

Цифровая грамотность будущего педагога в условиях перехода на обновленные ФГОС ООО

Ижденева Ирина Вальтеровна¹

¹Новосибирский государственный педагогический университет,
Куйбышевский филиал, Куйбышев, Россия

Аннотация. Введение. Цель исследования – теоретическое обоснование значимости развития цифровой грамотности будущих педагогов с различных позиций: с позиции полноценного члена современного общества и позиции педагога, обучающего школьников основам раздела «Цифровая грамотность», внедренного в школьный курс информатики в соответствии с обновленными образовательными стандартами. Внимание акцентируется на неоднозначности трактовки понятия «цифровая грамотность» в современных педагогических источниках. *Методология.* В контексте внедрения обновленных ФГОС общего образования развитая цифровая грамотность становится необходимым компонентом профессиональной подготовки педагогов, так как она влияет на качество образовательного процесса и взаимодействие с учениками и призвана способствовать формированию цифровой грамотности обучающихся, в частности в рамках обучения разделу «Цифровая грамотность». Приводятся результаты анализа состояния цифровой грамотности педагогов. Согласно современным исследованиям индекс цифровой грамотности российских педагогов составляет 87 пунктов из 100, что указывает на достаточно высокий уровень ее развития. Выделяются умения и навыки, характеризующие сформированность цифровой грамотности учителя информатики, такие как умение адаптировать учебные материалы к современным реалиям, обучать школьников цифровым навыкам, развивать критическое мышление обучающихся, коммуницировать с коллегами с использованием цифровых компонентов. *Заключение.* Установлено, что в условиях стремительного развития цифровых технологий и их интеграции в образовательные процессы формирование цифровой грамотности будущего педагога становится не только важной задачей, но и необходимым условием для успешного перехода на обновленные федеральные государственные образовательные стандарты общего образования.

Ключевые слова: цифровая грамотность; информационная грамотность; коммуникативная грамотность; информационная безопасность; медиаграмотность; цифровизация; информатика; образование; обучающиеся; обновленные ФГОС; компетенции

Для цитирования: Ижденева И. В. Цифровая грамотность будущего педагога в условиях перехода на обновленные ФГОС ООО // Конструктивные педагогические заметки. – 2024. – № 4 (24). – С. 77–85.

Digital literacy of a future teacher in the conditions of transition to the updated FSES BGE

Izhdeneva Irina Valterovna¹

¹*Novosibirsk State Pedagogical University,
Kuibyshev branch, Kuibyshev, Russia*

Abstract. Introduction. The purpose of the study is to theoretically substantiate the importance of developing digital literacy for future teachers from various positions: from the position of a full-fledged member of modern society and from the position of a teacher teaching schoolchildren the basics of the Digital Literacy section, introduced into the school computer science course in accordance with updated educational standards. Attention is focused on the ambiguity of the interpretation of the concept of “digital literacy” in modern pedagogical sources. *Methodology.* In the context of the implementation of the updated Federal State Educational Standards for General Education, developed digital literacy is becoming an essential component of teacher training, as it affects the quality of the educational process and interaction with students and is designed to contribute to the formation of digital literacy of students, in particular, within the framework of training in the section “Digital Literacy”. *The results* of the analysis of the state of digital literacy of teachers are presented. According to modern research, the digital literacy index of Russian teachers is 87 points out of 100, which indicates a fairly high level of its development. The skills and abilities characterizing the formation of digital literacy of a computer science teacher are highlighted, such as the ability to adapt educational materials to modern realities, teach students digital skills, develop critical thinking of students, communicate with colleagues using digital components. *Conclusion.* It is established that in the context of the rapid development of digital technologies and their integration into educational processes, the formation of digital literacy of a future teacher becomes not only an important task, but also a necessary condition for a successful transition to updated federal state educational standards of general education.

