

ЦИФРОВОЕ ОБРАЗОВАНИЕ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ

Казарьянц Каринэ Эдуардовна

К.п.н., профессор, ФГБОУ ВО «Пятигорский
государственный университет», Пятигорск
nica99@mail.ru

EDUCATION TRENDS EMERGING IN THE DIGITAL ECONOMY AGE

K. Kazaryants

Summary. The article actualizes the problem of modern education system, which cannot develop without digital education. It is emphasized that the use of digital and Internet technologies makes a significant contribution to the learning process. Its purpose is to achieve a new level of quality of students training. What is also essential, digital technologies are aimed at providing opportunities to receive education with the least amount of time. Thanks to the massive use of computers and web applications in modern conditions of total digitalization, the method of providing education has radically changed due to the expansion of opportunities to connect to the sources of information. The author draws readers' attention to the fact that digital technologies will allow to look at the education process in a new way and create opportunities that go beyond our current vision of learning: the technologies of artificial intelligence, robotics, virtual and augmented realities, machine learning are developing.

Keywords: digital education, Internet, interactive, multimedia, modeling, communication, e-learning, distance education, digital learning environments.

Аннотация. В статье актуализируется проблема современной системы образования, которая не может развиваться без цифрового образования. Подчеркивается, что использование цифровых и интернет технологий вносит ощутимый вклад в процесс обучения, целью которого является достижение нового уровня качества подготовки обучающихся и, что немаловажно, предоставление возможности получать образование с наименьшим количеством затрат времени. Благодаря повсеместному использованию компьютеров и веб-приложений в современных условиях тотальной цифровизации способ предоставления образования кардинальным образом изменился из-за расширения возможностей подключения к источникам получения информации. Автор обращает внимание на то, что цифровые технологии позволят взглянуть на процесс образования по-новому, создадут возможности, выходящие за рамки нашего нынешнего воображения: развиваются технологии искусственного интеллекта, робототехники, виртуальной и дополненной реальностей, машинного обучения.

Ключевые слова: цифровое образование, интернет, интерактив, мультимедиа, моделинг, коммуникативность, e-learning, дистанционное образование, цифровая образовательная среда.

Быстрые изменения как образовательных потребностей, так и способов предоставления образования повышают актуальность образовательной политики, призванной обеспечить правильность принятия решений относительно того, что именно следует изучать, и какие навыки должны получить приоритет для поддержания экономического развития в эпоху тотальной автоматизации производства. Однако, несмотря на эти изменения, во всем мире в отдельных случаях или даже на системном уровне до сих пор сохраняются неэффективные образовательные элементы, обеспечивающие низкие образовательные результаты в силу системной социальной или социально-экономической инерции, поверхностного подхода к целям структурных реформ национальных систем образования, естественного или запланированного действия феномена подмены целей или недостаточно четких формулировок самих целей или критериев оценки. Современный этап развития общества по праву называется этапом информатизации. Современный этап развития общества по праву называется этапом информатизации. Благодаря повсеместному использованию компьютеров и веб-приложений в современных условиях тотальной цифровизации способ предоставления образования кардинальным образом изменился

из-за расширения возможностей подключения к источникам получения информации [1, с. 54–55]. Результатом указанных изменений стало совершенствование педагогических подходов, развитие концепции непрерывного обучения, достижением и удержанием высокого уровня качества, и обеспечением достаточной гибкости в предоставлении образовательных траекторий, предусмотренных целями устойчивого развития, сформулированными Организацией Объединенных Наций [2].

Целью данного исследования является анализ влияния цифровых технологий, в частности эффективность их применения в обучении иностранному языку для достижения нового уровня качества подготовки обучающихся.

Материалом исследования послужил комплексный мониторинг новых технологий, способных облегчить переход от тяжелой практики передачи пассивных знаний и запоминания значительных объемов не всегда применимой на практике информации к активному обучению, основанному на природном любопытстве и тяге к познанию, способствующему творческим открытиям и развитию оригинального мышления.

В качестве методов исследования выступили научные знания и новые информационно-коммуникационные технологии и их применение в обучении, технологии обработки и передачи информации, изменившие образовательную парадигму, предъявляя новые требования к высшему образованию, которое должно меняться вслед за ними, чтобы оставаться эффективным инструментом для быстрой и гармоничной эволюции глобального общества. Главной целью процессов информатизации в любом учебном заведении является достижение нового уровня качества подготовки обучающихся. В своей статье К.К. Колин подчеркивает, что первостепенной проблемой образования является своевременная подготовка людей к новым условиям жизни и профессиональной деятельности в высокоавтоматизированной информационной среде и их умение самостоятельно действовать и использовать эту среду [3, с. 153]. Для решения таких задач на разных уровнях образования необходимо обеспечить новые образовательные условия и возможности через внедрение в образовательный процесс информационных технологий.

