

УДК 378.1

DOI: 10.26140/bg23-2020-0904-0016

СОВРЕМЕННЫЕ ИННОВАЦИОННЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

© 2020

AuthorID: 615674

SPIN: 9684-2480

ORCID: 0000-0002-1319-3580

Scopus Author ID: 57194282379

Демцура Светлана Сергеевна, кандидат педагогических наук, доцент кафедры
экономики, управления и права

AuthorID: 783020

SPIN: 5295-5814

Плужникова Ирина Ивановна, кандидат технических наук, доцент кафедры
экономики, управления и права

AuthorID: 832523

SPIN: 7696-7671

ORCID: 0000-0003-1795-9990

Гордеева Дарья Сергеевна, кандидат педагогических наук, доцент кафедры
экономики, управления и права

AuthorID: 932671

SPIN: 1827-6529

ORCID: 0000-0003-3650-8220

Якупов Валерий Рамильевич, кандидат юридических наук, доцент кафедры
экономики, управления и права

AuthorID: 800767

SPIN: 1494-8876

ORCID: 0000-0001-7034-8916

Алексеева Любовь Петровна, кандидат педагогических наук, доцент кафедры подготовки
педагогов профессионального обучения и предметных методик

*Южно-Уральский государственный гуманитарно-педагогический университет
(454080, Россия, Челябинск, пр. Ленина, 69, e-mail: aleksevalp1@cspu.ru)*

Аннотация. В статье отмечено, что в настоящее время в сфере образования идет поиск новых методов, форм и технологий для повышения эффективности работы педагогов. В статье обозначены приоритетные направления развития системы образования: (1) создание качественной и технологичной инфраструктуры системы образования; (2) использование инновационных методов и образовательных технологий; (3) разработка новых технологий, программных продуктов, информационных систем в образовательных целях. Авторы рассматривают возможности применения современных инновационных образовательных технологий в вузе. При этом анализируются информационно-коммуникационные технологии, дистанционные образовательные технологии, технологии блокчейн, технологии интерактивного обучения, VR-технологии, технологии дополненной реальности, мультимедийные технологии, используемые в образовательном процессе. Авторы статьи отмечают, что технологии интерактивного обучения представляют собой способы усвоения знаний, формирования умений и навыков в процессе обучения. Процесс обучения организуется таким образом, что студенты приобретают коммуникативные навыки, учатся критически мыслить, решать сложные проблемы на основе анализа ситуационных профессиональных задач. Таким образом, данные технологии представляют собой упорядоченную совокупность действий, операций и процедур, обеспечивающих достижение диагностируемого и прогнозируемого результата. Особенно активно в последние 5-10 лет стали разрабатываться и использоваться технологии виртуальной реальности (VR), обладающие большим потенциалом в моделировании разнообразных ситуаций в работе педагога. Виртуальная реальность (VR), создаваемая за счет визуализации трехмерных объектов методами компьютерной графики, анимации и программирования, является продуктом не только информационных, но и образовательных технологий. В статье делается акцент на том, что данные технологии позволяют расширять практические и теоретические навыки студентов, вовлекать их в изучение, апробирование и реализацию проектов в абсолютно новой для них форме, а также повышать мотивацию и интерес к изучаемым дисциплинам.

Ключевые слова: образование, инновация, инновационный процесс, образовательные технологии, инновационные образовательные технологии, информационно-коммуникационные технологии, дистанционные образовательные технологии, технологии блокчейн, технологии интерактивного обучения, VR-технологии, технологии дополненной реальности, мультимедийные технологии, используемые в образовательном процессе.