Keywords: digital literacy; information literacy; communicative literacy; information security; media literacy; digitalization; computer science; education; students; updated FSES; competencies

For citation: Izhdeneva I. V. Digital literacy of a future teacher in the conditions of transition to the updated FSES BGE. *Constructive pedagogical notes*, 2024, no. 4 (22), pp. 77–85.

Введение. Актуальность темы цифровой грамотности будущего педагога обусловлена необходимостью адаптации образовательного процесса к современным требованиям, связанным с внедрением цифровых технологий во все сферы жизнедеятельности человека. Обновленные федеральные государственные образовательные стандарты общего образования акцентируют внимание на формировании у обучающихся не только предметных знаний, но и ключевых компетенций, среди которых цифровая грамотность занимает ведущие позиции. Цели исследования заключаются в анализе уровня цифровой грамотности будущих педагогов и выявлении необходимых ее компонентов для успешной реализации ФГОС ООО и СОО.

Методология. Цифровая грамотность определяется как способность эффективно использовать цифровые технологии для поиска, анализа и создания информации. Она включает в себя несколько компонентов, таких как информационная, компьютерная и медийная грамотность, а также умение работать с различными цифровыми инструментами. В контексте внедрения обновленных ФГОС ООО развитая цифровая грамотность становится необходимым условием для подготовки педагогов, так как она влияет на качество образовательного процесса и взаимодействие с учениками и призвана способствовать формированию цифровой грамотности обучающихся, в частности в рамках обучения разделу «Цифровая грамотность».

Приведем некоторые результаты анализа состояния цифровой грамотности педагогов. Согласно исследованиям НАФИ (многопрофильный аналитический центр, специализирующийся на изучении финансового поведения населения и бизнеса) индекс цифровой грамотности российских педагогов составляет 87 пунктов из 100, что указывает на высокий уровень ее развития. Однако существуют различия в подиндексах: наиболее низкие показатели наблюдаются в области отношения к технологическим инновациям (76 пунктов), в то время как информационная и компьютерная грамотность достигают 93-го и 92-го пунктов соответственно [5]. Это говорит о том, что несмотря на общий высокий уровень, педагоги сталкиваются с трудностями в восприятии и внедрении новых технологий в образовательный процесс [3].

Преподаватели университетов также демонстрируют высокий уровень знаний и умений в области цифровых технологий. Современное образование требует сформированности навыков в базовых компонентах цифровой грамотности (информационная, компьютерная, коммуникативная грамотность, медиаграмотность, цифровая безопасность и отношения к технологическим инновациям). Индекс цифровой грамотности преподавателей вузов составляет 88 из 100 возможных баллов. Наименее развитым компонентом, как и у школьных педагогов, является отношение к технологическим инновациям, где показатель составляет 78 баллов.

Но необходимо отметить, что педагогические работники (как учителя школ, так и преподаватели колледжей и вузов) обладают высоким уровнем цифровой грамотности, который значительно превышает среднероссийский. Так, по России в целом индекс цифровой грамотности взрослого населения по аналогичной методике измерения составляет 52 п. из 100 возможных (рис.).



Рис. Индекс цифровой грамотности разных социальных групп

Цифровая грамотность в контексте ФГОС ООО. Обновленные ФГОС общего образования требуют от педагогов не только знания предмета, но и умения интегрировать цифровые технологии в учебный процесс. Это включает использование интерактивных платформ, онлайн-ресурсов и других цифровых инструментов для

повышения вовлеченности учащихся. Важно, чтобы педагоги могли адаптировать свои методы преподавания к потребностям современного цифрового общества, что требует постоянного повышения квалификации и обновления знаний.

Цифровая грамотность учителя информатики в контексте перехода к обновленным ФГОС ООО является ключевым аспектом, который определяет успешность внедрения цифровых технологий в образовательный процесс. Рассмотрим более подробно основные элементы этой грамотности и их значение для педагогической деятельности.

