

## **РАЗВИТИЕ ЦИФРОВОЙ ГРАМОТНОСТИ ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ КАК УСЛОВИЕ УСПЕШНОГО ОНЛАЙН-ОБУЧЕНИЯ**

**Аннотация:** Исследование посвящено системному анализу развития цифровой грамотности преподавателей как ключевого условия повышения качества онлайн-обучения в контексте цифровой трансформации образования. На основе методологического синтеза технологических, дидактических и институциональных аспектов авторы разрабатывают многоуровневую модель профессиональной цифровой компетентности, интегрирующую операционально-технические, методико-педагогические и рефлексивно-оценочные компоненты. Выявлена нелинейная зависимость между уровнем цифровой грамотности педагога и эффективностью гибридного обучения, обусловленная способностью трансформировать технологические инструменты в педагогические преимущества. Особое внимание уделено институциональным механизмам, включая модернизацию программ ДПО, создание внутривузовских экосистем и синхронизацию с государственной стратегией цифровизации до 2030 г. Научная новизна заключается в обосновании перехода от инструментального подхода к формированию цифровой педагогической рефлексии, обеспечивающей гуманистическую направленность образовательных трансформаций. Практическая значимость исследования связана с разработкой критериев оценки цифровой зрелости педагогов и рекомендаций по интеграции искусственного интеллекта в образовательный процесс.

**Ключевые слова:** Цифровая Грамотность Преподавателей, Онлайн-Обучение, Гибридное Образование, Цифровая Педагогическая Рефлексия, Институциональные Механизмы.

**Li Biying**

Master

Amur State University

Blagoveshchensk, Russia

## **DEVELOPMENT OF TEACHERS' DIGITAL LITERACY AS A CONDITION FOR SUCCESSFUL ONLINE LEARNING**

**Abstract:** The study is devoted to the systematic analysis of teachers' digital literacy development as a key condition for improving the quality of online learning in the context of digital transformation of education. Based on the methodological synthesis of technological, didactic and institutional aspects, the authors develop a multilevel model of professional digital competence integrating operational-technical, methodological-pedagogical and reflective-evaluative components. A non-linear relationship between the level of digital literacy of a teacher and the effectiveness of hybrid learning, due to the ability to transform technological tools into pedagogical advantages, is revealed. Special attention is paid to institutional mechanisms, including modernization of VET programs, creation of intra-university ecosystems and synchronization with the state strategy of digitalization until 2030. The scientific novelty lies in the substantiation of the transition from the instrumental approach to the formation of digital pedagogical reflection, which ensures the humanistic orientation of educational transformations. The practical significance of the study is related to the development of criteria for assessing the digital maturity of teachers and recommendations for the integration of artificial intelligence in the educational process.

**Key words:** Digital Literacy Of Teachers, Online Learning, Hybrid Education, Digital Pedagogical Reflection, Institutional Mechanisms.

### **Введение**

Цифровая трансформация образовательных систем, ускоренная пандемией COVID-19, стала катализатором переосмысления роли педагога в условиях гибридных и дистанционных форматов обучения. Глобальные тренды EdTech, включая интеграцию искусственного интеллекта, адаптивных платформ и

облачных технологий, формируют принципиально новые требования к профессиональным компетенциям преподавателя. Однако технологический прогресс, обеспечивая доступ к инновационным инструментам, выявил системный разрыв между потенциалом цифровых решений и реальным уровнем готовности педагогических кадров к их эффективному применению.[1] Данный дисбаланс актуализирует проблему развития цифровой грамотности как ключевого условия преодоления кризиса качества онлайн-обучения.

Научная значимость исследования обусловлена необходимостью перехода от фрагментарного анализа отдельных аспектов цифровизации к системной концептуализации требований к педагогу в гибридной образовательной среде. Если ранее акцент делался на технических навыках, то современные вызовы предполагают синтез технологических, дидактических и этико-психологических компетенций. Это включает не только управление цифровыми инструментами, но и проектирование персонализированных траекторий обучения, обеспечение кибербезопасности, а также преодоление цифрового неравенства среди учащихся.

Целью работы является выявление структурных компонентов цифровой грамотности преподавателя, непосредственно влияющих на результативность онлайн-взаимодействия. Новизна исследования заключается в разработке многоуровневой модели компетенций, объединяющей операционально-технический, методико-педагогический и рефлексивно-оценочный блоки. Такой подход позволяет преодолеть узкоинструментальную трактовку цифровизации, характерную для многих образовательных программ ДПО, и сформировать критерии оценки готовности педагога к работе в условиях цифровой неопределенности.