Результаты

исследования и их обсуждение. На данном этапе стало уделяться все больше и больше внимания развитию цифровых технологий по той причине, что данный вид индустрии предоставляет разным типам организаций возможность развивать их экономический потенциал и повышать эффективность, продуктивность работы. Данная тенденция затронула не только область экономики и управления ИКТ, но также и сферу образования. Это объясняется тем фактом, что инфраструктура не прекращает развиваться и в крупных городах, и даже в деревнях, поселках городского типа. Следовательно, повсеместная потребность в наличии и использовании цифровых технологий в образовательном процессе заметно увеличилась. Цифровое образование по сути является результатом последних нескольких лет. Очевидно, что для его развития необходимы современные устройства и средства передачи информации. Поэтому такой тип образования был бы невозможен без быстрого развития компьютеров и Интернета. Именно Интернет, наряду с современными технологиями, принёс с собой множество способов обучения, которые все интенсивнее проникают в нашу жизнь, в том числе и в образование. В мире прочно обосновались учебные онлайн-платформы с набором курсов почти всех специальностей. Стремительно развиваются технологии искусственного интеллекта, робототехники, виртуальной и дополненной реальности, машинного обучения. Поскольку роль цифрового образования растет, значение дистанционных обучающих программ становится более важным из-за его удобства, а именно, доступности получения информации. Дистанционное обучение не прекращает

процветать, что можно объяснить наличием явного преимущества: ученик может получать знания, используя компьютер, ноутбук или планшет, не покидая свой дом. Также в современном мире весьма часто стал использоваться смартфон в образовательных целях. В наше время, когда почти в каждой семье появился доступ к интернету, дистанционное обучение стало еще более распространенным, так как у людей появилась возможность изучать нужные предметы при помощи виртуальных уроков, которые проводят квалифицированные репетиторы. Человек может обучаться и на специализированных сайтах, и даже на канале Youtube, где множество преподавателей охотно делятся багажом своих знаний и наглядно демонстрируют свои практические профессиональные навыки. Стоит учесть и тот факт, что образование в электронной форме может существенно сократить денежные расходы, которые неизбежны при получении образования в традиционной форме. Определенно, дистанционное образование становится предпочтительным благодаря тому, что ученик зачастую вправе самостоятельно выбирать скорость прохождения обучения и сроки, в которые вы можете к этому приступить[4].

Примером успешного применения мультимедиа может служить разработанный студентами Пятигорского Государственного университета ИЛКМИТ (научн. руководитель проф. К.Э. Казарьянц) научно-инновационный проект «Мир с экрана: использование инновационных методов на уроке немецкого языка». Данный проект стал победителем смотра-конкурса «Инновационный потенциал университетской молодежи — 2016» (ПГУ, Пятигорск). Научная новизна проекта определяется недостаточной разработанностью исследуемого вопроса, нехватка практической реализации теоретических основ исследуемой темы. В рамках данного проекта был разработан комплекс упражнений, который может быть использован на занятиях по немецкому языку среди студентов 2–4 курсов языковых направлений подготовки при изучении темы «Достопримечательности Берлина». Применение данного комплекса направлено на проверку освоенности материала по изучаемой теме. При этом представлены различные формы контроля: индивидуальные проекты, групповая работа, игры, тестовые задания, интеллектуальные карты. В рамках данного проекта был разработан ряд упражнений, основанных на мультимедийных технологиях. Данные упражнения нацелены на развитие у учеников навыков самообучения, а также творческой работы. Весь комплекс упражнений разработан на тему: «Достопримечательности Берлина» [5, с. 97]. В качестве основного материала для создания заданий было использовано учебное пособие К.Э. Казарьянц «Современные технологии в обучении иностранному языку: Школа третьего тысячелетия». Приведем некоторые виды упражнений в качестве примера.

Одним из приемов использования компьютерной программы при обучении немецкому языку является так называемое «облако слов». Работа с сервисами для создания «облака» проста и не требует много времени. Разработанное нами упражнение нацелено на отработку лексического материала. Суть задания состоит в том, чтобы найти из ряда слов, расположенных в хаотичном порядке, те, которые относятся к данной теме, а именно: Найдите слова с обозначением достопримечательностей Берлина. Среди приведенных слов, помимо названий достопримечательностей Берлина, присутствуют названия тех, которые к нему не относятся.