MODERN INNOVATIVE EDUCATIONAL TECHNOLOGIES

© 2020

Demtsura Svetlana Sergeyevna, candidate of pedagogical Sciences, associate Professor
of Economics, management and law

Pluzhnikova Irina Ivanovna, candidate of Engineering Sciences, associate Professor
of Economics, management and law

Gordeeva Dariya Sergeyevna, candidate of pedagogical Sciences, associate Professor
of Economics, management and law

Yakupov Valeriy Ramilyevich, Candidate of Juridical Sciences, Associate Professor
at the Department of Economics, management and law

Alekseyeva Lyubov Petrovna, candidate of Pedagogic Sciences, associate Professor at the Department
of training of teachers of vocational training and subject methods

*South Ural State Humanitarian-Pedagogic University
(454080, Russia, Chelyabinsk, Lenin Ave., 69, e-mail: aleksevalp1@cspu.ru)*

Abstract. The article notes that currently in the field of education there is a search for new methods, forms and technologies to improve the effectiveness of teachers. The article outlines the priority areas for the development of the education system: (1) the creation of a high-quality and technological infrastructure of the education system; (2) the use of innovative

methods and educational technologies; (3) the development of new technologies, software products, information systems for educational purposes. The authors are considering the possibility of applying modern innovative educational technologies at the university. At the same time, information and communication technologies, distance education technologies, blockchain technologies, interactive learning technologies, VR technologies, augmented reality technologies, multimedia technologies used in the educational process are analyzed. The authors of the article note that interactive learning technologies are ways of assimilating knowledge, forming skills in the learning process. The learning process is organized in such a way that students acquire communication skills, learn to think critically, and solve complex problems based on an analysis of situational professional tasks. Thus, these technologies are an ordered set of actions, operations and procedures that ensure the achievement of a diagnosed and predicted result. Especially actively in the last 5-10 years, virtual reality (VR) technologies have begun to be developed and used, which have great potential in modeling various situations in the work of a teacher. Virtual reality (VR), created by visualizing three-dimensional objects using computer graphics, animation and programming methods, is a product of not only information, but also educational technologies. The article focuses on the fact that these technologies allow expanding the practical and theoretical skills of students, involving them in the study, testing and implementation of projects in a completely new form for them, as well as increasing motivation and interest in the subjects studied.

Keywords: education, innovation, innovation process, educational technologies, innovative educational technologies, information and communication technologies, distance educational technologies, blockchain technologies, interactive learning technologies, VR technologies, augmented reality technologies, multimedia technologies used in the educational process.

ВВЕДЕНИЕ

Постановка проблемы в общем виде и ее связь с важными научными и практическими задачами. На современном этапе происходит смена ориентиров российской образовательной системы. Акцентируется внимание на инновационных образовательных технологиях, которые могут повысить качество обучения. Для достижения поставленных задач требуются «перестроить» учебные занятия, ввести корректировки в имеющиеся традиционные методики обучения.

Изучение научной литературы позволяет говорить о возможностях, которые возникают в результате применения инновационных образовательных технологий. Безусловно, грамотное использование данных технологий способствует достижению основных учебных и организационных целей. Во-первых, это повышение заинтересованности и учебной мотивации студентов. Во-вторых, это обеспечение активного участия на занятии всех студентов. В-третьих, это возможность проведения непрерывного контроля знаний студентов с минимальными временными затратами.

Отметим, что в послании Федеральному Собранию на 2020 год В.В. Путин озвучил приоритетные направления развития системы образования. Он акцентировал внимание на необходимости эффективно использовать всю образовательную и другую инфраструктуру, а также возможности современных технологий в интересах обучения. Президентом РФ было озвучено требование перехода к цифровой трансформации образовательного процесса. То есть основными приоритетами развития системы образования являются: (1) создание качественной и технологичной инфраструктуры системы образования; (2) использование инновационных методов и образовательных технологий; (3) разработка новых технологий, программных продуктов, информационных систем в образовательных целях.

