

ПЕРСПЕКТИВЫ ЦИФРОВИЗАЦИИ ОБРАЗОВАНИЯ

С.М. Юрьев¹⁾, Е.В. Иващенко²⁾

1) ст. лаборант кафедры математики, физики и методики из преподавания ФГБОУ ВО «Армавирский государственный педагогический университет», магистрант 1 курса ФГБОУ ВО «Армавирский государственный педагогический университет», г. Армавир, Россия, Y_S_M_97@mail.ru

2) к.п.н., доцент ФГБОУ ВО «Армавирский государственный педагогический университет», г. Армавир, Россия, ivachenko_evgenia@mail.ru

Аннотация: в статье дано определение понятия как: цифровизация образования, определены задачи цифровизация образования и представлены пути их решения, перечислены направления использования информационных технологий при обучении естественно-математическим наукам.

Ключевые слова: цифровые технологии, цифровизация образования, информационные технологии.

PROSPECTS FOR THE DIGITALIZATION OF EDUCATION

С.М. Yuriev¹⁾, E.V. Ivaschenko²⁾

1) Art. laboratory assistant of the Department of Mathematics, Physics and Methods of Teaching, Armavir State Pedagogical University, 1st year master student of Armavir State Pedagogical University, Armavir, Russia, Y_S_M_97@mail.ru

2) Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor of the Armavir State Pedagogical University, Armavir, Russia, ivachenko_evgenia@mail.ru

Abstract: The article gives a definition of the concept as: digitalization of education, defines the tasks of digitalization of education and presents ways to solve them, lists the directions of using information technologies in teaching the natural and mathematical sciences.

Key words: digital technologies, digitalization of education, information technologies.

Современные технологии уверенными темпами внедряются в повседневную жизнь человека, начиная от незначительных отраслей его деятельности и заканчивая основополагающими, таким как образование.

С 2018 года в России сделан акцент на цифровизацию всех областей жизнедеятельности. Цифровизация – переход на цифровой способ связи, записи и передачи данных с помощью цифровых устройств. В образовании цифровизация направлена на обеспечение непрерывности процесса обучения, т.е. *life-long-learning* — обучение в течение жизни, а также его индивидуализации на основе *advanced-learning-technologies* — технологий продвинутого обучения.

Данный процесс имеет множество определений [5]:

- *цифровизация образования* – обеспечение широкой доступности к информационно-цифровым ресурсам и использование цифровых технологий в образовательном процессе;

- *цифровизация образования* – средство получения желаемого результата, а именно гибкости образовательного процесса, приносящего обучающимся отличный результат, а будущим работодателям – высококлассных мобильных специалистов;

- *цифровизация образования* – это обновление планируемых образовательных результатов, содержания образования, методов и организационных форм учебной работы, а также оценивания достигнутых результатов в быстроразвивающейся цифровой среде для кардинального улучшения образовательных результатов каждого обучающегося.

Так, основываясь на последнем определении, можно прийти к выводу, что цифровизация образования позволяет использовать многообразие современных методик обучения, в частности связанных с использованием ИКТ, что в свою очередь соответствует национальному проекту «Образование» вступившему к реализации 24 декабря 2018 года.

В соответствии с этим проектом, нами было определено, что суть цифровой трансформации Российского образования заключается, в эффективном и гибком применении новейших технологий с целью персонализации образовательного процесса. Однако для реализации цифровизации образования должны быть решены следующие задачи (табл.1).

Таблица 1.

«Задачи цифровизации и пути их решения»

| Задачи | Пути решения задач |
|--------------------------------------|--|
| Развитие материальной инфраструктуры | Внедрение устройств для использования цифровых учебно-методологических материалов. |

| | |
|--|---|
| Внедрение цифровых программ | Создание, тестирование и применение учебно-методических материалов использование которых подразумевает технологии машинного обучения и искусственного интеллекта. |
| Развитие онлайн обучения | Постепенный отказ от бумажных носителей информации. |
| Разработка новых систем управления обучением | Разработка программ администрирования и контроля, направленные на обеспечение свободного доступа учеников к необходимо информации, знаниям. |
| Развитие универсальной идентификации учащегося | Создание среды обучения, способной к индивидуальному распознаванию каждого зарегистрированного учащегося. |
| Повышение навыков преподавателей в сфере цифровых технологий | Проведение обучающих тренингов, курсов повышения ИКТ грамотности. |

Таким образом, развитие цифровизации предполагает следующее:

1) Развитие материальной базы школ, т.е. обеспечение каждого учебного кабинета специализированным оборудованием (персональными компьютерами, планшетными компьютерами), созданием лингафонных кабинетов, а также приобретение специализированного программного обеспечения;

2) Подключение каждого учебного заведения к сети Интернет (в соответствии с Национальным проектом «Образование», полное подключение будет осуществлено к концу 2024 года, с условием, что скорость Интернет-соединения будет составлять в сельских учебных заведениях до 50 Мб/с в городских до 100 Мб/с) [1];

3) Внедрение информационных систем, позволяющих осуществлять доступ к образовательным ресурсам, современным электронным библиотекам разных стран мира;

4) Разработка, апробация и дальнейшее внедрение новых технологий обучения и воспитания, непосредственно связанных с цифровыми технологиями.

Одной из подобных технологий является «Перевернутое обучение», реализация, которой невозможна без применения цифровых технологий, что, в свою очередь, в условиях цифровизации образования определяет её как ведущую.

