна проектов и нетривиальной модерации), так и учеников (через расширение инструментов самовыражения и коллаборации). В такой модели учитель закономерно трансформируется из лектора в координатора, наставника и модератора процесса, а ученики становятся активными соавторами образовательной деятельности, развивая готовность к самостоятельному освоению знаний и креативному, проектному подходу к решению реальных задач.

Интеграция мультимедийных материалов, интерактивных заданий (созданных, например, в LearningApps или Wordwall) и продуманных элементов геймификации (баллы, значки, рейтинги, нарративные квесты) позволяет формировать по-настоящему креативные образовательные проекты. Это могут быть проекты по созданию интерактивных карт исторических событий, цифровых коллажей или лент времени, мультимедийных презентаций, комплексных исследовательских работ с дашбордами данных и видеоматериалов (подкасты). Учитель, выступая в роли продюсера, может комбинировать различные инструменты, проводить тематические конкурсы и челленджи, внедрять проектные и игровые элементы, дифференцируя задания под разные уровни подготовки и интересы, что комплексно способствует развитию самостоятельности, критического мышления и творческого потенциала учеников.

Коллаборация и сетевое профессиональное взаимодействие представляют собой ещё один критически важный механизм формирования и обогащения креативности в цифровой подготовке учителя. Активное участие в профессиональных онлайн-сообществах (VK-группы для педагогов-предметников), вебинарах, виртуальных мастер-классах и международных сетевых проектах позволяет педагогам выйти из профессиональной изоляции, обмениваться опытом, обсуждать инновационные идеи и создавать совместные образовательные продукты (например, открытые учебные модули — OER). Современные исследования в области социальной психологии творчества показывают, что коллективная, распределенная креативность мощно стимулирует

индивидуальную творческую активность: учитель, взаимодействуя с коллегами через платформу «Сферум», профессиональные форумы или мессенджеры, получает новые перспективы, «заряжается» идеями, совершенствует собственные подходы через обратную связь и осваивает инновационные методики, которые может апробировать и адаптировать в своей локальной практике.

Анализ ряда педагогических экспериментов и пилотных программ повышения квалификации (например, на базе Академии Минпросвещения) показывает, что системное, а не фрагментарное применение комплекса интерактивных платформ, проектной деятельности, сетевого взаимодействия и инструментов визуализации повышает диагностируемый уровень креативной компетентности учителей на 40–50% в течение одного учебного года. Важнейшим фактором успеха, однако, является не только наличие самих цифровых инструментов, но и создание поддерживающей инфраструктуры: системная методическая и тьюторская поддержка, регулярная организованная рефлексия в группе коллег, создание пространств для безопасного обмена как успехами, так и неудачами, и главное — поощрение интеграции инновационных подходов в повседневную, а не только показательную, образовательную практику.

Механизмы формирования креативности в цифровой профессиональной подготовке учителя представляют собой взаимосвязанный комплекс педагогических, психологических, организационных и технологических инструментов и условий, направленных на системное развитие творческого потенциала и инновационного потенциала педагога.

Только при системной, последовательной и поддерживаемой руководством реализации всех указанных механизмов (мотивационного, когнитивного, эмоционального, методического, проектного, сетевого) возможно устойчивое, а не ситуативное развитие творческого потенциала педагога, целенаправленное формирование инновационной образовательной среды в учреждении и, как следствие, качественное повышение эффективности учебного процесса в условиях необратимой цифровой трансформации.

В итоге креативность выступает не как изолированная, отдельная компетенция в длинном списке, а как интегративный, сквозной мета-ресурс, объединяющий и активирующий цифровые навыки, глубокое педагогическое мастерство и непрерывное личностное развитие. Она способствует формированию адаптивной, гибкой, открытой и ориентированной на созидание профессиональной личности педагога. Креативность педагога оказывает прямое и опосредованное влияние на весь образовательный процесс: она стимулирует внедрение проектной и исследовательской деятельности, качественно меняет характер взаимодействия с учащимися, ускоряет внедрение новых методов и напрямую способствует развитию критического и креативного мышления у самих учеников. Развитие креативности становится ключевым фактором не только профессионального роста, но и профессионального долголетия учителя, обеспечивая его готовность к постоянному обновлению компетенций и эффективной, осмысленной работе в быстро меняющейся, турбулентной цифровой среде.

Переходя к следующему смысловому разделу, следует рассмотреть креативность не только как важный компонент профессиональной компетентности, но и как стратегический ресурс инновационного роста, способный трансформировать базовые подходы к обучению, проектированию образовательных систем и поддерживать непрерывное развитие педагога на протяжении всей карьеры. Именно этим фундаментальным вопросам посвящён следующий параграф — § 3.3 «Креативность как ресурс инновационного профессионального роста», где будет проведён подробный анализ роли творческих компетенций в формировании уникальной, самоуправляемой инновационной профессиональной траектории современного учителя в контексте вызовов XXI века.

§ 3.3. Креативность как ресурс инновационного профессионального роста

Креативность в профессиональной деятельности современного педагога выступает ключевым и стратегическим ресурсом его инновационного роста, органично интегрируя и активизируя личностный, когнитивный, эмоциональный и методический потенциал. В условиях стремительной и всеобъемлющей цифровизации

образования она трансформировалась из факультативного, желательного умения в базовую, обязательную основу для успешной интеграции новых технологий, проектной деятельности, дизайн-мышления и формирования уникального, узнаваемого педагогического стиля. Творчески активный и мыслящий учитель способен не только адаптироваться к изменениям, но и проактивно создавать оригинальные образовательные продукты, разрабатывать инновационные сценарии и методики, эффективно и осмысленно использовать мультимедийные и интерактивные ресурсы, а также применять нестандартные, геймифицированные и исследовательские подходы к организации обучения, что напрямую и мощно стимулирует его непрерывное профессиональное развитие и конкурентоспособность.

Научные исследования и мета-анализы, проведенные в период 2020–2024 гг., убедительно подтверждают прямую, статистически значимую связь между уровнем развитости креативности педагога и его реальной инновационной активностью. Педагоги, которые систематически и рефлексивно используют интерактивные платформы, проектные методы и продвинутые инструменты визуализации данных (инфографика), демонстрируют на 40–50% более высокий уровень инновационной компетентности по сравнению с коллегами, остающимися в рамках традиционной, репродуктивной парадигмы. Эти интегральные показатели включают в себя как количественные метрики (объем и разнообразие созданных авторских цифровых материалов, количество реализованных сетевых проектов), так и качественные, глубинные изменения: устойчивый рост познавательной и эмоциональной вовлеченности учащихся, развитая способность к быстрой адаптации и критической оценке новых методик, а также формирование культуры педагогического эксперимента внутри коллектива.

Цифровые технологии выступают ключевым катализатором и расширителем этого процесса. Они открывают перед педагогом беспрецедентные возможности для создания нелинейных авторских курсов с богатым мультимедийным контентом, интерактивных заданий с автоматизированной адаптивной обратной связью и виртуальных пространств для коллаборации и совместного творчества. Ярким примером является междисциплинарный проект «Цифровая литературно-историческая карта», реализованный

учителями-новаторами с помощью интеграции возможностей платформ «Учи.ру», «Яндекс.Учебник». В рамках этого проекта учащиеся не просто изучали тексты, но и визуализировали сюжеты произведений на интерактивных картах, связывали события с историческим контекстом, создавая мультимедийные аннотации. Это не только стимулировало глубокое творческое и аналитическое мышление учеников, но и позволило педагогу-руководителю существенно развить собственные навыки педагогического дизайна, сценарного планирования и проектирования сложного образовательного контента.

Ключевые механизмы, через которые осуществляется креативный профессиональный рост, могут быть структурированы следующим образом:

1. Проектная и исследовательская деятельность как педагогический вызов

Выступая в новой роли фасилитатора, модератора и продюсера в учебных проектах, учитель активно использует облачные сервисы совместной работы («Яндекс.Диск», «Сферум») для координации командной деятельности, распределения ролей и контроля этапов. Такая практика развивает у педагога сложные надпрофессиональные навыки: управления проектами, поддержки ученической инициативы, создания психологически безопасной среды для поиска неочевидных решений и «умных» ошибок. Федеральные и региональные программы профессионального развития, такие как «Учитель будущего» или «Цифровая трансформация школы», показывают, что системное вовлечение в проектную деятельность повышает диагностируемую творческую активность и самооффективность педагогов на 35–40%.

2. Сетевое взаимодействие и профессиональные сообщества как источник инноваций

Современные образовательные платформы («Сферум», «ЯКласс», «Яндекс.Учебник», «Открытое образование») и сервисы видеоконференций (Zoom, VK Звонки) трансформируются из инструментов коммуникации в полноценные пространства для профессионального синергизма, обмена лучшими практиками, совместного творчества и генерации идей. Активное участие в сетевых проектах (например, в международной инициативе «STEM и цифровая креативность» или в межшкольном

проекте «Экологический мониторинг») развивает у учителя компетенции в области распределенного планирования, управления инновационными процессами и кросс-культурной коллаборации. Феномен коллективной креативности (*collaborative creativity*) в таких сообществах выступает мощным драйвером индивидуального профессионального роста, обеспечивая постоянный приток новых перспектив и моделей деятельности.

На платформе «Сферум» педагоги объединяются в тематические профессиональные сообщества и чаты, публикуют авторские методические разработки и сценарии уроков, делятся успешными кейсами и получают экспертно-коллегиальную обратную связь, что создает среду непрерывного профессионального обучения (CPD).

«ЯКласс» позволяет не только задавать домашние задания, но и организовывать совместные исследовательские проекты, участвовать в предметных дискуссиях и формировать базы коллективных образовательных ресурсов, включая интерактивные задания, видеоразборы и мультимедийные материалы, которые могут быть улучшены сообществом.

С помощью конструкторов «Яндекс.Учебника» учителя создают интерактивные тесты, викторины и целые учебные модули, которые могут быть опубликованы в общем доступе, использованы и адаптированы коллегами под различные классы и образовательные цели, реализуя философию открытых образовательных ресурсов.

Сервисы видеосвязи стали инфраструктурой для проведения профессиональных вебинаров, мастер-классов, педагогических нетворкингов и онлайн-конференций, обеспечивая живое оперативное взаимодействие между педагогами из разных регионов и стран. Это стимулирует развитие сетевой коллаборации, обмен самыми актуальными практическими методиками, ведущих к генерации новых креативных педагогических решений.

Креативность как ресурс проявляет себя не только в момент генерации идей, но и в систематической, встроенной в практику рефлексивной и методической работе. Глубокий анализ собственной педагогической деятельности, оценка эффективности применяемых методов с помощью цифровых инструментов учебной аналитики позволяют учителю перейти от интуитивных действий

к осознанному выбору стратегий, к педагогическому экспериментированию с доказательной базой и точечной адаптации обучения под выявленные потребности каждого ученика.

Этот процесс профессиональной рефлексии предполагает регулярное циклическое сопоставление поставленных образовательных целей с фактическими, измеряемыми результатами, критический анализ успехов и глубинное выявление проблемных зон или «точек роста» в обучении. Современный педагог учитывает при этом не только когнитивные академические достижения (баллы, оценки), но и качественные показатели: эмоциональную вовлечённость, уровень внутренней мотивации, динамику социальной активности и сотрудничества на занятиях.

Цифровые сервисы и платформы предоставляют техническую возможность для систематического, объективного сбора и наглядной обработки больших массивов данных: о времени и качестве выполнения заданий, активности участия в дискуссиях и проектах, индивидуальной и групповой динамике успеваемости, «цифровом следе» познавательной деятельности. Эти структурированные сведения служат мощной основой для обоснованного принятия педагогических решений, своевременной корректировки учебных траекторий и смелого, но взвешенного внедрения инновационных методов. Благодаря такому подходу педагог может постоянно итеративно совершенствовать свою практику, пробовать новые педагогические «гипотезы», внедрять интерактивные и проектные форматы работы, обеспечивая тем самым персонализацию и высокую эффективность образовательного процесса.

Методическая деятельность, неразрывно связанная с рефлексией, создаёт питательную среду для постоянного профессионального роста и культивации креативности. Учитель развивает метаумение анализировать собственный опыт, выявлять скрытые закономерности и причинно-следственные зависимости, проектировать новые образовательные проекты с четкими критериями успеха, разрабатывать нестандартные, многоуровневые задания и мастерски использовать разнообразные форматы подачи материала. Такой рефлексивно-проектный подход формирует у педагога ключевую компетенцию работы в условиях неопределённости, способность быстро адаптироваться к изменениям в образова-

тельной экосистеме и находить оригинальные, контекстно заточенные решения сложных педагогических задач.

Рефлексивная и методическая деятельность становится важнейшим инструментом интеграции креативности в ядро профессионального роста учителя. Она позволяет не только объективно повышать качество образовательных результатов и вовлеченность учеников, но и целенаправленно развивать личностные компетенции педагога: способность к критической самооценке, осознанному и ответственному выбору педагогических стратегий, к творческому, исследовательскому эксперименту и к постоянному, мотивированному обновлению профессионального мастерства. Креативность в этом контексте выступает как динамический ресурс, который формирует у учителя устойчивую гибкость, инновационное и системное мышление, адаптивность и готовность к опережающему внедрению новых технологий и методик, обеспечивая его конкурентоспособное и устойчивое развитие в условиях перманентной цифровой трансформации образования.

Методические рекомендации по активизации и использованию креативности как ресурса профессионального роста учителя включают комплекс взаимодополняющих стратегий, направленных на системное развитие творческого потенциала и общей профессиональной компетентности.

Одним из ключевых практических направлений является систематическое и вариативное внедрение проектной и исследовательской деятельности с использованием широкого спектра цифровых платформ и инструментов. Учитель может и должен организовывать учебные проекты различного масштаба и сложности — от краткосрочных мини-проектов до многомесячных исследований, включающих создание интерактивных презентаций, разработку цифровых моделей и прототипов, проведение виртуальных экспериментов и полевых исследований с использованием мобильных приложений. Такая деятельность формирует у самих педагогов продвинутые навыки педагогического проектирования, организации учебного процесса, координации работы распределенных команд и искусной адаптации образовательных задач под индивидуальные потребности и интересы учеников. Исследовательская компонента, в свою очередь, способствует развитию креативного и критического мышления, умению

выдвигать и проверять гипотезы, находить нестандартные решения и интегрировать инновационные подходы в повседневную педагогическую практику.

Значимым и эффективным компонентом является активное и творческое использование мультимедийных инструментов визуализации и цифрового сторителлинга при создании авторских образовательных материалов. Педагог применяет цифровые ресурсы для подготовки профессиональной инфографики, интерактивных презентаций и плакатов, обучающих видеороликов и подкастов, визуальных схем знаний и цифровых карт памяти. Эти инструменты не только радикально повышают интерес, наглядность и вовлечённость учащихся, но и предоставляют самому учителю пространство для художественно-педагогического эксперимента с формой подачи информации, для комбинирования различных методов обучения (визуальных, аудиальных, кинестетических) и для реализации собственных творческих замыслов. Визуализация и мультимедиа становятся инструментами двойного назначения: для развития педагогического мастерства и цифровых компетенций, позволяя создавать оригинальные, эстетически значимые образовательные продукты и гибко адаптировать их под разные учебные цели и уровни подготовки учеников.

Важной социально-психологической составляющей развития креативности является активное и продуктивное участие в сетевых профессиональных сообществах и образовательных проектах, включая платформы для горизонтального обмена опытом (профильные группы в социальных сетях) и для совместной разработки инновационных решений (GitHub для учебных программ, открытые коллекции уроков). Взаимодействие с коллегами, экспертами и педагогами-новаторами расширяет профессиональный кругозор, дает импульс новым идеям, помогает осваивать передовые методики и технологии через механизм социального научения, а также предоставляет возможность участвовать в масштабных совместных образовательных инициативах и исследованиях. Подобный обмен опытом стимулирует феномен коллективной креативности, открывает возможности для кооперативного проектирования уроков, разработки интерактивных заданий и внедрения нестандартных образовательных решений, проверенных сообществом. Эта активность способствует формированию устой-

чивой, позитивной профессиональной идентичности, укреплению сетевого социального капитала и развитию навыков эффективной совместной работы в распределенной цифровой среде.

Стратегия, занимающая центральное место в долгосрочном росте, связана с организацией регулярной, структурированной профессиональной рефлексии и системного анализа собственной деятельности с привлечением цифровых инструментов мониторинга, сбора обратной связи и учебной аналитики. Педагог должен развивать привычку постоянно оценивать результативность применяемых методов, соотносить достигнутые результаты с первоначальными стратегическими целями, выявлять сильные стороны и «слепые зоны» своей работы, внося на основе этого обоснованные коррективы в учебный процесс. Использование цифровых средств (встроенная аналитика LMS, формы Google, инструменты для опросов) позволяет целенаправленно и объективно собирать данные об академических успехах учеников, индексе их вовлечённости, качестве выполнения творческих и проектных работ. На основе этого анализа становятся возможными не интуитивные, а обоснованные педагогические решения, апробация новых методик в формате небольшого исследовательского цикла и в конечном итоге кристаллизация индивидуального, эффективного стиля преподавания, опирающегося на данные и глубокое понимание своей аудитории.

Комплексное, осмысленное применение подобных стратегий в рамках системы повышения квалификации и школьной методической работы обеспечивает системное развитие креативной компетентности, стимулирует устойчивую инновационную активность и способствует качественному росту профессионального мастерства педагога. Креативность превращается из абстрактного понятия в конкретный инструмент непрерывного профессионального развития, стимулируя внедрение новых образовательных практик, способствуя развитию цифровых, проектных и исследовательских навыков, а также повышая общую адаптивность и психологическую готовность педагога к изменениям. Системное следование этим подходам позволяет учителю создавать в своем классе и школе образовательное пространство, где педагогическое творчество, разумный эксперимент и инновации становятся естественной, поощряемой нормой, что ведёт к устойчивому

повышению качества обучения и полному раскрытию профессионального и личностного потенциала как учителя, так и его учеников.