Следующим видом упражнений является кроссворд, который не только повышает интерес к работе, но и тренирует умственные силы учащихся. В рамках темы «Достопримечательности Берлина» был составлен кроссворд, состоящий из 9 слов. Учащимся требуется заполнить кроссворд, отвечая на вопросы: 1) Welche Universität wurde 1748–53 erbaut? 2) Was bildet den Abschluss der Straße Unter den Linden (2 Wörter). 3) Hier kann man hinauffahren und sich die Stadt von oben ansehen und so weiter.

Третий вид упражнений «Интеллектуальная карта» был создан при помощи сервиса для графического и мультимедийного представления информации XMind. В XMind реализована поддержка различного вида интеллектуальных карт, древовидных и логических диаграмм, таблиц. Диаграммы очень гибкие по своей структуре, поэтому можно менять почти всё: отношение между деталями, маркеры, ярлыки, заметки, ссылки, аудиофайлы, изображения с опцией вложения файлов. В рамках изучения темы «Достопримечательности Берлина» была разработана «Интеллектуальная карта», которая может быть использована не только преподавателем в качестве опорного материала при введении новой темы, но и сами учащиеся могут создать свою интеллектуальную карту, которая поможет структурировать знания по данной теме, а также при подготовке к зачету или экзамену. Разработанная интеллектуальная карта имеет четкую структуру и включает в себя подгруппы с обозначением достопримечательностей, а именно: в структуре карты выделены музеи, площади, замки Берлина. Поиск слов также является упражнением, которое может быть разработано с помощью сервиса для графического представления информации. Данный вид задания подразумевает поиск слов, относящихся к архитектурным сооружениям Берлина. Упражнение представляет собой квадрат, состоящий из букв, в котором необходимо найти указанные в задании слова: рейхстаг, филармония, площадь Александра и др. Слова могут быть выделены не только по горизонтали и вертикали, но и по диагонали. Все задания, разработанные в рамках данного проекта, представлены в программе Padlet, что дает возможность студентам использовать предложенные задания для самостоятельного обучения ([https://](https://padlet.com/katysha14/Berlin)

padlet.com/katysha14/Berlin). Преподаватели также могут использовать разработанные упражнения на занятиях по немецкому языку при изучении темы «Достопримечательности Берлина», либо применять их в качестве основы для составления собственных упражнений по другим темам. Создание подобных комплексов упражнений по различным темам в рамках изучения дисциплины может способствовать росту применения инновационных методов обучения на занятиях, поскольку позволит преподавателям экономить время на составлении собственных заданий и предоставит возможность использовать готовые упражнения или некоторых из них.

В установленные временные рамки реализации проекта данный комплекс упражнений был применен на практике при проведении занятия по немецкому языку для студентов 4 курса. Анализ занятия, проведенного с использованием разработанного комплекса упражнений, показал, что студенты с большим интересом отнеслись к нетрадиционным формам работы и контроля изученного материала. Использование таких заданий, как разгадывание кроссворда, поиск слов, составление ментальной карты, позволило включиться в ход занятия наиболее застенчивым и нерешительным студентам. Учащиеся активно участвовали в выполнении заданий, требующих работы в группе. Очевидно, что цифровые технологии в обучении могут позволить обучающимся быстрее и полнее усвоить научные концепции, более эффективно использовать теорию и применение научного материала, а также более охотно участвовать в обучении, совершенствуя при этом методы обучения и способствуя широкому обмену знаниями. Цифровые технологии позволяют взглянуть на процесс образования по-новому и создадут возможности, выходящие за рамки нашего нынешнего воображения. С помощью них преподаватели и студенты могут получить доступ в интернет для повышения эффективности учебного процесса [6, с. 310].

Цифровая образовательная среда — это сеть информационных систем, которые служат для реализации различных задач образовательного процесса, предполагают увеличение доли самостоятельной работы учащихся, позволяют организовать самостоятельную работу на основе различных видов информации и способов взаимодействия с ней; в процессе разработки и применения электронных образовательных ресурсов акцент ставится на индивидуализацию и изменение мотивации учебной деятельности [7]. Внедрение индустриализации в образовательный процесс положительно влияет на освоение различных дисциплин, позволяет экономить время посредством возможности изучать программу, проходить контрольные тестирования удаленно. Данные мониторинга свидетельствуют о том, что 62% студентов и 74% преподавателей либо пользовались, либо были просто осведомлены о существовании портала онлайн-курсов,

