

УДК 378.1

DOI: 10.26140/bg23-2020-0902-0012

ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОСТРАНСТВЕ

© 2020

AuthorID: 284243

SPIN: 1890-0952

ResearcherID: J-3306-2017

ORCID: 0000-0001-8347-484X

ScopusID: 57190967543

Ваганова Ольга Игоревна, кандидат педагогических наук, доцент кафедры «Профессионального образования и управления образовательными системами»

*Нижегородский государственный педагогический университет имени Козьмы Минина
(603004, Россия, Нижний Новгород, ул. Челюскинцев 9, e-mail: vaganova_o@rambler.ru)*

AuthorID: 1058445

SPIN-код: 1900-1994

ORCID: 0000-0003-1778-6372

Гладков Алексей Владимирович, кандидат педагогических наук, доцент

*Тюменское высшее военно-инженерное командное училище им. Маршала инженерных войск А.И.Прошлякова
(625051, Россия, Тюмень, ул. Л.Толстого 1, e-mail: glamarin@rambler.ru)*

SPIN-код: 6732-0847

AuthorID: 349698

ORCID: 0000-0002-6540-8221

ScopusID: 57211294837

Коновалова Елена Юрьевна, кандидат педагогических наук, начальник организационного отдела департамента образования мэрии г.о. Тольятти, аналитик научного образовательного центра «Перспектива»

*Тольяттинский государственный университет
445020, Россия, Тольятти, ул. Белорусская, д. 14, e-mail: key1103@yandex.ru)*

AuthorID: 831562

SPIN-код: 5305-1940

Воронина Ирина Романовна, студент

*Нижегородский государственный педагогический университет имени Козьмы Минина
(603004, Россия, Нижний Новгород, ул. Челюскинцев 9, e-mail: irinavoronina31@yandex.ru)*

Аннотация. В связи с развитием информационных технологий, изменением требований современного рынка труда в настоящее время актуализируется вопрос применения цифровых технологий в образовательном пространстве. Современные работодатели нуждаются в специалистах, свободно владеющих навыками использования электронных технологий в профессиональной деятельности. Цифровые технологии являются неотъемлемой частью жизни общества, дают широкие возможности для формирования компетентности специалиста. В статье рассмотрены основные цифровые образовательные технологии, среди которых выделяются такие, как: облачная технология, мобильное пространство, веб-квест, онлайн-курсы и игрофикация. Раскрыты функции технологий: управленческой, образовательной и коммуникативной. Цель статьи заключается в раскрытии сущности цифровых технологий в образовательном пространстве и определение их преимуществ, к которым относятся наглядность, доступность, ориентирование на индивидуальные способности студентов. Различные цифровые технологии в образовательном пространстве направлены на всестороннее развитие обучающихся, развитие у них практических навыков, повышение мотивации к обучению, а также упрощению и удобству работы преподавателей. Показано, что цифровые образовательные технологии в образовательном пространстве – это необходимое условие для повышения эффективности и результативности учебного процесса.

Ключевые слова: цифровые технологии, инновационные технологии, мотивация, мобильное пространство, веб-квест, онлайн-курс, игрофикация, образовательное пространство, Интернет-ресурсы, онлайн-обучение, учебная работа, студент, преподаватель.

DIGITAL TECHNOLOGIES IN EDUCATION SPACE

© 2020

Vaganova Olga Igorevna, candidate of pedagogical sciences, associate professor of the department of «Professional Education and Management of Educational Systems»

*Kozma Minin Nizhny Novgorod state pedagogical university
(603004, Russia, Nizhny Novgorod, Chelyuskintsev street 9, e-mail: vaganova_o@rambler.ru)*

Gladkov Alexey Vladimirovich, candidate of pedagogical Sciences, associate Professor

*Tyumen Higher Military Engineering Command School Marshal of Engineering Troops A. I. Proshlyakov
(625051, Russia, Tyumen, street L. Tolstogo 1, e-mail: glamarin@rambler.ru)*