В первую очередь следует определить, что такое цифровые технологии? *Цифровые технологии* - это не только инструмент достижения цели, но и среда существования, которая открывает такие

возможности, как непрерывное образование, в любое удобное время, а также возможность формирования индивидуальных образовательных маршрутов, позволяющих учителю из пользователя электронными ресурсами стать их создателем [4]. При создании цифровой среды учитель должен обладать современными навыками работами с обучающимися, ведь при подобной форме работы педагог изменяется, превращаясь из простого носителя знаний в проводника по цифровому миру. В соответствии с этим, он должен владеть развитыми навыками цифровой грамотности и уметь их применять при создании необходимого цифрового контента, связанного, в том числе, с навыками компьютерного программирования, поиска, обработки, обмена информацией, т.е. владеть навыками компьютерной коммуникации.

Подобные навыки работы у педагога должны были сформироваться на прошлом этапе развития школьного образования – этапе информатизации. В период обучения в вузе или уже в процессе работы. Под термином информатизация предполагалось преобразование педагогических процессов, их насыщение информационными продуктами, средствами и технологиями, т.е. внедрение в образовательные организации информационных средств, основанных на микропроцессорной технике, а также информационной продукции и педагогических технологий, работа с которыми базируется на информационных технологиях [3,7-9].

Основываясь на этом можно прийти к выводу, что процесс информатизации окончен успешно - образовательные учреждения всех уровней оборудованы компьютерной техникой, основная часть педагогов прошла курсы переподготовки по использованию ИТ в процессе обучения.

Основными же направлениями использования ИТ в образовании можно считать:

- 1) осуществление поиска и обработки оцифрованной информации;
- 2) разработка дидактических программных средств;
- 3) разработка методических и дидактических материалов;
- 4) разработка web-сайтов учебного назначения;
- 5) организация и проведение виртуальных экспериментов с компьютерными моделями.

Следующим этапом преобразования образования стало внедрение цифровых технологий, т.е. цифровизация образования. Подобное преобразование связано с нуждами современной цифровой экономики. Новая форма образования должна привести к тому, что общество не будет испытывать трудности при переходе в цифровую эпоху, т.к. у нового поколения людей будет сформирована цифровая грамотность [6]. Уже сегодня основная часть повседневной деятельности человека основана на

использовании цифровых ресурсов, при дальнейшем развитии будут появляться всё новые специальности, что в последующем без достижения надлежащего уровня образования приведёт к замедлению развития общества.

В свою очередь, цифровизация образования ведёт к значительным изменениям в образовательных стандартах, реорганизации образовательного процесса и переосмыслению роли педагога. Из-за подобных преобразований классическая методика преподавания претерпевает значительные изменения, быстрому использованию в процессе обучения доступной информации в различных её формах - в текстовом виде, звуковом и визуальном [2]. Педагогу придется постоянно вести поиск и выборку актуального и одновременно интересного информационного контента, педагог будет постоянно обновлять инструментарий, внедрять в образовательный процесс практически неограниченные потоки информации, информационные ресурсы и технологии. Подобными технологиями являются:

✓ технологии виртуальной (дополнительной) реальности, позволяющие применять цифровые тренажеры, не привязанные к одному рабочему месту, что позволяет расширить круг изучаемого материала;

✓ технологии мобильного обучения, позволяют реализовывать непрерывность образования, ведь мобильные технологии предоставляют возможность учиться в любом месте и в любое время.

Легко приспособляются и адаптируются к изменениям цифровой среды дети различного возраста, это связано с тем, что они развиваются непосредственно в процессе её становления. Благодаря чему вырабатываются первоначальные навыки и умения с последующим формированием конкретных компетенций на различных уровнях образования и в течение всей жизни человека. Следовательно, цифровизация образования напрямую зависит от педагога и его уровня владения цифровыми технологиями и навыками их продуктивного применения в образовательной деятельности.

В современных реалиях при цифровизации образования классическая роль педагога, как учителя, полностью изменяется - педагог из учителя становится куратором, консультантом, проводником по цифровому миру. Подобные изменения неизбежны, цифровые технологии повсеместно внедряются в жизнь, практически у каждого учащегося имеется доступ в Интернет, где можно найти всю интересующую информацию, ведь учитель не может знать абсолютно всё. Однако, не вся информация размещённая в сети Интернет является достоверной, и именно из-за этого учитель становится проводником в сети Интернет и принимает на себя роль наставника.

Список использованных источников:

1. Государственная программа Российской Федерации «Развитие образования на 2013-2020 годы» (Распоряжение Правительства Российской Федерации от 15.05.2013 г. № 792) [Электронный источник] / <http://base.garant.ru/70643472/> (дата обращения 5.10.2020).
2. Дьякова, Е.А., Сечкарева, Г.Г. Цифровизация образования как основа подготовки учителя XXI века: проблемы и решения// Вестник Армавирского государственного педагогического университета. - №.2. - 2019. - С.24-35.
3. Информатизация образования // Российская педагогическая энциклопедия. - Режим доступа: <https://pedagogicheskaya.academic.ru/1241/> (дата обращения: 7.10.2020).
4. Компьютерные технологии в науке и образовании: Учебное пособие / Л.С. Онокой, В.М. Титов. - М.: ИД ФОРУМ: ИНФРА-М, 2011. - 224 с. -URL: <http://znanium.com/bookread2.php?book=241862>
5. Крылова, О.Н., Муштавинская, И.В. Новая дидактика современного урока в условиях введения ФГОС ООО: Методическое пособие. - СПб.: КАРО, 2013. - 144 с.
6. Кудлаев, М.С. Процесс цифровизации образования в России / М.С. Кудлаев. // Молодой ученый. - 2018. - № 31 (217). - С. 3-7. - URL: <https://moluch.ru/archive/217/52242/> (дата обращения: 20.10.2020).