Цифровая грамотность – новое понятие, поэтому многими исследователями оно трактуется по-разному. Наиболее распространенным на данный момент является определение, в котором особенности цифровой грамотности раскрываются через описание способности индивидуума эффективно использовать цифровые технологии для поиска, анализа, создания и обмена информацией. Как правило, цифровая грамотность характеризуется с позиции обязательного наличия следующих компонентов (табл. 1).

Таблица 1

Компоненты цифровой грамотности

Компонент цифровой грамотности	Характеристика компонента
Информационная грамотность	Умение находить, оценивать и использовать информацию из различных источников
Компьютерная грамотность	Навыки работы с компьютерами и программным обеспечением
Коммуникативная грамотность	Способность взаимодействовать и сотрудничать с другими через цифровые платформы
Медиаграмотность	Умение критически воспринимать информацию и понимать ее контекст
Цифровая безопасность	Знание основ защиты личной информации и безопасного поведения в сети

Значимость цифровой грамотности для учителей информатики в современном образовательном пространстве достаточно высока. С переходом на обновленные ФГОС цифровая грамотность становится критически важной характеристикой профессиональной компетентности педагога. Это обусловлено, прежде всего, включением нового раздела «Цифровая грамотность», предлагаемого в качестве базового структурного элемента основного содержания учебного предмета «Информатика». Этот раздел охватывает несколько ключевых вопросов и тем, направленных на развитие навыков эффективного и безопасного использования цифровых технологий. Вот наиболее важные из них: 1) основы работы с компьютером (включает понимание аппаратного и программного обеспечения, базовые навыки работы с операционными системами и приложениями); 2) Интернет и сетевые технологии (охватывает основы использования сервисов и ресурсов интернета – поисковых систем, электронных почтовых служб и облачных сервисов и др.); 3) безопасность в информационной среде (посвящен вопросам защиты личных данных, распознаванию фишинга и мошенничества, основам кибербезопасности и управлению конфиденциальностью); 4) этика и ответственность в цифровой среде (рассматривает вопросы цифрового этикета, авторского права, лицензирования контента и ответственного поведения в сети) и др.

Особую значимость в характеристике современного педагога приобретают следующие умения, навыки и компетенции (табл. 2).

Таблица 2

Умения, навыки и компетенции, характеризующие сформированность цифровой грамотности педагога

Умения, навыки и компетенции	Характеристики
Адаптировать учебные материалы	Применять современные цифровые инструменты и платформы для разработки и презентации учебного контента, что усиливает учебно-познавательную мотивацию и вовлеченность обучающихся в образовательную деятельность
Обучать цифровым навыкам	Формировать у обучающихся комплексные знания о безопасном и эффективном использовании информационных технологий, включая основы программирования, работы с программным обеспечением, данными и создание цифровых проектов
Развивать критическое мышление	Помогать учащимся анализировать и критически оценивать информацию, выбирать верифицированные источники информации, что особенно важно в условиях цифровизации и распространения фейковых новостей
Устанавливать конструктивные коммуникации с коллегами	Использовать цифровые платформы для обмена опытом и осуществлением совместной работы с другими педагогами, что способствует профессиональному развитию и внедрению инновационных методов обучения

Цифровая грамотность учителей информатики является важным условием для успешного выполнения требований образовательных стандартов. Она позволяет педагогам не только эффективно использовать цифровые технологии в обучении, но и развивать у учащихся ключевые компетенции и компетенции XXI в., жизненно необходимые в цифровом обществе. Для достижения этих целей необходим комплексный подход, включающий обучение, поддержку и мотивацию педагогов к постоянному совершенствованию своих цифровых компетенций. Однако этот процесс сталкивается с определенными препятствиями, такими как осторожное отношение к технологическим нововведениям (вызванное недостатком мотивации или страхом перед изменениями), необходимость постоянного самообучения (цифровые технологии быстро развиваются, требуя от учителей регулярного обновления своих знаний и методик, для чего необходимы время и ресурсы), а также различия в уровне подготовки (учителя информатики могут иметь разные уровни цифровой грамотности, что затрудняет организацию совместной работы и обмена опытом) [4].

