

## ИКТ-КОМПЕТЕНТНОСТЬ ПЕДАГОГА КАК ОСНОВА ЦИФРОВОЙ ГРАМОТНОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Игнатьев В.П., Иванова А.С., Иванова М.Д.

*ФГАОУ ВО «Северо-Восточный федеральный университет им. М.К. Аммосова», Якутск, e-mail: vpi\_50@mail.ru*

В статье освещаются проблемы необходимости постоянного совершенствования цифровой компетентности педагогов посредством создания и развития цифровой образовательной среды вне зависимости от места расположения образовательной организации. Необходимость владения учителями ИКТ-компетентностями прописана в профессиональном стандарте педагога, поскольку цифровизация касается не только преподаваемой дисциплины, но и системы управления образовательным процессом. В настоящее время высокого качества образования нельзя достичь без системного повышения профессиональных компетенций педагогов, в том числе в области информационно-коммуникационных технологий. Все уровни образования, включая школьное, сегодня не могут дальше развиваться и быть полноценными без широкого использования ИКТ в образовательном процессе. Сегодняшние дети поколения Z, которые уже мало отличают действительность от виртуальной реальности, больше склонны к восприятию информации с использованием информационных средств коммуникации. Для того чтобы поддерживать интерес учащихся к обучению и повышать их когнитивную мотивацию, современный педагог должен иметь высокий уровень ИКТ-компетентности. На основе проведенного нами опроса дана оценка уровню цифровых компетенций учителей различных школ Республики Саха (Якутия) и подготовлены рекомендации, направленные на повышение ИКТ-компетенций учителей республиканских сельских школ.

Ключевые слова: цифровизация образования, цифровые компетенции, цифровая образовательная среда, учебно-воспитательный процесс, цифровые технологии, профессиональный стандарт педагога.

## ICT COMPETENCE OF A TEACHER AS THE BASIS OF DIGITAL LITERACY STUDYING

Ignatiev V.P., Ivanova A.S., Ivanova M.D.

*FSAEI HE «North-Eastern Federal University named after M.K. Ammosov», Yakutsk, e-mail: vpi\_50@mail.ru*

The article highlights the problems of the need to constantly improve the digital competence of teachers by creating and developing a digital educational environment, regardless of the location of the educational organization. The need for teachers to possess ICT competencies is spelled out in the professional standard of a teacher, since digitalization concerns not only the discipline taught, but also the educational process management system. Currently, high quality education cannot be achieved without systematic improvement of professional competencies of teachers, including in the field of information and communication technologies. Today, all levels of education, including school education, cannot continue to develop and be fully developed without extensive use of ICT in the educational process. Today's generation Z children, who no longer distinguish reality from virtual reality, are more likely to perceive information using information communication tools. In order to maintain students' interest in learning and increase their cognitive motivation, a modern teacher must have a high level of ICT competence. Based on our survey, we assessed the level of digital competence of teachers of various schools in the Republic of Sakha (Yakutia) and prepared recommendations aimed at improving the ICT competence of teachers of Republican rural schools.

*Keywords:* digitalization of education, digital competencies, digital educational environment, educational process, digital technologies, professional standard of a teacher.

В современных условиях трансформации системы российского образования меняются требования к учителю новой формации, который должен, помимо общекультурных и профессиональных компетенций, обладать еще и компетенциями в области информационно-коммуникационных технологий (ИКТ). Умения педагога в части владения ИКТ-

компетенциями становятся не только потребностью, но и настоятельной необходимостью в условиях перехода нашей страны на повсеместную цифровизацию всех сфер экономики, включая сферу образования. В этих условиях задачей учителя наряду с привитием ученикам необходимых знаний по своему предмету является также формирование их цифровой культуры, обеспечивающей качественное образование в условиях модернизации российской школы, связанной с цифровизацией и широким внедрением ИКТ в образовательный процесс.