которые были созданы в рамках проекта «СЦОС в РФ» (online.edu.ru). Заместитель Министра науки и высшего образования Российской Федерации Марина Боровская отметила тот факт, что визуализация образовательного процесса помогает сохранить 92% остаточных знаний у студентов, завершивших всю программу [8]. Разумеется, фундаментальные знания составляют основу российского образования, но прикладные знания являются так же крайне необходимыми при трудоустройстве в компании, оказывающие любые сферы услуг. Непрерывное развитие цифровых технологий подтверждается и другим исследованием, показавшим, что большинство преподавателей вузов и колледжей принимали участие в разработке онлайн-курсов или даже разрабатывали их самостоятельно. Это означает, что реализация проекта «СЦОС в РФ» прошла крайне успешно и дала желаемые результаты. Специалисты всех профессиональных областей значительно повысили свою квалификацию и уровень владения цифровыми и интернет технологиями. Следовательно, учитывая передачу знаний учащимся при помощи IT-оборудования, мы можем сказать, что в нашем государстве представители разных поколений (начиная от подросткового поколения и заканчивая пожилым) становятся более компетентными в сфере IT. Все вышеперечисленные факты демонстрируют нам положительное влияние технического прогресса и с точки зрения качества образования, и с точки зрения технического модернизирования. Благодаря повсеместному использованию компьютеров и веб-приложений в со-

временных условиях тотальной цифровизации способ предоставления образования кардинальным образом изменился из-за расширения возможностей подключения к источникам получения информации. Основным плюсом электронного образования является свободное распоряжение временем и его экономия. Информационные технологии предназначены для обеспечения различных задач образовательного процесса, предполагают увеличение доли самостоятельной работы обучающихся, позволяют организовать самостоятельную работу на основе различных видов информации и способов взаимодействия с ней. Использование цифровых и интернет технологий вносят ощутимый вклад в процесс обучения, предоставляя возможность получать образование с наименьшим количеством затрат времени, а также физических и моральных сил, и обретать при этом разнообразные знания, навыки и компетенции профессионально-фундаментального и прикладного характера. Потребность в новой парадигме в образовании требует сдвига, подобного тому, который требуется в любом другом измерении современного общества на основе перехода от количества к качеству, от безлично-персонализированной настройки к персонализированному отношению, от механизмов к интерактивности, от коллективного соответствия к индивидуальным инновациям, от общепринятой мудрости к самостоятельному мышлению. Сделано уже многое, но еще больше предстоит сделать. Как говорят в Китае, «путь в тысячу ли начинается с первого шага» [9].

ЛИТЕРАТУРА

1. Бурукина О. А. Современные подходы к образованию в условиях цифровой экономики // Современные подходы в отечественном и зарубежном образовании: коллективная монография / отв. ред. А. Ю. Нагорнова. Ульяновск: Зебра, 2018. 579с.
2. Sustainable Development Goals. 17 Goals to Transform Our World. United Nations Organisation. Published on 25 September 2015. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.un.org/sustainabledevelopment/sustainable-development-goals> (дата обращения: 21.02.2019).
3. Гуманитарные технологии: обновление содержания и технологий образования // Учебно-методические материалы для системы повышения квалификации педагогических кадров. Ч. 1. / Сост. С. А. Писарева. СПб.: Изд-во РГПУ им. А. И. Герцена, 2008. 231с.
4. Электронное образование в России. [Электронный ресурс]. URL: https://studynote.ru/studgid/sovremennoe_obrazovanie/elektronnoe_obrazovanie_v_rossii/ (дата обращения: 11.03.2019).
5. Казарьянц К. Э. Эффективность использования мультимедиа в современном образовательном процессе // Современные подходы в отечественном и зарубежном образовании: коллективная монография / отв. ред. А. Ю. Нагорнова. Ульяновск: Зебра, 2018. 579с.
6. Казарьянц К. Э. Методы и средства интерактивного взаимодействия студентов и преподавателей в интернет-обучении // Основные тенденции и перспективы развития экономики в координатах цифровой эры. Сборник статей по материалам международной научно-практической конференции. Хабаровский государственный университет экономики и права. 2018. С. 308–312.
7. Новоселова П. Н. Электронное обучение иностранному языку в современном вузе // Научно-методический электронный журнал «Концепт». 2013. Т. 4. С. 131–135. URL: <http://e-koncept.ru/2013/64027.htm>.// (дата обращения: 1.03.2019)
8. Марина Боровская: онлайн образование не сместит систему университетов [Электронный ресурс]. URL: <http://neorusedu.ru/news/marina-borovskaya-onlajn-obrazovanie-ne-smestit-sistemu-universitetov> (дата обращения: 21.03.2019).
9. Елена Винница. Образование завтрашнего дня. [Электронный ресурс]. URL: <https://iz.ru/686763/elena-vinnitca/obrazovanie-zavtrashnego-dnia> (дата обращения: 21.03.2019).

© Казарьянц Каринэ Эдуардовна (nica99@mail.ru).

Журнал «Современная наука: актуальные проблемы теории и практики»