

УДК 378

ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ОБРАЗОВАНИИ

© 2018

Ахметжанова Галина Васильевна, доктор педагогических наук, профессор
кафедры «Педагогика и методики преподавания»
Тольяттинский государственный университет
(445020, Россия, Тольятти, улица Белорусская, 14, e-mail: g.v.ahmet@mail.ru)
Юрьев Алексей Владимирович, преподаватель
Тольяттинский политехнический колледж
(445035, Россия, Тольятти, улица Комсомольская, 165, e-mail: uav-tilt@ya.ru)

Аннотация. Статья посвящена проблемам цифровизации образования, в частности исследованию возможностей современных цифровых технологий, описанию целесообразности их применения и перспективных направлений разработки и использования. Практическое использование цифровых технологий в образовательной деятельности реализуются различные формы электронного обучения. Колледжи Самарского региона в течение 5 лет успешно апробировали в образовательном процессе электронные формы учебников. Создание открытых образовательных, общеразвивающих онлайн-ресурсов, начиная от отдельных заданий и до полных курсов и модулей формирования заданных компетенций. Отмечается быстрая адаптация онлайн-обучения, которое выражается в виде развития смешанных форм обучения (blended learning) и в активном развитии онлайн-курсов MOOC (Massive on-line open course). Разработаны информационно – технологические платформы для организации обучения и управления учебным процессом в ПОО СПО с использованием цифровых технологий и электронных учебных материалов. Платформа представляет собой программный комплекс, обеспечивающий образовательный, управленческий и коммуникативный функционал обучения. Внедрение цифровых технологий позволяет: перейти от обучения в учебной аудитории к обучению в любом месте и в любое время; проектировать индивидуальный образовательный маршрут, тем самым удовлетворять образовательные потребности личности обучающегося; превратить обучающихся не только в активных потребителей электронных ресурсов, но и создателей новых ресурсов.

Ключевые слова: цифровая экономика, образование, цифровизация образования, цифровые технологии, цифровая информационная среда.

DIGITAL TECHNOLOGIES IN EDUCATION

© 2018

Akhmetzhanova Galina Vasilevna, doctor of pedagogical sciences, professor
of chair "Pedagogy and teaching methods"
Togliatti State University
(445020, Russia, Togliatti, Belorusskaya street, 14, e-mail: g.v.ahmet@mail.ru)
Yuryev Alexey Vladimirovich, teacher
Togliatti Polytechnic College
(445035, Russia, Togliatti, Komsomolskaya street, 165, e-mail: uav-tilt@ya.ru)

Abstract. The article is devoted to the problems of digitalization of education, including research of modern technologies related to their application and perspective directions of development and use. Practical use of digital technologies in educational activities implements various forms of e-learning. The colleges of the Samara region successfully tested the electronic forms of textbooks in the educational process for 5 years. Creation of open educational, general development online resources, starting from individual tasks and up to complete courses and modules for the formation of assigned competences. There is a rapid adaptation of online learning, which manifests itself in the development of mixed forms of learning (mixed learning) and in the active development of online courses MOOC (Massive Online Open Course). Information and technological platforms for the organization of training and management of the learning interface in VET SPO with the use of digital technologies and electronic educational materials have been developed. The platform is a software package that provides educational, managerial and communicative learning functionality. Introduction of digital technologies: transition from training in the classroom to learning in any place and at any time; design an individual educational route, thereby meet the educational needs of the learner's personality; Update resources, but also create new resources.

Keywords: digital economy, education, digitalization of education, digital technologies, digital information environment.

Сфера образования является одной из ключевых и наиболее перспективных площадок глобальной конкуренции государств за экономическую мощь и политическое влияние в XXI веке. Президентом Российской Федерации в Послании Федеральному собранию в декабре 2016 года поставлена задача запуска масштабной системной программы развития экономики нового технологического поколения – так называемой цифровой экономики [1].

Практическая реализация модели научно-ориентированного или практико-ориентированного образования требует учета процессов, которые определяют тренды развития как системы образования в частности, так и общества в целом. Мир вошел в эпоху ускоряющихся технологических изменений, которым сопутствует радикальная трансформация содержания многих профессий, отмирание части из них, появление совсем новых [2].

Сегодня в технологически продвинутых сегментах время жизни профессии уже становится меньшим, чем время жизни профессионала, и срок этот продолжает сокращаться [3-6]. Как отмечает Л.В. Шмелькова, важнейшей чертой человека, адекватного цифровой экономике,

является то, что это личность владеет цифровыми технологиями, использует их в повседневной и профессиональной деятельности, везде и всюду, где они полезны и необходимы [7].