Анализ последних исследований и публикаций, в которых рассматривались аспекты этой проблемы и на которых обосновывается автор; выделение нерешенных ранее частей общей проблемы. Изучение психологической и педагогической литературы показывает, что проблеме инновационных методов обучения уделяют внимание многие специалисты. Систему инновационных образовательных технологий в вузе исследовали М.А. Аксенова, М.А. Гурина и О.Ю. Усачева [1], И.В. Воротникова [2]. Похожая тематика у работ Ю.Г. Грищенко [3] (труды посвящены использованию информационно-коммуникационных технологий). Акцент на применении дистанционных образовательных технологий в учебном процессе делается в трудах И.В. Губарь [4]. Реформе российского образования в высшей школе и использованию инновационных образовательных технологий посвящены работы С.С. Демцура [5], [6], [7]. Отметим, что для нашего исследования большое значение имеют труды Е.Н. Ефремовой, Ш. Зарбаиловой и И.А. Павлова [8], в которых рассматривается применение

инновационных технологий в образовательном процессе. Интересен опыт В.А. Колесова, который осуществил внедрение технологии блокчейн в образовательный процесс [9]. Инновационным технологиям в преподавательской деятельности педагога посвятили свои исследования О.М. Коломиец [10] и И.С. Самойленко [11]. При этом за последние два года опубликован целый ряд работ, в которых описываются особенности применения инновационных образовательных технологий в разных образовательных организациях: в системе высшего образования (труды С.Л. Мерцаловой, И.В. Карповой, Н.А. Мартыновой [12], А.В. Немченко [13], И.В. Родионовой, В.И. Родионова [14], О.В. Топорковой, Е.В. Новожиной [15], Е.С. Челака, В.М. Зеленева, А.И. Кустова [16], О.И. Ваганова, О.Г. Шагалова, Е.А. Алешугина [17], А.П. Кирдан [18] и др.), в средней школе (труды С.А. Мироновой [19] и др.).

Перспективы и возможности технологии дополненной реальности применительно к инновационным образовательным технологиям в ходе обучения студентов описаны в трудах А.В. Молочко [20] и Т.Н. Филимоновой [21]. Опираясь на исследования А.В. Молочко и Т.Н. Филимоновой можно сделать вывод о том, что проблема дополненной реальности как инновационной технологии образовательного процесса на сегодняшний день актуальна и привлекает внимание многих ученых. Применению инновационных технологий в образовательном процессе, в частности, особенностям мультимедийных презентаций посвятили свои труды С.В. Погорелая и В.В. Соловьева [22]. Опираясь на перечисленные работы следует заметить, что проблемам использования современных инновационных образовательных технологий уделяют внимание многие научные школы и отдельные ученые. Этот факт свидетельствует об актуальности и значимости рассматриваемой нами проблематики.

МЕТОДОЛОГИЯ

Формирование целей статьи. Целью исследования является комплексный анализ современных инновационных образовательных технологий, применяемых для повышения качества образования.

Используемые в исследовании методы. Основой для проведения данного исследования является ряд подходов, которые позволяют осуществить системный анализ объекта и предмета исследования. Во-первых, это *системный подход*, который является общенаучной основой исследования. Во-вторых, это *деятельностный подход*, который позволяет описать этапы образовательного процесса и работу педагогов (а также используемые этой работе инновационные образовательные технологии). В-третьих, это *информационный подход*, который характеризуется определенными системными составляющими (во-первых, использованием информационных технологий; во-вторых, формированием информации об окружающем мире (в целом) и образовательном процессе (в частности); в-третьих, анализом этой информации;

в-четвертых, построением информационных моделей; в-пятых, использованием информационных моделей для решения образовательных задач. В качестве методов, которые используются в настоящем исследовании, можно назвать: теоретический анализ научной литературы, обобщение, систематизацию и др.

РЕЗУЛЬТАТЫ

Изложение основного материала исследования с полным обоснованием полученных научных результатов. В настоящее время в сфере образования идет поиск новых методов, форм и технологий для повышения эффективности работы педагогов. Как уже отмечалось выше, приоритетными направлениями развития системы образования являются: (1) создание качественной и технологичной инфраструктуры системы образования; (2) использование инновационных методов и образовательных технологий; (3) разработка новых технологий, программных продуктов, информационных систем в образовательных целях [23].