Kononova Elena Yurievna, candidate of pedagogical sciences, head of the organizational department of the department of education, city hall Togliatti, analyst of the scientific educational center "Perspective"

*Togliatti State University
(445020, Russia, Togliatti, st. Belarusian, house 14, e-mail: key1103@yandex.ru)*

Voronina Irina Romanovna, student

*Kozma Minin Nizhny Novgorod state pedagogical University
(603004, Russia, Nizhny Novgorod, Chelyuskintsev street 9, e-mail: irinavoronina31@yandex.ru)*

Abstract. In connection with the development of information technology, changing requirements of the modern labor market, the issue of the use of digital technologies in the educational space is currently being updated. Modern employers need specialists who are fluent in the use of electronic technology in professional activities. Digital technologies are an integral part of society, provide ample opportunity for the formation of specialist competence. The article discusses the main digital educational technologies, among which stand out such as: cloud technology, mobile space, web quest, online courses

and gamification. The functions of technologies are revealed: managerial, educational and communicative. The purpose of the article is to disclose the essence of digital technologies in the educational space and determine their advantages, which include visibility, accessibility, orientation on the individual abilities of students. Various digital technologies in the educational space are aimed at the comprehensive development of students, the development of their practical skills, increasing motivation for learning, as well as the simplification and convenience of teachers. It is shown that digital educational technologies in the educational space are a prerequisite for increasing the efficiency and effectiveness of the educational process.

Keywords: digital technologies, innovative technologies, motivation, mobile space, web quest, online course, gamification, educational space, Internet resources, online training, educational work, student, teacher.

ВВЕДЕНИЕ

Постановка проблемы в общем виде и ее связь с важными научными и практическими задачами.

Развитие цифровых технологий в образовательном пространстве является ведущей целью профессионального образования, дающего возможность развивать конкурентоспособные качества студентов на пути к становлению высококвалифицированных специалистов. В связи с чем, центральной задачей педагога является использование цифровых технологий в учебном процессе с учетом индивидуальных способностей обучающегося [1].

Современный рынок труда создал необходимость подготовки высококвалифицированных кадров, в связи с чем, актуализируется использование инновационных технологий в образовательном пространстве. В настоящее время необходимы выпускники, владеющие умением работать с цифровыми технологиями. Одной из приоритетных задач образовательного учреждения становится не только получение студентом теоретических знаний, но и развитие умения пользоваться информационными технологиями, самостоятельно добывать и анализировать информацию.

Наряду с высокотехнологическими учебниками, пособиями в вузах необходимо широкое распространение цифровых технологий.

Цифровые образовательные технологии – это инновационный способ организации учебного процесса, основанный на использовании электронных систем, обеспечивающих наглядность. Целью применения цифровых технологий является повышение качества, эффективности учебного процесса, а также успешной социализации студентов [2].

Анализ последних исследований и публикаций, в которых рассматривались аспекты этой проблемы и на которых обосновывается автор; выделение неразрешенных ранее частей общей проблемы. Вопрос применения цифровых технологий за последние несколько лет был широко освещен в научных статьях и исследованиях. Вопросом цифровых технологий в образовательном пространстве занимались такие ученые и педагоги, как М.И. Максеенко, Л.В. Шмелькова, Е.Л. Вартанова, С.С. Смирнов, А. Марей, Л.В. Орлова, А.Ю. Уваров и другие. Как отмечает А.Ю. Уваров, использование цифровых технологий должно производиться в комплексе с «синергичным» обновлением содержания образования. Такой подход позволит кардинально улучшить качество образования.

По мнению Л.В. Шмельковой, одним из приоритетных качеств человека, адекватного цифровому пространству, является владение личностью цифровыми технологиями и умение использовать их в профессиональной деятельности. С.С. Смирнов, Е.Л. Вартакова и М.И. Максеенко рассматривают цифровизацию как управленческую, культурную, поведенческую, а также инфраструктурную составляющую образовательного процесса [2].