### **Теоретико-методологические основы цифровой грамотности педагога**

Понятие «цифровая грамотность» в контексте педагогической деятельности требует методологической конкретизации, выходящей за рамки общеупотребительных трактовок. В отличие от базовой цифровой компетентности, ориентированной на повседневное использование технологий,

профессиональная грамотность педагога формируется на пересечении технологических, дидактических и этико-регулятивных аспектов. Согласно российской нормативной базе, она определяется как интегративная способность проектировать, реализовывать и оценивать образовательный процесс с применением цифровых инструментов, обеспечивая соответствие педагогических задач технологическим возможностям и этическим нормам.

Ключевым компонентом выступает технико-операциональный уровень, подразумевающий не только владение LMS или облачными сервисами, но и понимание алгоритмических принципов их функционирования.[2] Это позволяет педагогу адаптировать функционал платформ под специфику дисциплины, а не ограничиваться шаблонными решениями. Однако технологическая составляющая приобретает педагогическую значимость лишь при условии синтеза с дидактической адаптацией контента. Речь идет о трансформации учебного материала в интерактивные форматы, учитывающие когнитивные особенности цифрового поколения: визуализация данных, геймификация, использование микромодулей. Теоретической основой данного процесса выступают принципы деятельностного подхода адаптированные к цифровой среде. Особую роль играет этико-управленческий аспект, включающий обеспечение кибербезопасности, критическую оценку цифровых ресурсов и формирование у учащихся ответственного отношения к персональным данным. В отличие от общей цифровой грамотности, где этические нормы носят декларативный характер, в педагогической практике они становятся инструментом формирования цифровой культуры обучающихся.

Специфика профессиональной цифровой грамотности педагога проявляется в необходимости постоянного баланса между технологической креативностью и соблюдением дидактических закономерностей. Если в бытовом контексте цифровая грамотность сводится к функциональному использованию технологий, то в образовании она трансформируется в метакомпетенцию, обеспечивающую педагогическую целесообразность их применения. Это требует разработки критериев оценки, интегрирующих не только технические

навыки, но и способность к рефлексивному анализу цифровых рисков в образовательном процессе.

### **Взаимосвязь цифровой грамотности и качества онлайн-обучения**

Эффективность онлайн-обучения как системного образовательного процесса определяется сложным взаимодействием педагогических, технологических и психологических факторов, ключевым из которых выступает цифровая грамотность преподавателя. Критерии успешности в данной сфере выходят за рамки традиционных показателей академической успеваемости, фокусируясь на способности образовательной системы генерировать устойчивую вовлеченность участников, достигать персонализированных учебных результатов и адаптироваться к динамично меняющимся цифровым контекстам. В условиях гибридных форматов педагог трансформируется из транслятора знаний в модератора цифровой среды, ответственного за проектирование коммуникативных траекторий, поддержку коллаборативных практик и минимизацию когнитивных перегрузок. Центральным элементом данной трансформации становится преодоление дисбаланса между техническими и педагогическими компетенциями. Владение инструментами LMS или навыками создания видеолекций, будучи необходимым условием, не гарантирует достижения образовательных целей. Качество онлайн-взаимодействия напрямую зависит от способности педагога реконструировать классические дидактические принципы через призму цифровых технологий.[3] Например, принцип наглядности реализуется не через статичные презентации, а посредством интерактивных симуляторов, позволяющих студентам манипулировать переменными в реальном времени. Подобная методическая адаптация требует глубокого понимания не только функционала платформ, но и психологических механизмов цифрового восприятия информации.

Проблема цифрового стресса, возникающего как у преподавателей, так и у обучающихся, выступает индикатором недостаточной сформированности профессиональной цифровой грамотности. Технократический подход, при котором освоение инструментов становится самоцелью, провоцирует

когнитивный диссонанс: увеличение времени на техническую подготовку урока сокращает возможности для содержательной рефлексии и индивидуализации обучения. Это приводит к формализации образовательного процесса, когда инновационные инструменты используются для воспроизводства традиционных лекционных моделей, игнорирующих специфику онлайн-коммуникации.

Роль педагога как архитектора цифровой среды проявляется в способности создавать «гибридные» образовательные пространства, где технологическая инфраструктура служит не заменой, а усилением педагогического воздействия. Ключевым становится навык ситуативного выбора форматов: сочетание синхронных и асинхронных методов, интеграция микрообучения в продолжительные курсы, использование аналитики цифровых следов для коррекции учебных траекторий.[4] Такая деятельность предполагает владение не только операционными, но и прогностическими компетенциями — способностью предвидеть риски цифровизации и компенсировать их через методические инновации.