Формирование цифровой грамотности у студентов педагогического университета является ключевым элементом подготовки компетентных специалистов, способных эффективно работать в современном образовательном пространстве. Приведем краткую характеристику нескольких методических средств и подходов, которые могут быть использованы для достижения этой цели.

Большим потенциалом обладает интеграция актуальных цифровых технологий в учебные программы, в первую очередь, включение цифровых инструментов и ресурсов, в том числе искусственного интеллекта, в содержание всех дисциплин. Это может быть использование онлайн-платформ, образовательных приложений, цифровых ресурсов для выполнения заданий и проектов, использование информаци-

онно-коммуникационных образовательных платформ (Сферум, VK и др.), использование специализированных библиотек научно-методических разработок (<https://apkpro.guppros.ru/navigator/>), библиотек цифрового образовательного контента (<https://urok.apkpro.ru/>), поисковые системы и чат-боты на основе искусственного интеллекта (<https://bothub.chat>, <https://www.perplexity.ai> и др.).

Широкими возможностями в вопросе формирования цифровой грамотности обладает использование педагогом в рамках профессиональной образовательной деятельности специализированных курсов – педагог должен владеть навыками создания и внедрения таких курсов, направленных на развитие цифровых компетенций, при обучении основам программирования, работе с данными, мультимедийному проектированию и вообще при обучении всем дисциплинам информатического цикла.

Значительные перспективы для формирования цифровой грамотности обучающихся и отдельных ее компонентов присутствуют при организации проектно-ориентированного обучения. Применение проектного метода, где студенты решают реальные педагогические, дидактические или методические проблемы с использованием цифровых технологий. Разработка дидактических материалов с использованием мультимедийных ресурсов (Prezi, Genially, LearningApps и многие др.) способствует развитию практических педагогических навыков и стимулирует творческое мышление, креативность.

В процессе обучения студентов педагогической направленности следует акцентировать внимание на информационной грамотности, включающей в себя такие аспекты, как обучение методам поиска, анализа и критической оценки информации в интернете, формирование понятия «верификация информации», навыки безопасного использования свободно распространяемой в сети или мессенджерах информации и понимание вопросов конфиденциальности и авторского права.

Внедрение смешанного обучения (blended learning) также может способствовать развитию цифровой грамотности, так как использование комбинации онлайн- и офлайн-методов обучения для предоставления более гибких и персонализированных образовательных опытов, проведение различных мастер-классов и воркшопов, организация регулярных практических занятий, где студенты могут научиться конкретным цифровым навыкам под руководством экспертов, напрямую может воздействовать на формирование цифровых навыков и компетенций.

Поддержка самостоятельного обучения также во многом способствует эффективному развитию компонентов цифровой грамотности посредством стимулирования студентов к самостоятельному изучению цифровых инструментов и технологий через доступ к онлайн-курсам, вебинарам и открытым образовательным ресурсам (OER). При этом важны такие элементы, как регулярная оценка персонального уровня цифровой грамотности студентов с использованием тестов, портфолио и самооценки, позволяющие отслеживать прогресс и корректировать образовательные стратегии.

Эти подходы помогут студентам не только приобрести необходимые цифровые навыки, но и интегрировать их в свою будущую педагогическую практику, что является важным аспектом их профессиональной компетентности.

Цифровая грамотность будущих педагогов является важным аспектом их профессиональной подготовки. Учитывая высокий уровень цифровой грамотности среди педагогов, необходимо сосредоточиться на устранении разрывов в воспри-

ятии технологий и потенциала их применения в образовательном процессе. Рекомендации по улучшению подготовки включают разработку специализированных программ повышения квалификации и активное внедрение цифровых технологий в учебный процесс. Перспективы дальнейших исследований могут включать изучение влияния цифровой грамотности на качество образования и готовность обучающихся к жизни в цифровом обществе [6].