Считаем важным рассмотреть и проанализировать возможности применения современных инновационных образовательных технологий в вузе. При этом остановимся детально на информационно-коммуникационных технологиях, на дистанционных образовательных технологиях, технологиях блокчейн, технологиях интерактивного обучения, VR-технологиях, технологиях дополненной реальности, мультимедийных технологиях, используемых в образовательном процессе.

Изначально термин «технология» был связан лишь со сферой производства продукции. И под этим термином понималась процедура изготовления, а также комплекс способов и методов процесса производства товара.

Понятие «образовательная технология» появилось намного позже (в конце XX века). И стало неразрывно связано с процессом обучения и воспитания. То есть термин «технология» стал применим к образовательной деятельности и образовательному процессу. Первоначально термин «образовательная технология» характеризовал технологизацию процесса обучения (и подразумевал применение технических средств в обучении) [24]. В своих работах японский педагог Т. Сакамото отмечал, что содержание образовательной технологии представляет собой внедрение в процесс обучения способа мышления, с помощью которого систематизируется обучение. Если обратиться к трактовке ЮНЕСКО, то можно сделать вывод, что образовательная технология является системным методом всего процесса преподавания и усвоения знаний с учетом технических и человеческих ресурсов и их взаимодействия.

Из анализа научной литературы мы делаем вывод, что единой трактовки термина «образовательная технология» среди ученых нет. Данная дефиниция рассматривается с разных позиций: (1) это и составная часть дидактической системы; (2) это и совокупность психолого-педагогических требований, которые регламентируют применение специальных форм, методов, способов и приемов обучения; (3) это и совокупность средств и методов процесса обучения и воспитания, которые гарантируют достижение поставленных образовательных задач; (4) это и совокупность всех средств, которые применяются для достижения цели и др.

Следовательно, можно резюмировать, что, несмотря на разные подходы к определению понятия образовательная технология, педагоги рассматривают ее, прежде всего, как систему средств и методов обучения в образовании, с помощью которой достигаются поставленные цели. В отличие от метода обучения, технологией может являться только то, что поддается точному описанию и алгоритмизации.

Существует множество классификаций образовательной технологии. Исходя из цели нашей работы, нами будет рассмотрена общепринятая классификация, основанная на разделении по двум группам: (1) традиционная (репродуктивная) и (2) инновационная.

Репродуктивная технология построена на передаче обучающимся педагогом знаний, умений и навыков. Обучающиеся должны овладеть содержанием изучаемого материала. В обязанности преподавателя входит оценка качества знаний на уровне воспроизведения услышанной информации.

Обучение проводится по определенной схеме, которую нельзя нарушать. Сначала изучается новый материал, затем он закрепляется. Преподаватель контролирует уровень закрепления и ставит оценку полученных знаний. Объем знаний, который должен усвоить обучающийся, определяется заранее, исходя из учебной программы. Педагог объясняет и показывает, обучающиеся слушают, запоминают, воспроизводят полученную информацию. Оценка выставляется по уровню безошибочного воспроизведения изученного.

Основой дефиниции «инновационные технологии» являются два базовых понятия «технологии» и «инновация». Синонимом слова «инновация» в русском языке стал термин «нововведение» или «введение новшества». Но не каждое новшество становится инновацией, а только то, которое после внедрения будет эффективным. В педагогике «инновация» рассматривается как новый подход в обучении, воспитании. Инновации в образовании – взаимосвязанный процесс, включающий новые методы и подходы педагога, а также научно-познавательную деятельность со стороны обучающихся.

Инновационными образовательными технологиями считаются апробированные в ходе экспериментальной деятельности новые модели и методы, которые повышают эффективность обучения.

Следует отметить, что технологии интерактивного обучения анализируются в работах многих исследователей. Их разработкой занимались А.А. Вербицкий, А.В. Глузман, И.А. Зимняя, А.С. Прутченков, Е.А. Хруцкий, А.В. Шакирова, Г.П. Щедровицкий и др. Изучение педагогической литературы показывает, что единого определения понятия «интерактивные технологии» нет. В педагогическом энциклопедическом словаре под редакцией Б.М. Бим-Бада технологии интерактивного обучения определяются как обучение, построенное на взаимодействии учащегося с учебным окружением, учебной средой, которая служит областью осваиваемого опыта.