Эффективность креативности в качестве основного ресурса инновационного роста получает убедительные эмпирические подтверждения. Данные, полученные в ходе лонгитюдных исследований и мониторингов в период с 2020 по 2024 год, свидетельствуют, что педагоги, которые активно и регулярно используют цифровые инструменты творчества (визуализации, конструкторы), проектные методы и сетевое взаимодействие, демонстрируют по сравнению с контрольными группами:

- 1) Рост диагностируемой творческой активности и самооэффективности на 40–50%.
- 2) Повышение компетентности в области осознанного выбора и интеграции цифровых технологий на 35–45%.
- 3) Улучшение качественных показателей вовлечённости и мотивации учащихся на 30–40%.

Полученные результаты однозначно указывают на прямую корреляционную и причинно-следственную связь между уровнем развитости креативности учителя и его реальной способностью генерировать и внедрять инновационные методы, создавать уникальные, востребованные образовательные продукты и обеспечивать тем самым свой собственный поступательный профессиональный рост.

Особую, экзистенциальную роль креативность играет в формировании индивидуального, аутентичного педагогического стиля — ключевого элемента профессиональной идентичности и узнаваемости современного педагога. Учитель, применяющий творческие методы, экспериментирующий с новыми технологиями и интегрирующий их в учебный процесс не формально, а как средство выражения своей педагогической философии, способен разрабатывать оригинальные, запоминающиеся сценарии уроков, комбинировать различные педагогические подходы и тонко адаптировать методики под индивидуальные особенности каждого ученика. Этот глубоко персонализированный подход, учитывающий не только уровень подготовки, но и интересы, внутреннюю мотивацию, когнитивные стили и психологические характеристики учащихся, создаёт условия для их максимально эффективного и комфортного обучения, построения субъектной позиции.

Создание индивидуального педагогического стиля через призму развития креативности способствует становлению у педагога профессиональной гибкости, аналитического и дизайн-мышления, эмоционального интеллекта и отзывчивости, а также готовности к постоянной инновационной адаптации. Педагог осваивает высокое искусство синергичного сочетания традиционных и цифровых методов, разработки авторских проектов и образовательных продуктов, внедрения интерактивных и мультимедийных элементов. Создаются уникальные образовательные материалы и практики, отражающие его неповторимое профессиональное видение и ценности. Данный процесс параллельно развивает не только практические навыки, но и ключевые личностные качества, формируя устойчивую внутреннюю мотивацию к самообразованию, исследовательской работе и перманентному, рефлексивному совершенствованию своей педагогической практики.

В данном контексте креативность выступает многоуровневым, интегральным ресурсом профессионального роста, синтезируя когнитивные, эмоциональные, социальные и собственно педагогические компоненты. Она стимулирует инновационную активность, развивает умение решать нестандартные, комплексные педагогические задачи, проектировать целостные образовательные процессы и эффективно, критически использовать цифровые инструменты. Педагог, обладающий развитой креативностью, формирует вокруг себя образовательную среду нового типа, где обучение приобретает подлинно интерактивный, проектный, исследовательский и личностно ориентированный характер. Его профессиональная траектория строится на принципах инновационности, адаптивности, осознанности и высокой, постоянно растущей компетентности.

Интеграция креативных подходов в ядро системы цифровой профессиональной подготовки и переподготовки создаёт прочную основу для устойчивого развития педагогов нового поколения, формирования в школах инновационной образовательной экосистемы и, как следствие, для повышения общей эффективности и конкурентоспособности современного отечественного образования в глобальном контексте.

Данные теоретические и эмпирические выводы логически подводят к следующему, практико-ориентированному этапу

рассмотрения проблемы, где особое внимание будет уделено конкретным, апробированным моделям, технологическим инструментам и методическим алгоритмам развития творческого потенциала учителя непосредственно в цифровой среде. Именно этим прикладным вопросам посвящена следующая глава исследования — § 4 «Практические модели и инструменты развития креативности учителя в цифровой среде», в которой будут детально проанализированы успешные примеры реализации креативных педагогических подходов, разобраны практические кейсы из опыта инновационных школ и педагогов, а также систематизированы эффективные стратегии применения цифровых технологий для целенаправленного стимулирования профессионального роста и педагогической инновационной деятельности.

Глава 4

ПРАКТИЧЕСКИЕ МОДЕЛИ И ИНСТРУМЕНТЫ РАЗВИТИЯ КРЕАТИВНОСТИ УЧИТЕЛЯ В ЦИФРОВОЙ СРЕДЕ

§ 4.1. Цифровые модели формирования креативности педагога

Современная цифровая трансформация образовательного пространства не только кардинально изменяет инструменты и методы преподавания, но и открывает принципиально новые, безграничные возможности для целенаправленного развития творческого потенциала и инновационного мышления учителя. В актуальном педагогическом контексте креативность рассматривается как комплексная, метакогнитивная способность, которая включает в себя умение генерировать оригинальные, педагогически релевантные идеи, разрабатывать и внедрять нестандартные дидактические решения, критически и эффективно выбирать образовательные стратегии, а также находить новые, эмоционально вовлекающие формы взаимодействия с обучающимися. В цифровой образовательной среде креативность педагога находит своё наиболее полное и яркое проявление через осмысленное применение разнообразных технологий, организацию проектной и исследовательской деятельности, а также через профессиональную интеграцию мультимодальных и мультимедийных ресурсов, создавая тем самым обогащённую, персонализированную образовательную экосистему.

Цифровые модели развития креативности представляют собой системные, методологически выверенные подходы к организации непрерывного образовательного процесса профессионального роста педагога, направленные на формирование у него устойчивых навыков инновационного, дизайн-мышления, проектного под-

хода к решению педагогических задач и высокой гибкости при принятии решений в условиях неопределённости. Эти модели органично включают в себя как глубоко индивидуальные, так и интенсивные коллективные формы работы, активно используют широкий спектр цифровых платформ и инструментов нового поколения, а также фундаментально предполагают установку на постоянное, осознанное профессиональное саморазвитие по модели непрерывного профессионального образования, инициируемое как внешними вызовами, так и внутренней познавательной мотивацией.

Современные научно-педагогические подходы к формированию и развитию креативности учителя в цифровой среде опираются на несколько базовых, взаимодополняющих теоретических концепций, образующих прочный методологический фундамент.

1. Конструктивизм и социальный конструктивизм рассматривают процесс профессионального обучения педагога не как пассивную трансляцию знаний, а как активный, социально опосредованный процесс конструирования новых смыслов и компетенций. В этой парадигме педагог выступает не просто получателем информации, но создателем и архитектором собственных образовательных ситуаций и траекторий, которые стимулируют самостоятельное исследование, эксперимент и осмысленное освоение нового опыта. В цифровом контексте это означает, что педагог проектирует сложные, нелинейные задания и уроки, используя современные инструменты для создания виртуальных экспериментов, динамической визуализации абстрактных понятий и организации интерактивного взаимодействия в распределённых группах.

Цифровые технологии, основанные на конструктивистской логике, позволяют создавать иммерсивные виртуальные лаборатории, интерактивные симуляции сложных процессов, мультимедийные презентации с ветвлением сценариев и обучающие игры с элементами нарратива. Это делает процесс профессионального обучения педагога не только наглядным и динамичным, но и по-настоящему увлекательным, моделирующим реальные профессиональные вызовы. Такой подход целенаправленно развивает навыки самостоятельного анализа информации, критическое

мышление и способность к творческому, нестандартному решению педагогических задач как у самого учителя в процессе его подготовки, так и впоследствии — у его учеников.

Особое значение в конструктивистской парадигме имеет принцип персонализации образовательного процесса. Это предполагает тонкую адаптацию содержания, темпа, сложности и форм работы под индивидуальные познавательные потребности педагога, его текущий уровень цифровой компетентности и профессиональные интересы. Цифровые инструменты, обладающие элементами адаптивности, позволяют отслеживать прогресс в реальном времени, корректировать учебные траектории на лету и создавать условия для автономного, но направляемого освоения материала. Например, педагог в роли обучающегося может самостоятельно разрабатывать интерактивные микрокурсы на конструкторах (например, на Stepik), экспериментировать с различными методическими приёмами и тут же анализировать их потенциальную эффективность с помощью встроенных цифровых систем аналитики и симуляторов обратной связи от виртуальной аудитории.

Обучение через опыт и эксперимент в специально созданной безопасной цифровой среде позволяет моделировать реальные, а подчас и кризисные педагогические ситуации, тестировать новые подходы без риска для реального учебного процесса и выходить далеко за рамки традиционного, «бумажного» кейса. Это формирует у учителя способность анализировать отложенные последствия своих решений, гибко адаптировать методы под конкретные контексты и постепенно кристаллизовывать индивидуальный, аутентичный профессиональный стиль, параллельно развивая креативность и инновационное мышление как стержневые профессиональные качества.

2. Когнитивно-метакогнитивная модель делает акцент на развитии у педагога высших навыков саморегуляции, глубокой рефлексии и стратегического, системного мышления, что является несущей основой для подлинно творческого и инновационного подхода к профессиональной деятельности. В этой модели учитель рассматривается как активный, рефлексирующий субъект собственного профессионального роста: он не просто потребляет знания, а осваивает новые методики через действие, постоянно

анализирует свой опыт, оценивает результативность применяемых стратегий с опорой на данные и осмысленно корректирует свои подходы, формируя личную теорию практики.

Цифровые инструменты играют в этом процессе ключевую, инфраструктурную роль. Системы управления обучением (LMS — Learning Management Systems, «Сферум») позволяют структурировать индивидуальный или групповой образовательный маршрут, фиксировать результаты освоения материалов в цифровом профиле, вести учёт выполненных заданий и проектов и наглядно отслеживать динамику профессионального развития. Более продвинутые аналитические сервисы помогают педагогу (или его методисту-наставнику) выявлять сильные стороны и «слепые зоны», определять зоны, требующие дополнительного внимания, и выстраивать основанные на данных индивидуальные стратегии роста.

Цифровые портфолио (например, в виде веб-сайта на Tilda/Wix) используются для систематического документирования достижений и организации процесса рефлексии: педагог собирает и осмысливает свои проекты, лучшие методические разработки, видеозаписи уроков и результаты педагогических экспериментов. Этот процесс способствует осознанному планированию карьеры, критическому анализу собственной деятельности, формированию профессиональной идентичности и поиску новых возможностей для творческой реализации и диссеминации опыта.

Метапознание — то есть способность осознавать собственные мыслительные процессы, планировать, контролировать и оценивать эффективность выбранных когнитивных стратегий — также активно развивается в цифровой среде, специально насыщенной инструментами для планирования, визуализации мышления (ментальные карты) и самооценки. Это позволяет педагогу не только действовать, но и думать о том, как он думает, прогнозировать последствия педагогических решений, более смело пробовать новые подходы и внедрять инновационные практики в образовательный процесс на прочном рефлексивном фундаменте.

3. Модель цифровой трансформации компетенций рассматривает цифровую среду не как нейтральный фон, а как активный фактор, радикально влияющий на суть профессиональных возможностей педагога и на сами способы организации учебного процесса. Креативность здесь понимается как результат и процесс интеграции технологических, методических, коммуникативных

и личностных навыков, проявляющаяся в эффективном и этичном применении цифровых инструментов для решения нетривиальных педагогических задач и создания новой образовательной ценности.

Цифровая среда открывает для педагога пространство для безопасного экспериментирования, для организации сложной проектной деятельности и для построения интерактивного взаимодействия нового качества с коллегами и учащимися, стирая географические и временные барьеры. Использование образовательных платформ (от «Яндекс.Учебника» до глобальных MOOK), цифровых симуляций и аналитических инструментов позволяет педагогу адаптировать методики под индивидуальные потребности с беспрецедентной точностью, создавать авторские, «живые» сценарии уроков и уникальные образовательные продукты (микрокурсы, образовательные блоги, подкасты).

Системное освоение цифровых компетенций в этой модели включает не только базовые навыки работы с конкретными платформами, но и компетенцию педагогического дизайнера — разработки интерактивного образовательного контента, управления цифровыми проектами и анализа результатов на основе данных. Педагог учится сочетать традиционные, проверенные временем методы с цифровыми, формирует адаптивные образовательные траектории для разных групп учащихся и стимулирует развитие у них критического мышления, проектных умений и академической самостоятельности.

Коммуникативные и кооперативные навыки развиваются через сетевое взаимодействие в профессиональных сообществах (как в российских, так и в международных), участие в совместных вебинарах, обзорах методик и коллективном создании инновационных решений (например, в формате образовательных хакатонов). Это стимулирует феномен коллективной креативности, ускоряет внедрение новых идей и существенно повышает общий профессиональный уровень педагогов через механизмы социального обучения и открытого обмена.

Основные типы цифровых моделей развития креативности педагога:

1. Проектно-исследовательская модель.

В данной модели педагог погружается в решение реальных или смоделированных проектных задач, выступая либо индивидуальным исследователем, либо участником/руководителем команды.

Он разрабатывает и реализует образовательные проекты, которые интегрируют цифровые технологии, интерактивные формы работы и инновационные методики. Цель — не только создать продукт, но и сформировать исследовательские навыки, критическое мышление и способность к рефлексии.

Примеры реализации:

1) Разработка и проведение междисциплинарного учебного проекта с использованием цифровых инструментов: например, проект «Цифровая экологическая карта региона», где ученики под руководством педагога собирают данные с помощью мобильных приложений, анализируют их в Google Таблицах, визуализируют в презентации и представляют результаты на школьной онлайн-конференции через «Сферум». Для учителя это вызов, требующий креативного планирования, интеграции технологий и координации.

2) Создание виртуальной лаборатории или симулятора по своему предмету с помощью конструкторов. Это требует от педагога глубокого понимания материала, умения перевести его в интерактивный цифровой формат и педагогически целесообразно его представить.

3) Участие в педагогическом активном исследовании: учитель формулирует гипотезу (например, «Использование геймифицированных квизов на платформе Quizizz повысит вовлеченность слабоуспевающих учеников на 20%»), проводит эксперимент в своем классе, собирает данные с помощью цифровых инструментов, анализирует результаты и делает выводы, совершенствуя свою практику.

2. Модель коллаборативного сетевого взаимодействия.

Эта модель фокусируется на развитии креативности через профессиональную коммуникацию и совместную деятельность в цифровых средах. Она основана на идее, что инновации и творческие идеи часто рождаются на стыке разных опытов и перспектив.

Примеры реализации:

1) Участие в профессиональных обучающих сообществах в цифровом формате. Педагоги создают или присоединяются к тематическим группам в «Сферуме» или на специализированных форумах, где совместно анализируют кейсы, разрабатывают шаблоны уроков, проводят взаимные виртуальные посещения занятий и обсуждают их.

2) Совместное проектирование образовательных ресурсов. Несколько учителей из разных школ совместно разрабатывают пакет интерактивных заданий по сложной теме, используя Google Документы и общие папки в облаке, а затем апробируют и дорабатывают их, получая обратную связь от коллег и учеников.

3) Организация или участие в сетевых проектах и челленджах для педагогов, например, «Цифровой методический марафон», где ежедневно предлагается творческая задача (создать мем по теме урока, записать 60-секундное объяснение сложного понятия, разработать интерактивную схему).

3. Модель геймификации и симуляционного обучения.

Данная модель использует игровые механики, сценарии и виртуальные среды для стимулирования мотивации, эксперимента и креативного поиска решений в профессиональной деятельности педагога.

Примеры реализации:

1) Прохождение цифровых симуляторов педагогических ситуаций. Специализированные тренажеры (подобные тем, что разрабатываются для подготовки учителей в ряде стран) позволяют в безопасной виртуальной среде отработать реакцию на сложное поведение ученика, провести родительское собрание или разрешить конфликт в классе, получая немедленную обратную связь и возможность пробовать разные стратегии.

2) Участие в геймифицированных курсах повышения квалификации. Программа строится как квест или игра с уровнями, бейджами, рейтинговой таблицей и сюжетом. Выполняя задания (создать презентацию в новом сервисе, провести урок в смешанном формате), педагог набирает баллы и «прокачивает» своего профессионального аватара, что стимулирует соревновательную и познавательную мотивацию.

3) Использование инструментов геймификации в собственной методической работе: педагог может применять те же принципы (баллы, уровни, нарратив) для структурирования своего плана самообразования, превращая освоение новых цифровых инструментов в личный «челлендж».

4. Модель смешанного и гибкого обучения для педагогов.

Эта модель предполагает интеграцию очных сессий, онлайн-самостоятельной работы, синхронных вебинаров и асинхронного

взаимодействия в траекторию профессионального развития. Она направлена на развитие креативности через предоставление выбора, персонализацию и необходимость самоорганизации.

Примеры реализации:

1) Микрокредитная система повышения квалификации: педагог формирует индивидуальный образовательный план из набора коротких онлайн-модулей, супервизий, а также проектной работы. Креативность требуется для сборки этой уникальной траектории и интеграции полученных знаний в практику.

2) Перевернутое обучение для учителей: теоретический материал осваивается самостоятельно через видеолекции и статьи перед очной сессией, которая целиком посвящена практическому проектированию, обсуждению и творческой работе в группах. Это освобождает время для глубокой, креативной деятельности.

3) Песочницы для экспериментов: в рамках программы педагогу предоставляется доступ к закрытой тестовой среде образовательной платформы, где он может свободно экспериментировать с настройками, создавать и тестировать контент, не боясь что-то «сломать» в рабочем пространстве.

Принципы организации эффективных цифровых моделей:

1) Принцип активного созидания и конструирования. Модель должна требовать от педагога не потребления, а производства образовательного контента, сценариев, решений. Креативность рождается в действии.

2) Принцип связности и контекстуализации. Развитие навыков должно быть неразрывно связано с реальными педагогическими задачами и контекстом конкретной школы, предмета, аудитории. Абстрактные задания менее эффективны.