Среди причин развития цифровых технологий в системе образования многие исследователи выделяют сокращение аудиторной нагрузки и увеличение доли самостоятельной работы. Поэтому, для того, чтобы сохранить и повысить качество обучения активно внедряются цифровые образовательные технологии, обеспечивающие взаимодействие педагога и обучающегося для сво-

временного устранения пробелов в обучении студента.

Среди возможностей цифровых технологий в подготовке студентов отмечают:

- повышение мобильности выполнения заданий и изучения материалов;
- повышение мотивации студентов;
- индивидуализация процесса обучения;
- увеличение наглядности материалов;
- осуществление оперативной обратной связи с преподавателем;
- обеспечение моментального доступа студентов к результатам сразу после прохождения задания.

Цифровые технологии являются неотъемлемой частью жизни общества, поэтому, отмечают ученые, они легко интегрируются в процесс обучения, поскольку студенты привыкли к использованию различных электронных средств в собственной жизни и это облегчает их работу с различными электронными инструментами и предоставляет возможность более легкого восприятия информации и усвоения материалов.

Цифровые технологии позволяют сделать процесс обучения дифференцированным, выстраивать его в соответствии с потребностями каждого отдельного студента, давать задания, соответствующие уровню подготовки и таким образом повышать качество обучения. Использование цифровых инструментов способствует созданию условий, в которых студент становится активным субъектом образовательного процесса. От пассивного восприятия он переходит к активным действиям и включается в выполнение заданий.

МЕТОДОЛОГИЯ

Формирование целей статьи. Цель статьи заключается в раскрытии возможностей цифровых образовательных технологий в подготовке высококвалифицированных специалистов [3].

Постановка задания. Для достижения поставленной цели необходимо решить следующие задачи:

- определить роль цифровых технологий обучения в образовательном пространстве;
- рассмотреть основные виды цифровых образовательных технологий и их применение в учебном процессе.

РЕЗУЛЬТАТЫ

Изложение основного материала исследования с полным обоснованием полученных научных результатов.

Среди основных видов цифровых технологий можно выделить следующие: мобильное обучение, технология облака, онлайн-курсы, игрофикация и веб-квест [4]. Сейчас технология мобильного обучения наиболее востребована в сфере образования. Благодаря ее использованию появляется возможность наиболее удобной и продуктивной совместной работы, обмена знаниями. Субъекты образовательного процесса могут обмениваться материалом удаленно, передавать мобильные устройства внутри студенческой группы, используя беспроводные сети, инфракрасные функции карманного персонального компьютера.

Облачные технологии имеют удобный сетевой доступ, позволяют хранить большое количество информации и дают возможность использовать ее при минимальных управленческих усилиях, т. е. облако позволяет распределять, обрабатывать и хранить данные.

Так, благодаря данной технологии преподаватели и обучающиеся могут осуществлять групповую, команд-

ную деятельность удаленно [5]. Например, создавать домашние групповые исследовательские проекты, доклады, презентации, где каждый обучающийся отвечает за свой раздел учебной работы, но при этом может редактировать и изменять другие блоки. Изменения, вносимые каждым их студентов, будут синхронизироваться в документе с общим доступом. Облачная технология может применяться на основе дистанционного обучения [6]. Например, педагог в электронной системе вуза может размещать задания, практические работы и другие письменные задания, где задача студента сводится к выполнению упражнений в документе, созданным преподавателем. Это могут быть задания следующего вида: заполнить таблицу или пропуски в тексте, ответить на вопросы или продолжить мысль. По мере выполнения работы педагог проверяет задания, так как имеет доступ к документу.

Следующей цифровой образовательной технологией являются онлайн-курсы, которые предоставляются обучающимся для использования дистанционно [7]. Отличительной особенностью и достоинством данной технологии является личностно-ориентированная направленность. Обучение производится в любое удобное для студента время, позволяет получить квалифицированное обучение по различным направлениям в наиболее удобной для обучающегося форме.