Технологии интерактивного обучения представляют собой способы усвоения знаний, формирования умений и навыков в процессе обучения. Процесс обучения организуется таким образом, что студенты приобретают коммуникативные навыки, учатся критически мыслить, решать сложные проблемы на основе анализа ситуационных профессиональных задач. Таким образом, данные технологии представляют собой упорядоченную совокупность действий, операций и процедур, обеспечивающих достижение диагностируемого и прогнозируемого результата.

Особенно активно в последние 5-10 лет стали разрабатываться и использоваться технологии виртуальной реальности (VR), обладающие большим потенциалом в моделировании разнообразных ситуаций в работе педагога. Виртуальная реальность (VR), создаваемая за счет визуализации трехмерных объектов методами компьютерной графики, анимации и программирования, является продуктом не только информационных, но и образовательных технологий.

Говоря о виртуальной реальности, мы понимаем искусственный мир, который воссоздается (похож на существующий) или создается «с нуля» (не имеет аналогов) на основе компьютерных технологий. При этом воспринимается человеком с помощью органов чувств и кажется реальным. Подобный эффект достигается при помощи разнообразных устройств и программ.

На рынке присутствуют устройства, позволяющие погружаться в виртуальный мир с помощью мобильного телефона. К примеру, устройство NOLO [25]. Данное устройство необходимо «дополнить» мобильным теле-

фоном и карт-боксом. NOLO работает практически со всеми смартфонами на android. Помимо этого устройство совместимо с некоторыми шлемами для компьютеров и может работать в комплексе. Станция считывает сигналы с датчиков, расположенных на телефоне, шлеме, контроллерах. Затем их анализирует, обрабатывает с небольшой задержкой. Таким образом, виртуальный мир оптимально синхронизируется с реальностью. Все это расширяет арсенал педагогов в работе со студентами вуза, позволяет достигать требуемого эффекта в максимально короткие сроки.

Исследователи отмечают следующие особенности виртуальных технологий – погружение, вовлечение, фокусировка и изоляция. Основной чертой считается погружение в «виртуальную действительность». При этом человек не реагирует на внешние раздражители, он полностью поглощен происходящим процессом, ни на что не отвлекается и вместе с педагогом выстраивает требуемую модель поведения, задаваемую чередой определенных событий. Студент находится в прямом взаимодействии с виртуальным миром (полное погружение в условия конкретного места и времени), совершая определенные поступки, реагируя на действия виртуальных субъектов. Осуществляется фокусировка на деталях, которые обговаривает и отработывает педагог. При необходимости ситуацию можно повторить, «перезапустить заново» для закрепления необходимого результата.

Одной из современных инновационных форм организации учебного процесса является применение дистанционных образовательных технологий, позволяющих с помощью Интернета организовать обучение студентов. К примеру, система дистанционного обучения Moodle, которая представляет собой свободное веб-приложение, помогающая создавать сайты для онлайн-обучения [4, с. 60]. Особенно это актуально в ситуации, связанной с пандемией коронавирусной инфекции COVID-19.

Еще одним ярким примером применения дистанционных образовательных технологий является обучение с помощью многофункциональной платформы «Университет без границ». Это сетевая образовательная площадка для различных направлений непрерывного дистанционного образования. В рамках данного проекта курсы лекций читают ведущие преподаватели МГУ имени М. В. Ломоносова.

Применение дистанционных образовательных технологий имеет свои преимущества и недостатки, которые играют свою роль при работе не только студента и преподавателя по отдельности, а так же в совокупности.