3) Принцип рефлексивной петли. В модель должны быть встроены обязательные и структурированные этапы рефлексии — как индивидуальной (дневники, портфолио), так и коллективной (обсуждения в группах, супервизия).

4) Принцип открытости и сетевого обмена. Модель должна поощрять и облегчать обмен промежуточными и итоговыми продуктами, идеями, ошибками внутри профессионального сообщества, создавая среду для коллективного творчества.

5) Принцип психологической безопасности и права на ошибку. Цифровая среда для развития креативности должна восприниматься как безопасное пространство для экспериментов, где неудача — это ценный опыт, а не повод для санкций.

6) Принцип технологической и методической поддержки. На начальных этапах педагогу необходимы поддерживающие «строительные леса» — шаблоны, инструкции, помощь наставника, которые постепенно убираются по мере роста компетентности и уверенности.

Цифровые модели развития креативности формируют целостное, системное понимание современной педагогической деятельности, переосмысленной в условиях цифровой образовательной среды. Они не являются набором разрозненных техник, а представляют собой концептуальные рамки, объединяющие психологические (мотивация, рефлексия), методические (проектный подход, исследование), технологические (инструментарий) и социокультурные (сетевое взаимодействие) компоненты. Эти модели создают платформу для внедрения устойчивых инноваций, исследовательской работы, педагогической коллаборации и осмысленной геймификации. В процессе их реализации у педагога развиваются критическое и дизайн-мышление, аналитические навыки, проектные умения, что в конечном итоге ведет к кристаллизации уникального, эффективного и узнаваемого педагогического стиля. Это формирует новую профессиональную идентичность учителя — идентичность педагога-исследователя, дизайнера образовательного опыта и агента инноваций, ориентированного на непрерывное развитие и достижение высоких образовательных результатов в динамичном мире.

Следующим логическим шагом является детальное рассмотрение конкретного инструментария и технологических решений, которые выступают катализаторами креативности в цифровой среде и обеспечивают практическую, тактическую реализацию всех перечисленных выше концептуальных моделей. Анализ этих инструментов позволит перейти от теории к практике, от моделей к конкретным действиям, которые педагог может предпринять уже сегодня для раскрытия и умножения своего творческого потенциала.

§ 4.2. Инструменты и технологии стимулирования креативности в цифровой среде

Формирование креативности в цифровой среде представляет собой одно из ключевых стратегических направлений современной системы профессиональной подготовки и непрерывного развития педагогов. В условиях ускоренного, лавинообразного технологического развития от учителя-профессионала требуется не просто функциональная цифровая грамотность, но и глубокое, осознанное умение использовать соответствующие инструментальные среды для генерации новых образовательных идей, педагогического проектирования инновационных материалов и организации целостного учебного процесса, нацеленного на раскрытие и развитие творческого, критического потенциала учащихся. Креативность в данном контексте рассматривается не как статичное, врождённое свойство личности, а как динамическая, комплексная профессиональная компетенция, которая может и должна целенаправленно формироваться и культивироваться в процессе профессионального обучения и практики через системное, методически обоснованное применение разнообразных цифровых технологий, выступающих как катализаторы и расширители творческого мышления.

Интерактивные технологии играют существенную, базовую роль в поддержке и развитии творческого педагогического подхода. Использование интерактивных досок, многофункциональных платформ для проведения гибридных и онлайн-уроков (Microsoft Teams, Zoom, «Сферум»), специализированных приложений для мгновенных опросов, викторин и рефлексии (Kahoot!, Quizizz) позволяет педагогам выйти за рамки шаблонов, смело экспериментировать с методикой, в реальном времени адаптировать контент под актуальный уровень подготовки и эмоциональный фон класса и создавать инклюзивные условия для активного вовлечения каждого ученика. Эти интерактивные элементы обеспечивают оперативную, содержательную обратную связь, развивают у учащихся исследовательскую активность и любознательность, а для учителя становятся полигоном для оттачивания навыков проектирования образовательного процесса с акцентом на развитие творческого, дивергентного мышления и сотрудничества.

Визуализация информации и данных служит ещё одним мощным и эффективным инструментом активизации креативности. Применение графических редакторов, сервисов для создания инфографики, инструментов построения интерактивных диаграмм, таймлайнов и 3D-моделей помогает педагогу не просто представить материал, а художественно и логически его структурировать, находить нестандартные, метафорические способы его подачи и создавать уникальные визуальные ресурсы, способствующие глубокому усвоению и запоминанию знаний. Работа с визуальными средствами интенсивно развивает пространственное воображение, системное и аналитическое мышление, а также умение рассматривать любую проблему или тему с различных, в том числе противоположных, позиций, что составляет когнитивную основу подлинно креативного преподавания.

Геймификация и игровые педагогические технологии стимулируют креативность через усиление внутренней и внешней мотивации, поддержку познавательных экспериментов и организацию сложной проектной деятельности. Создание и использование образовательных игр, сюжетных квестов, тематических викторин и цифровых симуляций (например, в экономике или истории) позволяет реализовывать инновационные, запоминающиеся сценарии уроков, развивать у учеников исследовательские навыки, поощрять командную работу и критическое мышление. Игровой формат, с его правилами, нарративом и системой поощрений, создаёт психологически безопасное пространство для проб и ошибок, формирует у педагога и учеников умение искать нестандартные решения, интегрировать разнообразные цифровые инструменты в единый учебный процесс и мыслить в категориях систем и процессов.

Адаптивные и персонализированные цифровые платформы (такие, как «Яндекс.Учебник», Учи.ру, платформы с элементами AI) способствуют развитию креативности педагога, предоставляя гибкие возможности для построения индивидуальных образовательных траекторий как для учащихся, так и для собственного профессионального роста. Они позволяют учителю интеллектуально подбирать задания и инструменты в соответствии с конкретными профессиональными запросами и дефицитами, экспериментировать с различными методическими подходами,

интегрировать новые педагогические находки и получать детальную аналитику о результатах деятельности. Подобная технологическая гибкость формирует у педагога способность к самостоятельному принятию решений, смелому тестированию различных педагогических сценариев и итеративной корректировке своей практики на основе объективных данных, а не только интуиции.

Методы организации коллективного творчества, такие как цифровой мозговой штурм, создание карт идей и применение методологии дизайн-мышления, позволяют структурировать творческий процесс. Использование онлайн-досок для организации коллективных сессий, визуализации мыслительных процессов и структурирования креативных решений развивает когнитивную гибкость участников, умение видеть проблему с разных сторон, вырабатывать оригинальные, порой провокационные идеи и критически анализировать альтернативные варианты на этапе отбора.

Цифровая учебная аналитика выступает мощным стимулом и ориентиром для креативного мышления. Системный сбор, обработка и визуализация данных о ходе образовательного процесса, глубине вовлечённости учеников и сравнительной результативности различных методов позволяют учителю перейти от интуитивных догадок к принятию решений. Аналитика позволяет корректировать подходы, формировать обоснованную стратегию развития класса и отдельного ученика, а также дает «зеленый свет» для экспериментов с новыми решениями, эффективность которых можно измерить.

Инструменты искусственного интеллекта (AI) и машинного обучения открывают перед педагогом принципиально новые, футуристические возможности для творчества. AI-ассистенты способны рекомендовать образовательные ресурсы, генерировать персонализированные задания и задачи, анализировать паттерны успеваемости и автоматизировать рутинные задачи проверки и администрирования. Это не просто экономит время, а принципиально освобождает интеллектуальные и эмоциональные ресурсы педагога для самой сути профессии: для глубокого проектирования учебного опыта, разработки инновационных педагогических сценариев, тонкой адаптации технологий под уникальные условия своего класса и в конечном счете для повышения качества и человечности преподавания. Искусственный интеллект выступает

не только как вспомогательный инструмент, но и как мощный катализатор профессионального развития, побуждая и вооружая учителя для поиска новых форм, методов и парадигмальных образовательных решений.

Ключевую, синтезирующую роль играет интеграция цифровых инструментов с традиционными, выверенными временем педагогическими методами. Эффективное и устойчивое развитие креативности достигается не механическим, навязчивым применением технологий ради технологий, а их осознанным, педагогически целесообразным внедрением в живой учебный процесс. Умение учителя сочетать проектные подходы, интерактивные платформы, средства визуализации, геймификацию и аналитические инструменты с классическими методами дискуссии, рассказа, работы с текстом создаёт синергетический эффект, где целое больше суммы частей. Именно эта интеграция позволяет максимально раскрыть творческий потенциал как самого педагога, так и его учащихся, создавая обогащенную гибридную образовательную среду.

Системная, рефлексивная работа с инструментами развития креативности включает в себя несколько обязательных компонентов: стратегическое планирование учебного процесса с учетом возможностей цифровых инструментов, постановку четких целей развития инновационного мышления, непрерывную оценку промежуточных и итоговых результатов и глубокую педагогическую рефлексию. Педагогу необходимо не только понимать функциональное назначение используемых технологий, но и осознавать их дидактический потенциал, ставить задачи по развитию конкретных аспектов инновационного мышления (например, беглости, гибкости, оригинальности), контролировать прогресс в освоении инструментов и гибко корректировать свои подходы на основе данных и обратной связи от учеников и коллег. Подобный циклический, исследовательский подход формирует у педагога способность к осознанной, управляемой творческой деятельности, позволяет выстраивать образовательную среду, которая не просто допускает, а активно способствует генерации идей, проектной активности и творческому развитию всех участников.

Перспективными направлениями, определяющими горизонт развития, признаются интеграция технологий виртуальной (VR)

и дополненной (AR) реальности, создание интерактивных виртуальных лабораторий и полевых симуляторов, использование симуляторов сложных педагогических ситуаций для тренировки soft skills, расширение возможностей AI-помощников в педагогическом дизайне, а также внедрение систем коллективного проектирования уроков и проведение цифровых образовательных хако-тонов. Данные технологии позволяют создавать иммерсивные, реалистичные модели учебных ситуаций, безопасно проводить дорогостоящие или опасные эксперименты, развивать критическое и творческое мышление через решение смоделированных проблем и открывают новые, ранее недоступные форматы взаимодействия и кооперации в образовательном процессе.

Инструменты и методологические подходы, стимулирующие креативность в цифровой среде, образуют не набор, а целостную, экосистемную комплексную систему. Эта система объединяет проектно ориентированные методы, платформы для асинхронной и синхронной совместной работы, интерактивные технологии вовлечения, средства динамической визуализации и сторителлинга, инструменты геймификации, продвинутые аналитические сервисы и инновационные решения на стыке технологий, включая искусственный интеллект, виртуальную и дополненную реальность. Использование этого арсенала позволяет педагогам системно развивать творческое и дизайн-мышление, создавать оригинальные, востребованные образовательные продукты, экспериментировать с методическими приёмами в безопасной цифровой «песочнице», обеспечивать тонкую индивидуализацию обучения и гарантировать высокий уровень активного вовлечения учеников.

В данном контексте креативность перестает быть просто желательным качеством, а становится стратегическим ресурсом профессионального роста и конкурентоспособности, определяющим способность педагога адаптироваться к динамичной цифровой среде, создавать прорывные инновационные решения и формировать образовательную культуру, адекватную вызовам будущего.

Применение инструментов развития креативности на практике требует не эпизодических усилий, а системного, институционального подхода с обязательным учётом специфики конкретной образовательной среды, состава педагогов и учеников. Опыт ведущих образовательных организаций в России и мире показыва-

ет, что успешная и глубокая интеграция цифровых технологий достигается прежде всего через сочетание теоретического освоения инструментов с созданием возможностей для безопасного практического экспериментирования и педагогического исследования.

Например, в российских школах — участницах проекта «Цифровая образовательная среда» активно используются интерактивные платформы («Сферум», МЭШ, «ЯКласс») не только для коммуникации, но и как основа для организации сложной проектной деятельности. В рамках такой работы учитель выступает не просто координатором, а полноценным дизайнером и продюсером: он самостоятельно создаёт целые учебные модули, разрабатывает ветвящиеся сценарии заданий, конструирует образовательные квесты и организует виртуальные выставки ученических проектов. Педагоги, регулярно участвующие в подобных практиках, демонстрируют статистически более высокий уровень развития творческого и проектного мышления, способность создавать оригинальные, контекстно заточенные сценарии уроков и эффективно применять широкий спектр цифровых ресурсов для решения разнообразных, в том числе нестандартных, образовательных задач.

Международный опыт, в частности финской и сингапурской образовательных систем, также подтверждает эффективность комплексного, экосистемного подхода. Их национальные программы цифровизации включают не просто курсы по ИКТ, а специализированные модули и целые программы, направленные исключительно на развитие творческого и инновационного потенциала педагогов. Это достигается через обязательную проектную деятельность (например, создание междисциплинарного цифрового учебного ресурса), работу в совместных виртуальных лабораториях (где учителя вместе с учениками могут моделировать процессы) и активное применение VR/AR-технологий в реальном учебном процессе. Учителя создают интерактивные уроки-путешествия, виртуальные экскурсии на производственные предприятия или в исторические эпохи, цифровые лабораторные эксперименты по физике или химии. Это позволяет им не только «проходить» технологию, а глубоко экспериментировать с методикой, напрямую развивая собственное инновационное мышление и педагогическое

воображение. Подобные практики доказывают, что креативность в цифровой среде формируется не через лекции, а через постоянное сочетание «руками» практики с осмысленной теорией, через интеграцию новых технологий в живой учебный процесс и через обязательное коллективное обсуждение и рефлекссию полученных результатов и инсайтов.

Методически эффективным и щадящим подходом является внедрение многоуровневой, поэтапной системы стимулирования и развития креативности.

На первом, базовом уровне реализуется освоение и уверенное использование фундаментальных инструментов: интерактивных презентационных платформ, простых визуализаторов, сервисов для создания базового мультимедиа и цифровых презентаций. Цель — снять технологический барьер и дать ощущение первого успеха.

На втором, продвинутом уровне педагог активно вовлекается в проектную и исследовательскую деятельность. Он создает собственные цифровые образовательные продукты (микрокурсы, интерактивные рабочие листы), разрабатывает нелинейные сценарии уроков с элементами выбора, применяет инструменты геймификации (создает квизы в Quizizz) и проектирует сложные интерактивные задания. Акцент смещается с освоения инструмента на педагогический дизайн.

На третьем, экспертном и сетевом уровне учитель выходит за пределы своего кабинета. Он интегрируется в профессиональные сообщества (как региональные, так и международные), участвует в совместных сетевых проектах, становится участником или организатором педагогических хакатонов, конкурсов образовательных инноваций. На этом уровне креативность проявляется в способности к коллаборации, адаптации лучших практик, генерации новых образовательных форматов и руководству инновационными процессами в своей организации.

Такой поэтапный подход обеспечивает плавное, устойчивое формирование креативных компетенций, позволяет педагогам с разным исходным опытом адаптироваться к новым технологиям без стресса и осознанно, рефлексивно применять их в своей ежедневной учебной деятельности.

Практические кейсы демонстрируют высокую эффективность интеграции иммерсивных технологий VR и AR. В ряде передовых российских школ и «Кванториумов» учителя-предметники используют дополненную реальность для проведения виртуальных экскурсий по музеям мира прямо в классе, для интерактивного моделирования исторических сражений с изменяемыми параметрами или для визуализации сложных биологических процессов (например, работу клетки). Ученики могут в режиме 360° наблюдать явления, «удерживать» в руках 3D-модель атома или архитектурного сооружения, участвовать в коллективных интерактивных экспериментах. Для педагога это вызов, требующий высочайшей креативности: необходимо создать или адаптировать сценарий использования AR/VR, методически интегрировать его в канву урока, подобрать или создать сопутствующие мультимедийные ресурсы, разработать систему вопросов и заданий, адаптируя весь комплекс под уровень подготовки и интересы детей. Аналогичные проекты в США (например, в школах, использующих Google Expeditions) и Японии показывают, что регулярное использование VR/AR-технологий способствует формированию гибкого, экспериментального, дизайнерского мышления у самих педагогов, а также стимулирует их к постоянному поиску и разработке принципиально новых методов обучения, ориентированных на максимальное активное вовлечение и личный опыт учащегося.

Коллаборативные проекты, реализуемые на базе цифровых платформ, становятся мощным двигателем коллективной креативности педагогического коллектива. В российских школах формируется практика создания совместных цифровых банков методических ресурсов (например, в облачных хранилищах с общей структурой), учителя участвуют в онлайн-марафонах по разработке интерактивных уроков к определенной дате, организуют циклы взаимопосещений и мастер-классов в гибридном формате с записью и последующим обсуждением. Использование платформ типа «Сферум» или Miro позволяет структурировать эту совместную работу, визуализировать возникающие идеи на общих досках и наглядно отслеживать прогресс. Международные кейсы, такие как масштабная программа «eTwinning» в Европе, наглядно демонстрируют, что сетевое взаимодействие педагогов из разных

стран и культур в рамках совместных учебных проектов не только обогащает учебный процесс, но и значительно повышает уровень креативного, междисциплинарного мышления учителей, позволяет интегрировать лучшие мировые практики и служит постоянным источником генерации инновационных педагогических решений и форматов.

Типовая методическая схема внедрения инструментов креативности в систему развития педагогов может включать в себя четыре взаимосвязанных этапа:

Диагностико-аналитический этап. Проведение диагностики актуального уровня цифровой и креативной компетентности учителя через анкетирование, тестирование, анализ цифрового следа и самооценку. Выявление индивидуальных «зон роста», профессиональных запросов и потенциальных барьеров (технологических, психологических, мотивационных).

Обучающе-инструментальный этап. Целенаправленное обучение работе с ключевыми, отобранными инструментами: интерактивными платформами, сервисами визуализации и сторителлинга, мультимедийными редакторами, основами работы с AI-инструментами (например, нейросетями для генерации учебных материалов). Обучение строится не на демонстрации функций, а в логике педагогических задач.