В решении задачи обеспечения экономики кадрами, владеющими цифровыми технологиями, особую роль играет система образования. К цифровой среде быстро адаптируются дети еще до достижения школьного возраста и приобретают определенные навыки, соответственно в общем образовании эти навыки необходимо закреплять и развивать. Для обеспечения высокого уровня цифровой грамотности становится необходимым изменение форм, методов, технологий обучения, внедрение новых подходов в системе общего образования. Как показывает практика, формирование определенных компетенций происходит на различных уровнях образования в соответствии с целями и возрастными особенностями обучающихся. Что касается навыков и компетенций XXI века, цифровых, то они должны формироваться на протяжении всей образовательной деятельности, начиная с начальной школы [8].

Согласно Программе «Цифровая экономика Россий-

ской Федерации», утвержденной распоряжением Правительства Российской Федерации от 28 июля 2017 г. № 1632-р. [9], одним из восьми базовых направлений развития цифровой экономики в РФ является сегмент «Кадры и образование». В тексте Программы ему посвящен отдельный раздел. Даже формальный контент-анализ содержания задач этого раздела (речь идет об общем и профессиональном образовании) показывает обилие понятий, намертво сросшихся с практикой сегодняшних школ, колледжей и вузов. «Образовательные организации», «педагоги», «абитуриенты», «выпускники», «ФГОСы 4 поколения», «образовательные программы». Если же вникнуть в содержание задач, то сомнений не остается: речь идет именно об образовательных организациях типа вуза, школы или колледжа как об основе кадрового обеспечения цифровой экономики [10].

Становится реальной практикой использование цифровых технологий в образовательной деятельности. Так, в Самарской области в течение ряда лет в образовательной деятельности реализуются различные формы электронного обучения. Колледжи региона в течение 5 лет успешно апробировали в образовательном процессе электронные формы учебников (ЭФУ) разных издательств («Просвещение», «Академкнига/Учебник», «Русское слово», издательской группы «Дрофа-Вентана-Граф» и др.). Например, в 2017 году в апробации электронных форм учебников. Все колледжи области пользуются электронными формами по введению в профессию. Рассматривая электронный учебник как среду «открытых знаний» с огромным количеством электронных ресурсов (мультимедиа, видео и аудио, веб-ресурсы), открываемая возможность реализации новых моделей образования как «перевернутый класс», «гибридное обучение». Продуктивное использование ЭФУ, включение обучающихся в самостоятельный поиск и отбор информации, участие в проектной деятельности дает возможность формировать определенные навыки XXI века [11].

В последнее время активно идет процесс создания и использование открытых образовательных, общеразвивающих онлайн-ресурсов, начиная от отдельных заданий и до полных курсов и модулей формирования заданных компетенций. Правительством РФ утвержден паспорт проекта «Современная цифровая образовательная среда», направленный на создание условий для системного повышения качества и расширения возможностей непрерывного образования. Сделать это предполагается за счет развития российского цифрового образовательного пространства и повышения доступности онлайн-обучения [12].

Цифровые технологии индивидуализируют учебный процесс, развивают у студентов самостоятельность. Повышается качество образования, и речь идет не только о выполнении требований учебной программы: занятия начинают отвечать личным интересам и потребностям студентов.

Как отмечают аналитики, цифровизация преобразует социальную парадигму жизни людей, она открывает возможности получения новых знаний, расширения кругозора [13]. Этому и способствует созданная в рамках исполнения поручений Президента Российской Федерации от 2 января 2016 г. № Пр-15ГС отраслевая программа «Российская электронная школа» [14].

Среди интересных цифровых инноваций следует отметить быструю адаптацию онлайн-обучения, которое выражается в виде развития смешанных форм обучения (blended learning) и в активном развитии онлайн-курсов МООС (Massive on-line open course). Динамика развития онлайн-обучения демонстрируется, в частности, ростом доступных онлайн-курсов, количество которых ежегодно удваивалось в последнее время. Сейчас предлагается более 4200 курсов от более чем 500 университетов.

В настоящее время разработаны информационно-технологические платформы, такие как СЭО «Академия-Медиа 2.0» и СЭО «Академия-Медиа 3.0», которые реализуются в сфере профессионального образования.

Информационно-технологическая платформа – комплексное решение для организации обучения и управления учебным процессом в ПОО СПО с использованием цифровых технологий и электронных учебных материалов. Платформа представляет собой программный комплекс, обеспечивающий образовательный, управленческий и коммуникативный функционал обучения:

- образовательная функция: организация электронного обучения на базе облачных технологий, выявление, обобщение и трансляция лучших практик, дистанционное повышение квалификации и переподготовка различных категорий работников СПО;

- управленческая функция: управление учебным процессом в режиме онлайн, настраиваемая отчетность по успеваемости (диаграммы, рейтинги), методическое сопровождение, разработка и экспертиза цифровых учебных материалов и контрольно-оценочных средств;

- коммуникативная функция: сетевое взаимодействие колледжей, структурных подразделений, работодателей, студентов, преподавателей; проведение вебинаров, видеоконференций, видеотрансляций; внутреннее общение.