Обновленные ФГОС подчеркивают необходимость использования педагогами современных информационных и коммуникационных технологий (ИКТ) в преподавании. Это же прописано и в профессиональном стандарте педагога [1]. Все это требует от педагогов умения эффективно интегрировать цифровые инструменты в учебный процесс для повышения качества образования и достижения обучающимися результатов освоения образовательной программы.

Особое внимание необходимо уделять развитию цифровой компетентности учащихся. Педагоги должны обладать комплексом знаний, навыков и развитыми компетенциями, которые формируют у них готовность развития цифровой грамотности школьников [2]. Это включает в себя обучение работе с информацией, использование безопасных интернет-практик, критическое мышление в отношении цифровых ресурсов и многое другое.

При обучении школьников в современном цифровом мире необходимо использовать актуальные формы контроля и оценки знаний. Это требует от педагогов освоения богатого инструментария для создания онлайн-тестов и проведения контролируемых мероприятий, а также анализа и интерпретации результатов с помощью цифровых средств.

Использование цифровых технологий позволяет более гибко подходить к образовательным нуждам каждого ученика. Педагоги должны уметь применять индивидуализированные образовательные траектории, используя цифровые платформы и ресурсы, все это характеризует процесс персонализации обучения.

В условиях обновленных ФГОС педагоги должны постоянно совершенствовать свои знания и навыки в области цифровых технологий. Это может заключаться в участии в курсах повышения квалификации, вебинарах, профессиональных сообществах и других мероприятиях профессионального развития. С позиции сотрудничества и обмена опытом цифровая грамотность предполагает активное использование онлайн-платформ для взаимодействия и обмена опытом с коллегами, что способствует профессиональному росту и внедрению инновационных практик в обучение.

Результаты исследования. Обновленные ФГОС ООО делают акцент на необходимости формирования у педагогов высокого уровня цифровой грамотности, что является ключевым фактором в успешной реализации образовательных программ и подготовки. Анализ текущих тенденций показывает, что цифровая грамотность не ограничивается только техническими навыками, но включает в себя критическое мышление, способность к адаптации в изменяющейся цифровой среде, а также умение эффективно использовать цифровые ресурсы для организации учебного процесса и взаимодействия с учениками в рамках учебной и внеучебной деятельности.

Исследование подчеркивает важность систематического подхода к развитию цифровой грамотности на всех этапах профессиональной подготовки педагогов. Это включает в себя интеграцию актуальных цифровых компетенций в учебные программы педагогических вузов, создание условий для постоянного профессио-

нального развития и обмена опытом между педагогами, а также разработку методических рекомендаций и инструментов для эффективного использования цифровых технологий в образовательном процессе.

Заключение. В условиях стремительного развития цифровых технологий и их интеграции в образовательные процессы формирование цифровой грамотности будущего педагога становится не только важной задачей, но и необходимым условием для успешного перехода на обновленные федеральные государственные образовательные стандарты (ФГОС) общего образования.

Таким образом, успешная реализация требований обновленных ФГОС требует от педагогов не только понимания потенциала и применения цифровых инструментов, но и готовности к постоянному обучению и адаптации изменяющемуся миру. Будущие исследования в этом направлении могут быть ориентированы на выявление наиболее эффективных стратегий и практик в формировании цифровой грамотности, что будет способствовать повышению качества образования в условиях информационного общества.