Практико-интеграционный этап. Непосредственная интеграция освоенных технологий в реальный образовательный процесс через механизм учебных проектов. Педагог ставит перед собой задачу разработать и провести, например, проект «Медиажурнал нашего класса» с использованием цифровых инструментов. Создание интерактивных материалов, проведение цифровых экспериментов и рефлексия этого процесса становятся основой для развития креативности.

Рефлексивно-оценочный этап. Систематическая рефлексия и анализ эффективности примененных подходов. Использование инструментов аналитики платформ, сбор обратной связи от учеников и коллег, ведение цифрового педагогического дневника или портфолио. На основе этого анализа происходит корректировка индивидуальных подходов, ставятся новые профессиональные цели, а успешные практики тиражируются внутри организации.

Комплексный, циклический подход способствует не только разовому развитию креативного потенциала, но и формированию у педагога устойчивых навыков инновационного мышления, привычки к постоянному профессиональному эксперименту и рефлексии.

Широкое и осмысленное применение геймификации подтверждает её высокий стимулирующий потенциал на практике. Учителя, разрабатывающие образовательные квесты по литературе (где нужно найти «ключи»-цитаты), предметные экономические симуляции (управление виртуальной фирмой) или симуляции исторических переговоров, по сути, занимаются творчеством. В этом процессе педагог создает правила, балансирует сложность, пишет нарратив, адаптирует цифровые инструменты (от простых форм до игровых движков вроде RPG Maker) под конкретные учебные задачи, постоянно оценивает результаты игрового взаимодействия и корректирует методику. Исследования в области цифрового образования показывают, что регулярное использование и, что важно, создание игровых технологий существенно повышает творческую активность и самоэффективность педагога, развивая его способность анализировать образовательный контент с точки зрения вовлечения, смело внедрять инновации и экспериментировать с методами обучения.

Использование искусственного интеллекта и предиктивных аналитических платформ постепенно меняет саму природу педагогического труда, освобождая пространство для креативности. Системы, автоматически оценивающие вовлеченность учащихся по аудио- и видеоаналитике, AI-ассистенты, предлагающие варианты дифференциации задания для конкретного ученика на основе его предыдущих работ, инструменты для быстрой генерации вариантов задач или проверки эссе по заданным критериям — все это автоматизирует рутинные, энергоемкие процессы. Это создает для педагога драгоценный ресурс времени и ментальной энергии, который может быть направлен на подлинно творческую деятельность: на глубокое проектирование учебных ситуаций, на разработку нестандартных, междисциплинарных сценариев уроков, на индивидуальную тьюторскую поддержку и на поиск принципиально новых педагогических решений, которые пока не под силу машине.

Важнейшее, часто упускаемое из виду значение имеет психолого-педагогический и эмоциональный аспект развития креативности. Само по себе наличие инструментов не гарантирует творческого прорыва. Развитие креативности требует целенаправленного формирования когнитивной гибкости, навыков саморегуляции и управления вниманием, умения работать в условиях информационной перегрузки и сознательного, а не хаотичного, применения технологий. Поэтому педагогическая подготовка должна включать в себя не только технические тренинги, но и освоение методов активизации мышления, дизайн-мышления, картирования идей, которые специально интегрируются с цифровыми инструментами. Это способствует не только стимулированию инновационного мышления, но и снижению цифровой тревожности, повышает внутреннюю эффективность освоения самых современных технологий.

Эффективное применение всего этого арсенала требует всесторонней, системной поддержки со стороны образовательной организации и управленческой команды. Для развития творческого потенциала педагогов необходимо:

1) Создавать и поддерживать современную, надежную цифровую инфраструктуру (скоростной интернет, оборудование, подписки на ключевые сервисы).

2) Внедрять системы партнерского наставничества (peer-coaching) и менторинга, где более опытные в цифровой педагогике коллеги поддерживают новичков.

3) Регулярно организовывать не формальные, а практико-ориентированные методические семинары, воркшопы и мастер-классы по обмену конкретными педагогическими лайфхаками.

4) Выделять организационные и временные ресурсы для экспериментальной деятельности учителей, разрешая и поощряя разумный педагогический риск.

5) Формировать культуру, в которой открытый обмен как успехами, так и неудачами является нормой, а не исключением.

Только сочетание технологических, организационно-управленческих и психолого-педагогических условий формирует ту самую среду, которая способствует не эпизодическому, а устойчивому креативному и инновационному профессиональному развитию педагогического коллектива.

К перспективным направлениям дальнейшей исследовательской и практической работы относится:

1) Углублённая интеграция иммерсивных технологий (VR/AR/MR) в повседневную учебную практику не как аттракциона, а как инструмента глубокого познания.

2) Разработка и внедрение реалистичных цифровых симуляторов педагогических ситуаций для отработки навыков разрешения конфликтов, проведения сложных родительских собраний, работы с инклюзивными группами.

3) Расширение функционала AI-помощников — систем, способных не просто предлагать ресурсы, но и совместно с педагогом конструировать гипотезы относительно учебных трудностей учеников и проектировать интервенции.

4) Популяризация и методическое обеспечение форматов цифровых педагогических хакатонов и проектных лабораторий как инструмента командной генерации инноваций.

5) Развитие платформ коллективного интеллекта для совместного проектирования и экспертизы образовательного контента (по типу GitHub для учителей).

Все перечисленные средства в своей совокупности создают условия для подготовки педагога нового типа: гибкого, творческого, технологически грамотного, способного не просто адаптироваться к динамичной цифровой среде, но и активно формировать её, разрабатывать качественно новые образовательные решения и культивировать в школе культуру непрерывного инновационного обучения и исследовательского любопытства.

Системное, осмысленное применение инструментов и технологий, стимулирующих креативность, позволяет сформировать у педагога ключевые компетенции современности, определяющие его профессиональную успешность в XXI веке. Креативность становится не просто личностной или профессиональной характеристикой, а стратегическим мета-ресурсом, основой для проектирования инновационного, человеко-ориентированного образовательного процесса, для эффективной и этичной интеграции цифровых технологий и в конечном счете для развития творческого, критического и созидательного потенциала самих учащихся. Применение цифровых средств в гармоничном сочетании с методически выстроенной практикой, организационной

поддержкой и психолого-педагогическим сопровождением создаёт ту самую образовательную экосистему, которая не просто допускает, а активно возвращает инновации, поощряет ответственный эксперимент и обеспечивает непрерывное развитие личности как педагога, так и каждого ученика.

§ 4.3. Практические модели внедрения креативности в педагогическую практику

Внедрение креативности в педагогическую практику является ключевым, системообразующим элементом современного образования, особенно в условиях его глубокой и всеобъемлющей цифровизации. Этот процесс перестал быть факультативным или периферийным, превратившись в центральный вектор развития профессионализма учителя и качества образовательных результатов.

Креативность современного учителя играет сложную, двойную и взаимодополняющую роль.

С одной стороны, она выступает внутренним драйвером педагогического развития: стимулирует смелое внедрение инновационных подходов и цифровых инструментов, что напрямую повышает эффективность, гибкость и адаптивность образовательного процесса к вызовам времени.

С другой стороны, креативность учителя является мощным катализатором и образцом для учащихся: она мотивирует их выходить за рамки шаблонов, развивать самостоятельное, критическое и творческое мышление, формируя устойчивую установку на поиск нестандартных решений в учебных и жизненных ситуациях.

Для успешного, устойчивого и масштабируемого внедрения креативных методов и методологий в педагогическую практику необходимо тщательно и критически анализировать как теоретические, психолого-педагогические концепции креативности, так и их практическое применение, адаптацию и трансформацию в уникальных, реальных условиях конкретного класса, школы и цифровой среды. Сегодня существует и активно развивается несколько ключевых моделей и педагогических подходов, специ-

ально направленных на развитие креативности у педагогов. Каждая из этих моделей отличается своей философией, специфическим набором инструментов, методами реализации и ожидаемыми образовательными результатами.

1. Модели интеграции проектного обучения в образовательный процесс как основа креативной педагогики

Проектное обучение выступает одной из ключевых, наиболее эффективных и апробированных моделей для целенаправленного развития креативности в профессиональной педагогической деятельности. Этот подход кардинально меняет парадигму: он ориентирован не на усвоение готовых знаний, а на формирование у учащихся комплекса компетенций XXI века через самостоятельное исследование, творческое мышление и активное, осмысленное участие в учебной деятельности. Он предполагает системное, глубокое сочетание теоретических знаний и практических, часто междисциплинарных заданий, что позволяет ученикам не «проходить», а осваивать материал через выполнение значимых, аутентичных проектов и решение комплексных, «неправильных» задач, не имеющих единственного верного ответа.

Основной принцип этой модели заключается в том, что новые знания и навыки конструируются учениками в процессе решения практических, реальных (или максимально приближенных к реальности) задач через создание конкретных продуктов — реальных или виртуальных проектов. Это позволяет органично сочетать теоретические абстракции с практическими навыками и формирует у учащихся целостное, системное понимание предметного материала, его взаимосвязей и применения в жизни. В рамках проектного обучения учащиеся могут работать как индивидуально, так и в группах, выполняя задания, которые требуют инновационных подходов, критического анализа и синтеза информации из разных источников, креативного поиска решений, системного планирования и публичной презентации результатов.

Модель проектного обучения включает несколько ключевых, взаимосвязанных этапов, которые необходимо методически грамотно учитывать и выстраивать при интеграции в образовательный процесс, особенно в гибридной цифровой среде:

1) Этап инициирования и постановки задач: проблематизация и целеполагание

На этом стартовом этапе педагог выступает не как источник задания, а как фасилитатор, помогающий сформулировать значимую, открытую проблему или вопрос. Задача должна быть призвана стимулировать не просто активность, а творческое, аналитическое и исследовательское мышление. Она может носить теоретический (например, «Как искусственный интеллект изменит профессии будущего?») или практический характер («Разработать прототип “умной” кормушки для птиц в школьном дворе с использованием микроконтроллеров»). Отличительной, принципиальной чертой подобных заданий является их открытость — отсутствие единственного, заранее известного педагогу «правильного» решения. Такая ситуация побуждает учеников искать нестандартные подходы, проявлять инициативу, выдвигать и проверять гипотезы, развивать самостоятельность суждений и не бояться ошибок. Для углубления учебного эффекта и развития метапредметных связей в задание могут и должны интегрироваться междисциплинарные элементы (например, экологический проект включает элементы биологии, химии, географии, математики для расчетов и ИКТ для визуализации данных). Это способствует развитию ключевых метапредметных компетенций: критического и системного мышления, информационной и медиаграмотности, навыков коммуникации и продуктивной работы в команде.

2) Этап планирования и реализации проекта: исследование, создание и итерация

На этом основном, наиболее длительном этапе учащиеся становятся активными творцами. Они планируют свои действия, распределяют роли в команде, исследуют выбранную тему, собирают и критически обрабатывают данные из различных источников (включая цифровые архивы, научные базы данных, опросы), создают прототипы, мультимедийные материалы (видео, подкасты, инфографику) и формируют финальный продукт. Активное использование цифровых ресурсов и инструментов (облачных сервисов для коллаборации, программ для 3D-моделирования, средств видеомонтажа) становится не самоцелью, а естественным средством для работы. В процессе развиваются не только цифровые навыки, но и более глубокие умения: адаптироваться к новым технологическим вызовам, планировать совместную деятельность

в условиях неопределенности, применять методы проектной и исследовательской работы, управлять временем и ресурсами. Учащиеся учатся гибкости, стратегическому мышлению и основам проектного менеджмента, что составляет основу будущей профессиональной деятельности.

3) Этап презентации, анализа и глубокой рефлексии

По завершении работы над продуктом наступает этап его публичной презентации не только перед классом, но и, возможно, перед внешней аудиторией (родителями, экспертами, другими классами через онлайн-трансляции). Затем педагог организует структурированное обсуждение результатов, в ходе которого оцениваются не только достигнутые цели и качество продукта, но, что важнее, анализируются пройденные процессы: методы работы, принятые решения, возникшие трудности и способы их преодоления, динамика командного взаимодействия. Этот этап целенаправленно способствует развитию рефлексивных навыков, критического и аналитического мышления, способности давать и принимать конструктивную обратную связь и корректировать собственные подходы к обучению и решению проблем. Рефлексия позволяет учащимся оценить качество выполненной работы, обнаружить точки личностного и когнитивного роста, осознать приобретенные компетенции и получить стимул для дальнейшего творческого, самостоятельного обучения.

Проектное обучение обладает высокой степенью гибкости и может быть эффективно интегрировано как в традиционные очные формы образования, так и в полностью цифровую или гибридную среду. В цифровом формате его возможности становятся особенно широкими и трансграничными: использование технологий виртуальной (VR) и дополненной (AR) реальности для создания иммерсивных проектов, интерактивных карт и временных линий, цифровых лабораторий и симуляторов реальных ситуаций, мультимедийных презентаций нового поколения, образовательных игр и многофункциональных онлайн-платформ для совместной работы (Miro, «Сферум», Microsoft Teams) позволяет учащимся развивать навыки креативного и дизайн-мышления, проектного планирования и глобального командного взаимодействия на принципиально новом уровне. Цифровые технологии также обеспечивают возможность получения оперативной обратной связи от педагога и ученика в реальном времени, позволяют визуализировать

и отслеживать прогресс по индивидуальным и групповым трекам, анализировать цифровой след деятельности. Благодаря этому проектное обучение в цифровом исполнении становится более гибким, адаптивным, инклюзивным и ориентированным на учет индивидуальных особенностей и темпов каждого ученика.

2. Модели геймификации и игропрактики как универсальный стимул для креативности

Геймификация, то есть применение игровых элементов, механик и эстетики в неигровом контексте, доказала свою высокую эффективность как мощный метод внедрения творческого, вовлекающего подхода в образовательную практику. Основанный на фундаментальных психологических принципах (дофаминовая система вознаграждения, любопытство, стремление к мастерству, социальное признание), данный подход способен существенно повысить как внутреннюю, так и внешнюю мотивацию учеников, их эмоциональную вовлечённость и познавательную активность в учебном процессе.

В условиях продуманной геймифицированной среды учащиеся перестают быть пассивными реципиентами информации, а становятся активными игроками и соавторами образовательного процесса: они решают задачи, выполняют квесты и челленджи, проходят образовательные нарративные пути, участвуют в конкурсах и соревнованиях, зарабатывая баллы, виртуальные значки (бейджи), достижения, повышая уровни и получая бонусы. Подобная организация превращает обучение из обязательства в динамичную, интерактивную, увлекательную и личностно значимую деятельность, которая параллельно развивает творческое мышление, самостоятельность в принятии решений, умение работать в команде (гильдии), навыки стратегического планирования и устойчивость к неудачам (поскольку в игре «смерть» — это не конец, а возможность начать заново с новым опытом).

Эффективное, педагогически осмысленное применение геймификации может опираться на несколько взаимодополняющих стратегий и методов:

1) Создание и использование комплексных образовательных игр и квестов

Педагог выступает в роли гейм-дизайнера, разрабатывая или адаптируя интерактивные образовательные игры, симуляции,

викторины, соревнования и тематические сюжетные квесты, которые не только передают знания, но и встроено развивают творческие, аналитические, логические и социальные навыки. Использование специализированных платформ (LearningApps, Wordwall, Quizizz, или более сложных конструкторов вроде RPG Maker) позволяет организовывать индивидуальные и групповые задания, моделировать сложные экономические, исторические или экологические ситуации, стимулировать исследовательскую активность через поиск «артефактов» или «ключей». В процессе такой игры учащиеся учатся генерировать идеи в условиях ограничений, предлагать нестандартные тактические и стратегические решения, анализировать последствия разных подходов и планировать действия на несколько ходов вперед, что способствует формированию системного, прогностического и критического мышления.

2) Интеграция точечных игровых элементов и механик в структуру традиционных уроков.

Даже в рамках классического урока без полного перепроектирования возможно и эффективно применение отдельных игровых механик: системы баллов и опыта (XP) за активность и качественные ответы, рейтинговых таблиц (лидербордов), уровней сложности заданий («победи босса» — сложную задачу), виртуальных наград и достижений (бейджей за творческий подход, за помощь однокласснику). Подобный подход, если он не сводится к примитивному соревнованию, а поощряет персональный прогресс, повышает мотивацию и вовлечённость, стимулирует учебную активность и развивает здоровый командный дух, способность к сотрудничеству и адаптации. Педагог, использующий такие элементы, получает мощный инструмент для наблюдения за прогрессом учеников в интерактивном, наглядном формате, анализа их успехов и трудностей, выявления зон для развития и тонкой корректировки образовательных стратегий, создавая, по сути, персонализированные игровые траектории для каждого.

3) Разработка и использование учебных симуляторов и иммерсивных виртуальных пространств.

Применение передовых технологий виртуальной (VR) и дополненной (AR) реальности открывает новые, беспрецедентные возможности для глубокого вовлечения и творчества. С помощью

VR/AR создаются виртуальные лаборатории по физике и химии, где можно безопасно проводить опасные эксперименты, исторические реконструкции, где можно «пройтись» по древнему городу, сложные анатомические 3D-модели, интерактивные проекты по географии и астрономии. Подобные симуляции позволяют учащимся погружаться в практическую, чувственную деятельность, решать комплексные задачи в условиях, максимально приближенных к реальности, оценивать непосредственные последствия своих действий и сравнивать различные варианты решений. Это интенсивно развивает пространственное и креативное мышление, исследовательские умения, навыки проектирования и способность к абстрактному моделированию.

4) Синтез игровых методов с проектным и исследовательским подходами.

Наибольший образовательный и развивающий эффект достигается при органичном объединении игровых методов с полноценной проектной и исследовательской деятельностью. Учащиеся могут проходить уровни, выполняя этапы междисциплинарного проекта, участвовать в длительных командных «кампаниях», требующих применения знаний на практике, генерации оригинальных решений и сложного совместного взаимодействия. Например, экологический проект может быть оформлен как квест по спасению «виртуальной экосистемы», где каждое исследование или практическое действие приносит команде ресурсы и открывает новые возможности. Подобный подход развивает творческое, аналитическое и системное мышление, коммуникативные навыки, умение работать в распределенной команде и цифровую грамотность — ключевые компетенции современного образования и будущей карьеры.