Таким образом, связь между цифровой грамотностью и качеством онлайн-обучения носит нелинейный характер, определяясь способностью педагога трансформировать технологические возможности в педагогические преимущества. Это требует пересмотра подходов к подготовке кадров, где акцент должен смещаться с инструментального обучения на развитие цифровой педагогической рефлексии способности критически оценивать и перепроектировать образовательный процесс в контексте цифровой трансформации.

### **Институциональные механизмы развития цифровой грамотности**

Формирование цифровой грамотности педагогов как системного качества требует институциональной поддержки, выходящей за рамки разрозненных инициатив. Ключевой проблемой современной системы повышения квалификации остается ее ориентация на формальное усвоение технологических навыков в ущерб развитию комплексной цифровой

педагогической культуры. Преодоление данного дисбаланса предполагает реструктуризацию программ дополнительного профессионального образования (ДПО) через интеграцию сквозных цифровых модулей, синхронизированных с требованиями ФГОС 3++ и профессионального стандарта педагога. Такие модули должны не дублировать базовые курсы по ИКТ, а фокусироваться на методологии трансформации учебного процесса: от проектирования смешанного обучения до анализа цифровой образовательной аналитики. Эффективность подобных программ напрямую зависит от их практико-ориентированной составляющей. Тренинги по созданию цифровых сценариев урока, моделирующие реальные педагогические ситуации, позволяют преодолеть разрыв между теоретическим знанием и операциональными компетенциями. Например, проектирование урока с использованием VR-технологий требует от преподавателя одновременного владения техническими аспектами, дидактическими принципами и этическими нормативами.

Внутривузовская инфраструктура поддержки играет роль катализатора непрерывного профессионального развития. Методические центры, аккумулирующие лучшие практики цифровой педагогики, обеспечивают не только консультационную, но и исследовательскую функцию.[5] Их задача — выявление латентных проблем внедрения технологий и разработка адресных решений. Механизм пиринговый обучения, дополняющий формальные курсы ДПО, создает условия для горизонтального обмена опытом, где преподаватели-новаторы становятся агентами изменений.

Особое значение приобретает синхронизация институциональных механизмов с государственной образовательной политикой. Стратегия цифровой трансформации образования РФ до 2030 года акцентирует необходимость формирования «цифровых экосистем» вузов, объединяющих ресурсные центры, облачные платформы и системы мониторинга цифровой зрелости педагогов. Реализация этой задачи требует разработки критериев оценки эффективности внутренних механизмов поддержки, учитывающих не

только количественные показатели , но и качественные изменения: уровень педагогической рефлексии, способность к адаптации инноваций, интеграция цифровых инструментов в исследовательскую деятельность.

Критическим фактором успеха остается преодоление ведомственной разобщенности. Интеграция усилий методических служб, IT-подразделений и администрации вуза позволяет создать среду, где технологическая инфраструктура, образовательный контент и педагогические кадры развиваются синергетически. Это предполагает, например, совместное проектирование цифровых курсов методистами и программистами или организацию хакатонов по решению актуальных педагогических задач с использованием ИИ-инструментов.

Таким образом, институциональные механизмы должны обеспечивать не просто передачу знаний, а формирование экосистемы непрерывного роста цифровой грамотности, где формальное обучение, практическая апробация и коллаборативный обмен опытом взаимно усиливают друг друга. Только при таком подходе цифровизация образования перестает быть внешним давлением и превращается в ресурс профессиональной самореализации педагога.

### **Перспективные направления**

Эволюция цифровой грамотности педагогов в условиях экспоненциального роста технологий требует перехода от реактивного освоения инструментов к проактивному проектированию образовательных моделей будущего. Интеграция искусственного интеллекта (ИИ) в педагогическую практику переопределяет не только методы преподавания, но и саму философию образовательного процесса. Речь идет не о механической замене преподавателя алгоритмами, а о создании гибридных систем, где ИИ выполняет функции персонификации обучения, освобождая педагога для решения стратегических задач: формирования критического мышления, эмоционального интеллекта, метапредметных компетенций. Ключевым вызовом становится сохранение антропоцентричности образования в условиях автоматизации, что требует разработки этических стандартов использования ИИ, исключающих риски