Онлайн – обучение может быть реализовано в двух формах, таких как синхронное и асинхронное обучение. Синхронное обучение подразумевает занятие преподавателя и обучающегося в конкретное время, а асинхронное – обучение студента в любой удобный ему временной отрезок, т.е. преподаватель разрабатывает курс и выкладывает его на Интернет-площадку, а студенты знакомятся с предоставляемым материалом и выполняют задания. Достоинством данной технологии является то, что обучающиеся, исходя из своих индивидуальных способностей, могут отдавать изучению материала столько времени, сколько им необходимо для понимания и запоминания, а также в любой момент могут вернуться к прошедшему материалу для повторения темы [8].

С дидактической целью используется цифровая технология «игрофикация», отличительной особенностью которой является то, что учебный материал не транслируется преподавателем на традиционных лекциях, а добывается студентами самостоятельно [9].

Это позволяет использовать и интегрировать цифровые технологии и Интернет-ресурсы в учебный процесс образовательного учреждения и в результате их применения формировать профессиональные компетенции. Игрофикация дает возможность организовать научно-исследовательскую деятельность обучающихся благодаря сочетанию игровых и социомедийных технологий [10]. Игрофикация позволяет повысить мотивацию студентов, активизировать учебно-познавательную деятельность за счет применения соревновательного и визуализированного подхода, направленные на решение практических задач любого уровня сложности. Применение данной цифровой технологии способствует развитию поисковой деятельности, внутренних стимуляторов, таких как нравственные принципы, убеждения, самооценка и т.д. [11].

Применение цифровой технологии веб-квеста, основанной на наборе проблемных заданий с организацией ролевой игры посредством использования Интернет-ресурсов [12]. Веб-квест – это инновационная технология организации учебного процесса, охватывающая различные проблемы учебной дисциплины, предполагающие неоднозначное решение вопроса [13].

Такая технология ставит перед собой задачу развития самостоятельности, творческих способностей и критического мышления обучающихся, а также повышение мотивации студентов и улучшения их учебных достижений [14].

Так, данная технология основывается на инклюзив-

ном обучении, где каждый субъект образовательного процесса имеет возможность использовать персональные технические средства, такие как планшет, компьютер, ноутбук, смартфон и т.д. [15-18].

Все цифровые технологии в образовательном пространстве выполняют ряд функций, основными из которых являются образовательная, управленческая и коммуникативная.

Образовательная предполагает организацию электронного обучения посредством выявления, разработки, анализа, трансляции учебных практик, дистанционного повышения квалификации студентов и преподавателей [16].

К управленческой функции относится учет успеваемости, т.е. составление рейтингов, диаграмм, таблиц, также разработка электронных материалов и оценочных средств. Коммуникативная функция характеризуется сетевым взаимодействием субъектов образовательного пространства, т.е. проведение онлайн-курсов, вебинаров, различных видеоконференций, трансляций и т.д.

ВЫВОДЫ

Выводы исследования и перспективы дальнейших изысканий данного направления. Достоинства цифровых технологий в образовательном пространстве заключаются в индивидуализации учебного процесса, личностно-ориентированная направленность.

Таким образом, происходит выход образования на новый уровень, где приоритетом выступает не только выполнение требований программы, но и учет интересов и индивидуальных способностей обучающихся. Применение цифровых образовательных технологий расширяет кругозор студентов, открывает новые возможности получения знаний в наиболее структурированной и понятной форме.

Среди достоинств также можно выделить минимизацию бумажной работы, упрощение преподавательской деятельности и обучения студентов. Обучающиеся развивают практические навыки. Использование цифровых технологий позволяет выход образования на качественно новый уровень, характеризующийся доступностью знаний [19].