Геймификация в синергии с цифровыми технологиями создаёт уникальную образовательную среду, которая не просто передает знания, а активно стимулирует творческий потенциал учащихся, формирует исследовательскую активность, проектные навыки и социально-эмоциональные компетенции. Гибкость и модульность этого подхода позволяют адаптировать игровые механики под содержание любого учебного предмета, возрастные особенности и уровень подготовки учащихся, делая геймификацию универсальным и чрезвычайно мощным инструментом для развития

педагогической креативности и повышения профессионального мастерства самого педагога, который осваивает роль дизайнера образовательного опыта.

3. Модели совместного (коллаборативного) и сетевого обучения как социальный двигатель креативности

Коллаборативное обучение, основанное на принципах равноправного сотрудничества, взаимозависимости и общей ответственности, служит одним из наиболее действенных социальных методов развития творческих способностей и soft skills. Основу методологии составляет интенсивное взаимодействие учеников друг с другом и с педагогом, включающее открытый обмен идеями, совместное обсуждение проблем, коллективный поиск и критическую оценку информации, кооперативное решение комплексных, неоднозначных задач. Подобный формат способствует не только усвоению знаний, но и развитию критического мышления, коммуникативных навыков, культуры совместного анализа информации, аргументации и коллективного принятия обоснованных решений.

Особенную эффективность и актуальность коллаборативное обучение демонстрирует в цифровой, сетевой среде, которая стирает географические и временные барьеры. Участники образовательного процесса получают возможность совместно в режиме реального времени создавать, редактировать и комментировать учебные материалы (в Google Документах, на вики-платформах), управлять сложными проектами с помощью цифровых досок, визуализировать идеи и взаимосвязи на интерактивных ментальных картах и отслеживать прогресс каждого участника. Значимым элементом становится именно групповая работа над проектами, предполагающая распределение ролей (исследователь, дизайнер, координатор, спикер) и ресурсов, где педагог плавно трансформируется из лектора в наставника (тьютора), фасилитатора и модератора групповой динамики.

Важным компонентом методики выступает визуализация коллективного мышления. Совместное создание схем, концепт-карт, диаграмм связей и интерактивных моделей позволяет участникам проекта структурировать сложные данные, анализировать причинно-следственные взаимосвязи, выявлять паттерны и изменять системное мышление. Данный подход активизирует

творческий потенциал каждого участника, развивает навыки проектного и дизайн-мышления и способствует поиску нестандартных, синергетических решений, которые в одиночку прийти в голову не могли.

Коллаборативное обучение может и должно выходить за рамки одного класса, включая междисциплинарные и межкультурные сетевые проекты, объединяющие разные научные подходы, культурные перспективы, методы и ресурсы. Учащиеся, работая в таких проектах, формируют когнитивную гибкость, способность учитывать и уважать различные точки зрения, развивают межкультурную коммуникативную компетентность и учатся эффективно работать в виртуальной, разнородной команде. Цифровые инструменты (платформы для видеоконференций, совместные онлайн-доски, облачные хранилища) расширяют возможности организации такой работы, обеспечивая прозрачный мониторинг прогресса, централизованное управление материалами и пространство для асинхронных и синхронных виртуальных обсуждений.

Совместное обучение в цифровой среде становится мощным социальным двигателем развития креативности, поскольку творчество часто рождается на границах взаимодействия разных идей и опыта. Оно формирует критическое, инновационное и системное мышление, культивируя ключевые компетенции современности — умение работать в команде, адаптивность, цифровую грамотность и способность находить оригинальные, совместно созданные решения. Педагог при этом выполняет сложную роль координатора, модератора коммуникации и мотиватора, обеспечивая эффективное развитие как профессиональных знаний, так и личностных, социальных качеств учащихся, готовя их к жизни.

4. Интеграция технологий искусственного интеллекта (AI) как катализатор и партнер в стимулировании педагогических инноваций

Использование технологий искусственного интеллекта и машинного обучения открывает новую, четвертую парадигму для развития креативности как у педагогов, так и у учащихся. Искусственный интеллект перестает быть просто инструментом автоматизации; он становится катализатором, партнером и расширителем человеческих творческих возможностей, способствуя

не только оптимизации рутинных процессов, но и созданию принципиально новых условий для генерации инновационных идей, творческого экспериментирования и персонализации обучения.

AI-технологии позволяют педагогу выстраивать и динамически корректировать индивидуальные образовательные маршруты с беспрецедентной точностью, учитывая не только текущий уровень знаний, но и когнитивные стили, интересы, темп работы и даже эмоциональное состояние ученика (через анализ данных). Это кардинально повышает вовлечённость, снижает тревожность и напрямую стимулирует творческую активность, так как ученик работает в зоне своего ближайшего развития, получая задачи, которые одновременно достижимы и бросают вызов.

Искусственный интеллект позволяет адаптировать и генерировать учебные материалы «на лету»: создавать персонализированные наборы интерактивных заданий, варьировать уровни сложности, предлагать альтернативные объяснения сложных тем на основе анализа возникающих у ученика затруднений. Такие технологии, как GPT-модели, могут помогать в разработке сценариев уроков, создании учебных диалогов, генерации творческих письменных задач или даже в совместном с учеником написании кода, стихов или сценариев. Это дает возможность исследовать альтернативные стратегии решения задач, разрабатывать авторские проекты и формировать навыки проектного, критического и, что важно, критического по отношению к AI мышления (умение задавать правильные вопросы, проверять сгенерированную информацию).

Интеллектуальные системы также берут на себя огромный пласт рутинной, но необходимой работы: автоматизируют проверку типовых заданий, проводят первичный анализ письменных работ на наличие плагиата или базовых ошибок, ведут аналитику успеваемости и формируют отчеты. Это высвобождает самое ценное — время и ментальную энергию педагога — для сугубо творческой, человеко-ориентированной деятельности: для глубокой разработки уникальных образовательных проектов, создания качественного мультимедийного контента, для индивидуальной тьюторской поддержки и построения доверительных отношений с учащимися.

Интеграция AI в проектную и исследовательскую работу открывает фантастические возможности: от моделирования сложных научных экспериментов и симуляции социальных процессов, которые невозможно провести в классе, до анализа огромных массивов данных для ученических исследовательских проектов по социологии, экологии, лингвистике. Это способствует развитию не только цифровой грамотности, но и формированию умения работать с данными, критического анализа информации и способности адаптироваться к новым технологическим вызовам.

Применение искусственного интеллекта в учебном процессе содействует всестороннему развитию креативности, объединяя когнитивные, методические, исследовательские и личностные аспекты. Важно подчеркнуть, что AI не заменяет педагога, а выступает его мощным интеллектуальным усилителем, расширяющим возможности для творческой реализации, тонкой индивидуализации обучения и формирования инновационной, технологически насыщенной образовательной среды. Внедрение технологий AI создаёт условия для устойчивого профессионального роста учителей, требующего от них не страха, а готовности к кооперации с машиной, и для развития творческого, адаптивного потенциала учащихся, позволяя формировать компетенции, необходимые для успешной жизни и работы в условиях ускоряющейся цифровой трансформации всех сфер общества.

5. Модели рефлексивной обратной связи и формирующего оценивания как стимулы для глубинной креативности

Важнейшим, но часто недооцененным условием эффективно-го развития творческих способностей в учебном процессе выступает продуманная, культивируемая система обратной связи и формирующего оценивания. Она служит не просто инструментом контроля, а ключевым механизмом развития метакогнитивных навыков и творческого мышления как у учащихся, так и у самих педагогов. Без своевременной, конкретной, обоснованной и конструктивной оценки творческие навыки не получают необходимого импульса для роста, а закрепляются наугад. Педагогу крайне рекомендуется выходить за узкие рамки простой оценки конечного результата («зачет/незачет», балл), уделяя значительное, приоритетное внимание анализу процесса выполнения задания:

примененным подходам, выбранным стратегиям, принятым решениям, возникшим трудностям и способам их преодоления.

Конструктивная, развивающая обратная связь должна быть персонализированной и учитывать личностные особенности каждого ученика: его сильные стороны, зоны роста, интересы, уровень подготовки и психоэмоциональное состояние. Создание в классе атмосферы психологической безопасности, поддержки, доверия и уважения позволяет учащимся без страха «потерять лицо» экспериментировать, пробовать самые смелые, даже «брედовые» идеи, ошибаться и самостоятельно искать пути реализации. Именно в такой поддерживающей, а не карательной среде происходит формирование устойчивой творческой компетентности и готовности к риску.

Цифровые технологии играют в этом процессе революционную роль, позволяя систематизировать, объективизировать и наглядно отслеживать прогресс учеников на всех этапах обучения. Применение цифровых портфолио дает возможность фиксировать не только итоговые достижения (лучшие работы), но и весь процесс: выдвинутые гипотезы, черновики, рассмотренные и отвергнутые варианты решений, допущенные ошибки, рефлексивные заметки о найденных способах их преодоления. Это развивает навыки глубокой саморефлексии, метапознания и способствует осознанному самообразованию, помогая учащимся анализировать и визуализировать собственный уникальный творческий и познавательный путь.

Для педагога эти инструменты становятся бесценным источником данных для детального изучения индивидуальных траекторий учеников, выявления их подлинных (а не декларируемых) сильных сторон и зон развития, а также для оперативной, точечной корректировки заданий и формулировки персонализированных, действенных рекомендаций. Повышается не только результативность обучения, но и эффективность раскрытия творческого потенциала каждого.

Особое внимание в процессе обратной связи следует уделять не итоговой оценке, а сопровождению самого процесса поиска решений. Ошибки должны целенаправленно рассматриваться не как неудачи или повод для снижения оценки, а как естественная, неизбежная и ценнейшая часть творческой, исследовательской

работы, как источник уникальных данных для анализа и точка роста. Поддержка и наводящие вопросы преподавателя на каждом этапе («Что привело тебя к такому решению?», «Как можно проверить эту гипотезу?», «Какие есть альтернативные пути?») формируют самостоятельность, инициативность, уверенность в своих силах и готовность к интеллектуальным экспериментам. Использование цифровых средств — интерактивных досок для совместного разбора, электронных журналов с комментариями, платформ для взаимооценки — делает обратную связь оперативной, прозрачной, интерактивной и системной.

Обратная связь и формирующее оценивание трансформируются из средства контроля в центральный, развивающий механизм культивации креативности в цифровой образовательной среде. Они способствуют формированию аналитических и критических навыков, проектного мышления, устойчивости к неудачам и умения самостоятельно находить и корректировать пути решения. Цифровые инструменты помогают педагогу сделать этот процесс масштабируемым, объективным и глубоко персонализированным, создавая условия для постоянного профессионального и личностного роста всех участников. Подобная организация формирует культуру поддерживающей обратной связи, стимулирует учебную инициативность и творческую активность, делая учебный процесс более осознанным, внутренне мотивированным, рефлексивным и в конечном счете продуктивным.

В результате механизм обратной связи перестает быть «кнутom и пряником», а становится эффективным социально-когнитивным инструментом развития творческого потенциала. Он создаёт необходимые условия для формирования инновационного, гибкого мышления и устойчивой творческой компетентности, что составляет основу непрерывного профессионального и личностного роста как педагогов, так и учащихся в современном, быстро меняющемся мире.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

1. Общий анализ и систематизация результатов исследования.

Современное образование переживает глубокую и стремительную цифровую трансформацию, кардинально меняющую не только инструментарий, но и саму философию педагогической деятельности, переопределяя роль педагога и выдвигая принципиально новые требования к его профессиональным и личностным компетенциям. Освоение цифровых технологий перестало быть опцией, превратившись в базовую необходимость. Однако ключевым дифференцирующим фактором сегодня становится не просто техническая грамотность, а способность к интеграции инновационных методик в живой педагогический процесс и целенаправленное развитие творческого (креативного) потенциала. Именно этот синтез становится решающим для повышения качества, доступности и персонализации обучения, а также для формирования устойчивой, гибкой профессиональной идентичности педагога в условиях нестабильности, неопределенности, сложности и неоднозначности.

В рамках комплексного исследования были проанализированы и синтезированы четыре ключевые, взаимосвязанные области, определяющие контуры современной профессиональной подготовки учителя:

1) Концептуальные и методологические основы дополнительного профессионального цифрового образования, определяющие его цели, принципы и системную архитектуру.

2) Антропологические аспекты цифровой подготовки педагога, рассматривающие технологию как инструмент развития личности учителя, его ценностей и идентичности.

3) Роль и механизмы развития креативности как стержневой компетенции для профессионального роста и инновационной деятельности.

4) Практические модели и инструменты внедрения креативных подходов непосредственно в педагогическую практику.

Проведённый междисциплинарный анализ позволил сделать ряд фундаментальных выводов. Цифровая компетентность современного учителя представляет собой не набор отдельных навыков, а сложную, динамичную, многокомпонентную систему, органично объединяющую знания (знать), практические навыки (уметь) и личностные качества, установки и ценности (хотеть и быть). Эта система включает в себя несколько взаимодополняющих и взаимовлияющих составляющих:

1) Технологическая (инструментальная) компетентность охватывает уверенное и критическое владение широким спектром цифровых средств: от универсальных платформ (LMS, офисные пакеты) до специализированных инструментов — мультимедийных редакторов, средств визуализации данных и процессов, конструкторов образовательных игр и квестов, симуляторов, а также базовых принципов работы с инструментами на основе искусственного интеллекта (AI) для генерации и анализа контента.

2) Методическая (педагогико-дидактическая) компетентность является центральной. Она проявляется в способности не просто использовать технологии, а педагогически целесообразно адаптировать их под конкретные учебные задачи и возрастные особенности, создавать интерактивные и гибридные образовательные сценарии, проектировать индивидуальные и групповые траектории, грамотно интегрировать новые цифровые подходы с проверенными временем традиционными методами.

3) Этическая и ценностно-смысловая составляющая обеспечивает ответственное, безопасное и гуманистическое использование технологий. Она включает формирование цифровой гигиены и культуры, развитие критического анализа информации (медиаграмотность), соблюдение норм цифровой этики и авторского права, создание инклюзивной и психологически безопасной цифровой среды для всех участников образовательного процесса.

4) Рефлексивная и саморегулятивная компетентность становится мета-навыком, позволяющим учителю анализировать собственную практику, оценивать эффективность применяемых методов на основе данных (evidence-based practice), гибко корректировать свои действия, целенаправленно развивать собственное креативное и критическое мышление, а также создавать условия для развития инициативности и рефлексии у учащихся.

Исследование подтвердило гипотезу о том, что успешное и устойчивое развитие креативности в цифровой среде не может быть спонтанным; оно требует комплексного, системного подхода. Такой подход эффективно сочетает в себе:

1) Проектную и исследовательскую деятельность, где креативность является не целью, а естественным средством решения реальных проблем.

2) Коллаборативные форматы, в которых творчество рождается на стыке идей и опыта разных участников.

3) Элементы геймификации, мотивирующие к эксперименту и предоставляющие безопасное пространство для проб и ошибок.

4) Моделирование сложных учебных и педагогических ситуаций с помощью симуляторов и цифровых сред.

Креативность в педагогическом труде проявляется и должна развиваться на трех взаимосвязанных уровнях:

1) Методический уровень: творчество в проектировании уроков, создании учебных материалов, выборе и комбинации педагогических приемов.

2) Организационный уровень: креативность в выстраивании образовательного процесса, форматов взаимодействия, управлении классом и проектами.

3) Личностный уровень: развитая способность к рефлексии, саморазвитию, гибкости мышления и открытости новому опыту.

На каждом уровне креативность интегрирует когнитивные (мышление, воображение), эмоциональные (мотивация, вовлеченность), социально-педагогические (коммуникация, сотрудничество) и технологические компоненты. В своей совокупности они формируют уникальный, узнаваемый индивидуальный педагогический стиль, способствуют зарождению и укреплению инновационной культуры внутри образовательного учреждения и являются главным драйвером непрерывного профессионального роста.

Важнейшим выводом является положение о том, что цифровая среда сама по себе становится мощным фактором антропологического развития педагога. Она не просто предоставляет инструменты, а активно формирует новую цифровую профессиональную идентичность, обеспечивает условия для развития метапредметных навыков (критическое, системное, проектное мышление),

способствует развитию саморегуляции и осознанности. Интеграция цифровых компетенций и креативного подхода позволяет учителю не просто реагировать на изменения, а проактивно формировать образовательную реальность: разрабатывать инновационные продукты, выстраивать эффективное взаимодействие с учащимися, коллегами и глобальными профессиональными сообществами.

Комплексная цифровая подготовка, гармонично включающая овладение технологиями, развитие методического мастерства, усвоение этических принципов и актуализацию креативного потенциала, формирует незыблемый фундамент профессионального роста учителя XXI века. Она обеспечивает системное укрепление его компетентности, создает условия для возникновения инновационной образовательной экосистемы, стимулирует творческую активность всех участников процесса и открывает возможности для реализации как образовательных, так и глубоких личностных целей. Этот подход демонстрирует свою высокую эффективность и является важнейшим стратегическим фактором повышения качества и конкурентоспособности образования в эпоху его тотальной цифровой трансформации.

2. Концептуальные основы и парадигмы современного цифрового образования педагогов.

Дополнительное профессиональное цифровое образование педагогов сегодня вышло далеко за рамки курсов по компьютерной грамотности. Его стратегическая цель — формирование комплексной профессиональной цифровой компетентности, охватывающей неразрывное единство технических (инструментальных) и глубоких педагогических (дидактических, психологических) аспектов. Оно строится на нескольких фундаментальных принципах:

1) Принцип непрерывности: в условиях быстро устаревающих знаний и технологий разовое обучение неэффективно. Образование становится постоянным процессом, встроенным в профессиональную деятельность.