дегуманизации обучения.[6] Формирование «цифровой экосистемы» образовательной организации предполагает синергию технологических, управленческих и педагогических компонентов. Такая экосистема интегрирует LMS, облачные хранилища, системы аналитики и коммуникационные платформы в единый контур, обеспечивающий сквозную цифровизацию от административных процессов до индивидуальных учебных траекторий. Однако инфраструктурная целостность необходимое, но недостаточное условие. Институциональная эффективность достигается лишь при условии, что экосистема становится средой коллективного смыслообразования: например, использование big data для корреляции академических результатов с методическими решениями или создание цифровых двойников курсов для прогнозирования педагогических рисков. В контексте быстро меняющихся технологий непрерывное самообразование преподавателя трансформируется из добровольной инициативы в профессиональный императив. Это предполагает развитие навыков цифровой автономии способности самостоятельно идентифицировать релевантные технологические тренды, критически оценивать их педагогический потенциал и интегрировать в практику без внешнего административного давления. Формирование такой автономии требует пересмотра подходов к педагогическому образованию, где акцент смещается с передачи знаний на культивацию исследовательской рефлексии.

Перспективность данных направлений определяется их взаимодополняемостью: ИИ обеспечивает инструментарий, экосистема создает институциональные условия, а самообразование формирует кадровый потенциал для устойчивой цифровой трансформации. Реализация этой триады требует перехода от дискретных инноваций к системной перестройке образовательной парадигмы, где технологическая адаптивность становится не внешним требованием, а ядром профессиональной идентичности педагога.

### **Заключение**

Проведенный анализ подтверждает, что развитие цифровой грамотности преподавателей представляет собой системную проблему, решение которой

требует интеграции технологических, педагогических и институциональных факторов. Цифровая компетентность педагога перестает быть узкопрофессиональным навыком, трансформируясь в метакомпетенцию, определяющую качество всего образовательного ландшафта. Ключевой вывод исследования заключается в необходимости перехода от фрагментарных программ повышения квалификации к созданию многоуровневой экосистемы, объединяющей непрерывное обучение, методическую поддержку и нормативно-правовое регулирование. Практическая значимость работы определяется ее соответствием стратегическим приоритетам российской образовательной политики, в частности задачам Стратегии цифровой трансформации до 2030 года. Реализация предложенных механизмов позволит модернизировать ФГОС, внедрив критерии цифровой зрелости педагога, а также переориентировать систему ДПО на формирование навыков критического проектирования гибридных образовательных сред. Это создаст условия для преодоления ключевого противоречия современности между технологическими возможностями и педагогической культурой их применения.

Перспективность исследования связана с обоснованием междисциплинарного подхода к цифровой дидактике. Дальнейшие изыскания требуют синтеза знаний из области педагогики, когнитивной психологии, наука о данных и цифровой этики. Особое внимание должно уделяться изучению антропотехнических систем, где искусственный интеллект не заменяет, а усиливает когнитивные и эмоциональные аспекты педагогического взаимодействия. Только через такую интеграцию станет возможным преодолеть редукционизм «цифровизации ради цифровизации» и обеспечить гуманистическую направленность образовательных трансформаций.

### **Список литературы**

1. Зеер Э. Ф., Ломовцева Н. В., Третьякова В. С. Готовность преподавателей вуза к онлайн-образованию: цифровая компетентность, опыт исследования // Педагогическое образование в России. 2020. № 3. С. 26–39.

2. Зябрева В. С. Цифровая грамотность и онлайн-обучение в высшем образовании в условиях пандемии // Актуальные проблемы психологического знания. 2021. № 3. С. 109–117.

3. Авилкина И. Н. Цифровая грамотность преподавателя иностранного языка в онлайн-эпоху: формирование и развитие // Вестник Сибирского института бизнеса и информационных технологий. 2021. Т. 10, № 3. С. 4–11.

4. Эскиндаров М. А., Грузина Ю. М., Харчилава Х. П. и др. Роль человеческого капитала в цифровой экономике на институциональном и региональном уровнях // Экономика региона. 2022. Т. 18, № 4. С. 1105–1120.

5. Каниметова Б. С. Педагогические условия использования цифровых технологий в вузе // Международный научно-практический журнал «Эпоха науки». 2024. С. 197.

6. Николаева М. А., Шрамко Н. В., Пеша А. В. Цифровые компетенции педагога в контексте трансформации дидактики // Понятийный аппарат педагогики и образования . 2023. С. 246–258.