Актуальность настоящего исследования обусловлена необходимостью формирования и развития ИКТ-компетенций учителей общеобразовательных организаций вне зависимости от места их расположения. В настоящее время огромная территория Российской Федерации покрыта глобальной сетью интернет практически полностью. Поэтому все школы страны, включая отдаленные сельские, в том числе малокомплектные школы, расположенные в арктических районах Республики Саха (Якутия), должны перейти на активное использование цифровых образовательных технологий. Для того чтобы обеспечить высокое качество образования, сегодня, помимо высокоскоростного интернета, необходимо иметь также кадры, владеющие технологиями и методиками эффективного использования ИКТ в образовательном процессе.

### **Цель исследования**

Выработка путей повышения ИКТ-компетенций учителей сельских школ с целью формирования цифровой грамотности учащихся. Для этого необходимо решить следующие задачи: 1) выявить суть и основные требования к внедрению ИКТ в сфере образования; 2) провести опрос и проанализировать информацию о состоянии и уровне владения ИКТ-компетенциями учителей общеобразовательных школ Республики Саха (Якутия); 3) подготовить рекомендации, направленные на совершенствование ИКТ-компетенций учителей отдаленных сельских школ.

### **Материал и методы исследования**

Для достижения цели исследования и решения поставленных в нем задач использовались следующие материалы и методы исследования: теоретические (анализ педагогических трудов; изучение профессионального стандарта педагога, рекомендаций ЮНЕСКО в части развития ИКТ-компетенций учителей, законодательных и нормативных документов и др.), интерпретационные (комплексное и системное изучение объекта исследования; сопоставление различных объектов исследования между собой; обобщение теоретического и практического опыта и др.), эмпирические (проведение опроса учителей школ Республики Саха (Якутия), преподающих разные дисциплины на уровнях начального, общего и среднего полного образования, с целью определения уровня их цифровой компетентности и выработки рекомендаций по совершенствованию работы в части

повышения эффективности работы по внедрению ИКТ в образовательный процесс республиканских школ).

### **Результаты исследования и их обсуждение**

В последние годы проблемам формирования и развития ИКТ-компетенций педагога посвящено достаточно много работ отечественных исследователей и ученых с учетом того, что данные требования к учителям прописаны в профессиональном стандарте «Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)», утвержденном приказом Минтруда России от 18.10.2013 г. № 544н [1]. Данный стандарт распространяется на все уровни школьного образования, подразделяя необходимые умения, которыми должен владеть современный учитель, в области ИКТ-компетентности, на общепользовательские, общепедагогические и предметно-педагогические.

Осознавая значимость использования информационных технологий в образовательном процессе и зная, с какими сложностями столкнулись многие страны в вопросах информатизации школьного образования, в 2011 г. ЮНЕСКО разработала документ «Структура ИКТ-компетентности учителей. Рекомендации ЮНЕСКО», который «ставит своей целью помочь каждой стране разработать всеобъемлющую стратегию и рекомендации в области ИКТ-компетентности учителей, что должно рассматриваться как значимая составная часть генерального плана информатизации образования» [2, с. 1]. Рекомендации включают компетенции, необходимые педагогам в их профессиональной деятельности, охватывая шесть основных аспектов работы учителей: понимание роли ИКТ в образовании, учебная программа и оценивание, педагогические практики, технические и программные средства ИКТ, организация и управление образовательным процессом, профессиональное развитие [2, с. 10].

В Российской Федерации цифровая трансформация образования с целью создания общества знаний активизировалась после утверждения Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017–2030 гг. [3] (далее – Стратегия) и программы «Цифровая экономика Российской Федерации» [4].

Для достижения главной цели Стратегии по формированию в нашей стране общества знаний необходимо прежде всего изменение требований к педагогу. Современный учитель должен уметь привить учащимся навыки грамотного использования цифровых технологий для получения дополнительных знаний из глобальной сети интернет, умения выделять главное из огромного объема информации, находить необходимый материал при решении различных задач. Все это требуется для постоянного самосовершенствования и саморазвития формирующейся личности обучающегося. Данный процесс будет эффективным только при

условии, если сам педагог в совершенстве владеет технологическими умениями и практическими навыками работы с использованием ИКТ, знает и умеет применять методику работы с информационно-коммуникационными средствами обучения для использования их в образовательном процессе, о чем пишут многие российские исследователи [5–7]. Эти требования направлены в первую очередь на повышение качества образования.