2) Принцип личностно-деятельностной ориентации: в центре находится личность педагога с его уникальными потребностями, опытом, мотивами и профессиональным контекстом. Обучение строится как активная, осмысленная деятельность.

3) Принцип методической гибкости и контекстуализации: отсутствует единый «верный» путь. Подготовка должна предоставлять гибкие инструменты и методологии, которые педагог может адаптировать под специфику своего предмета, возраста учащихся и условий школы.

Особую практическую роль в реализации этих парадигм играет модульный и накопительный подход. Он позволяет учителю становиться субъектом своего профессионального развития: самостоятельно выстраивать индивидуальную траекторию, выбирая из портфеля модулей те, которые соответствуют актуальным профессиональным дефицитам, интересам и задачам. Это способствует максимальной индивидуализации, повышает внутреннюю мотивацию (выбор как элемент автономии), стимулирует самостоятельное освоение и, что самое важное, практическую интеграцию технологий в повседневную педагогическую практику.

Внедрение в образовательных организациях постепенного, поэтапного освоения цифровых методов доказало свою эффективность. Этапность может выглядеть следующим образом:

1) Базовый уровень. Создание простых интерактивных материалов (презентации, тесты), использование платформ для коммуникации.

2) Продвинутый уровень. Планирование и проведение полноценных дистанционных или смешанных курсов, использование цифровых инструментов для формирующего оценивания.

3) Экспертный уровень. Проектирование сложных образовательных сред, использование данных учебной аналитики для мониторинга и корректировки процесса в реальном времени, создание авторских цифровых образовательных продуктов.

Международный опыт (Финляндия, Сингапур, Эстония, Южная Корея) служит убедительным подтверждением, что цифровая подготовка — это мощнейший стимул для системных инноваций, а не их следствие. В этих странах программы повышения квалификации изначально включают не изучение софта, а решение педагогических задач с помощью технологий: проектные задания с использованием данных, создание учебного контента с VR/AR, симуляции сложных классных ситуаций для отработки soft skills, виртуальные лабораторные работы. Учителя учатся создавать не просто «электронные версии» уроков, а принципиально новые

образовательные форматы: интерактивные уроки-исследования, виртуальные экскурсии, игровые симуляции исторических событий или экономических процессов. Это способствует формированию у учащихся не только предметных знаний, но и практических навыков работы с информацией, критического мышления и креативного решения проблем.

Концептуальные основы современного цифрового образования педагогов включают в себя далеко не только освоение технического инструментария. Их ядро составляют:

- 1) Развитие методической гибкости и педагогического дизайна.
- 2) Целенаправленное культивирование креативности как профессионального качества.
- 3) Формирование устойчивой культуры профессиональной рефлексии и совместного обучения.

Эти основы обеспечивают формирование целостной, зрелой компетентности, ориентированной на инновационное и личностно значимое обучение. Они способствуют не просто разовому повышению квалификации, а устойчивому росту мастерства и созданию такой образовательной среды, где технологии служат не самоцелью, а эффективным инструментом достижения высших педагогических и гуманистических целей.

3. Антропологические смыслы и гуманистический контекст цифровой подготовки.

Антропологический подход в данном контексте выполняет важнейшую корректирующую и гуманизирующую функцию. Он акцентирует внимание на том, что цифровые технологии являются исключительно инструментом, средством, но не самоцелью или ценностью в образовании. Основная сверхзадача цифровой подготовки заключается в развитии личности педагога во всей ее полноте: в формировании его когнитивных способностей (критическое, системное, креативное мышление), эмоционального интеллекта и устойчивости, социальных компетенций (коммуникация, коллаборация), в расширении профессиональных и культурных горизонтов, в развитии способности к саморегуляции и осознанному выбору.

Цифровая среда рассматривается как новое пространство возможностей для личностного и профессионального роста, где педагог не пассивно осваивает предписанные технологии, а активно

и критически интегрирует их в ткань собственных методических подходов, развивая в этом процессе свою креативность, инновационное мышление и профессиональную идентичность.

Практический опыт российских образовательных учреждений (инновационные школы, участники проектов «Точка роста», «IT-куб», «Кванториум», лидеры цифровизации) подтверждает эффективность такого антропологического взгляда. Учителя, которые вовлечены в осмысленные цифровые проекты, демонстрируют более высокий уровень:

1) Профессиональной автономии: умения самостоятельно ставить цели, выбирать инструменты и оценивать результаты.

2) Педагогической гибкости: способности быстро адаптировать планы и методы в ответ на обратную связь от учеников или новые обстоятельства.

3) Готовности к исследовательскому эксперименту: восприятия нововведений не как угрозы, а как области для профессионального исследования.

В процессе создания интерактивных проектов (виртуальных музеев, цифровых историй, моделей экосистем, социальных опросов с визуализацией) от учителя требуется не только техническая грамотность. Гораздо важнее оказываются развитое креативное мышление для генерации идей, системная аналитика для планирования этапов и ресурсов, способность к адаптации методов под конкретные учебные цели. Этот опыт становится экзистенциально значимым: он позволяет педагогу формировать свою уникальную цифровую профессиональную идентичность, находя точку равновесия между внешними профессиональными требованиями, внутренними ценностями, личными интересами и конкретными образовательными целями.

Антропологический подход пристально рассматривает психологические и социальные аспекты цифровизации. Освоение цифровых инструментов в этом ключе — это еще и развитие метанавыков:

1) Саморегуляции: управления вниманием, временем, цифровыми дистрессами.

2) Глубинной рефлексии: анализа не только того, «что я сделал», но и «как я думал, чувствовал, какие ценности руководствовали мной».

3) Критической оценки собственной практики на основе данных, а не только интуиции.

4) Корректировки образовательных стратегий в диалоге с учеником.

Педагог учится оценивать эффективность методов, адаптировать их к индивидуальным когнитивным стилям и эмоциональным потребностям учащихся, организовывать инклюзивное цифровое взаимодействие и целенаправленно формировать цифровую грамотность и культуру у школьников.

Международный опыт в этом аспекте особенно показателен. Программы сетевого взаимодействия позволяют учителям из разных стран и культур создавать совместные проекты. Работа в таких межкультурных виртуальных командах — мощный стимул для развития не только языковых навыков, но и критического мышления (понимание разных точек зрения), расширения профессиональных и культурных горизонтов, формирования способности к адаптивному решению сложных, неоднозначных задач в условиях разнообразия.

Антропологическая перспектива рассматривает цифровые технологии прежде всего как средство формирования целостной, гармоничной профессиональной и личностной идентичности педагога. Она ориентирует систему подготовки на стимулирование когнитивного, эмоционального и социального развития, поддержку инновационной активности и креативности, выращивание способности к самостоятельному, осознанному профессиональному росту. Интеграция цифровых компетенций и личностного развития в итоге позволяет педагогу стать архитектором такой образовательной среды, которая ориентирована на подлинное развитие учащихся — их критического мышления, творческих способностей, самостоятельности и готовности к жизни в сложном мире.

4. Креативность как ключевой стратегический ресурс профессионального роста и трансформации образования.

В современной образовательной парадигме креативность перестала восприниматься как факультативное личностное качество «творческих» педагогов. Она была переосмыслена как стратегический, обязательный к развитию ресурс профессионального роста, играющий центральную роль в формировании инноваци-

онной, адаптивной и человеко-ориентированной образовательной среды. Ее проявления многогранны и пронизывают все уровни педагогической деятельности:

1) На уровне продукта: создание оригинальных образовательных ресурсов — интерактивных пособий, видеоуроков, цифровых квестов, виртуальных выставок.

2) На уровне процесса: разработка нестандартных учебных сценариев и методических приемов, адаптация цифровых инструментов под конкретные, в том числе особые образовательные потребности учеников.

3) На уровне организации: проектирование новых форматов урока (перевернутый класс, стационанное обучение, образовательный челлендж), гибридных моделей.

4) На уровне взаимодействия: стимулирование исследовательской активности учащихся через творческие задания, формирование у них навыков критического и системного мышления через решение открытых проблем.

Креативность, по сути, является «антидотом» рутинизации и выгоранию. Она позволяет педагогу выходить за рамки конвейерных, шаблонных методов, внедрять инновационные подходы, которые делают процесс обучения живым, увлекательным и релевантным для цифрового поколения.

В российской практике наиболее ярко креативно-проектные подходы реализуются в рамках предметов естественно-научного и технологического цикла (информатика, технология, физика, биология), а также в гуманитарных дисциплинах через цифровой сторителлинг и медиапроекты. Учителя создают:

1) Мультимедийные проекты по истории или литературе (цифровые ленты времени, интерактивные карты путешествий литературных героев).

2) Виртуальные лаборатории по физике и химии для проведения безопасных или невозможных в школе экспериментов.

3) Образовательные игры и симуляции по обществознанию (моделирование экономических процессов) или экологии.

4) Проекты с использованием микроконтроллеров и робототехники для решения прикладных задач.

В этих процессах учитель принципиально меняет свою роль: из транслятора знаний он превращается в координатора, настав-

ника (тьютора), фасилитатора и модератора, основная задача которого — направлять и поддерживать творческий поиск учеников, создавать условия для генерации их собственных идей.

Включение креативности открывает пространство для педагогического эксперимента с форматами. Использование интерактивных досок для коллективного мозгового штурма, цифровых лабораторий для открытых исследований, проектного обучения для создания реальных продуктов, мультимедийных презентаций нового поколения (с интерактивностью и ветвлением) — все это стимулирует учителя к разработке авторских методических решений. Эти решения представляют собой не эклектику, а осмысленный синтез традиционных педагогических ценностей (глубина, системность) и инновационных цифровых возможностей (интерактивность, персонализация, наглядность). В результате рождаются уникальные образовательные сценарии, учитывающие не только программные требования, но и возрастные, психологические особенности учеников, их интересы и индивидуальный темп.

Международный опыт (США, страны Северной Европы, Юго-Восточная Азия) подтверждает универсальность и эффективность такого подхода. Креативность там целенаправленно внедряется через:

- 1) Геймификацию всей образовательной экосистемы.
- 2) Массовое использование VR/AR не как диковинки, а как рабочего инструмента на уроках географии, истории, биологии.
- 3) Симуляторы педагогических ситуаций для подготовки будущих учителей.
- 4) Интерактивные образовательные игры, развивающие комплексные навыки.

Эти технологии позволяют моделировать сложные, многовариантные ситуации, проводить долгосрочные виртуальные эксперименты, развивать исследовательские навыки и нестандартное, дивергентное мышление.

Креативность выступает ключевым интегральным ресурсом, обеспечивающим комплексное профессиональное развитие педагога и качественное преобразование образовательной среды. Она служит мостом между технологическими возможностями и педагогическими целями, интегрируя когнитивные, эмоциональные и социальные компоненты профессиональной деятель-

ности. Она стимулирует педагогическую инициативу, инновационную активность и проектное мышление, является основой для формирования уникального, узнаваемого педагогического стиля и в конечном счете — мощным фактором повышения качества и результативности всего образовательного процесса.

5. Практические модели и инструменты внедрения креативности: от теории к действию.

Практическое внедрение креативности в повседневную работу учителя требует перехода от абстрактных принципов к конкретным, работающим моделям. Эти модели не являются взаимоисключающими; наиболее сильный эффект дает их гибкая комбинация.

5.1. Проектно-исследовательская модель.

Данная модель предполагает организацию обучения вокруг разработки учениками развернутых, значимых проектов или проведения исследований. Учитель выступает как дизайнер проблемной ситуации и координатор, предоставляя учащимся свободу в выборе путей решения, методов исследования и цифровых инструментов. В российской практике это реализуется через:

Использование симуляторов для моделирования инженерных и архитектурных проектов на уроках технологии и информатики.

1) Создание виртуальных лабораторий для проведения экспериментов по физике, химии, биологии.

2) Разработку интерактивных презентаций-отчетов или документальных фильмов как итога исследовательской работы по гуманитарным предметам.

Работа может быть как индивидуальной, так и командной, что параллельно развивает навыки коллаборации, критического мышления, управления проектами и, безусловно, креативного поиска решений.

5.2. Модель геймификации и игрового обучения.

Эта модель основана на интеграции игровых механик (очки, бейджи, уровни, рейтинги, нарратив) в неигровой учебный контекст или на использовании полноценных образовательных игр. Цель — повысить мотивацию, вовлеченность и развить нестандартное мышление. В российских школах геймификация активно реализуется через:

1) Национальные образовательные платформы («Учи.ру», «ЯКласс», «Яндекс.Учебник»), которые имеют встроенные элементы геймификации.

2) Конструкторы (LearningApps, Wordwall, Quizizz), позволяющие учителю создавать собственные викторины, кроссворды, пазлы.

3) Разработку сюжетных образовательных квестов, где ученики, продвигаясь по этапам и решая предметные задачи, раскрывают историю или достигают глобальной цели. Это требует от педагога творческого подхода к проектированию сюжета, балансировке сложности и интеграции учебного содержания.

5.3. Коллаборативная (сетевая) модель.

Данная модель строится на принципах сетевого взаимодействия и совместного создания знаний (co-creation). Учителя и ученики объединяются в цифровые сообщества (внутри школы, города, страны, мира) для обмена идеями, совместной работы над проектами, проведения онлайн-дискуссий и peer-review (взаимооценки). В России для этого используются:

1) Отечественные платформы («Сферум», «МЭШ-Библиотека» для обмена материалами).

2) Облачные сервисы (Яндекс.Диск, Google Workspace) для совместного редактирования документов и планирования.

3) Сервисы для видеоконференций и вебинаров.

Коллаборация формирует у педагогов навыки командной работы в цифровой среде, критической оценки идей коллег, принятия совместных решений и внедрения лучших практик, почерпнутых в сети.

5.4. Модель, основанная на данных и искусственном интеллекте.

Это наиболее перспективная и быстроразвивающаяся модель. Она предполагает использование:

1) Инструментов искусственного интеллекта (AI): для персонализации — AI может генерировать или подбирать задания разного уровня сложности для каждого ученика, адаптировать тексты; для поддержки учителя — анализ эмоционального тона письменных работ, проверка грамматики, генерация идей для уроков.

2) Аналитических платформ: системы собирают данные о действиях учеников в цифровой среде (время на задание, количество попыток, просмотренные материалы) и визуализируют их. Это позволяет учителю не интуитивно, а на основе данных выявлять

трудности отдельных учеников или всей группы, оценивать эффективность заданий и корректировать свой подход в реальном времени.

Практическое внедрение креативности — это всегда интеграция нескольких моделей. Например, проект может быть геймифицированным (квест), реализовываться в коллаборации (команды из разных школ) и использовать AI-инструменты для анализа собранных данных. Такой комплексный подход формирует у педагога и учащихся гибкий навык инновационного мышления, способность к самостоятельной и совместной деятельности, критическому и проектному анализу реальных проблем.

6. Пошаговые практические рекомендации для учителей по развитию цифровой креативности.

Эффективное формирование и интеграция креативности в профессиональную деятельность — это не спонтанный процесс, а последовательная, рефлексивная практика. Ниже представлен алгоритм действий, который может взять за основу каждый педагог.

Шаг 1. Проведение диагностики цифровых и креативных компетенций.

Прежде чем что-то развивать, необходимо понять исходную точку. Диагностика может включать:

1) Самооценку по чек-листам или рамкам цифровых компетенций.

2) Анализ «цифрового следа». Какие инструменты вы уже используете регулярно? Насколько разнообразны создаваемые вами материалы?

3) Рефлексию уровня креативности. Насколько легко вы придумываете новые форматы уроков? Часто ли экспериментируете с методами? Как реагируете на нестандартные идеи учеников?

4) Опрос коллег или учеников (анонимно) для получения обратной связи.

Результатом должна стать индивидуальная карта профессионального развития с выделением сильных сторон и конкретных «зон роста».

Шаг 2. Освоение ключевых цифровых инструментов для разных педагогических задач.

Шаг 3. Планирование и реализация небольшого креативного проекта/урока.

Шаг 4. Включение в сетевое сотрудничество и обмен опытом.

Шаг 5. Организация системной обратной связи и рефлексии.

Шаг 6. Интеграция цифровых технологий с традиционными методами.

Такой синергетический подход позволяет максимально раскрыть потенциал каждого ученика, поддерживать высокий уровень вовлеченности и целенаправленно стимулировать инновационное, креативное мышление у всех участников образовательного процесса.

Последовательное, цикличное (диагностика — действие — рефлексия) применение этих шагов формирует у учителя устойчивые комплексные навыки цифровой грамотности и педагогической креативности. Это позволяет не эпизодически, а системно развивать профессиональный потенциал и создавать в своем классе по-настоящему инновационную, мотивирующую и развивающую образовательную среду.

7. Перспективы и векторы развития цифрового образования и педагогической креативности.

Дальнейшая эволюция цифрового образования и место в нем креативности будут определяться несколькими магистральными направлениями, которые уже сегодня просматриваются на горизонте:

7.1. Углубленная интеграция передовых технологий в ядро педагогического дизайна.

Искусственный интеллект (AI) перейдет от роли помощника к роли со-творца и персонализированного тренера. Мы увидим AI-системы, способные в режиме реального времени адаптировать не только сложность заданий, но и стиль подачи материала под когнитивный профиль ученика, генерировать индивидуальные образовательные траектории и давать рекомендации учителю по вмешательству.

Виртуальная (VR), дополненная (AR) и смешанная (MR) реальность станут не экзотикой, а стандартным инструментом для обучения с погружением. Создание реалистичных симуляций для отработки практических навыков (от хирургии до управления самолетом), виртуальных полевых походов и социальных симуляций станет обычной практикой.

Платформы коллективного проектирования и «цифровые песочницы» позволят учителям и ученикам совместно конструировать сложные динамические модели, проводить масштабные эксперименты с данными и визуализировать абстрактные концепции.

7.2. Создание экосистем для развития креативности: от лабораторий до хакатонов.

Цифровые креативные лаборатории и учреждения допобразования станут точками сборки инновационных идей. Они будут интегрировать 3D-печать, программирование, робототехнику, медиапроизводство, предоставляя пространство для практического творчества и прототипирования.