Преимущества использования дистанционных образовательных технологий выделены посредством анализа не только литературных ресурсов и интернет-пространства, а также благодаря личному опыту авторов статьи. Таким образом, можно выделить следующие положительные стороны использования дистанционных образовательных технологий: во-первых, студент сам выбирает время и место для своей учебы; во-вторых, доступ к учебным материалам через Интернет доступен из любой точки нашей страны; в-третьих, учебу можно совмещать с дополнительными занятиями (если таковые имеются); в-четвертых, гибкие сроки обучения; в-пятых, использование дистанционных образовательных технологий помогает снизить стоимость поездки к месту учебы и обратно; в-шестых, с помощью дистанционных образовательных технологий можно обучить большое количество людей.

К инновационным образовательным технологиям относятся также технологии блокчейн. Отметим, что составной частью образовательного процесса являются процедуры итогового и промежуточного контроля, оценивания (можно выделить в данном аспекте следующие формы контроля знаний: зачеты, экзамены, защите квалификационных работ и другие мероприятия, в процессе которых студенты проявляют свои учебные достижения). Одним из надежных, проверенных, без-

опасных способов фиксации, хранения, использования полученных результатов выступает современная инновационная технология блокчейн. Ведь в созданной цифровой образовательной среде есть возможность «уйти» от бумажных документов. Блокчейн представляет собой некий цифровой реестр, распределенный цифровой «гроссбух». Он является одним из видов децентрализованной сетевой технологии хранения данных. Блокчейн позволяет любому количеству участников создавать безопасную сеть, в которой программы и информацию практически невозможно подделать или уничтожить. То есть блокчейн представляет собой цепочку блоков данных (тексты, изображения, видео, программные приложения), которые связаны друг с другом и хранятся в виде идентичных копий на множестве различных компьютеров [26, с. 172-173].

К инновационным образовательным технологиям относятся также технологии дополненной реальности. Термин «дополненная реальность» в работах ученых используется уже достаточно давно. Под этим термином подразумевается среда с дополнением реального физического мира цифровыми данными в режиме реального времени. Другими словами, это системы, с помощью которых окружающая действительность дополняется виртуальными объектами (текстами, фотографиями, графическими объектами в формате 3D, звуками, видеокадрами, ссылками на сайты и др.). При этом перечисленные объекты могут быть не только наблюдаемыми. Они могут быть интерактивными, то есть они могут реагировать на определенные действия студента, преподавателя. Одним словом, технология дополненной реальности заключается в наложении цифрового контента в среду пользователя. Цифровой контент обрабатывается, чтобы сделать его максимально неотличимым от реальной среды и представляется в режиме реального времени [21, с. 247].

К примеру, А.В. Молочко в своей работе «Перспективы и возможности технологии дополненной реальности применительно к инновационным образовательным технологиям в ходе обучения студентов-географов» описывает опыт цифровой визуализации студенческих проектов в формате «от первого лица». То есть студенческий проект создан в трехмерном пространстве и имеет нестандартное представление. В него «включены» дополнительные виртуальные объекты. Это позволяет расширять практические и теоретические навыки студентов, вовлекать их в изучение, апробирование и реализацию проектов в абсолютно новой для них форме, а также повышать мотивацию и интерес к изучаемым дисциплинам [20, с. 3].

Таким образом, можно констатировать, что современные инновационные образовательные технологии позволяют использовать специальные способы, программные и технические средства для работы с информацией.

Сравнение полученных результатов с результатами в других исследованиях. Более детальный анализ инновационных образовательных технологий представлен в трудах ученых М.А. Аксеновой, М.А. Гуриной, О.Ю. Усачевой, Ю.Г. Грищенко, И.В. Губарь, Е.Н. Ефремовой, Ш. Зарбалиевой, И.А. Павлова, В.А. Колесова, О.М. Коломиец, И.С. Самойленко. Похожие результаты, полученные в процессе анализа особенностей применения инновационных образовательных технологий в вузах, представлены в работах С.Л. Мерцаловой, И.В. Карповой, Н.А. Мартыновой, А.В. Немченко, И.В. Родионовой, В.И. Родионова, О.В. Топорковой, Е.В. Новожениной, Е.С. Челака, В.М. Зеленева, А.И. Кустова и др. Однако, эти исследования были осуществлены в 2017-2018 гг., а следовательно, в них не представлен ряд анализ последних инновационных образовательных технологий, которые активно стали использоваться педагогами вузов в 2019-2020 годах.