*Оценка уровня сформированности ИКТ-компетенций учителей школ Республики Саха (Якутия)*

С целью изучения уровня сформированности цифровых компетенций среди учителей различных республиканских школ нами был создан опросник, состоящий из 18 вопросов. Анкета, составленная с использованием формы docs.google.com, была разослана через социальные группы учителей WhatsApp.

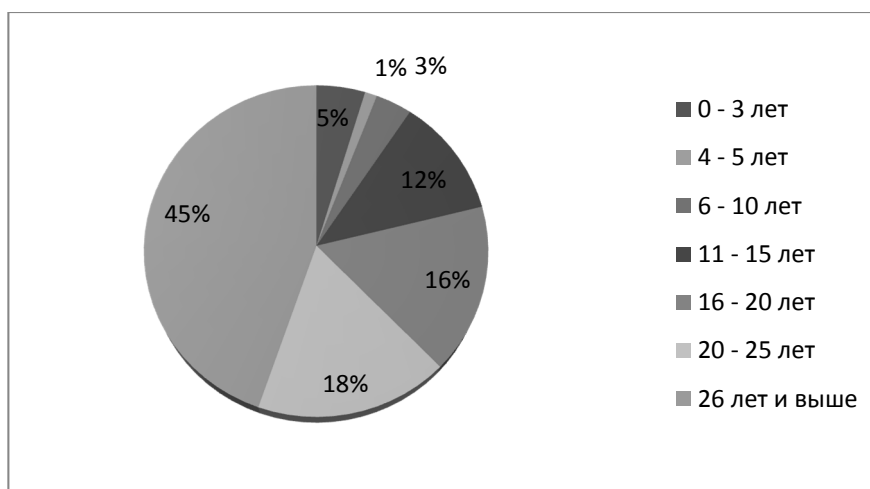
1. Из 35 административно-территориальных единиц Республики в опросе приняли участие респонденты из 19 районов Республики. Наибольшее количество опрошенных – из Амгинского и Нюрбинского районов.

2. В опросе приняли участие 85 респондентов, из которых 42 респондента – педагоги начального звена, 8 человек – учителя основной школы и 35 человек – учителя средней школы.

3. Данные об образовании респондентов: с высшим образованием – 88% учителей, со средне-специальным – 12%.

4. В опросе приняли участие учителя начального звена, а также учителя-предметники, ведущие уроки по музыке, технологии, конструированию и робототехнике, английскому языку, информатике и другим предметам.

5. Педагогический стаж работы учителей варьируется от 0 до 26 лет и выше (рисунок).



*Распределение опрошенных педагогов по педагогическому стажу работы*

Наибольшее количество учителей (45%), принявших участие в опросе, имеют педагогический стаж больше 26 лет.

6. Квалификационная категория респондентов коррелирует с их стажем, поскольку 55,3% опрошенных имеют высшую квалификационную категорию, 30,6% – первую квалификационную категорию, соответствие занимаемой должности – 9,4%, 4,7% педагогов – без категории.

7. На вопрос, касающийся интенсивности использования компьютера, респонденты ответили следующим образом: 92% педагогов используют компьютер ежедневно, 5% – каждую неделю, 1,1% – один раз в квартал.

8. 87% педагогов имеют компьютер на рабочем месте, 13% отметили отсутствие у них персонального компьютера, что свидетельствует о несоответствии требованиям организации образовательного процесса в данных школах.

9. Подключение к сети интернет имеют 89,4% школ, не подключены 10,6% (в основном это северные районы – Оймяконский, Анабарский, Жиганский, Томпонский).

10. Домашнего интернета нет у 9,4% опрошенных педагогов, что исключает возможность заниматься самообразованием с использованием сети интернет и поддерживать коммуникационные связи с учащимися.