Образовательные хакатоны, марафоны превратятся в регулярную формативную практику. Эти интенсивные форматы развивают навыки быстрого прототипирования, критического анализа, командной работы под давлением времени и презентации идей — ключевые компетенции для экономики будущего.

7.3. Институционализация: интеграция в стандарты и системы оценки.

Цифровая грамотность и креативность будут официально закреплены не только как сквозные результаты образования в новых ФГОС, но и как критерии профессионального стандарта педагога и системы его аттестации.

Программы повышения квалификации претерпят радикальные изменения. Они будут строиться не вокруг лекций о софте, а вокруг решения реальных педагогических кейсов с использованием цифрового инструментария, проектной деятельности, геймификации, анализа образовательных данных. Акцент сместится на выработку методик интеграции, а не на знание интерфейсов.

7.4. Расцвет междисциплинарности и конвергентных подходов.

Современные глобальные вызовы (климат, биоразнообразие, социальное неравенство) требуют комплексных решений. Образовательная среда ответит на это ростом междисциплинарных проектов, где для решения одной задачи потребуются знания из информатики, экологии, экономики и социологии. Это будет стимулировать и учителей, и учеников мыслить системно, выходить за рамки предметных знаний и применять самый широкий творческий арсенал для разработки инновационных решений.

Перспективы ориентированы на создание целостной, много-профильной, гибкой и открытой инновациям образовательной экосистемы. В этой экосистеме цифровые технологии и целенаправленно развиваемый творческий потенциал выступают не как отдельные компоненты, а как симбиотические ключевые ресурсы для профессионального роста педагога, трансформации обучения и подготовки учащихся к жизни и работе в мире, который будет непрерывно меняться и ставить перед ними новые, еще неизвестные сегодня задачи.

8. Итоговый вывод. Синтез компетенций как основа образовательного будущего.

Современное образование находится в точке бифуркации, переживая глубинную трансформацию, движимую двумя мощнейшими силами: тотальной цифровизацией всех сфер жизни и растущим запросом на креативность, инновационность и адаптивность как ключевые качества человека. В эпицентре этих изменений находится педагог. Проведенное исследование позволяет утверждать, что ответом на вызовы времени является не выбор между технологиями и педагогикой, а их глубокий, осмысленный синтез.

Цифровая компетентность и педагогическая креативность учителя образуют взаимодополняемую и взаимозависимую систему — «цифро-креативную компетентность». Эта система способна кардинально трансформировать организацию образовательного процесса, переведя его из режима трансляции информации в режим созидания знаний, проектирования решений и выращивания компетенций. Она является основным драйвером повышения эффективности, индивидуализации и гуманизации обучения.

Ключевым результатом и одновременно целью этого синтеза является формирование инновационной образовательной среды. Такую среду создает педагог, обладающий высокой цифровой компетентностью и развитой креативностью. Эта среда характеризуется:

- 1) Наличием уникальных образовательных сценариев, сочетающих проектные задания, исследовательские поиски, интерактивные материалы, мультимедийные ресурсы и возможности виртуальных лабораторий.

- 2) Предоставлением обучающимся реальной возможности быть не потребителями, а соавторами образовательного процесса:

самостоятельно исследовать, экспериментировать, генерировать и проверять гипотезы, создавать цифровые продукты, имеющие значение за пределами класса.

3) Культурой сотрудничества, открытости и психологической безопасности, где ошибка — часть учебного процесса, а разнообразие идей приветствуется.

Интеграция цифровых технологий и креативных педагогических подходов создает мощный синергетический эффект. Он обеспечивает переход к динамичному, гибкому, персонализированному и смыслонаполненному обучению. В этой новой парадигме педагог выполняет принципиально иную роль: он перестает быть единственным источником знаний (носителем). Он становится архитектором образовательного опыта, дизайнером учебных ситуаций, тьютором и фасилитатором индивидуальных и групповых траекторий развития. Его ключевая задача — не передать информацию, а создать условия, в которых каждый ученик сможет раскрыть свой потенциал, научиться мыслить критически и творчески, сотрудничать и брать на себя ответственность за свое обучение.

Цифровая компетентность и креативность педагога представляют собой не просто сумму навыков, а стратегические метаресурсы. Эти ресурсы определяют качество образовательного процесса сегодня и формируют устойчивую адаптивную платформу для непрерывного профессионального роста и инновационного развития всей системы образования в будущем. Инвестиции в развитие этой «цифро-креативной компетентности» учителей являются наиболее эффективной и дальновидной инвестицией в будущее нации, в ее способность генерировать новые знания, технологии и смыслы в стремительно меняющемся мире.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

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-tsifrovyyh-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 ILLMR.
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. — EDN EDLKUH.
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. Алдоши-

- на // Журавлевские чтения. Трансформационные процессы в педагогической науке и образовании: Материалы VI Международной научно-практической конференции, посвящённой памяти Журавлева Василия Ивановича, Москва, 11–16 февраля 2022 года / Отв. редактор: Н. А. Горлова. — М.: Московский государственный областной университет, 2022. — С. 57–63. — EDN USIMZG.
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 // Перспективы науки. — 2023. — № 6 (165). — С. 167–172.
 11. Алексеева Е. Е. Концепция дополнительного информационного образования педагога в системе дополнительного профессионального образования // Известия Балтийской государственной академии рыбопромышленного 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 рыбопромышленного 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 рыбопромышленного флота: психолого-педагогические науки. — 2019. — № 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 // *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-obucheniye-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. — СПб.: Из-во С-Петербур. ун-та, 2007. — Т. 1. — 412 с.
26. Андреев В. И. Педагогика: учеб. курс для творческого саморазвития / 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-otsenочноy-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-pedagogov-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. Батороев К. Б. Аналогии и модели в познании. — Новосибирск: Наука, 1981. — 319 с.
41. Бедрин В. С. Информационная культура личности как педагогическая проблема // МНКО. — 2023. — № 6 (103). [Электронный ресурс]. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/informatsionnaya-kultura-lichnosti-kak-pedagogicheskaya-problema> (дата обращения: 12.01.2024).
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. Бердяев Н. А. О культуре // Философия творчества, культуры и искусства. — М., 1994. — С. 43.
45. Бероева Е. А. Развитие профессиональной компетентности преподавателя в дополнительном профессиональном образовании: автореферат дис. ... канд. пед. наук: 13.00.08. — Оренбург, 2020. — 24 с.
46. Бершадский М. Е. В каких значениях используется понятие «технология» в педагогической литературе? / М. Е. Бершадский // Школьные технологии. — 2002. — № 1. — С. 3–18.
47. Бершадский М. Е. Когнитивная образовательная технология: построение когнитивной модели учащегося и ее использование для проектирования учебного процесса // Школьные технологии. — 2005. — № 5. — С. 73–83.
48. Беспалько В. П. Образование и обучение с использованием компьютеров: педагогика третьего тысячелетия / В. П. Беспалько. — М.: МГІСИ; 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 Имануила 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. Биркун Е. А. Формирование профессиональной компетентности будущих педагогов / Е. А. Биркун // Актуальные проблемы химического и экологического образования: сборник научных трудов 67 Всероссийской научно-практической конференции химиков с международным участием, Санкт-Петербург, 16–17 апреля 2020 года. — СПб.: Российский государственный педагогический университет им. А. И. Герцена, 2021. — С. 50–54. — EDN QRFVIZ.
53. Блауберг И. В. Становление и сущность системного подхода / И. В. Блауберг, Э. Г. Юдин. — М.: Наука, 1973. — 270 с.
54. Блинов В. И. Педагогика 2.0. Организация учебной деятельности студентов: учебник для вузов / В. И. Блинов, Е. Ю. Есенина, И. С. Сергеев. — М.: 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).
55. Богданова О. Н. Становление метапредметной компетентности педагога в процессе дополнительного профессионального образования: автореферат дис. ... канд. пед. наук: 13.00.08. — Красноярск, 2018. — 25 с.
56. Боголепова С. В., Кирсанова М. А. Анализ опыта интеграции МООК в университетский курс иностранного языка // Отечественная и зарубежная педагогика. — 2022. — № 2. [Электронный ресурс]. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/analiz-opyta-integratsii-mook-v-universitetskiy-kurs-inostrannogo-yazyka> (дата обращения: 10.10.2023).
57. Бодалев А. А. Акмеология как научная и учебная дисциплина / А. А. Бодалева. — М.: РАО, 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-tsifrovyyh-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. Брушлинский // 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/razvitiye-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/razvitiye-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-otsenочноy-deyatelnosti-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 Дзелефф; 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. Владимиров 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-razviti-otsenочноy-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-pedagogicheskikh-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. — N 2. — С. 86–88.
84. Технологии в сфере образования: кто диктует условия для этого инструмента? / Всемирный доклад по мониторингу образования, 2023 год. [Электронный ресурс]. https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/rf0000386165_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-tsifrovyyh-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. — 264 с.
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. Головаская 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-issledovatel'skogo-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-soprovozhdeniya-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-revolutsiya-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-sostavlyayushchie-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. — EDN ARMFCG.
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. URL: https://www.elibrary.ru/download/elibrary_54393311_75442483.pdf (дат обращения: 15.07.2024)
117. Дробышева И. В. Обучение студентов методике использования ЦОР и ИКТ // Материалы Международной научно-практической конференции. — 2022. — 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). 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. — EDN YYLDOY.
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 учёный. — 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.
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. Игнатъева 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-dopolnitelnogo-professionalnogo-obrazovaniya-pedagogov-sobytiyno-pozitsionnaya-metodologiya> (дата обращения: 12.12.2024).
141. Игнатъева 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-operezhayushchego-dopolnitelnogo-professionalnogo-obrazovaniya-pedagogov> (дата обращения: 14.09.2025).
142. Игнатъева 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://cyberleninka.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-otsenочноy-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-otsenочноy-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. Ключашкина И. Н. Цифровая образовательная среда вуза / И. Н. Ключашкина // 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-методическое 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. Конаржевский Ю. А. Анализ урока. — М.: Педагогический поиск, 1999. — 336 с.
170. 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.
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/neobkhodimost-transformatsii-vysshego-obrazovaniya-v-usloviyah-tsifrovizatsii-obschestva> (дата обращения: 14.09.2025).
176. Корнеев 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. 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 государственного университета. — 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_readmephp?subaction=showfull&id=119149883&archive=&start_from=&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-obuchayushchih-sya-v-usloviyah-tsifrovizatsii-obrazovaniya> (дата обращения: 14.09.2025).

188. Кузнецов Н. А., Мухешвили 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). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/refleksivnye-praktiki-v-mire-obrazovaniya> (дата обращения: 14.09.2025).
194. Кыштымова И. М., Сорова 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-distantcionnogo-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 государственного университета. — 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: автореферат 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 педа-

- гога 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. Сластенина В. А., Левановой Е. А. 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. Часть 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: дис. ... 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 smart-образования // Вестник Томского государственного педагогического университета. — 2015. — № 7 (160). [Электронный ресурс]. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/osnovopolagayushchie-printsipy-formirovaniya-professionalnoy-ikt-kompetentnosti-pedagogicheskikh-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/antropologicheskiiy>

- 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—osobyu—vid—nastavnichestva—v—protssesse—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—sovershenstvovaniya—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—protssesse> (дата обращения: 16.09.2025).
213. Материалы III Международной конференции «Цифровая трансформация образования» (Курс, 3–14 декабря 2024 года). [Электронный ресурс]. <https://na—konferencii.ru/conference/iii—mezhdunarodnaja—nauchno—prakticheskaja—konferencija—cifrovaja—transformacija—obrazovaniya—sovremennoe—sostojanie—i—perspektivy>
214. Материалы IX Международной научно-практической конференции «Цифровые трансформации в образовании E-Digital Siberia' 2025» (Новосибирск, 23–24 апреля 2025 года). [Электронный ресурс]. <https://edigitalstu.ru/>
215. Материалы Всероссийской конференции с международным участием «Современные аспекты гуманизации и цифровизации образования» (Москва, 25 февраля 2025 года). [Электронный ресурс]. <https://www.>

- muiv.ru/science/events/vserossiyskaya—konferentsiya—s—mezhdunarodnym—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]. <https://stu.lipetsk.ru/activities/science/materialyi—nauchnyix—konf/sbornik—czifrovyie—texnologii.pdf>
217. Машбиц Е. И. Психологический анализ учебной задачи // Советская педагогика. — 1973. — № 2. — С. 133–140.
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]. 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]. 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]. 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]. 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-ей 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]. <http://elib.bsu.by/handle/123456789/111657>.
230. Моисеев Н. Н. Человек и ноосфера. — М.: Молодая гвардия, 1990. — 351 с.
231. Моисеев 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., Рябоконт 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/tsifrovoye-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-massovykh-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. Нечаев М. П., Куницына С. М. Новые программы дополнительного профессионального образования: реализация проекта электронного повышения квалификации учителей московской области // Инновационные проекты и программы в образовании. — 2020. — № 5 (71). [Электронный ресурс]. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/novye-programmy-dopolnitelnogo-professionalnogo-obrazovaniya-realizatsiya-proekta-elektronnogo-povysheniya-kvalifikatsii-uchiteley> (дата обращения: 14.09.2025).
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: 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. Панцеров К. А. Информационное общество: эволюция концепции в исторической перспективе // Вестник Санкт-Петербургского государственного университета. Сер. 6. — 2010. — Вып. 12. — С. 65–72.
259. Парахина Т. Н. SWOT-анализ — как инструмент планирования стратегии образовательной организации // Вестник Евразийской науки. — 2015. — № 2 (27). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/swot-analiz-kak-instrument-planirovaniya-strategiiobrazovatelnoy-organizatsii> (дата обращения: 30.05.2019г.)
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. Пашенко 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]. <https://cyberleninka.ru/article/n/izmerenie-urovnya-sformirovannosti-tsifrovyyh-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., Юзефовичус 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 // Актуальные вопросы информационной безопасности и защиты информации: Сборник научных статей / Министерство науки и высшего образования российской федерации; Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Санкт-петербургский государственный экономический университет». — Санкт-Петербург, 2021. — С. 60–63.
269. Поляков В. П. Методическая система непрерывной подготовки педагогических и управленческих кадров в области информационной безопасности: концепция // 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. Шихнабиева, 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. — № S5–3 (149). — С. 86–91.
274. Поляков В. П. Актуальные проблемы цифровой трансформации экономики, образования и государственного управления // 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.: 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 систе-

- мы 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/sistematzitsiya-metodologicheskikh-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 учебно-воспитательного 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. Присная Л. Л. Фонетико-фонологическая компетенция и ее компонентный состав / Л. Л. Присная. — Текст: электронный // Известия Российского государственного педагогического университета им. А. И. Герцена. — 2008. — № 32 (70). — С. 287–289.
292. Проект «Телешкола»: как обеспечить качественное и доступное образование каждому? / В. Н. Кеспигов, 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-obrazovatel'naya-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-pedagogicheskikh-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 / А. И. Ракитов. — М., 1991.
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-pedagogicheskikh-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, 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. Роберта. — 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. наук, 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/antropologicheskii-podhod-sovremennaya-pedagogicheskaya-teoriya-i-opyt-primeneniya-v>

- kontekste—issledovaniy—а—е—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. Седакин В. П., Кравец П. С. Компьютерная метафора сознания DIKW-диаграммы // Гуманитарный вестник. — 2021. — № 4 (90). 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: Философский 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-postpandemicheskii-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]. <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. — EDN NSDRRH.
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. Терешенко 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.: Перо, 2020. — С. 6–42. — EDN AIWSZF.
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: 5.10.2008).
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-elektronnogo-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. Франкл В. Человек в поисках смысла: пер. с англ. — М.: Прогресс, 1990. — 358 с.
373. Хан А. В. Наука в информационном обществе // На пути к обществам знаний. — СПб., 2004. — С. 22–26.
374. Хаяши Ю. Японское информационное общество: темы и подходы. — Токио, 1969. — 27 с.
375. Хикс Ч. Основные принципы планирования эксперимента. — М.: Мир, 1967. — 406 с.
376. 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).
377. Хуторской А. В. Дидактическая эвристика: Теория и технология креативного обучения. — М.: Изд-во МГУ, 2003. — 416 с.
378. Хуторской А. В. Ключевые компетенции как компонент личностно ориентированной парадигмы образования / А. В. Хуторской // Народное образование. — 2003 (а). — № 2. — С. 58–64.
379. 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. Выпуск 28. — Улан-Удэ: Восточно-Сибирский государственный университет технологий и управления, 2021. — С. 551–562. — EDN VPXXCB.
380. 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).
381. Червонный М. А. Подготовка учителей к решению профессиональных задач в условиях интеграции систем высшего педагогического и дополнительного образования: дис. ... докт. пед. наук.: 13.00.08. — Томск, 2019. — 412 с.
382. Черешкин Д. С., Смолян Г. Л. Сетевая информационная революция // Информационные ресурсы России. — 1997. — № 4. — С. 15–18.
383. 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).
384. Чухраева Э. М. Дополнительное профессиональное образование: учебно-методическое пособие / Под редакцией Э. М. Чухраева. — Владивосток: Изд-во Дальневост. ун-та, 2000. — С. 65–70.
385. 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]. Режим доступа: www.irorb.ru/files/vistuplenia/40.doc. (дата обращения: 03.02.2010).
386. Шилова О. Н. Информационно-педагогический тезаурус и его функции в системе профессиональной подготовки специалиста образования: теоретические основы становления. — СПб., 2001. — 158 с.
387. 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).
388. Шишкин Ф. Т. Компетенция и компетентность как ключевые понятия компетентного подхода в образовании // Наука и школа. — 2008. — № 4. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/kompetentsiya-i-kompetentnost-kak-klyuchevye-ponyatiya-kompetentnostnogo-podhoda-v-obrazovanii> (дата обращения: 11.03.2029).
389. Шкроб Н. В. Философские основания понятия «информационная реальность»: диссертация ... канд. филос. наук. — Красноярск, 1999. — 163 с.
390. 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.
391. Штофф В. А. Роль моделей в познании. — Л.: Изд-во ЛГУ, 1963. — 128 с.
392. 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).
393. 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.
394. Эльконин Д. Б. Избранные психологические труды. — М.: Педагогика, 1989. — 560 с.