Список источников

1. Об утверждении профессионального стандарта Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель) [Электронный ресурс]: приказ Минтруда России от 18.10.2013 № 544н (ред. от 05.08.2016) (Зарегистрировано в Минюсте России 06.12.2013 № 30550). – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_155553/fcd5ad2f7bcae420af7b0e706a20935cafd7f5ec/ (дата обращения: 16.07.2024).
2. Ижденева И. В. Развитие цифровой грамотности школьников при обучении информатике // Конструктивные педагогические заметки. – 2024. – № 2 (22). – С. 11–17. EDN GJVVLV
3. Хлебникова Н. А. Оценка и анализ цифровой грамотности педагогов и студентов вуза как фактора готовности к использованию дистанционных образовательных технологий [Электронный ресурс] // Вестник Удмуртского университета. Серия «Философия. Психология. Педагогика». 2020. № 4. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/otsenka-i-analiz-tsifrovoy-gramotnosti-pedagogov-i-studentov-vuza-kak-faktora-gotovnosti-k-ispolzovaniyu-distantsionnyh> (дата обращения: 16.09.2024).
4. Цифровая грамотность для экономики будущего / сост. Т. А. Аймалетдинов, Л. Р. Баймуратова, В. И. Гриценко, О. А. Долгова, Г. Р. Имаева, К. В. Смирнов. – М.: Изд-во НАФИ, 2018. – 86 с.
5. Цифровая грамотность российских педагогов [Электронный ресурс]. – URL: <https://nafi.ru/projects/sotsialnoe-razvitie/tsifrovaya-gramotnost-rossiyskikh-pedagogov/> (дата обращения: 22.08.2024).
6. Цифровая дидактика: новые возможности для педагога будущего: коллективная монография по итогам деятельности РИП «Модель реализации формального, неформального и информального образования на основе медиадидактики (в условиях РРЦ «ИКТ в образовании»)»: монография / Т. К. Клименко [др.]. – Чита: ЧПК, 2019. – 197 с.

References

1. *On approval of the professional standard of a teacher (pedagogical activity in the field of preschool, primary general, basic general, secondary general education) (educator, teacher):* The order of the Ministry of Labor of the Russian Federation dated 18.10.2013 N 544n (ed. dated 05.08.2016) (Registered with the Ministry of Justice of the Russian

Federation on 06.12.2013 N 30550). URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_155553/fcd5ad2f7bcae420af7b0e706a20935cafd7f5ec/ (accessed 07.16.2024). (In Russian)

2. Izhdeneva I. V. Development of digital literacy of schoolchildren in teaching computer science. *Constructive Pedagogical Notes*, 2024, no. 2 (22), pp. 11–17. EDN GJVVLY (In Russian)

3. Khlebnikova N. A. Assessment and analysis of digital literacy of teachers and university students as a factor of readiness to use distance learning technologies. *Bulletin of the Udmurt University. The series "Philosophy. Psychology. Pedagogy"*, 2020, no. 4. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/otsenka-i-analiz-tsifrovoy> (In Russian)

4. *Digital literacy for the economy of the future*. Comp. T. A. Aimaletdinov, L. R. Baymuratova, V. I. Gritsenko, O. A. Dolgova, G. R. Isaeva, K. V. Smirnov. Moscow: NAFI Publ., 2018, 86 p. (In Russian)

5. *Digital literacy of Russian teachers*. URL: <https://nafi.ru/projects/sotsialnoe-razvitiie-tsifrovaya-gramotnost-rossiyskikh-pedagogov> (accessed 08.22.2024). (In Russian)

6. Digital didactics: new opportunities for the teacher of the future: a collective monograph based on the results of the RIP activity "A model for the implementation of formal, informal and informational education based on media didactics (in the conditions of the RRC "ICT in Education")": monograph. T.K. Klimenko [others]. Chita: CHPK, 2019, 197 p. (In Russian)

Информация об авторе

И. В. Ижденева, кандидат педагогических наук, доцент кафедры математики, информатики и методики преподавания, Новосибирский государственный педагогический университет, Куйбышевский филиал, Куйбышев, Россия.

Information about the author

I. V. Izhdeneva, Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor of the Department of Mathematics, Computer Science and Teaching Methods, Novosibirsk State Pedagogical University, Kuibyshev Branch, Kuibyshev, Russia.

Поступила: 31.10.2024

Одобрена после рецензирования: 30.11.2024

Принята к публикации: 18.12.2024

Received: 31.10.2024

Approved after review: 30.11.2024

Accepted for publication: 18.12.2024