«Академия» предлагает модификации информационно-технологических платформ:

- платформа для «ведущего» колледжа;

- платформа для регионального взаимодействия (РЦК и МЦК);

- платформа для инклюзивного образования (региональный уровень);

- платформа для региональной системы профессионального образования.

Согласно планам Минобрнауки к 2020 году образовательные организации должны создать 3500 онлайн-курсов (к 2025 году этот показатель должно быть доведен до 4000) [11]. Такие требования означают перевод значительной части образовательной программы ведущих ОО в онлайн-формат. Многие российские образовательные организации работают и в рамках западных образовательных платформ: так, Высшая школа экономики размещает свои курсы на Coursera. Присутствуют и сугубо российские платформы, наиболее важной из которых является Национальная платформа открытого образования.

Таким образом, цифровые технологии это уже не только инструмент, но и новая среда существования человека [15-17]. Цифровая образовательная среда дает принципиально новые возможности: перейти от обучения в классной комнате к обучению в любом месте и в любое время; проектировать индивидуальный образовательный маршрут, тем самым удовлетворять образовательные потребности личности обучающегося; превратить обучающихся не только в активных потребителей электронных ресурсов, но и создателей новых ресурсов и др.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Послание Президента Федеральному Собранию. 1 декабря 2016 года // [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.kremlin.ru/events/president/news/53379> (дата обращения: 28.03.2018).
2. Пахомов И. Построение цифровой экономики: что может дать система профессионального образования? 09.08.2017 // [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.itweek.ru/gover/article/detail.php?ID=196685> (дата обращения: 28.03.2018).
3. Стефанова Н.А., Рахманова Т.Э. Оценка эффективности цифровой экономики // Карельский научный журнал. 2017. Т. 6. № 4 (21). С. 301-304.
4. Яковлева Е.Л., Селиверстова Н.С., Григорьева О.В. Концепция электронного кочевника: риски развития цифровой экономики // Актуальные проблемы экономики и права. 2017. Т. 11. № 4 (44). С. 226-241.
5. Крюкова А.А., Михаленко Ю.А. инструменты цифровой экономики // Карельский научный журнал.

2017. Т. 6. № 3 (20). С. 108-111.

6. Хосроева Н.И. Человеческий капитал как фактор формирования экономики знаний // Азимут научных исследований: экономика и управление. 2017. Т. 6. № 4 (21). С. 255-258.

7. Шмелькова Л.В., Кадров для цифровой экономики: взгляд в будущее // Дополнительное профессиональное образование в стране и мире. - 2016. - № (30). С. 1-4.

8. Тезисы о цифровом образовании. 22.03.2018 // [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://news.ifmo.ru/ru/blog/53/> (дата обращения: 28.03.2018).

9. Распоряжение Правительства РФ от 28 июля 2017 года №1632-р. Об утверждении программы «Цифровая экономика Российской Федерации» // [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://base.garant.ru/71734878/> (дата обращения: 29.03.2018).

10. Пахомов И. Построение цифровой экономики: что может дать система профессионального образования? 09.08.2017 // [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.itweek.ru/gover/article/detail.php?ID=196685> (дата обращения: 28.03.2018).

11. Цифровые технологии в образовании и подходы к обучению интернет-грамотности. 2017 // [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.firo.ru/wp-content/uploads/2014/02/Karajkina.pdf> (дата обращения: 28.03.2018).

12. Кутузов С.А. Цифровые образовательные технологии. Опыт внедрения и применения в школе // [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://drofaventana.ru/upload/iblock/cef/cef7892167e51330c9fef40e97d1a939.pdf> (дата обращения: 28.03.2018).

13. Медведев И.И. Цифровые технологии. Опыт внедрения и применения в школе. 31.01.2018 // [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://tomedu.ru/2018/01/31/tsifrovye-tehnologii-opyt-vnedreniya-i-primeneniya-v-shkole/> (дата обращения: 28.03.2018).

14. Приказ Минобрнауки России от 09.06.2016 N 698 «Об утверждении ведомственной целевой программы «Российская электронная школа» на 2016–2018 годы» // [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_256465/ (дата обращения: 29.03.2018).

15. Скрыль Т.В., Парамонов А.С. Цифровая трансформация сферы здравоохранения: российская и зарубежная специфика // Карельский научный журнал. 2017. Т. 6. № 3 (20). С. 137-140.

16. Леви Д.А. Интернет-мобилизуемая политическая активность и феномен цифровой дипломатии // Азимут научных исследований: экономика и управление. 2015. № 4 (13). С. 96-99.

17. Чесноков А.Н., Якупова М.М., Епифанов С.В. Компьютерное моделирование и интернет-технологии в общеобразовательном процессе // Азимут научных исследований: педагогика и психология. 2014. № 4 (9). С. 133-137.

Статья поступила в редакцию 13.07.2018

Статья принята к публикации 27.08.2018