11. От скорости интернета зависит возможность использования ИКТ в работе педагога, поэтому на вопрос: «Позволяет ли скорость интернета в полном объеме использовать ИКТ в Вашей работе дома и на рабочем месте?» 76,5% респондентов ответили утвердительно, причем у 70,8% из них хорошая скорость интернета на рабочем месте.

12. ИКТ при работе с учениками в рамках преподаваемого предмета 63,7% респондентов используют часто, 30,5% применяют иногда и 5,8% не используют.

13. Различные ИКТ-платформы дистанционного или электронного обучения используют часто 29,4% опрошенных учителей, иногда – 50,6%, совсем не используют – 20%. При этом, как показало исследование, только 55% педагогов выполняют требования СанПиН 2.4.2.2821-10, согласно которым в 1–2-х классах максимальная длительность использования компьютеров школьниками должна составлять 7–15 минут, в 3–4-х классах – 15–20 минут [8].

14. Цифровые инструменты и сервисы (тренажеры, задачкиники, тесты и др.) на уроках в качестве домашних заданий используют часто 36% респондентов, иногда – 46%, не используют – 18% опрошенных учителей.

15. Пользуются АИС «Сетевой город. Образование» в образовательном процессе 81,2% респондентов.

16. Персональный сайт имеют 36 опрошенных учителей, из которых 52,8% респондентов уверенно используют его в своей работе, в то время как 47,2% педагогов имеют сайт только потому, что его наличие требует администрация школы. При этом у 57,6% опрошенных персональный сайт отсутствует.

17. Самообразованием в дистанционной форме посредством участия в различных образовательных вебинарах занимаются 75,3% респондентов, из которых часто – 12,5%, иногда – 87,5%.

18. Опыт проведения вебинаров в онлайн-режиме имеют 5 педагогов из числа опрошенных, что свидетельствует об их высоком уровне мотивированности на саморазвитие педагога, основанном на превосходном владении ИКТ.

### **Заключение**

Таким образом, результаты исследования выявили следующее:

1. Использование ИКТ в повседневной практике педагогами Якутии находится на среднем уровне, наиболее неблагоприятная ситуация выявлена в северных районах, где низкая скорость интернета, тем не менее многие педагоги применяют ИКТ на уроках в целях повышения качества обучения. Большинство учителей занимаются самообразованием в дистанционной форме посредством участия в различных образовательных вебинарах. Во время опроса выявились учителя, продемонстрировавшие высокий уровень ИКТ-компетенций, их практический педагогический опыт в области рационального использования ИКТ может быть распространен на другие образовательные организации Республики.

2. Большинство опрошенных педагогов ежедневно работают на компьютерах, владеют всеми приложениями Microsoft Office, активно используют текстовый редактор и таблицы Exsel. Педагогический стаж работы респондентов составляет в основном от 26 лет и выше. Из опрошенных 88% имеют высшее педагогическое образование. Преобладают высшая и первая квалификационные категории, что свидетельствует о том, что большинство респондентов – опытные учителя, имеющие высокий уровень профессиональной компетентности.

3. Многие педагоги создают персональные сайты как современное дидактическое средство, что является высоким показателем развития их ИКТ-компетентности.

4. К сожалению, в некоторых сельских районах, расположенных в северных арктических районах Республики, из-за низкой скорости интернета не в полной мере используются возможности информационно-коммуникационных средств, что сдерживает процесс формирования ИКТ-компетенций учащихся. Кроме этого, ответы респондентов выявили, что низкая скорость интернета влияет на мотивацию школьника, поскольку из-за длительного

ожидания загрузки требуемого контента ученик устает ждать и теряет интерес к изучаемому предмету.

5. В связи с переходом на дистанционное обучение выявился недостаточный уровень ИКТ-компетенции педагогов в области создания онлайн-курсов и применения образовательных платформ.

На основании проведенного исследования с целью повышения эффективности использования информационно-коммуникационных средств в образовательном процессе, ориентированном на формирование ИКТ-компетенций учащихся, можно резюмировать следующее.