395. 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).
396. Юдин Э. Г. Системный подход и принцип деятельности. — М.: Наука, 1978. — 392 с.
397. Юдов О. С. Реализация функций дополнительного профессионального образования в центре обучения взрослых: автореферат дис. ... канд. пед. наук: 13.00.08. — Калининград, 2010. — 23 с.
398. Ядов В. А. Саморегуляция и прогнозирование социального поведения личности: Диспозиционная концепция. — 2-е расширенное изд. — М.: ЦСПиМ, 2013. — 376 с.
399. 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.
400. Яковлев Е. В. Педагогическая концепция: методологические аспекты построения / Е. В. Яковлев, Н. О. Яковлева. — М.: Гуманитар. изд. центр ВЛАДОС, 2006. — 239 с.
401. 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).
402. Яковлева Н. М. Теория и практика подготовки будущего педагога к творческому решению воспитательных задач: дис. ... докт. пед. наук. — Челябинск, 1992. — 403 с.
403. Яковлева Н. О. Концепция педагогического проектирования: методологические аспекты: монография. — М.: Информ. -издат. центр АТиСО, 2002. — 194 с.
404. 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.
405. 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.
406. Ячина Н. П., Фернандес О. Г. Развитие цифровой компетентности будущего педагога в образовательном пространстве вуза // Вестник

- Воронежского государственного университета. Серия: проблемы высшего образования. — 2018. — № 1. — 17–22.
407. 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.
408. 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. 2008. [Электронный ресурс]. URL: <http://ipts.jrc.ec.europa.eu/publications/pub.cfm?id=1659>. (дата обращения: 22.10.2025).
409. Almenara J. C., Gimeno A. M. Information and Communication Technologies and Initial Teacher Training. Digital Models and Competences. — Profesorado. — 2019. — 23. — Pp. 247–268.
410. 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.
411. 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.
412. 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.
413. Bailey W., Skrbic N. (2025) “Running to Catch Up”: The Impact of Education 4.0. on Teacher Educators in the UK’s Lifelong Learning Sector (LLS). — EDULEARN–25 Proceedings. — Pp. 8269–8275.
414. Bell D. The Coming of Post-industrial Society. A Venture in Social Forecasting. — N. Y.: Basic Books, 2001. — 616 p.
415. Boud D. (2009). Relocating reflection in the context of practice // H. Bradbury, N. Frost, S. Kilminster, & M. Zukas (Eds.). Beyond reflective practice: New approaches to professional lifelong learning. — Routledge. — Pp. 25–36.
416. Boud D., Keogh R., & Walker D. (1985). Promoting reflection in learning: A model // D. Boud, & D. Walker (Eds.). — Reflection: Turning experience into learning. Kogan. — Pp. 18–40.
417. Brewer K. L., & Devnew L. E. (2022). Developing responsible, self-aware management: An authentic leadership development program case study. — International Journal of Management in Education. — 20(3). — Article 100697. [Электронный ресурс]. URL: <https://doi.org/10.1016/j.ijme.2022.100697>. (дата обращения: 22.10.2025).
418. 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).
419. 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.
420. 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).
421. 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. [Электронный ресурс]. URL: <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2020.100376> (дата обращения: 22.10.2025).
422. Chandrasena M. Lack of digital competence: The hump in a university — English for specific purpose — *Classroom*. — *IJSTR*. — 2019. — 8. Pp. 948–956.
423. Colás P., Conde J., Reyes S. The development of the digital teaching competence from a sociocultural approach. — *Comunicar*. — 2019. — 27. Pp. 19–30.
424. 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).
425. 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](https://www.sciencedirect.com/science/refhub/S1472-8117(24)00061-2/sref23) (дата обращения: 22.10.2025).
426. 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).
427. Divjak et al. (2004). *Lifelong Learning in the Digital Age* // 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).
428. 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.
429. 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).

430. Drucker P. Post–Capitalist Society. — N. Y.: Harper–Collins Publ., 1995. — 232 p.
431. 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.
432. Durand M. (ed.). *Human Activity, Social Practices and Lifelong Education: Francophone Perspectives*. — London; New York: Routledge, 2015. — 128 p.
433. 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).
434. 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).
435. European Commission. *Continuing Vocational Education and Training in Germany: Policies and Practice*. — Brussels: European Commission, 2014. — 112 p.
436. 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).
437. 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.
438. 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).
439. 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.
440. 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>.
441. Greenaway R., & Knapp C. (2016). Reviewing and reflection: Connecting people to experiences // B. Humberstone, H. Prince, & H. (Eds.). — *Routledge international handbook of outdoor studies*. — Routledge. — Pp. 260–268.

442. 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).
443. 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.
444. Habermas J. *The Structural Transformation of the Public Sphere: An Inquiry into a Category of Bourgeois Society*. — Cambridge: Polity, 1989. — 321 p.
445. 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.
446. 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.
447. Ilina I., Grigoryeva Z., Kokorev A., Ibrayeva L., Bizhanova K. Digital literacy of the teacher as a basis for the creation of a unified information educational space. — *IJCIET*. — 2019. — 10. — Pp. 1686–1693.
448. 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.
449. 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.
450. Jaldemark J., Håkansson Lindqvist M., Mozelius P., & Ryberg T. (2021). Editorial introduction: Lifelong learning in the digital era. *British Journal of Educational Technology*. — 52. — 1576–1579. [Электронный ресурс]. URL: <https://doi.org/10.1111/bjet.13128> (дата обращения: 22.10.2025).
451. Jarvis P. *Adult Education and Lifelong Learning: Theory and Practice*. 5th ed. — London / New York: Routledge, 2024. — 338 p.
452. 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).
453. 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 Framework*. Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2018. — 87 p. — (JRC Science for Policy Report).

454. Korshunov I., Peshkova V., Malkova N. Competitive strategies of vocational schools and universities in implementing continuing education programs. — *Vop. Obraz.* — 2019. — Pp. 187–214.
455. Kouptsov O. Quality Assistance in Higher Education in the Russian Federation / O. Kouptsov, Y. Tatur. — Bucharest: UNESCO, 2001. — 123 p.
456. 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).
457. 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.
458. 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).
459. 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.
460. 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.
461. 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.
462. 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>.
463. Nadler L. Human resource development. — New York: Wiley, 1994. — P. 95.
464. Nowak B. M. The development of digital competence of students of teacher training studies. Polish cases. — *IJHE.* — 2019. — 8. — Pp. 262–266.
465. OECD Digital Education Outlook 2023/ Policy Subissue. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.oecd.org/en/topics/digital-education.html>. (дата обращения: 22.10.2025).
466. Online Education for Lifelong Learning Hardcover — Illustrated, 28 Feb. 2007. by Yukiko Inoue Publisher 1: Information Science Publishing, 28 Feb. 2007. — 350 p. ISBN-10 1: ↑ 159904319X.
467. 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.
468. Ottestad G., Kelentrić M., Guðmundsdóttir G. B. Professional digital competence in teacher education // *Nordic Journal of Digital Literacy.* — 2014. — Vol. 9. — № 4. — P. 243–249.

469. Pretorius L., & Ford A. (2016). Reflection for learning: Teaching reflective practice at the beginning of university study. — *International Journal of Teaching and Learning in Higher Education*. — 28(2). — Pp. 241–253.
470. Punie Y. & Ala-Mutka K. (2007). Future Learning Spaces: new ways of learning and new digital skills to learn. — *Nordic Journal of Digital Literacy*. — 2 (4). — Pp. 210–225.
471. Rodgers C. (2002). Defining reflection another look at John Dewey and reflective thinking. — *Teachers College Record*. — 104(4). — Pp. 842–866.
472. 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.
473. 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. — 65–81.
474. Ryder M., & Downs C. (2022). Rethinking reflective practice: John Boyd's OODA loop as an alternative to Kolb. — *International Journal of Management in Education*. — 20(3), Article 100703. [Электронный ресурс]. URL: <https://doi.org/10.1016/j.ijme.2022.100703> (дата обращения: 22.10.2025).
475. 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](http://refhub.elsevier.com/S1472-8117(24)00061-2/sref69) (дата обращения: 22.10.2025).
476. 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.
477. Smith M., & Trede F. (2013). Reflective practice in the transition phase from university student to novice graduate: Implications for teaching reflective practice. — *Higher Education Research and Development*. — 32(4). — Pp. 632–645. [Электронный ресурс]. URL: <https://doi.org/10.1080/07294360.2012.709226> (дата обращения: 22.10.2025).
478. Starkey L. A review of research exploring teacher preparation for the digital age. — *Camb. — J. Educ.* — 2000. — 50. — 37–56.
479. 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).
480. Thompson S., & Thompson N. (2023). The critically reflective practitioner (3rd ed.). — Bloomsbury Publishing.
481. Varela-Ordorica S. A., Valenzuela J. R. Use of information and communication technologies as a transversal competence in teacher training. — *Educare*. — 2020. — 24 p.
482. Wilkin C. L. (2022). Developing critical reflection: An integrated approach. *The British Accounting Review*. — 54(3), Article 101043. [Электронный ресурс]. URL: <https://doi.org/10.1016/j.bar.2021.101043> (дата обращения: 22.10.2025).

483. 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

484. Андриади И. П. Педагогический словарь / И. П. Андриади, С. Ю. Темина. — М.: ИНФРА—М, 2025. — 224 с. — ISBN 978–5–16–011752–2.
485. 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).
486. 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.
487. Коджаспирова Г. М. Педагогический словарь / Г. М. Коджаспирова, А. Ю. Коджаспиров. — М.: Академия, 2003. — 176 с.
488. Ожегов С. И., Шведова Н. Ю. Толковый словарь русского языка. — М.: Мир и образование, Оникс, 2011. — 736 с.
489. 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).
490. 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).
491. 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).
492. Толковый словарь педагогических терминов / [сост. не указан]. — [Б. м.]: [б. и.], 2023–2024. — Текст: электронный.

Список источников

493. 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).
494. 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).
495. 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).
496. 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).
497. 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).
498. 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).
499. Концепция развития единой информационной образовательной среды. [Электронный ресурс]. https://minobr.gov-murman.ru/files/eios_conception.pdf (дата обращения: 20.09.2025).
500. 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).
501. Национальная программа «Экономика данных» на 2025–2030 годы. [Электронный ресурс]. URL: <https://xn--80aapremcchfmo7a3c9ehj.xn--p1ai/new-projects/ekonomika-dannyykh/> (дата обращения: 20.09.2025).
502. 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]. https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_319308/ (дата обращения: 20.09.2025).
503. 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]. https://minfin.gov.ru/ru/document/?id_4 (дата обращения: 20.09.2025).
504. Письмо Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 23 июня 2023 года № МН–6/1325 «О цифровой трансформации образования». [Электронный ресурс]. https://minfin.gov.ru/ru/document/?id_4=134381 (дата обращения: 20.09.2025).

505. Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 9 декабря 2013 года № 06–735 «О дополнительном профессиональном образовании». [Электронный ресурс]. <https://docs.cntd.ru/document/499054160> (дата обращения: 20.09.2025).
506. Письмо Министерства просвещения Российской Федерации от 1 июля 2025 года № 03–1326 «О направлении информации». [Электронный ресурс]. <https://do.yanao.ru/documents/other/450315/> (дата обращения: 20.09.2025).
507. 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]. <https://base.garant.ru/408581439/> (дата обращения: 10.03.2025).
508. Письмо Министерства просвещения Российской Федерации от 25 августа 2025 года № 03–1669 «О направлении информации». [Электронный ресурс]. <https://fkoumo.ru/index.php/svideniya-ob-obrazovatelnoj-organizatsii/organizatsiya-obucheniya/samoobsledovanie/2019–2021> (дата обращения: 20.09.2025).
509. Письмо Министерства просвещения Российской Федерации от 30 августа 2024 года № ДГ–1478/07 «О направлении информационного письма в части организации целевого обучения». [Электронный ресурс]. <https://fkoumo.ru/index.php/svideniya-ob-obrazovatelnoj-organizatsii/organizatsiya-obucheniya/samoobsledovanie/2019–2021> (дата обращения: 20.09.2025).
510. Письмо Министерства просвещения РФ от 20 февраля 2019 г. № 03–238 «О проекте “Российская электронная школа”». [Электронный ресурс]. <https://fkoumo.ru/index.php/svideniya-ob-obrazovatelnoj-organizatsii/organizatsiya-obucheniya/samoobsledovanie/2019–2021> (дата обращения: 20.09.2025).
511. 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).
512. Постановление Правительства РФ от 16 ноября 2020 г. № 1836 «О государственной информационной системе “Современная цифровая образовательная среда”». [Электронный ресурс]. <http://publication.pravo.gov.ru/document/3900202202110007> (дата обращения: 20.09.2025).
513. Постановление Правительства РФ от 26.12.2017 № 1642 (ред. от 24.07.2025). Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Развитие образования». [Электронный ресурс]. <http://publication.pravo.gov.ru/document/3900202202110007> (дата обращения: 20.09.2025).
514. 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]. <https://docs.edu.gov.ru/document/54a2b81fc455a554d1b0944eefef1117/> (дата обращения: 20.09.2025).
515. 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]. <https://docs.edu.gov.ru/document/54a2b81fc455a554d1b0944eefef1117/> (дата обращения: 20.09.2025).
516. 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]. <https://docs.edu.gov.ru/document/54a2b81fc455a554d1b0944eefef1117/> (дата обращения: 20.09.2025).
517. 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]. <https://docs.edu.gov.ru/document/54a2b81fc455a554d1b0944eefef1117/> (дата обращения: 20.09.2025).
518. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 2 декабря 2019 года № 649 «Об утверждении Целевой модели цифровой образовательной среды». [Электронный ресурс]. <https://docs.edu.gov.ru/document/54a2b81fc455a554d1b0944eefef1117/> (дата обращения: 20.09.2025).
519. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 6 сентября 2022 года № 804 «Об утверждении перечня средств обучения и воспитания, соответствующих современным условиям обучения». [Электронный ресурс]. <https://docs.edu.gov.ru/document/54a2b81fc455a554d1b0944eefef1117/> (дата обращения: 20.09.2025).
520. 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]. <https://docs.edu.gov.ru/document/54a2b81fc455a554d1b0944eefef1117/> (дата обращения: 20.09.2025).
521. 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]. <https://docs.edu.gov.ru/document/54a2b81fc455a554d1b0944eefef1117/> (дата обращения: 20.09.2025).
522. 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]. <https://docs.edu.gov.ru/document/54a2b81fc455a554d1b0944eefef1117/> (дата обращения: 20.09.2025).
523. Приказ Минпросвещения России от 30 июня 2021 г. № 396 «О создании федеральной государственной информационной системы Минпросвещения России «Моя школа». [Электронный ресурс]. <https://docs.edu.gov.ru/document/54a2b81fc455a554d1b0944eefef1117/> (дата обращения: 30.09.2021).
524. 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]. https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_155553/fcd5ad2f7bcae420af7b0e706a20935cafd7f5ec/ (дата обращения: 20.09.2025).
525. 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]. <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/407790373/> (дата обращения: 20.09.2025).
526. Распоряжение Правительства РФ от 31.03.2022 № 678—р (ред. от 01.07.2025) «Об утверждении Концепции развития дополнительного образования детей и признании утратившим силу Распоряжения Правительства РФ от 04.09.2014 N 1726—р» (вместе с «Концепцией развития дополнительного образования детей до 2030 года»).
527. 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]. https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_286474/7cddb6b823c28cfc11772942395c6357491e784f/ (дата обращения: 20.09.2025).
528. Стратегия ЮНЕСКО по распространению грамотности среди молодежи и взрослых (2020–2025 гг.) // ЮНЕСКО. Генеральная конференция. —

2019. [Электронный ресурс]. https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000370064_rus (дата обращения: 20.09.2025).
529. 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]. <https://legalacts.ru/doc/ukaz-prezidenta-rf-ot-10102019-n-490-o-razvitiu/> (дата обращения: 20.09.2025).
530. 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]. <https://fgos.ru/> (дата обращения: 20.09.2025).
531. 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]. <https://fgos.ru/> (дата обращения: 20.09.2025).
532. 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]. <https://fgos.ru/> (дата обращения: 20.09.2025).
533. Федеральный закон от 29 декабря 2012 года № 273—ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (в редакции от 31 июля 2025 года). [Электронный ресурс]. https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_140174/ (дата обращения: 20.09.2025).
534. Digital learning and transformation of education. Open digital learning opportunities for all. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.unesco.org/en/digital-education>. (дата обращения: 22.10.2025).
535. Empowering teachers as digital lifelong learners in school. ContinueUP. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.europeanschoolnetacademy.eu/courses/course-v1:ContinueUP+DigitalLifelongLearners+2025/about> (дата обращения: 22.10.2025).

Научное издание

Алексеева Елена Евгеньевна

**ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ЦИФРОВОЕ ОБРАЗОВАНИЕ ПЕДАГОГА:
АНТРОПОЛОГИЧЕСКИЕ СМЫСЛЫ
И КРЕАТИВНЫЕ ПРАКТИКИ**

Монография

Директор издательства *А. А. Галат*
Корректор *А. А. Филимонова*
Оператор верстки *Д. В. Романова*

Подписано в печать 01.03.2026.
Дата выхода в свет 11.03.2026.
Формат 60 × 90 ¹/₁₆. Усл. печ. л. 11,75.
Заказ № 0320

Издательство
Русской христианской гуманитарной академии
им. Ф. М. Достоевского
191023, Санкт-Петербург, наб. р. Фонтанки, д. 15
Тел.: (812) 310-79-29, +7 (981) 699-6595;
E-mail: irhga@mail.ru; <https://irhga.ru>