ВЫВОДЫ

Выводы исследования. Таким образом, опираясь на вышеизложенное, можно сделать следующие выводы. Авторами были проанализированы информационно-коммуникационные технологии, дистанционные образовательные технологии, технологии блокчейн, технологии интерактивного обучения, VR-технологии, технологии дополненной реальности, мультимедийные технологии, используемые в образовательном процессе. Перечисленные технологии представляют собой способы усвоения знаний, формирования умений и навыков в процессе обучения. Процесс обучения организуется таким образом, что студенты приобретают коммуникативные навыки, учатся критически мыслить, решать сложные проблемы на основе анализа ситуационных профессиональных задач. Таким образом, данные технологии представляют собой упорядоченную совокупность действий, операций и процедур, обеспечивающих достижение диагностируемого и прогнозируемого результата. Они позволяют расширять практические и теоретические навыки студентов, вовлекать их в изучение, апробирование и реализацию проектов в абсолютно новой для них форме, а также повышать мотивацию и интерес к изучаемым дисциплинам.

Перспективы дальнейших изысканий в данном направлении. В качестве перспективных направлений настоящего исследования можно назвать проведение сравнительного анализа инновационных образовательных технологий, которые разработаны и применяются в зарубежных вузах.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Аксенова М.А. Система инновационных образовательных технологий в вузе: цели, задачи, опыт внедрения / М.А. Аксенова, М.А. Гуркина, О.Ю. Усачева // *Преподаватель XXI век*. 2018. № 2-1. С. 81-92.
2. Вороникова И.В. Инновационные технологии в современном образовательном процессе / И.В. Вороникова // *Вестник евразийской науки*. 2018. Т. 10. № 3. С. 14.
3. Грищенко Ю.Г. Образовательные инновационные технологии: использование информационно-коммуникационных технологий / Ю.Г. Грищенко // *Инновационные технологии в образовательном процессе: сборник научных трудов XIV международной научно-методической конференции. Под редакцией Л.А. Дремовой. Курск: Курский филиал ФГБОУ ВО «Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации»*, 2017. С. 21-24.
4. Губарь И.В. Использование дистанционных образовательных технологий как одна из инновационных форм организации учебного процесса в техникуме / И.В. Губарь // *Образование. Карьера. Общество*. 2018. № 1 (56). С. 60-61.
5. Демцура С.С. Проблемы конкурентоспособности современного университета на рынке образовательных услуг / С.С. Демцура // *Традиции университета: от Франциска Скорины до современности* сборник материалов Международной научной конференции. Минск: Белорусский государственный университет, 2017. С. 64-67.
6. Демцура С.С. Реформа российского образования и судьба высшей школы / С.С. Демцура // *Социум и власть*. 2017. № 4 (66). С. 43-48.
7. Демцура С.С. Формирование основ экономической культуры / С.С. Демцура // *Известия высших учебных заведений. Уральский регион*. 2012. № 4. С. 152-160.
8. Ефремова Е.Н. Применение инновационных технологий в образовательном процессе / Е.Н. Ефремова, Ш. Зарбалдиева, И.А. Павлов // *Поиск (Волгоград)*. 2018. № 1 (8). С. 66-68.
9. Колесов В.А. Инновационный потенциал внедрения технологии блокчейн в образовательный процесс / В.А. Колесов // *Мировая наука*. 2018. № 8 (17). С. 27-30.
10. Коломиец О.М. Инновационные технологии в преподавательской деятельности педагога, гарантирующие достижение обучающимися образовательных результатов / О.М. Коломиец // *Проблемы современного педагогического образования*. 2018. № 58-4. С. 127-131.
11. Самойленко И.С. Некоторые аспекты использования инновационных образовательных технологий в преподавании инновационных технологий управления коммуникациями бренда / И.С. Самойленко // *Современные аспекты рекламной и PR деятельности. Практика. Образование: сборник статей. М.: Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова*, 2017. С. 18-24.
12. Мерцалова С.Л. Инновационные образовательные технологии в системе высшего образования / С.Л. Мерцалова, И.В. Карпова, Н.А. Мартынова // *Вестник ОрелГИЭТ*. 2018. № 1 (43). С. 127-130.
13. Немченко А.В. Внедрение инновационных технологий в образовательный процесс вузов / А.В. Немченко // *Наука и образование: новое время*. 2018. № 4 (27). С. 275-279.
14. Родионова И.В. Инновационные образовательные технологии и оптимизация педагогического процесса в вузе / И.В. Родионова, В.И. Родионов // *Известия Тульского государственного университета. Технические науки*. 2017. № 11-2. С. 228-231.
15. Топоркова О.В. Из опыта использования инновационных образовательных технологий в техническом вузе / О.В. Топоркова, Е.В.