1. С учетом начавшейся цифровой трансформации российского образования считаем необходимым создание в каждой сельской общеобразовательной школе современной цифровой образовательной среды с целью обеспечения высокого качества и доступности школьного образования вне зависимости от места расположения образовательной организации.

2. Особое внимание необходимо уделить работе педагогов с программами по созданию предметных цифровых образовательных ресурсов, ведению и обновлению персональных сайтов учителей, ориентируя их на постоянное самообразование и повышение квалификации в области ИКТ через участие в вебинарах, круглых столах, научно-практических конференциях, мероприятиях по обмену опытом работы по вопросам разработки цифровых технологий, методов и приемов работы с использованием ИКТ. В настоящее время неплохо зарекомендовал себя сервис «Портал педагога», который предоставляет широкие возможности не только для повышения квалификации в области ИКТ, но и для проведения различных интерактивных конкурсов, викторин, олимпиад, публикаций результатов исследований педагогов.

3. В каждом районе необходимо создать муниципальные информационные образовательные центры на базе районных гимназий с целью оказания методической помощи учителям школ по вопросам организации работы по формированию ИКТ-компетенций учащихся образовательных организаций и повышения квалификации педагогов. Данные центры должны быть объединены в единый республиканский Центр дистанционного образования с целью проведения плановой, хорошо организованной, информационно насыщенной, технически поддержанной работы.

4. На уровне Министерства образования и науки Республики Саха (Якутия) надо продолжить работу по дальнейшему продвижению хорошо зарекомендовавшей себя во многих республиканских школах интерактивной образовательной онлайн-платформы «UCHi.RU», позволяющей учащимся любого российского региона изучать школьные

предметы в интерактивной форме. Необходимо активно внедрять сервис «Виртуальный учитель» для интерактивной работы с классом, позволяющий задавать и проверять различные задания с использованием разных социальных сетей. Дальнейшего распространения требует и успешно применяемая многими учителями республиканских школ информационная система «Сетевой город. Образование», которая используется как электронный дневник для учета успеваемости учащихся.

### Список литературы

1. Приказ Минтруда России от 18.10.2013 г. № 544н (с изм. от 25.12.2014 г.) «Об утверждении профессионального стандарта „Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального, общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)”» (зарегистрировано в Минюсте России 06.12.2013 г. № 30550) [Электронный ресурс]. URL: <http://fgosvo.ru/uploadfiles/profstandart/01.001.pdf> (дата обращения 20.03.2020).
2. Структура ИКТ-компетентности учителей. Рекомендации ЮНЕСКО [Электронный ресурс]. URL: <https://iite.unesco.org/ru/publications/3214694-ru/> (дата обращения 20.03.2020).
3. Указ Президента Российской Федерации от 9 мая 2017 г. № 2032 «О Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017-2030 годы» [Электронный ресурс]. URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/71570570/> (дата обращения 21.03.2020).
4. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 28 июля 2017 г. № 1632-рз «Об утверждении программы «Цифровая экономика Российской Федерации» [Электронный ресурс]. URL: <https://base.garant.ru/71734878/> (дата обращения 21.03.2020).
5. Стариченко Б.Е. Профессиональный стандарт и ИКТ-компетенции педагога // Информационно-коммуникационные технологии в образовании, 2015. № 7. С. 6-15.
6. Калимуллина О.В., Троценко И.В. Современные цифровые образовательные инструменты и цифровая компетентность: анализ существующих проблем и тенденций // Открытое образование, 2018. Т. 22. № 3. С. 61-73.
7. Зайцева В.П. Модель формирования ИКТ-компетентности бакалавров педагогического образования в условиях реализации современных нормативных документов // Вестник Чувашского ГПУ им. И. Я. Яковлева, 2019. № 5 (105). С. 157-163.
8. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 24.11.2015 г. № 81 «О внесении изменений № 3 в СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения, содержания в общеобразовательных



организациях»

[Электронный

ресурс].

URL:

<https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/71188438/> (дата обращения 27.03.2020).