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Блинов В.И. Образовательный процесс в профессиональном образовании: учебное пособие для вузов / В. И. Блинов [и др.]; под общ. редакцией В. И. Блинова. — Москва: Издательство Юрайт, 2018.
2. Вишневская Г.В. Технологический подход в педагогическом процессе высшей профессиональной школы // Известия Пензенского государственного педагогического университета им. В.Г. Белинского. 2008. №6 (10). С. 235-239
3. Маркова С.М., Наркозиев А.К. Методика исследования содержания профессионального образования // Вестник Мининского университета. 2019. Т. 7, №1. С. 2.
4. Померанцева Н.Г., Сырина Т.А. Особенности формирования иноязычной социокультурной компетенции средствами массовых открытых онлайн курсов // Азимут научных исследований: педагогика и психология. 2017. Т. 6. № 4 (21). С. 167-170.
5. Зайцев В.С. Современные педагогические технологии: учебное пособие. — В 2-х книгах. — Книга 1. — Челябинск, ЧПТУ. 2012. 411 с.
6. Селевко Г.К. Современные образовательные технологии ДОС: учебное пособие / Г.К. Селевко. — М.: Народное образование, 1998. — 256 с.
7. Муравьева Г.Е. Проектирование технологий обучения: Учеб. пособие для студентов и преподавателей пед. вузов, слушателей и преподавателей курсов повышения квалификации учителей / Г.Е. Муравьева. - Иваново, 2001. 123 с.
8. Борытко Н.М., Соловцова И.А., Байбаков А.М. Педагогические технологии: Учебник для студентов педагогических вузов / Н. М. Борытко, И. А. Соловцова, А. М. Байбаков. Под ред. Н. М. Борытко. — Волгоград: Изд-во ВГИПР РО, 2006. 59 с.
9. Ваганова О.И., Пирогова А.А., Прохорова М.П. Инновационные технологии в инклюзивном образовании // Инновационная экономика: перспективы развития и совершенствования. 2018. № 6 (32). С. 36-40.
10. Маркова С.М., Наркозиев А.К. Методика исследования содержания профессионального образования // Вестник Мининского университета. 2019. Т. 7, №1. С. 2.
11. Мяскина Е.В. Диагностика качества образования в вузе // Вестник Мининского университета. 2019. Т. 7, №3. С. 4.
12. Мальцева С.М., Ваганова О.И., Алешигина Е.А. Технология разработки электронного учебно-методического комплекса по дисциплине «Педагогические технологии» // Инновации в образовании. 2019. № 6. С. 103-109.
13. Рыбцова Л.Л. Современные образовательные технологии:

учебное пособие для бакалавриата и магистратуры / Л.Л. Рыбцова [и др.]; под общей редакцией Л.Л. Рыбцовой. — Москва: Издательство Юрайт, 2018. — 90 с.

14. Ваганова О.И., Иляшенко Л.К., Белоусова Г.А. Современные технологии профориентационной деятельности в системе высшего образования // *Современные исследования социальных проблем (электронный научный журнал)*. 2018. Т. 9. № 5-2. С. 45-48.

15. Макарова Е.Л., Пугач О.И. Особенности разработки и внедрения курсов образовательной области «математика» в системы дистанционного обучения // *Самарский научный вестник*. 2016. № 2 (15). С. 165-171.

16. Yarmolchuk T.M. Synchronous and asynchronous online tools, learning a foreign language in the process of professional training of specialists in information technology // *Хуманитарни Балкански изследвания*. 2018. № 1. С. 75-79.

17. Klinkov G.T. Technological and profiling education at universities: active methods // *American Journal of Pedagogy and Education*. 2014. Т. 4. № 2. С. 7-15.

18. Итинсон К.С. Массовые открытые онлайн курсы и их влияние на высшее образование // *Карельский научный журнал*. 2019. Т. 8. № 3 (28). С. 15-17.

19. Прохорова М.П., Бушуева В.В., Ваганова О.И. Практико-ориентированные технологии формирования профессиональных компетенций студентов вуза // *Проблемы современного педагогического образования*. 2017. № 56-8. С. 193-199.

Статья поступила в редакцию 23.01.2020

Статья принята к публикации 27.05.2020