Новожиленко // *Primo aspectu*. 2018. № 1 (33). С. 98-103.

16. Челак Е.С. Разработка и использование инновационных образовательных технологий при подготовке бакалавров и магистров профиля «Технология» / Е.С. Челак, В.М. Зеленев, А.И. Кустов // *Технологическое образование как феномен эффективной самореализации молодежи: сборник тезисов и докладов Всероссийской научно-практической конференции. Воронеж: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Воронежской области «Воронежский государственный промышленно-гуманитарный колледж»*, 2018. С. 128-135.

17. Ваганова О.И., Шагалова О.Г., Алешигина Е.А. Возможности инновационных технологий в повышении качества профессионального образования // *Азимут научных исследований: педагогика и психология*. 2019. Т. 8. № 2 (27). С. 57-59.

18. Кирдан А.П. Инновационные технологии профессиональной подготовки будущих экономистов в системе непрерывного образования // *Гуманитарные балканские исследования*. 2019. Т. 3. № 2 (4). С. 27-30.

19. Миронова С.А. Инновационные педагогические технологии в образовательном процессе средней школы / С.А. Миронова // *Современные научные исследования и разработки*. 2018. Т. 2. № 5 (22). С. 392-394.

20. Молочко А.В. Перспективы и возможности технологии дополненной реальности применительно к инновационным образовательным технологиям в ходе обучения студентов-географов / А.В. Молочко // *Видеоанализ*. 2018. № 4 (12). С. 2-6.

21. Филимонова Т.Н. Дополненная реальность как инновационная технология образовательного процесса в вузе / Т.Н. Филимонова // *Проблемы современного педагогического образования*. 2018. № 58-1. С. 246-251.

22. Погорелая С.В. Применение инновационных технологий в образовательном процессе: мультимедийные презентации / С.В. Погорелая, В.В. Соловьева // *Форум молодых ученых*. 2018. № 5-2 (21). С. 1152-1155.

23. Демцура С.С. Экономика знания как стратегическая цель модернизации российской экономики / С.С. Демцура // *Наука ЮУрГУ: материалы 67-й научной конференции. Челябинск: Издательский центр ЮУрГУ*, 2015. С. 612-620.

24. Демцура С.С. Цена труда и инвестиции в профессионально-квалификационное развитие сотрудников предприятия / Демцура С.С., Гордеева Д.С. // *Азимут научных исследований: экономика и управление*. 2017. Т. 6. № 1 (18). С. 65-68.

25. Пижевский М.К. Современные VR технологии, представленные в 2019 году / М.К. Пижевский // *Modern Science*. 2020. № 1-1. С. 429-431.

26. Трудности и перспективы цифровой трансформации образования: коллективная монография / Под редакцией А.Ю. Уварова, И.Д. Фрумина. М.: Издательский дом Высшей школы экономики, 2019. 344 с.

Работа выполнена при финансовой поддержке гранта ФГБОУ ВО «Шадринский государственный педагогический университет» (номер заявки ШК-20-04-16/4 от 16.04.2020 г.)

Статья поступила в редакцию 24.06.2020

Статья принята к публикации 27.11.2020